

## UMOWA nr Ru-47/22/TT

zawarta w dniu 19.10.2022 r. w Opolu, pomiędzy:

**Miejski Zakład Komunikacyjny sp. z o.o.,**

z siedzibą w Opolu przy ul. Luboszyckiej 19, kod 45-215, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Opolu, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000033020, z kapitałem zakładowym wpłaconym w kwocie 28.366.000,00 zł, posiadającą numery NIP: 754-24-90-122 i REGON: 531313469, BDO 000126245, reprezentowaną przez:

- Tadeusza Stadnickiego - Prezesa Zarządu – Dyrektora Przedsiębiorstwa Spółki,
  - Łukasza Wacha - Członka Zarządu – Zastępcę Dyrektora Przedsiębiorstwa Spółki,
- zwaną w dalszej części Umowy „Zamawiającym”,

a

**Solaris Bus & Coach Sp. z o.o.**

z siedzibą w Bolechowo-Osiedle przy ul. Obornickiej 46, Bolechowo – Osiedle, kod 62-005 Owińska, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, Wydział VIII Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000856560, z kapitałem zakładowym 160.169.580,00 zł, posiadającą numery NIP: 524-00-15-630, REGON: 010498995 i BDO 000019042, reprezentowaną przez:

- Andrzeja Sienkiewicza - Dyrektora Sprzedaży Kraj,

zwaną w dalszej części Umowy „Dostawcą”,

zwanymi łącznie w dalszej części Umowy „Stronami”, a każda z osobna „Stroną”.

*Na podstawie przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.) postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę fabrycznie nowych elektrycznych autobusów miejskich niskopodłogowych wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania, przeznaczonych do wykonywania przewozów w publicznej komunikacji miejskiej, została zawarta umowa (dalej: „Umowa”) o następującej treści:*

## § 1.

### Przedmiot Umowy

#### 1. Przedmiotem Umowy jest:

- 1) dostawa 6 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym, 12-metrowych, marki Solaris typu Urbino 12 model Urbino 12 electric (Urbino 12E) zwanych dalej autobusami lub pojazdami – *franco* siedziba Zamawiającego,
- 2) dostawa 2 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym, 18-metrowych, marki Solaris typu Urbino 18 model Urbino 18 electric (Urbino 18E), zwanych dalej autobusami lub pojazdami – *franco* siedziba Zamawiającego,
- 3) dostawa, montaż (posadowienie), podłączenie do sieci energetycznej i telekomunikacyjnej, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów (dopuszczenia do użytkowania), w szczególności przez Urząd Dozoru Technicznego i Nadzór Budowlany (jeżeli są wymagane), następujących urządzeń infrastruktury ładowania:
  - a) 4 szt. fabrycznie nowych stacji ładowania zajezdniowego, każda o mocy min. 2 x 60 kW i każda posiadająca dwa niezależne wyjścia do ładowania, zbudowanych w sposób, który umożliwi ładowanie z maksymalną mocą 120 kW w przypadku podłączenia jednego autobusu oraz naładowanie baterii trakcyjnych autobusu od 0 do 100 % energii dostępnej i przeprowadzenie procesu balansowania napięć ogniwi; ładowarki są jednakowe, w szczególności pod względem konstrukcyjnym, parametrów technicznych, kompletacji i wyposażenia (zwanych dalej ładowarkami zajezdniowymi) – lokalizacja: siedziba Zamawiającego, z zastrzeżeniem ust. 2 poniżej,
  - b) 1 szt. kompletnej fabrycznie nowej stacji szybkiego ładowania zintegrowanej z masztem wyposażonym w pantograf „odwrócony” (opuszczany „góra-dół”, umożliwiający ładowanie z maksymalną mocą 300 kW) oraz z możliwością ładowania plug-in (umożliwiający ładowanie prądem maksymalnym wynoszącym 200A), zwaną dalej ładowarką pantografową – w wyznaczonej lokalizacji na terenie miasta Opola, z zastrzeżeniem ust. 3 poniżej,
- 4) dostawa, uruchomienie, uzyskanie pozytywnych wyników badań i odbiorów (dopuszczenia do użytkowania), w szczególności przez Urząd Dozoru Technicznego (jeżeli są wymagane) 1 szt. fabrycznie nowej ładowarki serwisowej o mocy ładowania

do 20kW umożliwiającej naładowanie baterii trakcyjnych autobusu od 0 do 100 % energii dostępnej i przeprowadzenie procesu balansowania napięć ogniw, zwanej dalej ładowarką serwisową – *franco* siedziba Zamawiającego,

5) wybudowanie i podłączenie infrastruktury teletechnicznej we wskazanym miejscu na terenie Miasta Opola,

6) prawidłowa konfiguracja i podłączenie do systemów Zamawiającego dostarczanych autobusów i ładowarek,

7) dostawa 3 sztuk przełączników sieciowych,

8) dostawa 70 szt. naklejek promocyjnych w formacie A3,

9) wykonanie pozostałych czynności opisanych w OPZ i Umowie,

(zwanych dalej łącznie „przedmiotem Umowy”), nabywanych w ramach projektu pn.: „Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą do ich obsługi” współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020, Oś Priorytetowa XI- REACT-EU, Działanie 11.4 Transport miejski, spełniającymi wymagania techniczne określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia (zwanym dalej: „OPZ”), na który składają się: cz. 1 (autobusy) i cz. 2 (ładowarki zajezdniowe, ładowarka pantografowa, ładowarka serwisowa oraz pozostałe dostarczane w ramach Umowy urządzenia), stanowiącym załącznik nr 3 do niniejszej Umowy, wraz z objęciem przedmiotu umowy serwisem gwarancyjnym i udzieleniem autoryzacji do obsługi autobusów. Szczegółowy zakres Umowy opisany został w Specyfikacji Warunków Zamówienia (zwanej dalej: „SWZ”), stanowiącej załącznik nr 1 do Umowy.

2. Realizacja przedmiotu Umowy w zakresie ust. 1 pkt 3) lit. a) wymaga dodatkowo zaprojektowania i uzyskania wszelkich stosownych pozwoleń, wytworzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji, wyprodukowania, dostarczenia, wykonania fundamentu posadowienia i zamontowania ładowarek na stanowiskach placu postojowego oraz podłączenia, uruchomienia stacji ładowania zajezdniowego i uzyskania pozwolenia na użytkowanie.
3. Realizacja przedmiotu Umowy w zakresie ust. 1 pkt 3) lit. b) wymaga dodatkowo sporządzenia projektu budowlanego i/lub wykonawczego w zakresie zaprojektowania posadowienia ładowarki pantografowej i wykonania fundamentu, uzyskania wszelkich stosownych pozwoleń, w tym pozwolenia na budowę, oraz wykonania robót budowlanych, związanych z posadowieniem, zamontowaniem i podłączeniem ładowarki pantografowej

oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie. Szczegółowe wymogi w tym zakresie zawiera Program Funkcjonalno – Użytkowy, stanowiący załącznik nr 6 do Umowy.

4. Realizacja przedmiotu Umowy w zakresie ust. 1 pkt 4) wymaga dodatkowo uzyskania wszelkich stosownych pozwoleń, wytworzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji, wyprodukowania, dostarczenia i zamontowania ładowarki serwisowej we wskazanej lokalizacji oraz jej podłączenia, uruchomienia i uzyskania pozwolenia na użytkowanie.
5. Realizacja przedmiotu Umowy w zakresie ust. 1 pkt 5) wymaga dodatkowo zaprojektowania i uzyskania wszelkich stosownych pozwoleń, wytworzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentacji kanalizacji teletechnicznej wraz z infrastrukturą.
6. Z zastrzeżeniem § 3 ust. 21 Umowy, parametry techniczne i wyposażenie autobusów, ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej, ładowarki serwisowej oraz pozostałych dostarczanych w ramach Umowy urządzeń określa Umowa, SWZ oraz oferta Wykonawcy złożona w postępowaniu przetargowym, stanowiąca załącznik nr 2 do Umowy.
7. Wykonawca oświadcza, że:
  - a) autobusy będą jednakowe w zakresie ich wykonania, wyposażenia oraz kompletacji;
  - b) ładowarki zajezdniowe będą jednakowe w zakresie wykonania, wyposażenia oraz kompletacji.
8. Za fabrycznie nowy autobus uznaje się pojazd wyprodukowany w roku realizacji dostawy, uprzednio nieeksploatowany i nierejestrowany, o przebiegu nie większym niż 500 km, nieużywany, w szczególności do jazd testowych, prezentacyjnych lub badań.
9. Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z zasadami promocji i oznakowania projektów współfinansowanych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Wykonawca zobowiązuje się do oznakowania dokumentacji oraz pojazdów, urządzeń i narzędzi logotypami i tekstami promocyjnymi zgodnie z wytycznymi Zamawiającego w poszanowaniu wytycznych wskazanych na stronie internetowej [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl).
10. Wykonawca oświadcza, że posiada wiedzę, doświadczenie, umiejętności oraz niezbędne zaplecze techniczne, ekonomiczne i osobowe, umożliwiające terminowe i prawidłowe wykonanie przedmiotu Umowy ze starannością wymaganą w obrocie profesjonalnym, a także że nie zachodzą wobec niego przesłanki stanowiące podstawę do złożenia wniosku o ogłoszenie upadłości, układu, restrukturyzacji lub likwidacji.

## § 2.

### Termin dostarczenia przedmiotu Umowy

1. Wykonawca na swój koszt i ryzyko zobowiązany jest do dostarczenia do siedziby Zamawiającego autobusów, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 1) i 2) w terminie do 360 dni od daty zawarcia niniejszej Umowy.
2. Wykonawca na swój koszt i ryzyko zobowiązany jest do:
  - 1) dostarczenia do siedziby Zamawiającego ładowarek zajezdniowych, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 3) lit. a), w terminie do 360 dni od daty zawarcia niniejszej Umowy, z zastrzeżeniem § 3 ust. 23;
  - 2) dostarczenia we wskazane przez Zamawiającego miejsce na terenie miasta Opola ładowarki pantografowej, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 3) lit. b), w terminie do 360 dni od daty zawarcia niniejszej Umowy, z zastrzeżeniem § 3 ust. 23. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu prawomocną decyzję zezwalającą na rozpoczęcie robót budowlanych niezwłocznie po jej uzyskaniu;
  - 3) dostarczenia do siedziby Zamawiającego ładowarki serwisowej, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 4), w terminie do 360 dni od daty zawarcia Umowy, z zastrzeżeniem § 3 ust. 23;
  - 4) wybudowania infrastruktury technicznej, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 5) we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie miasta Opola, w terminie poprzedzającym realizację § 2 ust. 2 pkt 2). Wykonawca dostarczy Zamawiającemu prawomocną decyzję zezwalającą na rozpoczęcie robót budowlanych niezwłocznie po jej uzyskaniu;
  - 5) konfiguracji i podłączenia autobusów i ładowarek do systemów Zamawiającego, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 6), w terminie do 14 dni od dostawy odpowiednio ładowarek i autobusów;
  - 6) dostarczenia do siedziby Zamawiającego przełączników, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 7), w terminie do 360 dni od daty zawarcia niniejszej Umowy;
  - 7) dostarczenia do siedziby Zamawiającego naklejek promocyjnych, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 8), w terminie do 360 dni od daty zawarcia niniejszej Umowy.
3. Wykonawca ponosi koszty ubezpieczenia przedmiotu Umowy do dnia podpisania bezusterkowych protokołów zdawczo-odbiorczych przedmiotu Umowy lub

protokolarnego potwierdzenia usunięcia wszystkich wad w nich wskazanych oraz ryzyko ich utraty.

### § 3.

#### **Odbiór przedmiotu Umowy**

1. Wykonawca oświadcza, iż autobusy, ładowarki zajezdniowe, ładowarka pantografowa, ładowarka serwisowa oraz pozostałe dostarczane w ramach Umowy urządzenia są fabrycznie nowe, dobrej jakości, nieuszkodzone i nie posiadają wad fizycznych ani prawnych oraz, że Wykonawca jest uprawniony do ich wyłącznego dysponowania oraz nie istnieją w stosunku do tych przedmiotów jakiegokolwiek roszczenia osób trzecich.
2. Niewykrycie przez Zamawiającego wad przy dokonaniu odbioru przedmiotu Umowy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ich usunięcia, co nie wyłącza ani nie ogranicza uprawnień Zamawiającego z Umowy i powszechnie obowiązujących przepisów prawa.
3. Odbioru autobusów, ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej, ładowarki serwisowej oraz pozostałych dostarczanych w ramach Umowy urządzeń dokonywać będą przedstawiciele Zamawiającego.
4. Odbiór autobusów, ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej, ładowarki serwisowej wraz z ich prawidłową konfiguracją i podpięciem do systemów Zamawiającego obejmował będzie odbiór techniczny, przeprowadzenie testów zdolności ładowania, testów prawidłowego funkcjonowania z systemami zajezdniowymi oraz testów prawidłowego funkcjonowania systemów w autobusach. Testy zdolności ładowania zostaną przeprowadzone po odbiorach technicznych autobusów oraz urządzeń infrastruktury ładowania, zakończonych wynikiem pozytywnym. Testy poprawności konfiguracji będą przeprowadzone po jej zakończeniu.

#### **Odbiór autobusów:**

5. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego pisemnie o dacie dostawy autobusów najpóźniej na 3 dni przed terminem ich dostawy. Odbiór autobusów odbywać się będzie w dni robocze, w partiach nie większych niż 3 autobusy dziennie. Odbiór autobusu uwarunkowany jest pozytywnym wynikiem odbioru technicznego, o którym mowa w ust. 6, pozytywnym wynikiem testów zdolności ładowania, o którym mowa w ust. 8 oraz pozytywnym wynikiem testów działania systemów wewnątrz autobusu i współpracy z systemami zajezdniowymi, o których mowa w ust. 9.
6. Odbiór techniczny autobusu będzie polegał na badaniu zgodności jego wykonania z wymaganiami wskazanymi w Umowie, a w szczególności zawartymi w załącznikach

nr 1-4 do Umowy, a także zgodności z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa. Ocenie będzie podlegała także jakość wykonania autobusu, jego poszczególnych elementów i funkcjonalności przewidzianych w SWZ oraz przekazaną dokumentacją, o której mowa w ust. 10, 11 i 12. Pozytywny wynik odbioru technicznego będzie stwierdzony w podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego oraz przedstawicieli Wykonawcy protokole zdawczo – odbiorczym odbioru technicznego autobusu.

7. W ramach odbioru technicznego Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów, oględzin i badań dostarczonych autobusów oraz wykonanie jazd próbnych na trasie do 20 km, w celu sprawdzenia czy spełniają wymagania, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 1) i 2) oraz § 1 ust. 5 Umowy. Całkowity koszt prób technicznych ponosi Wykonawca.
8. W ramach przeprowadzenia testów zdolności ładowania Wykonawca zapewni możliwość przeprowadzenia jazdy próbnej na trasie do 100 km do ładowarki pantografowej, naładowania akumulatorów trakcyjnych oraz test ładowania akumulatorów trakcyjnych posiadanymi i dostarczanymi ładowarkami. Warunkiem rozpoczęcia i przeprowadzenia testów zdolności ładowania jest pozytywny odbiór techniczny autobusu potwierdzający spełnienie wymogów określonych w ust. 6. Całkowity koszt prób technicznych ponosi Wykonawca. Pozytywny wynik testów zostanie stwierdzony w podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego oraz przedstawicieli Wykonawcy protokole zdawczo – odbiorczym testów zdolności ładowania.
9. Odbiór konfiguracji i funkcjonowania systemów w autobusach i współpracy z systemami zajezdniowymi będzie polegał na badaniu zgodności z wymaganiami wskazanymi w Umowie, a w szczególności zawartymi w załącznikach nr 1-4 do Umowy, a także zgodności z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa. Testy uwzględnią m.in. programowanie autobusu danymi (rozkłady, taryfy, interfejsy), zakup i skasowanie biletów, działanie systemów zapowiedzi głosowych i wizualnych, działanie systemu monitoringu, przesyłanie danych zwrotnych, działanie systemu SNL, prawidłową konfigurację i podłączenie urządzeń. Pozytywny wynik odbioru technicznego będzie stwierdzony w podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego oraz przedstawicieli Wykonawcy protokole zdawczo – odbiorczym odbioru technicznego autobusu.
10. Autobusy na dzień odbioru winny posiadać niezbędne dokumenty dopuszczające je do sprzedaży i rejestracji na terenie Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

11. Jednocześnie z dostawą autobusów, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w języku polskim dokumentację każdego autobusu, na którą składają się:
- 1) instrukcja obsługi dla kierowców w ilości po 3 szt. w wersji papierowej oraz 2 szt. w wersji elektronicznej;
  - 2) dokumentacja obsługowo – naprawcza wraz ze schematami układów, ze szczególnym uwzględnieniem specyfikacji obsługi technicznych, w ilości 2 szt. w wersji papierowej oraz w ilości 2 szt. w wersji elektronicznej w formacie możliwym do odczytania za pomocą oprogramowania nie wymagającego płatnej licencji lub dostarczenia oprogramowania wraz z licencją nieograniczoną czasowo dla min. 5 stanowisk wystawioną na Zamawiającego, zawierająca:
    - a) zestawienie zastosowanych płynów eksploatacyjnych oraz, o ile występują, ich odpowiedników (np. listy olejowe),
    - b) szczegółową instrukcję naprawy autobusu i jego podzespołów,
    - c) katalog części zamiennych,
    - d) schemat układu trakcyjnego,
    - e) schemat układu pneumatycznego,
    - f) schemat instalacji elektrycznej,
    - g) schemat układu chłodzenia i ogrzewania,
    - h) schemat zawieszenia,
    - i) schemat układu kierowniczego,
    - j) schemat układu smarowania (o ile zastosowano układ obsługowy),
    - k) schemat układów hydraulicznych,
    - l) rysunek rozplanowania przestrzeni pasażerskiej,
    - m) opis technologii zabezpieczenia antykorozyjnego wraz z wykazem punktów przeznaczonych do wewnętrznej konserwacji profili zamkniętych;
  - 3) karta gwarancyjna pojazdu;
  - 4) karta pojazdu, o ile wymagają tego przepisy prawa.

Uwaga: Dokumentacja techniczna w wersji papierowej musi zawierać listę wszystkich obsługi, regulacji, konserwacji autobusu oraz jego podzespołów, niezbędnych do wykonania w czasie jego eksploatacji. Wersja papierowa dokumentacji jest podstawą do wykonania wszelkich czynności warsztatowych.

12. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kompletną dokumentację każdego autobusu w języku polskim, w tym programy, licencje, niezbędne oprzyrządowanie i urządzenia do



programowania i obsługi monitoringu, elektronicznych urządzeń informacji i obsługi pasażerów oraz innych systemów, które posiada dostarczony autobus.

13. Wykonawca zobowiązany jest do bezpłatnej aktualizacji dokumentacji, o której mowa w ust. 11 i 12 przez okres gwarancji na cały autobus i przez 12 lat po jej zakończeniu.
14. Zamawiający wymaga, aby dostarczane autobusy posiadały aktualne „Świadectwo homologacji typu pojazdu” wydane dla dostarczanego typu autobusu, z uwzględnieniem zgodności wariantu i wersji, przez ministra właściwego do spraw transportu, potwierdzające bezwarunkowe udzielenie homologacji, tj. spełnianie warunków określonych w wymaganych dla dopuszczenia do ruchu bez żadnych odstępstw. Dopuszcza się posiadanie aktualnego europejskiego „Świadectwa homologacji typu WE pojazdu” wydanego dla dostarczanego typu autobusu zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku wprowadzenia przez producenta autobusu zmian numeru homologacji typu/homologacji typu WE (np. z powodu rozszerzenia homologacji), Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia kopii dokumentów dotyczących każdej dokonanej zmiany w Świadectwie (numerze homologacji typu/homologacji typu WE), którego kopię Wykonawca przedstawił w ofercie złożonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia. Brak przedstawienia kopii dokumentów, o których mowa w zdaniu poprzednim skutkować może odmową odbioru pojazdów z winy Wykonawcy.
15. W przypadku dostawy autobusu:
  - 1) niezgodnego z Umową w zakresie prawidłowej obsługi linii komunikacyjnych (w tym prawidłowego funkcjonowania elektronicznych urządzeń informacji i obsługi pasażerów oraz monitoringu, zgodnie z SWZ),
  - 2) z negatywnym wynikiem odbioru technicznego, tj. niespełniającym wymogów określonych w ust. 6,
  - 3) z negatywnym wynikiem testów zdolności ładowania, tj. niespełniającym wymogów określonych w ust. 26 i 27,
  - 4) z negatywnym wynikiem odbioru konfiguracji i działania systemów, tj. niespełniającym wymogów określonych w ust. 9,
  - 5) dotkniętego wadami fizycznymi uniemożliwiającymi prawidłową eksploatację,
  - 6) obciążonego wadami prawnymi,
  - 7) niespełniającego wymagań przewidzianych w powszechnie obowiązujących przepisach prawa,
  - 8) bez dostarczenia dokumentów, o których mowa w ust. 10, 11 i 12,

- 9) którego stan pozostaje w sprzeczności lub nie spełnia wymogów powszechnie obowiązujących przepisów prawa,
- 10) dotkniętego wadami uniemożliwiającymi jego skuteczną rejestrację w celu dopuszczenia do ruchu,

Zamawiający odmówi odbioru, stwierdzając ten fakt w protokole, o którym mowa w ust. 6 i/lub 8. Wykonawcy nie przysługują z powyższego tytułu żadne roszczenia wobec Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się usunąć stwierdzone wady lub braki dostawy w terminie do 7 dni roboczych, licząc od dnia odmowy odbioru autobusu oraz do zgłoszenia w tym terminie ponownej gotowości do odbioru lub w porozumieniu z Zamawiającym w terminie dłuższym, które wymagać będzie ustaleń Stron wyrażonych w formie pisemnej, obejmujących termin i zakres usunięcia stwierdzonych wad lub braków. Do czasu usunięcia przez Wykonawcę wad lub braków, autobusy będące przedmiotem odbioru pozostają w dyspozycji Wykonawcy i ponosi on za nie pełną odpowiedzialność. Postanowienia niniejszego ustępu nie wyłączają ani nie ograniczają uprawnień Zamawiającego z Umowy i powszechnie obowiązujących przepisów prawa.

16. W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę dokumentów, przez które nastąpi odmowa rejestracji dostarczonych autobusów lub niedostarczenia niezbędnych dokumentów, Zamawiający uprawniony będzie do odstąpienia od Umowy w zakresie dotyczącym pojazdów, co do których nastąpiła odmowa rejestracji. Zamawiający może dokonać odstąpienia w terminie 30 dni od odmowy zarejestrowania.
17. W przypadku identyfikacji przy odbiorze wad innych niż określone w ust. 14, Strony dokonując odbioru w protokole wskazanym w ust. 6 i/lub 8 określą termin usunięcia wad przez Wykonawcę, co nie wyłącza ani nie ogranicza uprawnień Zamawiającego z Umowy i powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w szczególności wynikających z rękojmi za wady.
18. Przedstawiciele Zamawiającego, w liczbie nie większej niż 5 osób, będą mieć na koszt Zamawiającego możliwość wizyty w fabryce produkującej zamówione autobusy celem zapoznania się z przebiegiem procesu produkcyjnego, po uprzednim uzgodnieniu z Wykonawcą zasad i terminu takiej wizyty.
19. Ostateczny odbiór autobusów może, za odrębną zgodą Zamawiającego, poprzedzić wstępny odbiór techniczny dokonany przez przedstawicieli Zamawiającego w siedzibie Wykonawcy lub innym wskazanym przez Wykonawcę miejscu.
20. Wykonawca, pod rygorem odstąpienia od przedmiotowej Umowy przez Zamawiającego, w trybie natychmiastowym obowiązany jest realizować przedmiot Umowy w sposób

uwzględniający ewentualne zmiany przepisów prawa, jakie nastąpiły w okresie pomiędzy zawarciem przedmiotowej Umowy a jej wykonaniem, w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów). W szczególności obowiązek ten dotyczy dostarczenia Zamawiającemu autobusów spełniających wymagania określone ww. przepisami, jak również dokumentów, o których mowa w ust. 10, 11 i 12.

21. W przypadku, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia a realizacją Umowy pojawią się na rynku nowsze rozwiązania technologiczne lub techniczne ograniczające koszty eksploatacji autobusów lub rozwiązania ograniczające emisje szkodliwych substancji do atmosfery (zanieczyszczenia gazowe i pyłowe lub emisje gazów cieplarnianych), Wykonawca może za pisemną zgodą Zamawiającego zastosować je w oferowanych autobusach przy zachowaniu wszelkich wymogów i warunków określonych w SWZ.

**Odbiór ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej:**

22. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego pisemnie o dacie dostawy ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej najpóźniej na 3 dni przed terminem ich dostawy. Zamawiający przystąpi do odbioru ładowarek zajezdniowych i ładowarki pantografowej po ich montażu (posadowieniu) w przewidzianych lokalizacjach, podłączeniu (zainstalowaniu) do sieci energetycznej, uruchomieniu i konfiguracji oraz przeprowadzeniu badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego i Nadzór Budowlany, przy czym czynności te Wykonawca jest obowiązany przeprowadzić własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność. Odbiór urządzeń odbywać się będzie w dni robocze. Odbiór ładowarki zajezdniowej/pantografowej/serwisowej uwarunkowany jest pozytywnym wynikiem odbioru technicznego, o którym mowa w ust. 24 oraz pozytywnym wynikiem testów zdolności ładowania.
23. Dostawa ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej, w tym montaż (posadowienie), podłączenie (zainstalowanie) do sieci energetycznej i teletechnicznej, uruchomienie i konfiguracja oraz przeprowadzenie badań i odbiorów przez Urząd Dozoru Technicznego i Nadzór Budowlany nastąpi przed dostawą autobusów.
24. Odbiór techniczny ładowarki zajezdniowej/pantografowej/serwisowej będzie polegał na badaniu zgodności jej wykonania z wymaganiami wskazanymi w Umowie, a w szczególności zawartymi w załącznikach nr 1-3 i 6 do Umowy, zgodności z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, a także prawidłowej konfiguracji do współpracy z systemem Zamawiającego. Ocenie będzie podlegała także jakość wykonania

ładowarki, jej poszczególnych elementów i funkcjonalności przewidzianych w SWZ oraz przekazana dokumentacja, o której mowa w ust. 29. Pozytywny wynik odbioru technicznego zostanie stwierdzony w podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego oraz przedstawicieli Wykonawcy protokole zdawczo – odbiorczym odbioru technicznego ładowarki.

25. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów, oględzin i badań dostarczonych ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej oraz wykonania testów zdolności ładowania, o których mowa w ust. 26 i 27. Warunkiem rozpoczęcia i przeprowadzenia testów zdolności ładowania danego urządzenia jest pozytywny odbiór techniczny ładowarki potwierdzający spełnienie wymogów określonych w ust. 24.

26. Testy zdolności ładowania:

- 1) Test polega na udowodnieniu przez Wykonawcę, w obecności przedstawicieli Zamawiającego, zdolności (efektywności) ładowania magazynów energii każdego autobusu będącego przedmiotem dostawy w ramach niniejszej Umowy;
- 2) Test odbywać się będzie nie wcześniej niż w pierwszym dniu roboczym po dacie odbioru technicznego ładowarki z wynikiem pozytywnym. Testy mogą odbywać się jedynie w dniach roboczych w godzinach 7:00 – 15:00;
- 3) Czynności związane z testem zdolności ładowania Wykonawca jest obowiązany przeprowadzić własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność;
- 4) W celu wykonania testu Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania profesjonalnego dowodu rejestracyjnego i profesjonalnych tablic rejestracyjnych dla każdego testowanego autobusu, zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 80s ustawy z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.);
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia jazd testowych przez własnego upoważnionego kierowcę posiadającego stosowne uprawnienia do prowadzenia testowanego pojazdu po drogach publicznych;
- 6) Test musi się odbyć z wykorzystaniem w pełni przygotowanych i wyposażonych ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej, dostarczonych w ramach niniejszej Umowy.

27. Warunki przeprowadzania testów zdolności ładowania autobusu:

- 1) ładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu nie wyższego niż 70 % jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 15 minut) z wykorzystaniem ładowarki pantografowej,

- 2) ładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu nie wyższego niż 70 % jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 15 minut) z wykorzystaniem awaryjnego wtyku „plug-in” ładowarki pantografowej,
  - 3) ładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu nie wyższego niż 70 % jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 15 minut) z wykorzystaniem ładowarki zajezdniowej (2 x 60 kW),
  - 4) ładowanie magazynu energii elektrycznej autobusu (rozpoczynając ładowanie od stanu nie wyższego niż 70 % jego nominalnej pojemności i kończąc z upływem 15 minut) z wykorzystaniem ładowarki zajezdniowej (1 x 120 kW),
  - 5) monitorowanie w systemie procesu ładowania, weryfikacja wielkości energii ładowania, wygenerowanie raportów, wygenerowanie paczki danych do eksportu.
28. Za pozytywny wynik testów uznane zostanie dostarczenie i zmagazynowanie w czasie nie dłuższym niż 15 minut ilości energii elektrycznej wynikającej z zapisów OPZ. Pozytywny wynik testów będzie stwierdzony w podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego oraz przedstawicieli Wykonawcy protokole zdawczo – odbiorczym testów zdolności ładowania.
29. Jednocześnie z dostawą ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu w języku polskim dokumentację każdego urządzenia, na którą składają się:
- 1) decyzja (jeżeli jest wymagana) Urzędu Dozoru Technicznego dopuszczająca urządzenie do eksploatacji, wydana zgodnie z warunkami określonymi w art. 13, 16 i 17 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11.01.2018 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 1083 z późn. zm.),
  - 2) dokumentacja potwierdzająca przeprowadzenie badania, o którym mowa w § 17 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Energii w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (zwanego dalej RME) z dnia 26.06.2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 1316 z późn. zm.), tj. protokół z badania, o którym mowa w § 19 ust. 4 RME oraz kopie dokumentów wynikających z § 20 RME,
  - 3) protokoły z pomiarów elektrycznych, obejmujących, co najmniej:
    - pomiary ciągłości przewodów ochronnych, włącznie z przewodami w połączeniach wyrównawczych głównych i dodatkowych oraz – w przypadku pierścieniowych obwodów odbiorczych – przewodów czynnych,

- pomiary rezystancji izolacji przewodów elektrycznych, mierzonej między przewodami czynnymi oraz między przewodami czynnymi, a przewodem ochronnym przyłączonym do układu uziemiającego,
  - pomiary rezystancji uziemień roboczych, o ile są stosowane,
  - sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych,
  - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- 4) deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2021 r. poz. 1344 z późn. zm.),
  - 5) instrukcja eksploatacji obejmująca instrukcję obsługi oraz instrukcję serwisową ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej – zakres przedmiotowy instrukcji nie może być mniejszy niż zakres wynikający z § 22 RME (pisemnie oraz w wersji elektronicznej - po 1 szt. na każde urządzenie),
  - 6) karta gwarancyjna,
  - 7) opis warunków gwarancji oraz informacje o zakresie i częstotliwości przeglądów gwarancyjnych,
  - 8) dokumentacja techniczno – ruchowa z wykazem katalogowym zespołów, podzespołów i części zamiennych (pisemnie oraz w wersji elektronicznej – po 1 szt. na każde urządzenie),
  - 9) zezwolenia i świadectwa dopuszczające urządzenia do obrotu i użytkowania w Polsce. Wykonawca obowiązany jest okazać uwidocznione oznaczenia, takie jak: nazwa, energochłonność, znak bezpieczeństwa, informujące o dopuszczeniu do obrotu w Polsce, nazwę producenta i inne dane określone w odrębnych przepisach. Warunek powyższy powinien być spełniony tylko wtedy, gdy posiadanie takich dokumentów lub oznaczeń jest wymagane w odrębnych przepisach.
30. W przypadku dostawy ładowarek zajezdniowych/ładowarki pantografowej/ładowarki serwisowej:
- 1) niezgodnych z Umową, w tym w zakresie prawidłowego funkcjonowania, zgodnie z SWZ,
  - 2) z negatywnym wynikiem odbioru technicznego, tj. niespełniającym wymogów określonych w ust. 24,
  - 3) z negatywnym wynikiem testów zdolności ładowania, tj. niespełniającym wymogów określonych w ust. 26 i 27,
  - 4) dotkniętych wadami fizycznymi uniemożliwiającymi ich prawidłową eksploatację,

- 5) obarczonych wadami prawnymi,
- 6) niespełniających wymagań przewidzianych w powszechnie obowiązujących przepisach prawa,
- 7) bez dostarczenia dokumentów, o których mowa w ust. 29,

Zamawiający odmówi odbioru, stwierdzając ten fakt w protokole, o którym mowa w ust. 24 i/lub 28. Wykonawcy nie przysługują z powyższego tytułu żadne roszczenia wobec Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się usunąć stwierdzone wady lub braki dostawy w terminie do 7 dni roboczych, licząc od dnia odmowy odbioru urządzenia oraz do zgłoszenia w tym terminie ponownej gotowości do odbioru lub w porozumieniu z Zamawiającym w terminie dłuższym, które wymagać będzie ustaleń Stron wyrażonych w formie pisemnej, obejmujących termin i zakres usunięcia stwierdzonych wad lub braków. Do czasu usunięcia przez Wykonawcę wad lub braków, urządzenia będące przedmiotem odbioru pozostają w dyspozycji Wykonawcy i ponosi on za nie pełną odpowiedzialność. Postanowienia niniejszego ustępu nie wyłączają ani nie ograniczają uprawnień Zamawiającego z Umowy i przepisów prawa.

31. W przypadku identyfikacji przy odbiorze wad innych niż określone w ust. 30, Strony dokonując odbioru w protokole wskazanym w ust. 24 i/lub 28 określą termin usunięcia wad przez Wykonawcę, co nie wyłącza ani nie ogranicza uprawnień Zamawiającego z Umowy i przepisów prawa, w szczególności wynikających z rękojmi za wady.

**Odbiór prac projektowych i robót budowlanych oraz infrastruktury teletechnicznej (ładowarka pantografowa):**

32. W trakcie realizacji prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany do przybycia i obecności w siedzibie Zamawiającego (w osobie właściwego projektanta lub osoby upoważnionej, posiadającej odpowiednie uprawnienia) trzeciego dnia roboczego od powiadomienia przez Zamawiającego o takiej konieczności z tym, że za dni robocze uznaje się dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni wolnych od pracy w rozumieniu ustawy z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz.U. z 2020 r. poz. 1920 z późn. zm.). Zawiadomienie będzie wskazywać dzień i godzinę wymaganego przybycia.
33. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu pisemnego sprawozdania ze stanu zaawansowania prac nad dokumentacją projektową, a następnie na realizacją robót budowlanych do 3-go dnia każdego miesiąca kalendarzowego.
34. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę oraz zgłaszania do niej uwag. Prawo do tego ma również inspektor nadzoru powołany przez Zamawiającego. Jeżeli Zamawiający lub inspektor

- nadzoru zgłosi zastrzeżenia (wady) wówczas Strony ustalą protokolarnie szczegółowy zakres i termin bezpłatnego dokonania przez Wykonawcę zmian i uzupełnień w dokumentacji. Warunkiem rozpoczęcia prac budowlano-montażowych jest zatwierdzenie projektu budowlanego, a następnie wykonawczego przez Zamawiającego.
35. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu/odbiór częściowy będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia inspektor winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Odbioru inspektor dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z dokumentacją projektową. Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez inspektora.
  36. Odbiór robót budowlanych nastąpi na podstawie pisemnego końcowego protokołu odbioru robót z udziałem przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
  37. O planowanym terminie odbioru końcowego Wykonawca jest obowiązany powiadomić Zamawiającego najpóźniej na 7 dni wcześniej.
  38. Przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego Wykonawca uporządkuje teren prac oraz jego obręb. W przypadku nieuporządkowania terenu robót po wykonaniu prac Zamawiający uporządkuje teren prac na koszt Wykonawcy.
  39. Jeżeli w trakcie odbioru dostrzeżono wady lub usterki przedmiotu umowy przedstawiciele Zamawiającego zobowiązani są zgłosić do protokołu odbioru wszystkie uwagi i zastrzeżenia, oraz uzgodnić z Wykonawcą termin usunięcia wad i usterek, oraz kolejny termin odbioru.

#### **§ 4.**

##### **Podwykonawcy**

1. Wykonawca zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo w zakresie robót budowlanych, które składają się na przedmiot zamówienia, o którym mowa w § 1 niniejszej umowy, jest zobowiązany w trakcie realizacji zamówienia przedstawić Zamawiającemu projekt umowy z Podwykonawcą a Zamawiający w ciągu 14 dni od przekazania może zgłosić pisemne zastrzeżenia do projektu umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane i do projektu jej zmiany.



2. Projekt umowy z Podwykonawcą winien zawierać wszystkie zapisy zawarte w umowie Wykonawcy dotyczące zatrudnienia pracowników realizujących przedmiot umowy spełniających warunki zatrudnienia na podstawie umowy o pracę.
3. Termin zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy roboty budowlanej.
4. Brak pisemnych zastrzeżeń Zamawiającego, w terminie o którym mowa w ust. 1, będzie traktowany jako akceptacja projektu umowy o podwykonawstwo.
5. Tryb, o którym mowa w ust. 1, będzie mieć zastosowanie do wszelkich zmian, uzupełnień oraz aneksów do umów z Podwykonawcami.
6. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane i jej zmian w terminie do 7 dni od daty jej zawarcia.
7. Zamawiający w terminie 14 dni od przekazania mu kopii zawartej umowy o podwykonawstwo może zgłosić pisemny sprzeciw do umowy o podwykonawstwo. Niezgłoszenie sprzeciwu w tym terminie uważa się za akceptację umowy przez Zamawiającego. Ten sam tryb dotyczy zmian umowy o podwykonawstwo.
8. Zamawiający dokonuje bezpośrednio zapłaty wymagalnego wynagrodzenia przysługującego Podwykonawcy, który zawarł zaakceptowaną przez Zamawiającego umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty budowlane, w przypadku uchylenia się od obowiązku zapłaty odpowiednio przez wykonawcę zamówienia na roboty budowlane.
9. Bezpośrednia zapłata, o której mowa w ust. 8 obejmuje wyłącznie należne wynagrodzenia, bez odsetek należnych Podwykonawcy.
10. Przed dokonaniem bezpośredniej zapłaty Zamawiający umożliwi Wykonawcy, zgłoszenie pisemnych uwag dotyczących zasadności bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, o której mowa w ust. 8. Na zgłaszanie pisemnych uwag dotyczących zasadności danej płatności, Wykonawca ma 7 dni od dnia doręczenia powyższej informacji przez Zamawiającego.
11. W przypadku zgłoszenia uwag, o których mowa w ust. 10 we wskazanym terminie, Zamawiający może:
  - a) nie dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy jeżeli Wykonawca wykaże niezasadność takiej zapłaty, lub

- b) złożyć do depozytu kwotę potrzebną na pokrycie wynagrodzenia Podwykonawcy w przypadku istnienia zasadniczej wątpliwości Zamawiającego co do wysokości należnej zapłaty lub podmiotu, któremu płatność się należy, lub
  - c) dokonać bezpośredniej zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcy, jeżeli Podwykonawca wykaże zasadność takiej zapłaty.
12. W przypadku dokonania bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy, o których mowa w ust. 8, Zamawiający potrąca kwotę wypłaconego wynagrodzenia z wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
  13. Konieczność dokonywania więcej niż raz bezpośredniej zapłaty Podwykonawcy, o których mowa w ust. 8 lub konieczność dokonania bezpośrednich zapłat na sumę większą niż 5 % wartości przedmiotu umowy określonego § 1 ust. 1 pkt 3 lit. b) może stanowić podstawę do odstąpienia od umowy przez Zamawiającego.
  14. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć do bieżącej faktury wraz z innymi dokumentami wymaganymi przedmiotową umową również dowody dotyczące zapłaty wynagrodzenia Podwykonawcom wynikające z okresów rozliczeniowych, które nastąpiły przed złożeniem bieżącej faktury.
  15. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu do końcowej faktury dowodów potwierdzających zapłatę całości wynagrodzenia Podwykonawcom oraz oświadczenie wszystkich Podwykonawców i dalszych Podwykonawców, potwierdzające zapłatę na ich rzecz wszelkich należnych im kwot. W przeciwnym przypadku Zamawiający potrąci wymagalne wynagrodzenie dla Podwykonawcy z faktury Wykonawcy lub według swego uznania wstrzymać zapłatę na rzecz Wykonawcy do czasu przedłożenia potwierdzenia lub oświadczenia.
  16. Zamawiający wyraża zgodę na zatrudnienie przez Podwykonawców kolejnych wykonawców, z zastrzeżeniem zapisów zawartych w ust. 1-15 i 17-19.
  17. Zamawiający nie odpowiada za zobowiązania finansowe za zrealizowane roboty Podwykonawcy nie ujawnionemu przez Wykonawcę Zamawiającemu.
  18. Zobowiązania Zamawiającego wobec Wykonawcy i Podwykonawców nie mogą łącznie przekroczyć wynagrodzenia ryczałtowego wynikającego z oferty Wykonawcy.
  19. Niezależnie od innych postanowień niniejszej umowy umowa z Podwykonawcą nie może zawierać postanowień:
    - 1) uzależniających uzyskanie przez Podwykonawcę wynagrodzenia od uprzedniego dokonania zapłaty Wykonawcy przez Zamawiającego,

S. K. 2011

M. D. F.

- 2) sprzecznych z wymaganiami dotyczącymi realizacji przedmiotu zamówienia określonymi w niniejszej umowie,
- 3) sprzecznych z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.

## § 5.

### Postanowienia dotyczące zatrudnienia osób

1. Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę, podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób świadczących pracę na rzecz realizacji robót budowlanych. Powyższy wymóg nie dotyczy kierowników budowy, kierowników robót itp. tj. osób pełniących samodzielne funkcje techniczne w budownictwie w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).
2. W trakcie realizacji zamówienia Zamawiający uprawniony jest do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełniania przez Wykonawcę, podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób świadczących pracę na rzecz realizacji robót budowlanych. Zamawiający uprawniony jest w szczególności do:
  - a) żądania oświadczeń i dokumentów w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów i dokonywania ich oceny,
  - b) żądania wyjaśnień w przypadku wątpliwości w zakresie potwierdzenia spełniania ww. wymogów,
  - c) przeprowadzania kontroli na miejscu wykonywania świadczenia.
3. W trakcie realizacji zamówienia, na każde wezwanie Zamawiającego, w wyznaczonym w tym wezwaniu terminie, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wskazane poniżej dowody w celu potwierdzenia spełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę przez Wykonawcę, podwykonawcę osób świadczących pracę na rzecz realizacji robót budowlanych w trakcie realizacji zamówienia z uwzględnieniem minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3–5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2207) przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia:
  - a) oświadczenie Wykonawcy, podwykonawcy o zatrudnieniu na podstawie umowy o pracę osób wykonujących czynności, których dotyczy wezwanie Zamawiającego. Oświadczenie to powinno zawierać w szczególności: dokładne określenie podmiotu składającego oświadczenie, datę złożenia oświadczenia, wskazanie, że objęte

wezwaniami czynności wykonują osoby zatrudnione na podstawie umowy o pracę i wraz ze wskazaniem liczby tych osób, rodzaju umowy o pracę i wymiaru etatu oraz podpis osoby uprawnionej do złożenia oświadczenia w imieniu Wykonawcy,

- b) poświadczoną za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę, podwykonawcę kopię umowy/umów o pracę osób wykonujących w trakcie realizacji zamówienia czynności, których dotyczy ww. oświadczenie Wykonawcy, podwykonawcy wraz z dokumentem regulującym zakres obowiązków, jeżeli został sporządzony. Kopia umowy/umów powinna zostać zanonimizowana w sposób zapewniający ochronę danych osobowych pracowników, zgodnie z przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz. U. poz. 730) (ogólne rozporządzenie o ochronie danych). Informacje takie jak: data zawarcia umowy, rodzaj umowy o pracę i wymiar etatu powinny być możliwe do zidentyfikowania,
  - c) zaświadczenie właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez Wykonawcę, podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy.
4. Z tytułu niespełnienia przez Wykonawcę, podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób świadczących pracę na rzecz realizacji robót budowlanych Zamawiający przewiduje sankcję w postaci obowiązku zapłaty przez Wykonawcę kary umownej w wysokości określonej w § 8 ust. 1 pkt 12) Umowy. Niezłożenie przez Wykonawcę w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie żądanych przez Zamawiającego dowodów w celu potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę, podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę traktowane będzie, jako niespełnienie przez Wykonawcę lub podwykonawcę wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę osób świadczących pracę na rzecz realizacji robót budowlanych.
5. W przypadku uzasadnionych wątpliwości, co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę, podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.

## § 6.

### Cena i warunki płatności

1. Cena jednostkowa za autobus, o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 1) wynosi: 3.383.115,00 zł brutto (słownie: trzy miliony trzysta osiemdziesiąt trzy tysiące sto piętnaście złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
2. Cena za dostawę wszystkich autobusów, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 1) (stanowiąca iloczyn ceny określonej w ust. 1 powyżej i ilości 6 szt. autobusów) wynosi: 20.298.690,00 zł brutto (słownie: dwadzieścia milionów dwieście dziewięćdziesiąt osiem tysięcy sześćset dziewięćdziesiąt złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
3. Cena jednostkowa za autobus, o którym mowa w § 1 ust. 1 pkt 2) wynosi: 4.613.115,00 zł brutto (słownie: cztery miliony sześćset trzysta piętnaście złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
4. Cena za dostawę wszystkich autobusów, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 2) (stanowiąca iloczyn ceny określonej w ust. 3 powyżej i ilości 2 szt. autobusów) wynosi: 9.226.230,00 zł brutto (słownie: dziewięć milionów dwieście dwadzieścia sześć tysięcy dwieście trzydzieści złotych 00/100) (*ustalenie przetargowe*), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
5. Cena jednostkowa za każdą ładowarkę zajezdniową, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 3) lit. a) wynosi: 178.442,25 zł brutto (słownie: sto siedemdziesiąt osiem tysięcy czterysta czterdzieści dwa złote 25/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
6. Cena za dostawę wszystkich ładowarek zajezdniowych, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 3) lit. a) (stanowiąca iloczyn ceny określonej w ust. 5 powyżej i ilości 4 szt. urządzeń) wynosi: 713.769,00 zł brutto (słownie: siedemset trzysta siedemset sześćdziesiąt dziewięć złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
7. Cena za dostawę ładowarki pantografowej, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 3) lit. b) wynosi: 1.298.265,00 zł brutto (słownie: jeden milion dwieście dziewięćdziesiąt osiem tysięcy dwieście sześćdziesiąt pięć złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
8. Cena za dostawę ładowarki serwisowej, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 4) wynosi: 70.233,00 zł brutto (słownie: siedemdziesiąt tysięcy dwieście trzydzieści trzy złote 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
9. Cena za wybudowanie i podłączenie infrastruktury teletechnicznej, o której mowa w § 1 ust. 1 pkt 5) wynosi: 127.797,00 zł brutto (słownie: sto dwadzieścia siedem tysięcy

siedemset dziewięćdziesiąt siedem złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.

10. Cena za prawidłową konfigurację i podłączenie do systemów Zamawiającego dostarczanych autobusów i ładowarek, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 6) wynosi: 1.107,00 zł brutto (słownie: jeden tysiąc sto siedem złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
11. Cena za dostarczenie przełączników, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 7) wynosi: 45.756,00 zł brutto (słownie: czterdzieści pięć tysięcy siedemset pięćdziesiąt sześć złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
12. Cena za dostawę naklejek, o których mowa w § 1 ust. 1 pkt 8), wynosi: 1.353,00 zł brutto (słownie: jeden tysiąc trzysta pięćdziesiąt trzy złote 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
13. Cena łączna za wykonanie przedmiotu Umowy (stanowiąca sumę cen określonych w ust. 2, 4 i 6-12 wynosi: 31.783.200,00 zł brutto (słownie: trzydzieści jeden milionów siedemset osiemdziesiąt trzy tysiące dwieście złotych 00/100), w tym podatek VAT w wysokości obowiązującej w dniu wystawienia faktury.
14. Łączne wynagrodzenie (cena), o którym mowa w ust. 13 obejmuje wszelkie koszty i czynności Wykonawcy związane z realizacją przedmiotu Umowy wraz z rozsądnym zyskiem i nie będzie podlegać waloryzacji.
15. Płatność wynagrodzenia za realizację przedmiotu Umowy będzie następowała transzami, odrębnie za każdy element przedmiotu Umowy i na zasadach wskazanych w Umowie.
16. Podstawą płatności wynagrodzenia będzie wystawiona przez Wykonawcę faktura VAT na każdy element przedmiotu Umowy osobno, wraz z protokołami zdawczo-odbiorczymi danego elementu, o których mowa w § 3 ust. 6, 24 i 28 Umowy.
17. Wynagrodzenie należne Wykonawcy przekazywane będzie na rachunek bankowy wskazany przez wystawcę na prawidłowo wystawionej fakturze VAT w trybie podzielonej płatności, wynikającej z przepisów o podatku od towarów i usług, w terminie do 30 dni licząc od daty doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT.
18. Wykonawca zobowiązuje się do wskazania na fakturze rachunku bankowego, który posiada powiązany z nim wydzielony rachunek VAT. W przypadku wskazania przez Wykonawcę innego rachunku bankowego niż wymagany, opóźnienie w zapłacie będzie skutkiem naruszenia przez Wykonawcę postanowień Umowy. Zamawiający nie odpowiada za opóźnienie w zapłacie za wykonaną usługę spowodowane wskazaniem przez Wykonawcę niewłaściwego rachunku bankowego. W przypadku, gdy rachunek bankowy

wskazany przez Wykonawcę nie będzie ujawniony organom skarbowym, i nie będzie uwidoczniony na tzw. „białej liście” lub, gdy w dniu zapłaty Wykonawca nie będzie występował jako aktywny podatnik podatku od towarów i usług, Zamawiający może wstrzymać się z dokonaniem zapłaty bez konieczności zapłaty odsetek ustawowych za opóźnienie, bowiem bieg terminu zapłaty ulegnie zawieszeniu do czasu usunięcia uchybień, o których mowa powyżej.

19. Wykonawca wystawi fakturę na dane nabywcy: Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o. o., ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole, NIP: 754-24-90-122. Odbiorca faktury: Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o. o., ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole.
20. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć fakturę do siedziby Zamawiającego na adres: Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o. o., ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole.
21. Za dzień zapłaty przyjmuje się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
22. Zamawiający nie wyraża zgody na cesje wierzytelności z tytułu tej Umowy na osoby trzecie, za wyjątkiem podwykonawców oraz banków, które udzieliły kredytu Wykonawcy na realizację niniejszej Umowy, bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, pod rygorem nieważności.
23. Jakikolwiek potrącenie wierzytelności Wykonawcy, z wierzytelnościami przysługującymi Zamawiającemu wobec Wykonawcy wymaga uzyskania uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, pod rygorem nieważności.
24. W przypadku naliczenia kar umownych, Zamawiający wystawi Wykonawcy notę obciążeniową. Zamawiający ma prawo wezwać Wykonawcę do zapłaty kar w wyznaczonym w nocie terminie albo potrącić kary umowne wraz z odsetkami z bieżących płatności wobec Wykonawcy.
25. Wynagrodzenie określone w § 6 ust. 1-12 Umowy może zostać zwaloryzowane, gdy po upływie 12 miesięcy od zawarcia Umowy:
  - 1) zmianie ulegnie stawka podatku od towarów i usług lub podatku akcyzowego;
  - 2) zmianie ulegnie wysokość minimalnego wynagrodzenia za pracę albo minimalnej stawki godzinowej ustalonych na podstawie przepisów ustawy z dnia 10.10.2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę;
  - 3) zmianie ulegną zasady podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokość stawki składki na ww. ubezpieczenia (dalej jako: zmiana ubezpieczeniowa),
  - 4) zmianie ulegną zasady gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r.

o pracowniczych planach kapitałowych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1342 z późn. zm.)  
(dalej jako: zmiana PPK)

- jedynie o ile ww. zmiany będą miały wpływ na koszt wykonania zamówienia przez Wykonawcę.

26. W sytuacji wystąpienia okoliczności wskazanych w ust. 25 pkt 1) Wykonawca składa w terminie 30 dni od wejścia w życie zmiany wysokości stawki podatku od towarów i usług, pisemny wniosek o zmianę umowy, w którym musi wykazać rzeczywisty wpływ zmiany stawki podatku na zmianę kosztów realizacji umowy, przedstawiając w tym szczegółowe wyliczenia i zależności między zmianą stawki podatku od towarów i usług a wzrostem kosztów realizacji umowy. Zamawiający w terminie 10 dni od dnia złożenia wniosku ocenia czy Wykonawca wykazał rzeczywisty wpływ zmian na wzrost kosztów realizacji umowy. Po ocenie dostarczonych dokumentów i obliczeń Strony przystępują do negocjacji w zakresie ewentualnego zwiększenia wynagrodzenia umownego brutto, w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie przepisów zmieniających stawki podatku od towarów i usług, przy czym wynagrodzenie umowne netto pozostanie bez zmian. Wówczas, wynagrodzenie brutto Wykonawcy za część prac wykonywaną po terminie wprowadzenia zmiany ulegnie stosownym zmianom (odpowiednio w zależności od rodzaju zmiany stawki podatku VAT jej zwiększenia lub zmniejszenia - podwyższeniu lub obniżeniu) natomiast wartość wynagrodzenia netto pozostanie bez zmian. Powyższe stosuje się odpowiednio w przypadku obniżenia stawki podatku od towarów i usług. W takim przypadku strony przystępują do negocjacji w zakresie ewentualnego obniżenia wynagrodzenia umownego brutto, na wniosek Zamawiającego.
27. W sytuacji wystąpienia okoliczności wskazanych w ust. 25 pkt 2) Wykonawca w terminie 30 dni od wejścia w życie zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę, składa pisemny wniosek o zmianę umowy, w którym musi wykazać rzeczywisty wpływ zmiany minimalnego wynagrodzenia lub wysokości minimalnej stawki godzinowej na zwiększenie kosztów realizacji umowy, przedstawiając w tym szczegółowe wyliczenia i zależności między zmianą wysokości minimalnego wynagrodzenia lub wysokości minimalnej stawki godzinowej a wzrostem kosztów realizacji umowy. Wniosek powinien obejmować jedynie te dodatkowe koszty realizacji zamówienia, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku z podwyższeniem wysokości płacy minimalnej. Nie będą akceptowane koszty wynikające z podwyższenia wynagrodzeń pracowników Wykonawcy, które nie są konieczne w celu ich dostosowania do wysokości minimalnego wynagrodzenia



za pracę. Zamawiający w terminie 10 dni od dnia złożenia wniosku ocenia czy Wykonawca wykazał rzeczywisty wpływ zmiany na wzrost kosztów realizacji umowy. Po ocenie dostarczonych dokumentów i obliczeń Strony przystępują do negocjacji w zakresie ewentualnej zmiany (zwiększenia) wynagrodzenia umownego brutto, w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie przepisów zmieniających wysokość minimalnego wynagrodzenia za pracę.

28. W sytuacji wystąpienia okoliczności wskazanych w ust. 25 pkt 3) Wykonawca składa w terminie 30 dni od wejścia w życie zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, pisemny wniosek o zmianę umowy, w którym musi wykazać rzeczywisty wpływ zmiany zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, na zwiększenie kosztów realizacji umowy, przedstawiając w tym szczegółowe wyliczenia i zależności między zmianą zasad przyznawania a wzrostem kosztów realizacji umowy. Wniosek powinien obejmować jedynie te dodatkowe koszty realizacji zamówienia, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku ze zmianą zasad, o których mowa w ust. 25 pkt 3). Zamawiający w terminie 10 dni od dnia złożenia wniosku ocenia, czy Wykonawca wykazał rzeczywisty wpływ zmian w zakresie podlegania lub zmian wysokości składek na wzrost kosztów realizacji umowy. Po ocenie dostarczonych dokumentów i obliczeń Strony przystępują do negocjacji w zakresie ewentualnego zwiększenia wynagrodzenia umownego brutto, w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie zmian zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości stawki składki na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne.
29. W sytuacji wystąpienia okoliczności wskazanych w ust. 25 pkt 4) Wykonawca składa w terminie 30 dni od wejścia w życie zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1342 z późn. zm.), pisemny wniosek o zmianę umowy, w którym musi wykazać rzeczywisty wpływ zmiany, na zwiększenie kosztów realizacji umowy, przedstawiając w tym szczegółowe wyliczenia i zależności między ww. zmianą zasad a wzrostem kosztów realizacji umowy. Wniosek powinien obejmować jedynie te dodatkowe koszty realizacji zamówienia, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku ze zmianą zasad, o których mowa w ust. 25 pkt 4). Zamawiający w terminie 10 dni od dnia złożenia wniosku ocenia, czy Wykonawca

wykazał rzeczywisty wpływ zmian w zakresie gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, na wzrost kosztów realizacji umowy. Po ocenie dostarczonych dokumentów i obliczeń Strony przystępują do negocjacji w zakresie ewentualnego zwiększenia wynagrodzenia umownego brutto, w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie zmian Pracowniczych Planów Kapitałowych (PPK).

30. Obowiązek wykazania wpływu zmian, o których mowa w ust. 25 na podwyższone koszty wykonania zamówienia należy do Wykonawcy pod rygorem odmowy dokonania zmiany Umowy przez Zamawiającego.
31. Wykonawca ma obowiązek udokumentować zaistnienie okoliczności powodujących zmianę Umowy, w przypadkach określonych w ust. 25, oraz udowodnić wpływ wystąpienia poszczególnych okoliczności na wykonanie istotnej części bądź całości zamówienia w odniesieniu do zakresu prac.
32. Warunkiem dokonania waloryzacji wynagrodzenia jest złożenie przez Wykonawcę w terminie 30 dni od wejścia w życie zmian, o których mowa w ust. 25, pisemnego wniosku o dokonanie waloryzacji wynagrodzenia w części dotyczącej wynagrodzenia należnego Wykonawcy wymagalnego po wejściu w życie zmian, o których mowa w ust. 25. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i wskazanie podstawy prawnej zmiany, o której mowa w ust. 25 oraz dokładną kalkulację wynagrodzenia należnego Wykonawcy z uwzględnieniem waloryzacji, przedstawiającą precyzyjne wyliczenie wpływu zmiany, o której mowa w ust. 25 na koszt wykonania przez Wykonawcę zamówienia. Wniosek winien także zawierać w szczególności wyczerpujące wyjaśnienie związku pomiędzy kwotą wnioskowanej waloryzacji (różnica pomiędzy wynagrodzeniem przed i po wnioskowanej waloryzacji) a wpływem zmiany, o której mowa w ust. 25 na koszt wykonania zamówienia przez Wykonawcę. Wniosek niekompletny, niespełniający powyższych wymogów, Zamawiający pozostawi bez rozpoznania do czasu jego uzupełnienia przez Wykonawcę z zastrzeżeniem postanowień ust. 30.
33. Strony postanawiają, iż:
  - 1) waloryzacja na korzyść Wykonawcy może obejmować jedynie dodatkowe koszty wykonania Umowy, które Wykonawca będzie zobowiązany ponieść obligatoryjnie w związku ze zmianą, o której mowa w ust. 25 - stosunku do kosztów pierwotnej Umowy lub Umowy aneksowanej wcześniej w tym zakresie,
  - 2) w zależności od rodzaju zmiany, o której mowa w ust. 25:

- a) w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 1) wniosek winien zawierać jako załącznik dokument urzędowy potwierdzający status Wykonawcy jako płatnika bądź podatnika podatku od towarów i usług lub podatku akcyzowego, a także stosowanej metody rozliczenia w wypadku płatników podatku od towarów i usług,
- b) waloryzacja na korzyść Wykonawcy nie może obejmować kosztów wynikających ze zmiany podatku od towarów i usług lub podatku akcyzowego, które Wykonawca może odliczyć od należności publicznoprawnych, co do których takowe odliczenie nie było możliwe przed zmianą podatku od towarów i usług lub podatku akcyzowego, o której mowa w ust. 25 pkt 1),
- c) waloryzacja na korzyść Wykonawcy w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 2) obejmuje wyłącznie koszty wynikające ze zmiany wynagrodzeń pracowników i zleceniobiorców Wykonawcy, które są niezbędne do wykonania umowy. Waloryzacja na korzyść Wykonawcy nie obejmuje kosztów wynikłych ze zmian wynagrodzeń pracowników i zleceniobiorców Wykonawcy, które nie są niezbędne do wykonania Umowy. W szczególności waloryzacja nie obejmuje kosztów podwyższenia wynagrodzeń w kwocie przekraczającej wysokość minimalnego wynagrodzenia,
- d) waloryzacja na korzyść Wykonawcy w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 2) nie obejmuje kosztów wynagrodzeń nowych pracowników i zleceniobiorców Wykonawcy w rozumieniu osób, z którymi Wykonawca zawarł umowy po zawarciu niniejszej Umowy, chyba że w wyniku zawarcia nowych umów z nowymi pracownikami lub zleceniobiorcami nie ulega zmianie ilość pracowników lub zleceniobiorców Wykonawcy w stosunku do ilości z dnia zawarcia niniejszej umowy. Przy tym za nowych pracowników i zleceniobiorców uważa się również tych samych pracowników i zleceniobiorców, z którymi Wykonawca zawarł po dniu zawarcia niniejszej Umowy nowe umowy lub dokonał zmian dotychczasowych umów skutkujących zwiększeniem wymiaru czasu pracy lub zakresu świadczenia,
- e) waloryzacja na korzyść Wykonawcy w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 2) może obejmować wyłącznie koszty wynikłe ze zmiany wynagrodzenia pracowników lub zleceniobiorców Wykonawcy faktycznie wykonujących w przeważającym zakresie ich obowiązków przedmiot niniejszej Umowy. Za przeważający zakres w razie wątpliwości Strony poczytują 85%,
- f) waloryzacja na korzyść Wykonawcy, o której mowa w ust. 25 pkt 3) obejmuje

wyłącznie koszty wynikające ze zmiany ubezpieczeniowej, dotyczącej pracowników i zleceniobiorców Wykonawcy, które są niezbędne do wykonania Umowy,

- g) waloryzacja na korzyść Wykonawcy w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 3) nie obejmuje zmiany ubezpieczeniowej dotyczącej nowych pracowników i zleceniobiorców Wykonawcy w rozumieniu osób, z którymi Wykonawca zawarł umowy po zawarciu niniejszej Umowy, chyba że w wyniku zawarcia nowych umów z nowymi pracownikami lub zleceniobiorcami nie ulega zmianie ilość pracowników lub zleceniobiorców Wykonawcy w stosunku do ilości z dnia zawarcia niniejszej Umowy. Przy tym za nowych pracowników i zleceniobiorców uważa się również tych samych pracowników i zleceniobiorców, z którymi Wykonawca zawarł po dniu zawarcia niniejszej Umowy nowe umowy lub dokonał zmian dotychczasowych umów skutkujących zwiększeniem wymiaru czasu pracy lub zakresu świadczenia,
  - h) waloryzacja na korzyść Wykonawcy w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 3) może obejmować wyłącznie koszty wynikłe ze zmiany ubezpieczeniowej dotyczącej pracowników lub zleceniobiorców Wykonawcy faktycznie wykonujących w przeważającym zakresie ich obowiązków przedmiot niniejszej Umowy. Za przeważający zakres w razie wątpliwości strony poczytują 85%,
  - i) w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 4) wniosek winien zawierać jako załączniki dokumenty potwierdzające prowadzenie pracowniczego planu kapitałowego u Wykonawcy jako pracodawcy zgodnie z przepisami ustawy z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych,
  - j) waloryzacja na korzyść Wykonawcy w wypadku zmiany, o której mowa w ust. 25 pkt 4) może obejmować wyłącznie wzrost kosztów wynikających ze zmian zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, do wprowadzenia których Wykonawca jest zobowiązany na zasadzie obligatoryjnej i wyłącznie w zakresie niezbędnym do wykonania Umowy z odpowiednim zastosowaniem postanowień poprzedzających odnośnie pracowników w przypadku zmian, o których mowa w ust. 25 pkt 2) i 3).
34. Waloryzacja na korzyść Wykonawcy nie obejmuje wynagrodzenia, które stało się wymagalne bądź powinno stać się wymagalne zgodnie z postanowieniami Umowy przed dniem wejścia w życie zmian, o których mowa w ust. 25 lub zostało zapłacone Wykonawcy przed dniem wejścia w życie zmian, o których mowa w ust. 25.

35. Waloryzacja wynagrodzenia na korzyść Wykonawcy z przyczyn określonych w ust. 25 obejmować może wyłącznie wynagrodzenie za tą część przedmiotu Umowy, która w dniu wejścia w życie zmian, o których mowa w ust. 25 nie została jeszcze wykonana. W wypadku opóźnienia w wykonaniu przedmiotu Umowy po stronie Wykonawcy waloryzacja nie obejmuje tej części przedmiotu Umowy, która zgodnie z jej treścią powinna zostać wykonana przed wejściem w życie zmian, o których mowa w ust. 25.
36. Obowiązek wykazania wpływu zmian, o których mowa w ust. 25 na koszt wykonania zamówienia obciąża w całości Wykonawcę, tak co do zasady, jak i co do wysokości waloryzacji pod rygorem odmowy dokonania waloryzacji przez Zamawiającego.
37. Zamawiający po otrzymaniu wniosku, o którym mowa w ust. 25 może zażądać od Wykonawcy przedłożenia w terminie 14 dni dodatkowych dokumentów lub wyjaśnień niezbędnych do weryfikacji wniosku Wykonawcy. Brak odpowiedzi ze strony Wykonawcy w ww. terminie będzie uznany za cofnięcie wniosku, o którym mowa w ust. 25-26. Wniosek cofnięty nie wywołuje żadnych skutków.
38. Podstawą dokonania waloryzacji w każdym wypadku jest pisemne zawiadomienie skierowane do Wykonawcy przez Zamawiającego określające kwotę waloryzacji ustaloną w oparciu o przedstawione powyżej zasady.
39. Strony zgodnie postanawiają, iż w przypadku, gdy po upływie 12 miesięcy od zawarcia Umowy dojdzie do znacznej, gwałtownej i nieprzewidzianej zmiany cen materiałów lub kosztów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia, dopuszcza się możliwość zmiany Umowy w zakresie wynagrodzenia Wykonawcy, przy czym ww. zmiana cen materiałów, kosztów niezbędnych do wykonania Umowy winna być na poziomie co najmniej dwukrotnego wzrostu lub obniżenia ceny materiałów, kosztów. Początkowym terminem ustalenia zmiany wynagrodzenia jest termin, w którym wystąpiła zmiana, o której mowa powyżej względem cen lub kosztów obowiązujących w dniu otwarcia ofert lub równoważnej czynności, który przypada nie wcześniej niż pierwszego dnia po upływie 12 miesięcy od dnia zawarcia Umowy.
40. W treści wniosku strona, która wnioskuje o zmianę Umowy winna szczegółowo opisać wpływ zmiany ceny materiałów lub kosztów na koszt wykonania zamówienia, określić okresów, w których ma następować zmiana wynagrodzenia Wykonawcy. W celu wykazania wpływu zmiany ceny do wniosku należy dołączyć odpowiednią dokumentację potwierdzającą ww. okoliczność.

41. Maksymalną wartość zmiany wynagrodzenia w związku ze zmianą wysokości cen materiałów, kosztów Zamawiający określa na 10 % wysokości całkowitego wynagrodzenia za wykonanie przedmiotu umowy, określonego w § 6 ust. 13 Umowy.
42. Waloryzacja wynagrodzenia, o której mowa w ust. 31 wymaga zmiany Umowy poprzez zawarcie aneksu w formie pisemnej po rygorem nieważności. W przypadku pozytywnego rozpoznania wniosku do zawarcia aneksu dochodzi w terminie kolejnych 15 dni kalendarzowych. Wykonawca, z którym zawarto aneks wskazany w zdaniu poprzedzającym obowiązany jest do zmiany wynagrodzenia w umowach zawartych z podwykonawcami adekwatnie do zmiany wynagrodzenia dokonanej na podstawie ust. 33.
43. Zamawiający oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 893).

## § 7.

### Autoryzacja, Gwarancja i Serwis

1. Warunki gwarancji określone w niniejszej Umowie stanowią uzupełnienie lub rozszerzenie warunków gwarancji stosowanych u producenta oraz wymaganych przez SWZ, o ile są bardziej korzystne dla Zamawiającego, z uwzględnieniem treści art. 581 Kodeksu cywilnego.
2. Wykonawca udziela Zamawiającemu autoryzacji na obsługę serwisową autobusów, stanowiących przedmiot Umowy, na zasadach i warunkach określonych w załączniku nr 4 do Umowy – Warunki serwisu (dalej: „Warunki serwisu”).
3. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na autobusy na okres:
  - 1) 60 miesięcy na cały pojazd, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu, bez limitu kilometrów, zgodnie z warunkami gwarancji (zawartymi w SWZ i ofercie Wykonawcy),
  - 2) 10 lat na korozję perforacyjną blach poszycia zewnętrznego, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu,

- 3) 10 lat na szkielet kratownicy nadwozia oraz kratownicę (ramę) podwozia, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu,
  - 4) 6 lat na zewnętrzne powłoki lakiernicze, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu, z wyłączeniem normalnego zużycia eksploatacyjnego i zmian spowodowanych długotrwałym działaniem zmiennych czynników atmosferycznych,
  - 5) 12 lat na podwójne szyby (co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia przestrzeni między szybami) w oknach, o ile takie zastosowano, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu,
  - 6) 12 lat na automatyczny system detekcji i gaszenia pożarów obejmujący wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.), począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu,
  - 7) 10 lat na system klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, obejmujący wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.) począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru autobusu,
  - 8) 12 lat na system neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów obejmujący wszelkie naprawy, wymianę części zamiennych oraz innych komponentów potrzebnych do pracy systemu, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru autobusu,
  - 9) 8 lat na elektroniczne systemy pokładowe (SPA) w zakresie dostarczanych przez Wykonawcę elementów oraz gwarancję rozruchową powierzonych elementów SPA plus 1 rok gwarancji na ich instalację, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru autobusu.
4. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na magazyn energii (baterie trakcyjne) na okres 10 lat, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru urządzenia. Jeśli w tym czasie konieczna będzie wymiana np. z uwagi na niską pojemność w odniesieniu do nominalnej, Wykonawca dokona tego na własny koszt. Baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację

i zachowanie w całym okresie gwarancji energii na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej (początkowej). W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do ich wymiany na fabrycznie nowe baterie przy czym wymianie podlegać będzie cały układ bateryjny – niedopuszczalna jest wymiana poszczególnych elementów (packów) baterii. Odbiór i utylizacja/recykling baterii, które zostały wymienione, w całym okresie, o którym mowa w niniejszym ustępie, leży po stronie Wykonawcy. W celu ustalenia faktycznej pojemności magazynu energii i jej porównania z wartością początkową, Wykonawca w okresie gwarancji na magazyn energii, co najmniej raz na 12 miesięcy przeprowadzi badania tego parametru na własny koszt. Wykonawca każdorazowo przedstawi Zamawiającemu wyniki badania w formie „Raportu z badania pojemności magazynu energii”.

5. Okres gwarancji dla autobusu rozpoczyna bieg od dnia sporządzenia bezusterkowego (bez wad) Protokołu odbioru, o którym mowa w § 3 ust. 5 Umowy, lub sporządzenia protokołu potwierdzającego usunięcie wad stwierdzonych w Protokole odbioru. Wady ujawnione do dnia rozpoczęcia biegu gwarancji uznawane będą za wady stwierdzone przy odbiorze.
6. Wykonawca gwarantuje, że konstrukcja pojazdu i zastosowane rozwiązania zapewnią co najmniej 15 lat eksploatacji, przy założeniu średnio 70.000 km rocznego przebiegu ( $\pm 10\%$ ).
7. Wykonawca w ramach realizacji Umowy zobowiązuje się do przeszkolenia w siedzibie Zamawiającego, na własny koszt 16 kierowców, w grupach nie większych niż 8-osobowe i w czasie nie krótszym niż 4 godziny, w zakresie zasad prowadzenia, bezpieczeństwa jazdy oraz ekonomicznej eksploatacji zaoferowanego autobusu, w terminie nie później niż do 5 dni roboczych po protokolarnym odbiorze autobusów.
8. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na ładowarki zajezdniowe, ładowarkę pantografową i ładowarkę serwisową, obejmującą:
  - 1) obudowę w zakresie perforacji spowodowanej przez korozję na okres nie krótszy niż 7 lat, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru urządzenia,
  - 2) powłoki lakiernicze i oznakowanie na okres nie krótszy niż 5 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru urządzenia,
  - 3) pozostałe elementy, w tym szczególności na ich prawidłową i bezawaryjną pracę na okres nie krótszy niż 5 lat, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru urządzenia.



9. Wykonawca oświadcza, że w jego imieniu obowiązki gwarancyjne realizował będzie Centralny Warsztat Serwisowy, mieszczący się w Murowanej Goślinie przy ul. Przemysłowej 12, 62-095 Murowana Goślina.
10. Wszelkie reklamacje wynikające z warunków gwarancyjnych należy zgłaszać do Centralnego Warsztatu Serwisowego, tel./fax +48(61) 66 72 521 lub +48 601 714 707, adres e-mail office@solarisbus.com. Dane te mogą ulec zmianie za pisemnym powiadomieniem, co nie będzie wymagało zmiany Umowy.
11. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania na swój koszt i ryzyko wszystkich czynności obsługowych, diagnostycznych, regulacyjnych i konserwacyjnych (ochrony przed korozją) przewidywanych w instrukcji obsługi urządzeń, jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych i legalizacyjnych (przeglądy okresowe i obowiązkowe gwarancyjne). W szczególności Wykonawca zobowiązuje się do:
  - 1) dostarczenia wszystkich niezbędnych do wykonania usług i konserwacji materiałów eksploatacyjnych (w tym: płynów, olejów, lamp UV, filtrów [w tym filtrów HEPA jeśli zostaną zastosowane], materiałów lakierniczych i konserwacyjnych),
  - 2) wykonania ww. czynności w terminach i zakresach przewidzianych przez producenta, przy czym ich nieterminowe lub niepełne wykonanie z winy Wykonawcy nie może rzutować na utratę gwarancji,
  - 3) Wykonawca może zlecić za odpłatnością na rzecz Zamawiającego wykonanie tych czynności Zamawiającemu pod warunkiem wyrażenia przez niego zgody na ich realizację.
12. Prace objęte czynnościami serwisowymi i gwarancyjnymi będą wykonywane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
13. Jeżeli w celu wykonania czynności obsługowych Wykonawca stwierdzi, że niezbędne jest dostarczenie urządzenia do wskazanego przez Wykonawcę miejsca, Wykonawca własnym staraniem, na swój koszt i odpowiedzialność, zorganizuje i przeprowadzi wszelkie związane z tym czynności, w tym transport urządzenia. Wykonawca poniesie również związane z tym koszty: ubezpieczenia, rejestracji, koszty administracyjne, delegacji, zużytego paliwa i energii elektrycznej itp.
14. Zamawiający, niezależnie od uprawnień z gwarancji, może wykonać, wedle swego wyboru, uprawnienia z tytułu rękojmi na zasadach ogólnych.
15. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usuwania na swój koszt i ryzyko wszystkich wad systemów i dostarczanych urządzeń, wchodzących w skład SPA w terminie do 24 godzin. W przypadku potrzeby wysłania urządzenia do serwisu

zewnątrznego, termin ten, po zastosowaniu rozwiązania równoważnego, niepowodującego utraty funkcjonalności, może ulec wydłużeniu do 14 dni.

16. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do usuwania na swój koszt i ryzyko wszystkich wad urządzeń infrastruktury ładowania w terminach maksymalnych, licząc od momentu zgłoszenia:

1) 48 godzin - w przypadku:

a) ograniczonej możliwości ładowania autobusów, tj. spadku mocy ładowania: poniżej 20 % i więcej w odniesieniu do ładowarki pantografowej oraz 20 % i więcej w odniesieniu do ładowarki plug-in,

b) wydłużenia czasu ładowania: 20 % i więcej w odniesieniu do ładowarki pantografowej oraz 20 % i więcej w odniesieniu do ładowarki plug-in,

c) konieczności wycofania urządzenia z eksploatacji,

2) 96 godzin - w przypadku ograniczonej możliwości ładowania autobusów lub wydłużenia czasu ładowania poniżej wartości, o której mowa w pkt 1) lit. b) powyżej,

3) 5 dni - w pozostałych przypadkach.

O ile jest to możliwe i wskazane, Wykonawca będzie usuwał wady w sposób zdalny.

17. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu dostawy zespołów, podzespołów i części zamiennych do ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej przez okres co najmniej 15 lat od daty ich technicznego odbioru. Dostawy te odbywać się będą odpłatnie. Wykonawca zapewni Zamawiającemu możliwość zakupu wszystkich zespołów, podzespołów i części zamiennych do urządzeń w sklepie internetowym funkcjonującym online 24h/dobę wyposażonym w kompletny katalog w języku polskim. W przypadku ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej Zamawiający dopuszcza zakup części zamiennych poprzez skierowanie zapytania ofertowego do producenta ładowarek na wskazany w umowie adres mailowy. Zapłata za dostarczony towar, nastąpi w terminie 30 dni od dnia dostawy, po otrzymaniu przez Zamawiającego faktury VAT, na podstawie odrębnego zlecenia.

18. Wszystkie zamówione przez Zamawiającego zespoły, części i podzespoły, o których mowa w ust. 17 będą dostarczone przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego w nieprzekraczalnym terminie (liczonym od momentu złożenia zamówienia przez Zamawiającego), wynoszącym:

1) maksymalnie 48 godzin (w dni robocze) - w przypadku konieczności wycofania urządzenia z eksploatacji,

- 2) maksymalnie 96 godzin (w dni robocze) - w przypadku braku konieczności wycofania urządzenia z eksploatacji.
19. W przypadku zaprzestania produkcji zespołów, podzespołów i części zamiennych do urządzeń, bądź zaprzestania prowadzenia działalności przez Wykonawcę, jest on zobowiązany do poinformowania o tym fakcie Zamawiającego, jak również wskazania innego dostawcy, który przejmie powyższe zobowiązania, w terminie 7 dni od dnia zaistnienia zdarzenia powodującego ziszczenie się obowiązku wskazanego w niniejszym ustępie.
20. Wykonawca w ramach realizacji Umowy zobowiązuje się do przeszkolenia w siedzibie Zamawiającego, na swój koszt 5 pracowników, w czasie nie krótszym niż 4 godziny, w zakresie dotyczącym obsługi, diagnostyki i programowania ładowarek zajezdniowych, ładowarki pantografowej i ładowarki serwisowej, w terminie nie później niż do 5 dni roboczych po protokolarnym odbiorze urządzeń.
21. Strony postanawiają, iż niezależnie od odpowiedzialności z tytułu rękojmi, Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność z tytułu gwarancji.
22. Na wykonane roboty budowlane Wykonawca udziela 36-miesięcznej pełnej gwarancji, liczonej od daty odbioru końcowego, o którym mowa w § 3 ust. 37. Czas gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania napraw gwarancyjnych.
23. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonane roboty, a dokument gwarancyjny przekaze Zamawiającemu po ich zakończeniu. Dokument gwarancyjny będzie przewidywał zobowiązanie Wykonawcy jako gwaranta do usunięcia stwierdzonej wady, w tym przez dostarczenie elementu wolnego od wad, a w przypadku uchylania się Wykonawcy od usunięcia wady - do usunięcia wady na koszt Wykonawcy. Nieprzekazanie przez Wykonawcę dokumentu gwarancyjnego nie zwalnia go z odpowiedzialności z tytułu gwarancji.
24. W przypadku ujawnienia wady lub/i usterki w robotach budowlanych w okresie gwarancji lub rękojmi Wykonawca zobowiązany jest do jej nieodpłatnego usunięcia niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 5 dni od daty zgłoszenia wady lub/i usterki Wykonawcy przez Zamawiającego dokonanego pisemnie (w dni robocze), w formie e-mail: na adres [office@solarisbus.com](mailto:office@solarisbus.com)
25. Wszelkie koszty wynikłe w związku z realizacją udzielonej Zamawiającemu przez Wykonawcę gwarancji jakości robót budowlanych, ponosi Wykonawca.
26. W przypadku, gdy Wykonawca nie usunie wady lub/i usterki przedmiotu umowy w terminie określonym w ust. 25 Zamawiający ma prawo zlecić usunięcie wady lub/i

stae

M. W.

usterki osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy, bez wyznaczania Wykonawcy dodatkowego terminu, oraz bez uzyskiwania zgody sądu na zastępcze wykonanie zobowiązania. Celem uniknięcia wątpliwości interpretacyjnych Strony wskazują, iż niniejsze postanowienie umowne wyłącza regulację z art. 480 § 1 k.c. w zakresie obowiązku uzyskania zgody sądu na wykonanie zastępcze.

27. Skorzystanie przez Zamawiającego z procedury wykonania zastępczego usunięcia wad lub/i usterek, o której mowa w ust. 27 nie stoi na przeszkodzie w dochodzeniu przez Zamawiającego od Wykonawcy roszczeń odszkodowawczych na zasadach ogólnych.
28. Udzielona Zamawiającemu przez Wykonawcę gwarancja jakości nie wyłącza odpowiedzialności Wykonawcy względem Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady fizyczne lub prawne przedmiotu umowy, na podstawie przepisów Kodeksu cywilnego. Realizacja przez Zamawiającego roszczeń z rękojmi odbywać się będzie zgodnie z odpowiednimi przepisami Kodeksu cywilnego, przy uwzględnieniu postanowień niniejszej umowy.

## **§ 8.**

### **Kary umowne / odstąpienie**

1. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu Umowy Wykonawca jest zobowiązany do zapłaty na rzecz Zamawiającego następujących kar umownych:
  - 1) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w usunięciu wad lub braków, o których mowa w § 3 ust. 15 i 30 Umowy – w wysokości 0,08 % wartości wynagrodzenia netto, z wyłączeniem zwłoki w dostarczeniu dokumentacji, o którym mowa w pkt. 4) poniżej;
  - 2) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w usunięciu wad i/lub usterek, o których mowa w § 3 ust. 17 i 31 oraz § 7 ust. 24 Umowy stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi lub gwarancji – w wysokości 0,08 % wartości wynagrodzenia netto;
  - 3) za każdego nieprzeszkolonego pracownika w przypadku nieprzeprowadzenia szkolenia, o którym mowa w § 7 ust. 7 i 20 Umowy – 200 zł;
  - 4) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w dostarczeniu dokumentacji, o której mowa w § 3 ust. 11, 12 i 29 Umowy – 200 zł;
  - 5) za odstąpienie od Umowy z winy Wykonawcy – 10 % wartości wynagrodzenia netto, o którym mowa w § 6 ust. 13 Umowy;
  - 6) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w dostawie autobusu / ładowarki zajezdniowej / ładowarki pantografowej / ładowarki serwisowej / wybudowania i podłączenia infrastruktury teletechnicznej / prawidłowej konfiguracji i podłączenia systemów

wewnątrz dostarczanych autobusów / prawidłowej konfiguracji i podłączenia do systemów Zamawiającego dostarczanych autobusów i ładowarek i/lub dostawy przełączników sieciowych – 0,05 % ceny netto autobusu / ładowarki zajezdniowej / ładowarki pantografowej / ładowarki serwisowej / wybudowania i podłączenia infrastruktury teletechnicznej / prawidłowej konfiguracji i podłączenia do systemów Zamawiającego dostarczanych autobusów i ładowarek / dostawy przełączników sieciowych, o których mowa odpowiednio w § 6 ust. 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10 i 11 Umowy, którego dostawa uległa opóźnieniu w stosunku do terminu określonego odpowiednio w § 2 ust. 1 i 2. Jeżeli jednak opóźnienie w dostawie jest spowodowane odmową odbioru autobusu / ładowarki zajezdniowej / ładowarki pantografowej i/lub ładowarki serwisowej z uwagi na wady i braki wskazane w § 3 ust. 15 i 30 naliczona zostanie tylko kara w wysokości wskazanej w § 8 ust. 1 pkt 1 Umowy;

- 7) za zwłokę w usunięciu wad urządzeń infrastruktury ładowania w terminach maksymalnych opisanych w § 7 ust. 16 Umowy, w wysokości 1.000 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
- 8) za zwłokę dostawy zespołów, podzespołów, części zamiennych w terminie wskazanym w § 7 ust. 18 Umowy, w wysokości 1.000 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
- 9) za zwłokę w poinformowaniu Zamawiającego i/lub wskazaniu innego dostawcy, o których mowa w § 7 ust. 19 Umowy, w wysokości 1.000 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
- 10) za zwłokę w realizacji jakiegokolwiek innego niż wskazane w pkt 1) – 9) obowiązku przewidzianego niniejszą Umową, a w szczególności w § 4, w wysokości 500 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
- 11) w przypadku zaistnienia okoliczności, o których mowa w § 5 ust. 4 (niespełnienie obowiązku określonego w § 5 ust. 1 i ust. 3 w wysokości 200 zł za każdy stwierdzony przypadek niespełnienia wymogu zatrudnienia na podstawie umowy o pracę;
- 12) za niedostarczenie Zamawiającemu w terminie umówionym prawomocnej decyzji zezwalającej na rozpoczęcie robót budowlanych, o której mowa w § 2 ust. 2 pkt 2) i 4) Umowy, w wysokości 2.000 zł;
- 13) z tytułu braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia należnego podwykonawcom lub dalszym podwykonawcom z tytułu zmiany wysokości wynagrodzenia, w wysokości 1.000 zł;
- 14) za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w naprawie SPA, o którym mowa w § 7 ust. 15 w wysokości 500 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.

2. Wykonawca zapłaci na rzecz Zamawiającego następujące kary umowne, z tytułu naruszenia obowiązków wskazanych w Warunkach serwisu:
  - 1) za zwłokę w dostawie przyrządów lub narzędzi specjalistycznych, o których mowa w § 2 ust. 1 Warunków serwisu, w jednorazowej wysokości 1.000 zł, a ponadto dodatkowo po przekroczeniu 20 dni kalendarzowych od terminu dostawy w wysokości 100 zł za każdy kolejny rozpoczęty dzień zwłoki;
  - 2) w przypadku nieprzeprowadzenia szkolenia, o którym mowa w § 3 ust. 1 Warunków serwisu, w wysokości 200 zł za każdego nieprzeszkolonego pracownika;
  - 3) za zwłokę w wykonaniu naprawy w terminie wskazanym w § 4 ust. 4 Warunków serwisu, w wysokości 500 zł za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
  - 4) za zwłokę w wykonaniu naprawy w terminie wskazanym w § 4 ust. 8 Warunków serwisu, w wysokości 500 zł za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki;
  - 5) za zwłokę dostawy części zamiennych w terminie wskazanym w § 5 ust. 1 Warunków serwisu, w wysokości 300 zł za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki;
  - 6) za zwłokę w wykonaniu naprawy w terminie wskazanym w § 7 ust. 1 Warunków serwisu, w wysokości 500 zł za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki;
  - 7) za zwłokę w realizacji jakiegokolwiek innego niż wskazane w pkt 1) – 6) obowiązku przewidzianego Umową, w wysokości 200 zł za każdy rozpoczęty dzień kalendarzowy zwłoki.
3. Łączna maksymalna wysokość kar umownych, której mogą dochodzić Strony Umowy wynosi 25 % maksymalnego wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 6 ust. 13 Umowy.
4. Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych, na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego.
5. Niezależnie od kar umownych, o których mowa w niniejszym paragrafie, w przypadku utraty przez Zamawiającego dofinansowania ze środków unijnych, o którym mowa w § 1 ust. 1 niniejszej Umowy, z winy Wykonawcy, z powodu niewykonania, nienależytego lub nieterminowego wykonania przedmiotu niniejszej Umowy przez Wykonawcę, odstąpienia, wypowiedzenia lub rozwiązania Umowy z winy Wykonawcy, Zamawiający zastrzega prawo do żądania od Wykonawcy odszkodowania w wysokości utraconego przez Zamawiającego dofinansowania.
6. Zapłata kar umownych nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania zobowiązania wskazanego w Umowie.

7. W przypadku odstąpienia od Umowy postanowienia dotyczące kar umownych obowiązują nadal, a w razie jakichkolwiek wątpliwości traktowane będą jako odrębne zobowiązanie.
8. Zamawiający zastrzega, iż w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy, w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach. W takim wypadku Wykonawca będzie mógł żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy, zrealizowanej do dnia odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego.
9. Poza innymi przypadkami określonymi w Umowie i powszechnie obowiązujących przepisach prawa, Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od Umowy, jeżeli:
  - 1) zwłoka dostawy autobusu/urządzenia i/lub systemu w stosunku do terminu określonego w § 2 ust. 1 i 2 Umowy przekroczy łącznie 30 dni, pomimo uprzedniego wezwania Wykonawcy przez Zamawiającego i wyznaczenia na piśmie 14-dniowego terminu dostawy autobusu/urządzenia i/lub systemu, lub
  - 2) zwłoka, o której mowa w § 3 ust. 15 i 30 Umowy przekroczy łącznie 21 dni, pomimo uprzedniego wezwania Wykonawcy przez Zamawiającego i wyznaczenia na piśmie 7-dniowego terminu,
  - 3) Wykonawca z przyczyn leżących po jego stronie nie przystąpił do realizacji przedmiotu umowy, i trwa w tym zaniechaniu, pomimo dodatkowego wezwania i wyznaczenia mu przez Zamawiającego 7 dniowego terminu do usunięcia zaniechań,
  - 4) Wykonawca z przyczyn leżących po jego stronie narusza swoje obowiązki określone w Umowie bądź załącznikach do Umowy stanowiących jej integralną część, a w szczególności w przypadku, gdy Wykonawca nie dotrzymuje terminów umownych, pomimo pisemnego wezwania i wyznaczenia dodatkowego 7 - dniowego terminu do zaprzestania naruszeń;
  - 5) Wykonawca z przyczyn leżących po jego stronie nie wykonuje przedmiotu umowy zgodnie z Umową lub Załącznikami do niej, pomimo pisemnego wezwania i wyznaczenia dodatkowego 7 - dniowego terminu do zaprzestania naruszeń,
  - 6) Wykonawca złoży wobec Zamawiającego oświadczenia, o których mowa w § 1 i § 5, które okażą się nieprawdziwe,a oświadczenie o odstąpieniu może zostać złożone w terminie 90 dni od dnia zaistnienia wskazanych w pkt 1) - 6) powyżej przesłanek do odstąpienia od Umowy.
10. Poza innymi przypadkami określonymi w Umowie i powszechnie obowiązujących przepisach prawa Zamawiający może także odstąpić od umowy w przypadku:

- 1) nieotrzymania, zmniejszenia lub wstrzymania dofinansowania przedmiotu umowy,
- 2) nieotrzymania, zmniejszenia lub wstrzymania finansowania przedmiotu umowy przez instytucje finansujące,

a oświadczenie o odstąpieniu może zostać złożone w terminie 90 dni od dnia zaistnienia wskazanych w pkt 1) - 2) powyżej przesłanek do odstąpienia od Umowy.

11. W przypadku odstąpienia od Umowy w okolicznościach wskazanych w ust. 7 pkt 2) i 3) powyżej, Wykonawca może wówczas żądać jedynie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy, stwierdzonego protokolarnie przez strony, a Zamawiający nie będzie zobowiązany do zapłaty jakichkolwiek kar umownych, rekompensat lub odszkodowań.
12. Wykonawcy przysługuje prawo do odstąpienia od Umowy, jeżeli Zamawiający rażąco i uporczywie narusza obowiązki umowne określonych w Umowie, pomimo pisemnego wezwania i wyznaczenia dodatkowego 7 - dniowego terminu do zaprzestania naruszeń.
13. Oświadczenie o rozwiązaniu lub odstąpieniu od Umowy powinno zostać sporządzone w formie pisemnej pod rygorem nieważności i doręczone na adres drugiej Strony.
14. W przypadku rozwiązania Umowy bez okresu wypowiedzenia lub odstąpienia od Umowy przez którąkolwiek ze stron, Wykonawca zobowiązany jest do dokonania i dostarczenia Zamawiającemu inwentaryzacji realizacji przedmiotu umowy według stanu na dzień rozwiązania umowy lub odstąpienia od umowy.
15. W przypadku rozwiązania umowy lub odstąpienia od umowy, z zastrzeżeniem postanowień powyższych, Zamawiający może dokonać odbioru wykonanej przez Wykonawcę części przedmiotu Umowy. Oceny stopnia zaawansowania realizacji przedmiotu umowy dokonają przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy, którzy określą wysokość wynagrodzenia należnego Wykonawcy za wykonaną część przedmiotu umowy na podstawie dokonanej inwentaryzacji. W przypadku ewentualnych sporów rozstrzygał będzie właściwy biegły wpisany na listę biegłych sądowych przy Sądzie Okręgowym w Opolu.
16. W przypadku możliwości odstąpienia od umowy przewidzianej w innych miejscach umowy, jeżeli nie zostało to inaczej określone, Zamawiający może złożyć oświadczenie o odstąpieniu od umowy w terminie 90 dni od dnia ziszczenia się zdarzenia umożliwiającego odstąpienie.
17. Zamawiający wyjaśnia, że żadna ze stron nie będzie uznana winną naruszenia swoich zobowiązań wynikających z umowy, jeżeli wykonanie takich zobowiązań będzie uniemożliwione przez jakiegokolwiek okoliczności siły wyższej, powstałe po dacie



zawarcia umowy. Przez siłę wyższą Zamawiający rozumie wyjątkowe wydarzenie lub okoliczność:

- 1) na którą strona nie ma wpływu,
- 2) przed którą taka strona nie mogłaby się rozsądnie zabezpieczyć przed momentem zawarcia umowy,
- 3) której, gdyby wystąpiła, strona nie mogłaby uniknąć lub przewyciężyć oraz
- 4) której nie można w istocie przypisać drugiej stronie.

Siła Wyższa może obejmować wyjątkowe wydarzenia i okoliczności w rodzaju wyliczonych poniżej, ale bez ograniczenia się do nich, jeśli tylko powyższe warunki będą spełnione:

- 1) wojna, działania wojenne (niezależnie, czy wojna była wypowiedziana czy nie), inwazja, działanie wrogów zewnętrznych,
  - 2) rebelia, terroryzm, rewolucja, powstanie, przewrót wojskowy lub cywilny, lub wojna domowa,
  - 3) bunt, niepokoje, zamieszki,
  - 4) strajk lub lokaut z wyłączeniem takich zdarzeń u Wykonawcy i jego Podwykonawców oraz Zamawiającego,
  - 5) klęski żywiołowe, takie jak trzęsienie ziemi, huragan, tajfun lub trąba powietrzna.
18. Zamawiający wyklucza możliwość uznania za siłę wyższą stanu faktycznego lub prawnego, który był Stronom znany w chwili zawarcia umowy.

## **§ 9.**

### **Prawa autorskie**

1. Wykonawca, w ramach wynagrodzenia opisanego w § 6 ust. 13 Umowy, udziela Zamawiającemu odpłatnej i niewyłącznej, nieograniczonej w czasie i ograniczonej do terytorium Rzeczypospolitej Polskiej licencji/sublicencji na korzystanie z całości dostarczonego w ramach niniejszego przedmiotu umowy oprogramowania wraz z jego dokumentacją, zgodnie z jego przeznaczeniem oraz sposobem korzystania określonym w instrukcjach obsługi, dostarczonym wraz z oprogramowaniem.
2. W ramach licencji, o której mowa w ust. 1, Zamawiający otrzymuje prawo do udzielania sublicencji na korzystanie z utworów podmiotom trzecim bez wcześniejszego informowania o tym Wykonawcy.
3. Udzielenie licencji, o której mowa w ust. 1 uprawnia Zamawiającego do trwałego lub czasowego zwielokrotnienia oprogramowania lub dokumentacji w całości lub części

jakimikolwiek środkami i w jakiegokolwiek formie, w zakresie, w którym jest to niezbędne dla wprowadzenia, wyświetlenia, stosowania, przekazywania, przechowywania i korzystania z dostarczanego oprogramowania lub dokumentacji – w zakresie wymaganym do prawidłowej eksploatacji Systemu oraz dopuszczalnym przepisami prawa autorskiego, jak również dokumentacji dostarczonego oprogramowania, jak również kopiowania niezbędnej i wymaganej przez Zamawiającego ilości dokumentacji.

4. Wraz z udzieleniem licencji na Zamawiającego przechodzi własność nośników, na których dane utwory zostały utrwalone i własność egzemplarzy w dostarczonej ilości.
5. Wykonawca zapewnia, że korzystanie przez Zamawiającego z wszelkich utworów powstałych w wyniku realizacji umowy nie będzie naruszało praw osób trzecich, w szczególności praw autorskich oraz praw własności przemysłowej.
6. W razie skierowania przeciwko Zamawiającemu roszczeń przez osoby trzecie z tytułu naruszenia – w wyniku korzystania przez Zamawiającego z utworów w zakresie określonym przez niniejszą umowę – przysługujących im praw autorskich, Zamawiający zawiadomi o tym fakcie niezwłocznie Wykonawcę, który zobowiązuje się do przejęcia powyższych roszczeń.
7. W przypadku wystąpienia roszczeń dotyczących naruszenia praw (prawa własności przemysłowej i intelektualnej) osób trzecich do oprogramowania, Wykonawca po otrzymaniu stosownego pełnomocnictwa od Zamawiającego zobowiązuje się na koszt własny bronić Zamawiającego w jakichkolwiek procesach lub postępowaniach wytoczonych przeciwko Zamawiającemu.
8. W przypadku wydania orzeczenia sądowego czasowego, lub ostatecznego, zakazującego korzystania z utworów dostarczonych Zamawiającemu w ramach wykonywania niniejszej umowy, Wykonawca nie później niż w terminie 14 dni od daty wydania takiego orzeczenia, na własny koszt dostarczy i zainstaluje u Zamawiającego utwory o funkcjach zamiennych (równoważnych) do utworów, których dotyczy orzeczenie i zapewni Zamawiającemu swobodne korzystanie z tych utworów na podstawie licencji/sublicencji, cesji praw, najmu itp.
9. Wykonawca pokryje wszelkie szkody i koszty zasądzone od Zamawiającego w takich procesach lub postępowaniach.
10. Jeżeli dostarczone oprogramowanie zostanie uznane za naruszające patenty, inne prawa własności przemysłowej czy prawa autorskie, Wykonawca na swój koszt i według wyboru Zamawiającego:
  - 1) uzyska dla Zamawiającego prawo do kontynuowania używania takiego

oprogramowania, lub dokona wymiany oprogramowania licencjonowanego na nie naruszające patentów i innych praw własności przemysłowej, praw autorskich, lub

2) zmodyfikuje je w taki sposób, aby naruszenia nie miały miejsca, lub dostarczy inne rozwiązanie funkcjonalne na nieprzerwane świadczenie usług w tym samym zakresie i co najmniej takiej samej jakości.

11. Każda ze Stron poinformuje drugą przypadku zgłoszenia roszczenia, lub zawiadomienia o roszczeniu strony trzeciej, o zaistniałej sytuacji związanej z posiadanymi prawami własności przemysłowej i intelektualnej. Żadna ze Stron nie rozpocznie żadnych działań bez uprzedniego pisemnego poinformowania drugiej Strony o zaistniałej sytuacji oraz możliwości jej rozwiązania.
12. Powyższe postanowienia znajdują zastosowanie także do wszelkich kolejnych aktualizacji (update) dla oprogramowania.
13. Wykonawca zapewni bezpłatną aktualizację dostarczonego w ramach niniejszego przedmiotu umowy oprogramowania przez okres 10 lat od podpisania ostatniego protokołu odbioru. Aktualizacje muszą obejmować co najmniej:
  - a) oprogramowanie zarządzające (firmaware) stacji ładowania autobusów,
  - b) oprogramowanie autokomputerów w autobusach i wszystkich elementów wchodzących w skład SPA.
14. Jakikolwiek postanowienie umowy nie ogranicza uprawnień Zamawiającego wynikających z obowiązujących przepisów prawa, w tym z art. 75 ust. 1-3 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1062 z późn. zm.).
15. Wykonawca zobowiązany jest do nieodpłatnego udzielania wyjaśnień odnośnie budowy oraz zasad funkcjonowania Systemu w zakresie niezbędnym do wykonywania przez Zamawiającego uprawnień z udzielonej licencji do czasu wygaśnięcia uprawnień Zamawiającego z tytułu udzielonej mu gwarancji.
16. W przypadku wypowiedzenia udzielonych licencji lub nałożenia na Zamawiającego jakichkolwiek opłat licencyjnych, które nie zostały w niniejszej Umowie przewidziane, przed upływem najdłuższego z okresów udzielanych gwarancji, łączna cena wynagrodzenia umownego zostanie pomniejszona o wartość szkody, którą Zamawiający może ponieść w związku z niemożnością korzystania z przedmiotu Umowy lub jego części, a za wysokość szkody Strony uznają koszt pozyskania rzeczy zastępczych w okresie od wypowiedzenia do upływu gwarancji, o której mowa powyżej. Różnica pomiędzy łączną

ceną, a ceną pomniejszoną zostanie zapłacona przez Wykonawcę w terminie 7 dni od dnia wezwania.

## § 10.

### Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania Umowy przed jej zawarciem, w wysokości 5 % wartości brutto przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 6 ust. 13 Umowy, w kwocie 1.589.160,00 zł (słownie: jeden milion pięćset osiemdziesiąt dziewięć tysięcy sto sześćdziesiąt złotych 00/100) w formie gwarancji ubezpieczeniowej.
2. Zamawiający zwróci (zwolni w przypadku gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej) Wykonawcy 70 % wartości wniesionego zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 1, tj. 1.112.412,00,00 zł (słownie: jeden milion sto dwanaście tysięcy czterysta dwanaście złotych 00/100), w terminie 30 dni od dnia dokonania bezusterkowego protokolarnego odbioru przedmiotu Umowy, a w przypadku odbioru w trybie § 3 ust. 15 i 31, tj. podpisanie protokołu odbioru z zastrzeżeniami oraz w przypadku odbioru w trybie § 3 ust. 17 i 32, tj. identyfikacji przy odbiorze innych wad niż określone w § 3 ust. 15 i 31, w terminie 30 dni od usunięcia przez Wykonawcę wad wskazanych w protokole.
3. Kwota w wysokości 30 % wartości wniesionego zabezpieczenia, o którym mowa w ust. 1, tj. 476.748,00 zł (słownie: czterysta siedemdziesiąt sześć tysięcy siedemset czterdzieści osiem złotych 00/100), zostanie pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady i zostanie zwrócona (zwolniona w przypadku gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej) nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi.
4. Zabezpieczenie udzielone w formie innej niż pieniądź nie może zawierać postanowień powodujących utrudnienia lub dodatkowe koszty po stronie Zamawiającego, w związku z ich realizacją, a w szczególności klauzuli reprezentantów, która nie przewiduje możliwości poświadczenia reprezentacji Zamawiającego przez notariusza, adwokata lub radcę prawnego lub zapisu na sąd inny niż właściwy dla siedziby Zamawiającego.

## § 11.

### RODO

1. Strony zobowiązują się do ochrony danych osobowych udostępnionych wzajemnie w związku z wykonywaniem Umowy, w tym do stosowania organizacyjnych i technicznych środków ochrony danych osobowych przetwarzanych w systemach informatycznych, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady

(UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) („RODO”), jednocześnie upoważniają drugą stronę do przetwarzania przekazanych danych osobowych w zakresie niezbędnym do wykonania niniejszej Umowy. Strony oświadczają, iż obowiązek informacyjny wykonają we własnym zakresie.

2. O ile będzie to konieczne Strony zobowiązują się także do podpisania odrębnej umowy o powierzeniu przetwarzania danych osobowych.
3. Osoby podpisujące niniejszą Umowę oświadczają, że wyrażają zgodę na przetwarzanie przez Strony ich danych osobowych w Umowie wskazanych, w celu zawarcia i wykonania Umowy, a obowiązek informacyjny został wobec nich wykonany.

## § 12.

### Zmiany

1. Poza innymi przypadkami wskazanymi w powszechnie obowiązujących przepisach prawa Umowa może ulec zmianie w przypadkach i na zasadach wskazanych w SWZ.
2. Wszelkie zmiany lub uzupełnienia Umowy oraz prawno – kształtujące oświadczenia woli, w tym dotyczące odstąpienia lub rozwiązania, wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Ilekroć w Umowie jest mowa o zmianach, należy przez to rozumieć także jej uzupełnienia, skrócenia, czy też inne modyfikacje.
4. Zmiany danych teleadresowych Stron oraz osób uprawnionych do ich reprezentacji lub upoważnionych w Umowie do dokonywania określonych czynności, nie stanowią zmiany Umowy, o ile informacja o dokonaniu zmiany została skutecznie doręczona drugiej Stronie na piśmie, wraz z załącznikiem w postaci aktualnego odpisu z właściwego rejestru.

## § 13.

1. Zgodnie z postanowieniami SWZ, poza innymi przypadkami wskazanymi w powszechnie obowiązujących przepisach prawa, a w tym art. 455 ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający przewiduje możliwość zmiany niniejszej Umowy, na zasadach w niej wskazanych.
2. Zamawiający przewiduje możliwość wprowadzenia zmian do Umowy w sytuacjach określonych w art. 455 ust. 1 pkt 1) ustawy Prawo zamówień publicznych oraz w przypadku spełnienia następujących warunków i przesłanek:

- 1) Zmiana w zakresie wynagrodzenia, o jakim mowa w § 6 Umowy:
  - a) w sytuacji, gdy wprowadzenie zmian niezbędnych do prawidłowej realizacji przedmiotu umowy, o których mowa w pkt. 2)-7) i 9)-14) poniżej, skutkuje zmianą w zakresie wynagrodzenia,
  - b) obniżenia wynagrodzenia Wykonawcy w przypadku stwierdzenia wad lub usterek, które nie nadają się do usunięcia, lecz nie uniemożliwiają prawidłowego użytkowania przedmiotu zamówienia, może zostać sporządzony i podpisany Protokół z wadami przy równoczesnym obniżeniu wynagrodzenia za wykonane prace za zgodą Zamawiającego, o ile zmiana Umowy jest wymagana.

Jeżeli dla wprowadzenia zmiany w zakresie wynagrodzenia brak jest podstaw w obowiązujących dokumentach umownych, odpowiednie zastosowanie znajdzie § 14 ust. 4 pkt 5). Jeżeli z jakichkolwiek przyczyn wycena zmiany nie będzie możliwa na zasadach określonych powyżej lub nie będzie miarodajna, a strony nie uzgodnią wspólnego stanowiska, Zamawiający może zażądać, aby wyceny dokonał wybrany przez Zamawiającego biegły z listy biegłych sądowych prowadzonej przy Sądzie Okręgowym w Opolu. Wycena wykonana przez taką osobę będzie wiążąca dla obu Stron, a koszty takiej wyceny będą pokryte przez Zamawiającego.

- 2) w przypadku robót budowlanych wystąpią niesprzyjające warunki atmosferyczne, geotechniczne, archeologiczne uniemożliwiające Wykonawcy wykonanie robót w terminie umownym, lub określonym w Ogólnym Harmonogramie Budowy, w szczególności:
  - a) długotrwałe – trwające dłużej niż 5 dni lub przekraczające w krótszym okresie czasu w stopniu znaczącym, uniemożliwiającym prowadzenie robót, w wielkościach: 15 l/m<sup>2</sup> opady atmosferyczne, klęski żywiołowe, niskie temperatury – poniżej (- 5) °C, porywisty wiatr – powyżej 19 m/s, wysokie stany wód – uniemożliwiające prowadzenie robót ziemnych, gruba pokrywa śnieżna – powyżej 5 cm, powodujące konieczność ewakuacji sprzętu lub inne zjawiska atmosferyczne uniemożliwiające Wykonawcy wykonywanie Przedmiotu umowy, zgodnie z zaleceniami lub gwarancjami dostawców materiałów budowlanych, co zostanie potwierdzone przez Inżyniera i zaakceptowane przez Zamawiającego;
  - b) niewypały i niewybuchy odnalezione na placu/terenie budowy,
  - c) wykopaliska archeologiczne;
  - d) odmienne od przyjętych w dokumentacji projektowej warunki geotechniczne, uniemożliwiające wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową

(kategorie gruntu, kurzawka, głązy narzutowe lub anomalie geologiczne, geodezyjne lub geologiczne, wszystkie potwierdzone opinią niezależnego biegłego rzeczoznawcy), których rozsądny i doświadczony Wykonawca nie mógł przewidzieć na etapie sporządzenia projektu;

- e) odmienne od przyjętych w dokumentacji projektowej warunki terenowe, w szczególności kolizja z istniejącą niezainwentaryzowaną infrastrukturą podziemną (sieci, instalacji, urządzeń lub obiektami budowlanymi (bunkry, fundamenty, ściany), uniemożliwiające wykonanie robót budowlanych zgodnie z dokumentacją projektową, których rozsądny i doświadczony Wykonawca nie mógł przewidzieć na etapie sporządzenia projektu;
- f) wystąpienie awarii lub katastrofy budowlanej, nie wynikającej z działania lub nieprawidłowych zaniechania Wykonawcy.

W takich przypadkach Strony mogą przesunąć termin zakończenia wykonania Umowy o czas obiektywnie niezbędny, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej do jego wykonania, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonywanie Przedmiotu umowy w terminie pierwotnie ustalonym,

- 3) zmiany będące następstwem działania organów administracji, w szczególności:
  - a) przekroczenie określonych przez prawo terminów wydawania przez organy administracji decyzji, zezwoleń, uzgodnień itp.;
  - b) koniecznością dokonania zmiany w pozwoleniu na budowę o czas trwania procedury administracyjnej,
  - c) nieuzasadniona odmowa wydania przez organy administracji wymaganych decyzji, zezwoleń,
  - d) pojawienie się na etapie realizacji robót nowych warunków lub wymagań nałożonych przez właścicieli lub zarządców infrastruktury, dotyczących tych elementów, w które ingeruje lub z którymi koliduje Projekt,
  - e) roszczenia osób trzecich, w tym właścicieli nieruchomości sąsiadujących z nieruchomością, na której prowadzone są roboty budowlane,
  - f) roszczenia osób trzecich zabezpieczone przez orzeczenie sądu powszechnego lub decyzję administracyjną nakazujące wstrzymanie robót,

W takich przypadkach Strony mogą przesunąć termin zakończenia wykonania Umowy o czas niezbędny do jego wykonania, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonywanie Przedmiotu umowy w terminie pierwotnie ustalonym.

- 4) powstanie potrzeba przeprowadzenia dodatkowych badań lub ekspertyz, warunkujących wykonanie niniejszej Umowy, których nie można było przewidzieć w momencie zawarcia niniejszej Umowy, w tym dotycząca zdarzeń, o których mowa w niniejszym paragrafie, których rozsądny i doświadczony Wykonawca nie mógł przewidzieć na etapie składania oferty;

W takim przypadku Strony mogą przesunąć termin zakończenia wykonania Umowy o czas niezbędny do jego wykonania, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonanie Przedmiotu umowy w terminie pierwotnie ustalonym (tj. o okres potrzebny do przeprowadzenia dodatkowych badań lub ekspertyz plus do 14 dni na analizę opracowania),

- 5) zmiana sposobu spełnienia świadczenia:

- a) wystąpi brak na rynku dostępnych materiałów lub urządzeń, oferowanych w ofercie Wykonawcy, które mogą być zastąpione innymi materiałami lub urządzeniami spełniającymi wymagania Zamawiającego określone w dokumentacji postępowania o udzielenie zamówienia publicznego,
- b) wprowadzenie na rynek materiałów lub urządzeń nowszej generacji pozwalających na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu umowy, lub kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy, o ile nie wpłyną one na zmianę dokumentacji technicznej i nie będą wymagały zmiany pozwolenia na budowę,
- c) jeżeli czas dostawy materiałów przewidzianych w Umowie i jej załącznikach, uniemożliwia terminową realizację zgodnie z zatwierdzonym Ogólnym Harmonogramem Budowy, przy zachowaniu należytej staranności Wykonawcy przy zamawianiu przewidzianych materiałów, co zostanie poświadczane pisemnymi dowodami, w tym oficjalnym stanowiskiem dostawcy,
- d) pojawienie się nowszej technologii wykonania zaprojektowanych robót pozwalającej na zaoszczędzenie czasu realizacji inwestycji lub kosztów wykonywanych prac lub obiektywnie udowodnionych kosztów eksploatacji wykonanego przedmiotu umowy, o ile nie wpłyną one na zmianę dokumentacji technicznej i nie będą wymagały zmiany pozwolenia na budowę,
- e) konieczność zrealizowania projektu przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych/technologicznych lub materiałowych niż wskazane w dokumentacji projektowej, w sytuacji, gdyby zastosowanie przewidzianych rozwiązań groziło niewykonaniem lub wadliwym wykonaniem projektu,



- f) odmienne od przyjętych w dokumentacji projektowej warunki geotechniczne (kategorie gruntu, kurzawka, głązy narzutów, anomalie geotechniczne, geologiczne lub geodezyjne) skutkujące niemożliwością zrealizowania przedmiotu umowy przy dotychczasowych założeniach technologicznych, których rozsądny i doświadczony Wykonawca nie mógł przewidzieć na etapie sporządzenia projektu;
- g) odmienne od przyjętych w dokumentacji projektowej warunki terenowe, w szczególności istnienie podziemnych sieci, instalacji, urządzeń, nie zinwentaryzowanych obiektów budowlanych (bunkry, fundamenty, ściany, dąb czarny) skutkujące niemożliwością zrealizowania przedmiotu umowy przy dotychczasowych założeniach technologicznych lub materiałowych, których rozsądny i doświadczony Wykonawca nie mógł przewidzieć na etapie sporządzenia projektu;
- g) konieczność zrealizowania projektu przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa, w tym prawa miejscowego.

W takich przypadkach Wykonawca i Zamawiający mogą postanowić o zmianie sposobu świadczenia Wykonawcy określonego w Umowie, w tym mogą postanowić o zmianie materiałów lub urządzeń, które mają być wykorzystane przez Wykonawcę przy realizacji przedmiotu niniejszej Umowy.

- 6) dokonanie zmiany Umowy jest obiektywnie korzystne dla Zamawiającego:
  - a) może obniżyć koszt realizacji przedmiotu Umowy lub robót budowlanych wykonywanych w ramach Umowy;
  - b) może przyczynić się do podniesienia bezpieczeństwa wykonania przedmiotu Umowy;
  - c) może przyczynić się do podniesienia jakości wykonania przedmiotu Umowy,
  - d) może przyczynić się do usprawnienia i podniesienia efektywności wykonania przedmiotu Umowy;
  - e) może przyczynić się do korzystnego dla Zamawiającego skrócenia terminu realizacji wykonania przedmiotu Umowy;
  - f) może przyczynić się do zmniejszenia kosztów eksploatacji przedmiotu umowy w stosunku do pierwotnych kosztów eksploatacji przy jednocześnie niezmienionej wysokości wynagrodzenia umownego, o ile nie wpłyną one na zmianę dokumentacji technicznej i nie będą wymagały zmiany pozwolenia na budowę.

- 7) Projektant w trybie nadzoru autorskiego dokona zmian w projekcie budowlanym, na podstawie którego Wykonawca realizuje roboty budowlane, które uniemożliwiają wykonanie Przedmiotu umowy zgodnie z założonym harmonogramem. W takim przypadku Strony mogą przesunąć termin zakończenia robót budowlanych o okres wynikający i uzasadniony wprowadzonymi przez projektanta zmianami w projekcie budowlanym, przy uwzględnieniu czasu trwania dokonania zmian decyzji administracyjnych lub uzyskania nowych decyzji administracyjnych.
- 8) zmiany osobowe:
- a) zmiana osób, przy pomocy których Wykonawca realizuje przedmiot umowy na inne legitymujące się, co najmniej równoważnymi uprawnieniami, o których mowa w ustawie Prawo budowlane; Zamawiający nie dopuszcza do zmiany personelu na osoby o niższych kwalifikacjach lub doświadczeniu niż wykazano w warunkach udziału w przedmiotowym postępowaniu,
  - b) zmiana podwykonawcy, przy pomocy którego Wykonawca wykonuje przedmiot umowy na innego dysponującego, co najmniej porównywalnym doświadczeniem, potencjałem technicznym, finansowym i osobowym oraz zaakceptowanego przez Zamawiającego w trybie w Umowie wskazanym,
  - c) zmiana albo rezygnacja z podwykonawcy/innego podmiotu, na którego zasoby Wykonawca się powoływał, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu. W takim przypadku Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny podwykonawca/podmiot lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż podwykonawca/inny podmiot, na którego zasoby Wykonawca powoływał się w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia objętego niniejszą Umową. Podmiot, który zobowiązał się do udostępnienia zasobów w zakresie jaki wynika w szczególności z zobowiązania podmiotu trzeciego do oddania niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia, odpowiada solidarnie z Wykonawcą za szkodę Zamawiającego powstałą wskutek nieudostępnienia tych zasobów, chyba, że za nieudostępnienie zasobów nie ponosi winy,
  - d) zmiany osób do nadzorowania lub koordynacji robót (osób odpowiedzialnych za realizację ze strony Wykonawcy lub ze strony Zamawiającego).
- 9) Projektant, konserwator zabytków lub organ ochrony środowiska dokona zmiany w dokumentacji projektowej (przetargowej) albo wyda decyzję administracyjną uniemożliwiającą prowadzenie robót lub ich ukończenie w przewidzianym Umową

terminie.

10) Inne przyczyny zewnętrzne niezależne od Zamawiającego oraz Wykonawcy skutkujące niemożliwością prowadzenia prac powodujące:

- a) brak możliwości dojazdu oraz transportu na teren budowy spowodowany awariami, remontami lub przebudowami dróg dojazdowych;
- b) protesty mieszkańców lub blokady dróg;
- c) konieczność prowadzenia postępowania egzekucyjnego, co do wydania nieruchomości niezbędnych do prowadzenia robót.

W takim przypadku strony mogą przesunąć termin wykonania Umowy o okres równy okresowi uniemożliwienia prowadzenia prac.

11) Pozostałe zmiany:

- a) zmiana sposobu rozliczania Umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy na skutek zmian zawartej przez Zamawiającego umowy o dofinansowanie projektu lub wytycznych dotyczących realizacji projektu,
- b) rezygnacja przez Zamawiającego z realizacji części przedmiotu umowy. W takim przypadku wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy zostanie pomniejszone, przy czym Zamawiający zapłaci za wszystkie spełnione świadczenia oraz udokumentowane i uzasadnione koszty, które Wykonawca poniósł w związku z wynikającymi z Umowy planowanymi świadczeniami. Za udokumentowane i uzasadnione koszty nie będą uznawane materiały niedostarczone na plac budowy lub niezaakceptowane przez Inżyniera,
- c) zmiany uzasadnione okolicznościami, o których mowa w art. 357<sup>1</sup> kodeksu cywilnego i innych przepisach kodeksu cywilnego i ustawy Prawo budowlane, które nie będą ingerować w określenie przedmiotu zamówienia,
- d) podczas wykonania przedmiotu Umowy zaistnieje konieczność dokonania aktualizacji, uszczegółowienia, wykładni lub doprecyzowania poszczególnych zapisów Umowy, nie powodujących zmiany celu i istoty Umowy,
- e) wystąpienie konieczności wprowadzenia Aneksu do Umowy o charakterze informacyjnym, instrukcyjnym lub porządkowym, niezbędnej do realizacji Umowy,
- f) obiektywnie jest to niezbędne dla zachowania i realizacji celów Umowy, dla których została ona zawarta, a w szczególności prawidłowej realizacji Inwestycji i realizacji Projektu,

- g) w przypadku zaistnienia innej istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy bez dokonania jej zmian nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć na etapie zawierania Umowy;
- h) zmiany zakresu prac objętych Umową wynikających z przesłanek opisanych w ust. 1 pkt 13 niniejszego paragrafu,
- i) zmian dotyczących wykonawców wspólnie wykonujących zamówienie, np. w formie konsorcjum, w tym dotyczących zmiany lidera konsorcjum, podmiotu zobowiązanego do wystawiania faktur VAT, osoby reprezentujących Wykonawców lub zakresu prac przypisanego danemu wykonawcy robót budowlanych,
- j) niemożność wykonywania robót, gdy obowiązujące przepisy prawa lub stosowne decyzje administracyjne nie dopuszczają lub zakazują wykonania robót lub nakazują wstrzymanie robót z przyczyn niezawinionych przez Wykonawcę,
- k) wystąpienia niebezpieczeństwa kolizji z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami, w zakresie niezbędnym do uniknięcia lub usunięcia takich kolizji,
- l) w przypadku nieotrzymania, uchylecia, zmiany, cofnięcia lub stwierdzenia nieważności decyzji o udzieleniu dofinansowania Projektu lub innej decyzji organu krajowego przyznającego dofinansowanie w ramach środków Unii Europejskiej,
- m) w przypadku zmiany, rozwiązania, odstąpienia, wygaśnięcia lub stwierdzenia nieważności Umowy na dofinansowanie,
- n) kiedy konieczność taka będzie wynikać z zaleceń lub uzgodnień z Instytucją Zarządzającą, Pośredniczącą, Wdrażającą lub Koordynującą albo z decyzji administracyjnych lub orzeczeń sądów lub organów ścigania, w tym organów kontroli skarbowej,

W takich przypadkach strony mogą postanowić o zmianie sposobu świadczenia Wykonawcy określonego w Umowie, w szczególności mogą postanowić o zmianie materiałów lub urządzeń, które mają być wykorzystane przez Wykonawcę przy realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, oraz o zmianie wynagrodzenia oraz terminu zakończenia wykonania Umowy o czas niezbędny do jego wykonania, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonywanie Przedmiotu umowy w terminie pierwotnie ustalonym.

12) Wystąpią okoliczności, których Strony nie mogły przewidzieć w chwili zawarcia

umowy pomimo zachowania należytej staranności, które uniemożliwiają wykonanie przedmiotu umowy w terminie przewidzianym w Umowie. Taka sytuacja winna być odnotowana w dzienniku budowy oraz musi być udokumentowana stosownymi protokołami podpisanymi przez kierownika budowy i inspektora nadzoru oraz zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

W takim przypadku strony mogą przesunąć termin wykonania Umowy o okres równy okresowi przerw lub przestoju.

13) W przypadku podpisania przez strony aneksu do Umowy i dokonania zmiany treści niniejszej Umowy na podstawie art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, w związku z zaistnieniem sytuacji (przesłanek) opisanej w art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych i zlecenia Wykonawcy wykonania dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych wykraczających poza przedmiot niniejszej umowy (przedmiot zamówienia podstawowego) o ile wykonanie tych robót wpływa na termin wykonania przedmiotu niniejszej umowy.

W takim przypadku Strony mogą przesunąć termin zakończenia wykonania Umowy o okres wynikający z konieczności wykonania zleconych Wykonawcy dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych. Nie będzie to jednak uprawniało Wykonawcy do dochodzenia jakichkolwiek roszczeń związanych ze zwiększeniem wynagrodzenia umownego określonego w niniejszej Umowie, a wszelkie koszty związane z wykonaniem zakresu wskazanego w zdaniu pierwszym zostaną ujęte w wynagrodzeniu za wykonanie tego zakresu.

3. Strony postanawiają, że w przypadku przedłużenia terminu realizacji Umowy, Wykonawcy nie będzie przysługiwało roszczenie o zapłatę przez Zamawiającego kosztów ogólnych, tj. kosztów związanych bezpośrednio lub pośrednio z funkcjonowaniem Wykonawcy na budowie (w szczególności: koszty zaplecza Wykonawcy, koszty obsługi biurowej i nadzoru geodezyjnego, koszty pracownicze). Strony zgodnie postanawiają, że takie koszty, w przypadku przedłużenia terminu realizacji Umowy, uznaje się za wliczone w ramach wynagrodzenia umownego wskazanego w Umowie, za wyjątkiem przypadku wskazanego w ust. 1 pkt 13) powyżej, gdzie koszty te będą uwzględnione w przedmiotowym aneksie do Umowy.
4. W przypadkach określonych w ust. 1 przedłużenie terminu wykonania Przedmiotu umowy może nastąpić o czas niezbędny do jego wykonania, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonywanie Przedmiotu umowy. Przedłużenie terminu Zamawiający warunkuje złożeniem przez Wykonawcę wniosku o sporządzenie aneksu do

Umowy wraz z powołaniem się na podstawę zmiany Umowy i uzasadnieniem wniosku opisującym okoliczności faktyczne. Do wniosku o sporządzenie aneksu do umowy Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć również potwierdzone za zgodność z oryginałem kserokopie dokumentów potwierdzających okoliczności faktyczne wskazywane przez Wykonawcę we wniosku. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy okazania oryginałów przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów. Okoliczności wskazane przez Wykonawcę winny zostać zaopiniowane przez Inżyniera.

5. Stosownie do postanowień art. 436 pkt 4) lit b) ustawy prawo zamówień publicznych Zamawiający przewiduje możliwość zmiany wysokości wynagrodzenia określonego w § 6 Umowy także w przypadku: zmiany stawki podatku od towarów i usług, jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę.

W takiej sytuacji Wykonawca jest uprawniony złożyć Zamawiającemu pisemny wniosek o zmianę Umowy w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie przepisów zmieniających wyżej wymienione składniki. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i wskazanie podstaw prawnych zmiany stawki podatku od towarów i usług oraz dokładne wyliczenie kwoty wynagrodzenia należnego Wykonawcy po zmianie Umowy. Dowód potwierdzający, że zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę spoczywa wyłącznie na Wykonawcy.

6. W przypadku zmiany wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę ustalonego na podstawie art. 2 ust. 3 – 5 ustawy z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę, jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę, Wykonawca jest uprawniony złożyć Zamawiającemu pisemny wniosek o zmianę Umowy w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po wejściu w życie przepisów zmieniających wysokość minimalnego wynagrodzenia za pracę. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i wskazanie podstaw prawnych oraz dokładne wyliczenie kwoty wynagrodzenia należnego Wykonawcy po zmianie Umowy, w szczególności Wykonawca zobowiązuje się wykazać związek pomiędzy wnioskowaną kwotą podwyższenia wynagrodzenia, a wpływem zmiany minimalnego wynagrodzenia za pracę na kalkulację wynagrodzenia. Wniosek powinien obejmować jedynie dodatkowe koszty realizacji Umowy, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku z podwyższeniem wysokości płacy minimalnej. Zamawiający oświadcza, iż nie będzie akceptował, kosztów wynikających z podwyższenia wynagrodzeń pracownikom Wykonawcy, które nie są konieczne w celu ich dostosowania do wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę, w szczególności koszty podwyższenia

wynagrodzenia w kwocie przewyższającej wysokość płacy minimalnej. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu kopie wszystkich umów uzasadniających ewentualną podwyżkę i upoważnia niniejszym Zamawiającego do przetwarzania danych osobowych objętych przedmiotowymi dokumentami.

7. W przypadku zmian zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub zmiany wysokości stawki składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę, Wykonawca jest uprawniony złożyć Zamawiającemu pisemny wniosek o zmianę Umowy w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po zmianie zasad podlegania ubezpieczeniom społecznym lub ubezpieczeniu zdrowotnemu lub wysokości składki na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i wskazanie podstaw prawnych oraz dokładne wyliczenie kwoty wynagrodzenia Wykonawcy po zmianie Umowy, w szczególności Wykonawca zobowiązuje się wykazać związek pomiędzy wnioskowaną kwotą podwyższenia wynagrodzenia a wpływem zmiany zasad, o których mowa w niniejszym punkcie na kalkulację wynagrodzenia. Wniosek może obejmować jedynie dodatkowe koszty realizacji Umowy, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku ze zmianą zasad, o których mowa w niniejszym punkcie.
8. W przypadku zmiany zasad gromadzenia i wysokości wpłat do pracowniczych planów kapitałowych, o których mowa w ustawie z dnia 4 października 2018 r. o pracowniczych planach kapitałowych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1342 z późn. zm.), jeżeli zmiany te będą miały wpływ na koszty wykonania zamówienia przez Wykonawcę, Wykonawca jest uprawniony złożyć Zamawiającemu pisemny wniosek o zmianę Umowy w zakresie płatności wynikających z faktur wystawionych po zmianie wysokości wpłat, zgodnie z wyżej wskazaną ustawą. Wniosek powinien zawierać wyczerpujące uzasadnienie faktyczne i wskazanie podstaw prawnych oraz dokładne wyliczenie kwoty wynagrodzenia Wykonawcy po zmianie Umowy, w szczególności Wykonawca zobowiązuje się wykazać związek pomiędzy wnioskowaną kwotą podwyższenia wynagrodzenia a wpływem zmiany zasad, o których mowa w niniejszym punkcie na kalkulację wynagrodzenia. Wniosek może obejmować jedynie dodatkowe koszty realizacji Umowy, które Wykonawca obowiązkowo ponosi w związku ze zmianą zasad, o których mowa w niniejszym punkcie.
9. Zmiana Umowy w zakresie zmiany wynagrodzenia z przyczyn określonych powyżej obejmować będzie wyłącznie płatności za prace, których w dniu zmiany odpowiednio stawki podatku VAT, wysokości minimalnego wynagrodzenia za pracę i składki na ubezpieczenia

społeczne lub zdrowotne, wpłat na pracownicze plany kapitałowe, jeszcze nie wykonano.

10. Obowiązek wykazania wpływu zmian, o których mowa w niniejszym paragrafie na zmianę wynagrodzenia umownego należy do Wykonawcy pod rygorem odmowy dokonania zmiany Umowy przez Zamawiającego. Wykonanie wszelkich niezbędnych ekspertyz i wycień należy wyłącznie do Wykonawcy pod rygorem odmowy dokonania zmiany Umowy przez Zamawiającego, a dowody powyższe Wykonawca przeprowadzi na własny koszt, który został ujęty w wynagrodzeniu umownym.

11. W sprawach nieuregulowanych niniejszym paragrafem zastosowanie znajdują przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych regulujące możliwość zmiany Umowy, w tym przepisy umożliwiające dokonywanie nieistotnych zmian umowy.

#### § 14.

W przypadku dokonywania zmiany treści niniejszej Umowy na podstawie art. 455 ust. 1 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych, w związku z zaistnieniem sytuacji (przesłanek) opisanej w art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych ustala się następujące zasady postępowania:

- 1) rozpoczęcie wykonywania dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych wykraczających poza przedmiot niniejszej umowy (przedmiot zamówienia podstawowego) udzielanych na podstawie art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych może nastąpić wyłącznie po podpisaniu przez strony niniejszej Umowy aneksu zmieniającego niniejszą Umowę w tym zakresie,
- 2) podstawą do podpisania aneksu, o którym mowa w pkt 1) powyżej będzie protokół konieczności sporządzony przez Inżyniera (lub inspektora nadzoru) i zatwierdzony przez Zamawiającego. Protokół konieczności, o którym mowa w zdaniu pierwszym musi zawierać uzasadnienie wskazujące, że spełnione zostały przesłanki, o których mowa w art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych. Podpisanie protokołu bez zawarcia stosownego dokumentu statuującego prawa i obowiązki Stron nie będzie uprawniało Wykonawcy do rozpoczęcia i wykonania robót, a koszt wykonania czynności dokonanych z naruszeniem niniejszego przepisu obciążał będzie wyłącznie Wykonawcę,
- 3) rozpoczęcie wykonywania dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych wykraczających poza przedmiot niniejszej umowy (przedmiot zamówienia podstawowego) udzielanych na podstawie art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych musi zostać poprzedzone wykonaniem dokumentacji



projektowej opisującej te roboty zgodnej z przepisami Prawa Budowlanego wraz z jego aktami wykonawczymi i uzyskaniem odpowiedniej decyzji uprawniającej do prowadzenia przedmiotowych robót jeżeli są wymagane,

- 4) podstawą do ustalenia wysokości wynagrodzenia za wykonanie dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych wykraczających poza przedmiot niniejszej umowy (przedmiot zamówienia podstawowego) udzielanych na podstawie art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych będzie kosztorys ofertowy szczegółowy odpowiadający cenom obowiązującym na rynku opolskim, przygotowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Zamawiającego. Przedmiotowy kosztorys stanowić będzie załącznik do aneksu, o którym mowa w pkt 1) powyżej,
- 5) kosztorys ofertowy szczegółowy, o którym mowa w pkt 4) powyżej zostanie opracowany przez Wykonawcę w oparciu o następujące założenia:
  - a) podstawą do określenia nakładów rzeczowych w kosztorysie ofertowym szczegółowym, o którym mowa w pkt 4) powyżej będą nakłady publikowane w odpowiednich katalogach. W przypadku braku odpowiednich pozycji podstawą do określenia nakładów rzeczowych w przedmiotowym kosztorysie ofertowym szczegółowym będzie kalkulacja indywidualna nakładów rzeczowych Wykonawcy zatwierdzona przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, iż ceny będą cenami rynkowymi,
  - b) dla określenia ceny jednostkowej robót, usług i dostaw ujętych w kosztorysie szczegółowym ofertowym, o którym mowa w pkt 4) powyżej zastosowane będą średnie ceny i wskaźniki (R, M, S, Ko i Z) z ostatnich opublikowanych zeszytów Sekocenbud,
  - c) dla określenia ceny materiałów i sprzętu nie publikowanych w zeszytach Sekocenbud Wykonawca przedstawi cenę opartą na danych wynikających z przeprowadzonego przez Wykonawcę rozeznania rynku i zatwierdzoną przez Zamawiającego,
  - d) koszty zakupu materiałów zawarte są w cenie materiału podanej jako średnia cena podana w zeszytach Sekocenbud,
  - e) koszty pracy sprzętu zawarte są w cenie podanej jako średnia cena podana w zeszytach Sekocenbud,
  - f) koszty pośrednie należy kalkulować zgodnie z zasadami przygotowania kosztorysów szczegółowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw

sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 2458),

- g) maksymalny wskaźnik narzutu zysku kalkulowanego zgodnie z zasadami określonymi w wyżej przywołanym rozporządzeniu nie może dla robót dodatkowych przekroczyć 5 % w odniesieniu do wszystkich rodzajów robót budowlanych.
- 6) Rozliczenie dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych wykraczających poza przedmiot niniejszej umowy (przedmiot zamówienia podstawowego) udzielanych na podstawie art. 455 ust. 1 pkt. 3 ustawy prawo zamówień publicznych, zostanie dokonane na podstawie ilości wykonanych i odebranych robót na podstawie kosztorysu powykonawczego (sporządzonego na podstawie książki obmiarów) według niezmiennych cen określonych w kosztorysie ofertowym szczegółowym, o którym mowa w pkt 4) powyżej stanowiącym załącznik do aneksu, o którym mowa w pkt 1) powyżej.

#### § 15.

1. W przypadku podpisania przez strony aneksu do Umowy i dokonania zmiany treści niniejszej Umowy na podstawie art. 455 ust. 1 lub 2 ustawy prawo zamówień publicznych, Umowa może zostać zmieniona także w zakresie terminu wykonania przedmiotu niniejszej Umowy.
2. W przypadku wskazanym w ust. 1 Strony mogą przesunąć termin zakończenia wykonania Umowy wyłącznie o okres wynikający bezpośrednio z wprowadzonych zmian, a w szczególności z konieczności wykonania zleconych Wykonawcy dodatkowych usług, dostaw lub robót budowlanych.
3. Strony postanawiają, że w przypadku przedłużenia terminu realizacji Umowy, Wykonawcy nie będzie przysługiwało roszczenie o zapłatę przez Zamawiającego kosztów ogólnych, tj. kosztów związanych bezpośrednio lub pośrednio z funkcjonowaniem Wykonawcy (w szczególności koszty zaplecza, koszty obsługi biurowej, ubezpieczeń, koszty pracownicze). Strony zgadzają się, że takie koszty, w przypadku przedłużenia terminu realizacji Umowy, uznaje się za wliczone w ramach wynagrodzenia umownego, za wyjątkiem przypadków w Umowie przewidzianych, w których koszty te będą uwzględnione w przedmiotowym aneksie do Umowy.

4. W przypadkach wskazanych w Umowie, a przewidujących wydłużenie terminu bez szczegółowych instrukcji, termin wykonania Przedmiotu umowy może ulec przedłużeniu o czas niezbędny do wykonania Przedmiotu umowy, jednak nie dłużej niż o okres trwania przeszkody uniemożliwiającej wykonywanie Przedmiotu umowy. Przedłużenie terminu Zamawiający warunkuje złożeniem przez Wykonawcę wniosku o sporządzenie aneksu do umowy wraz z powołaniem się na podstawę zmiany umowy i uzasadnieniem wniosku opisującym okoliczności faktyczne. Do wniosku o sporządzenie aneksu do umowy Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć również potwierdzone za zgodność z oryginałem kserokopie dokumentów potwierdzających okoliczności faktyczne wskazywane przez Wykonawcę we wniosku. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy okazania oryginałów przedstawionych przez Wykonawcę dokumentów.

#### § 16.

1. Zamawiający przewiduje także możliwość wprowadzenia zmian wskazanych w innych częściach Umowy, z zastrzeżeniem zachowania ogólnych zasad zmian Umowy i na zasadach w Umowie wskazanych.
2. Zamawiający przewiduje, że możliwości ograniczenia zakresu zamówienia, z zastrzeżeniem, że wartość takiego ograniczenia nie będzie wyższa niż 25 % łącznego wynagrodzenia umownego netto, co nie narusza postanowień Umowy dotyczących odstąpienia przez Zamawiającego.

#### § 17.

##### **Wspólne wykonanie zamówienia**

1. Postanowienia niniejszego paragrafu obowiązują jedynie w przypadku wyboru przez Zamawiającego oferty podmiotów wspólnie ubiegających się o zamówienie publiczne.
2. Podmioty występujące w niniejszej Umowie jako Wykonawca, których dane zostały wskazane we wstępnej części Umowy, oświadczają, że zawarły i dostarczyły Zamawiającemu w oryginale umowę cywilnoprawną określającą rolę i zadania poszczególnych Wykonawców oraz zasady ich współdziałania podczas realizacji zamówienia. Zamawiający potwierdza, iż kopię Umowy, o której mowa powyżej otrzymał. Każda zmiana lub uzupełnienie przedmiotowej Umowy winna być dokonana na piśmie i przekazana w oryginale lub poświadczonym za zgodność z oryginałem odpisie

Zamawiającemu. Zmiana lub uzupełnienie przedmiotowej Umowy nie może w jakikolwiek sposób pogarszać lub naruszać obowiązków lub praw Zamawiającego.

3. Jako lidera - pełnomocnika Wykonawców wybrano Waldemara Wlazło.
4. Lider – pełnomocnik Wykonawców działający przez osoby upoważnione do jego reprezentacji, przez cały okres realizacji niniejszej Umowy, jak również w okresie rękojmi i gwarancji, upoważniony będzie do reprezentowania wszystkich wykonawców, którym zamówienie zostało udzielone wspólnie, w szczególności upoważniony będzie do:
  - 1) składania oświadczeń woli w imieniu wszystkich wykonawców,
  - 2) wystawiania faktur i odbioru wynagrodzenia wynikającego z niniejszej Umowy,
  - 3) przyjmowania w imieniu wszystkich wykonawców oświadczeń woli składanych przez Zamawiającego lub Inżyniera,
  - 4) prowadzenia, wysyłania, odbierania korespondencji związanej z niniejszą Umową,
  - 5) reprezentowania wszystkich wykonawców we wszelkich kontaktach lub czynnościach wykonywanych w związku z realizacją niniejszej Umowy,
  - 6) podpisywania w imieniu wszystkich wykonawców wszelkich dokumentów związanych z realizacją niniejszej Umowy, w szczególności do podpisywania umowy, innych umów związanych z niniejszą Umową, aneksów do umów i protokołów.
5. Podmiotem uprawnionym w imieniu Wykonawców do wystawiania faktur VAT będzie lider – pełnomocnik Wykonawców. Z chwilą uregulowania przez Zamawiającego względem lidera - pełnomocnika Wykonawców należności wynikającej z wystawionej przez niego faktur VAT z tytułu wykonania Przedmiotu umowy, pozostali Wykonawcy, którym zamówienie zostało udzielone wspólnie, nie będą rościli względem Zamawiającego żadnych praw do zapłaty za wykonane prace i nie będą uprawnieni do wystawiania innych faktur VAT.
6. Wszelka korespondencja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą prowadzona będzie wyłącznie z liderem - pełnomocnikiem, na jego adres wskazany we wstępnej części Umowy, a Lider zobowiązany jest do przekazania korespondencji pozostałym Wykonawcom wspólnie realizującym zamówienie.
7. Żaden z Wykonawców wykonujących wspólnie zamówienie nie będzie uznawany za Podwykonawcę.
8. Podmioty wykonujące wspólnie zamówienie zgodnie, bezwarunkowo i nieodwołalnie oświadczają, że ponoszą solidarną odpowiedzialności wobec Zamawiającego za działania i zaniechania wszystkich z nich łącznie i każdego z osobna dokonane podczas realizacji całości przedmiotu Umowy, niezależnie od ich wewnętrznego podziału obowiązków oraz

za zobowiązania wynikające z niniejszej Umowy. Jakikolwiek inne ustalenia, zobowiązania i wyłączenia podmiotów wspólnie wykonujących zamówienie, w tym także zawarte w umowie, o której mowa w ust. 2 niniejszego paragrafu nie mają znaczenia dla ustalenia ich solidarnej odpowiedzialności, a podmioty te zrzekają się w tym zakresie w stosunku do Zamawiającego jakichkolwiek zarzutów lub roszczeń.

9. Obowiązki przypisane Umową Wykonawcy, a w szczególności dotyczące podwykonawstwa, obowiązują wszystkie podmioty wspólnie wykonujące Umowę.
10. W zakresie nieuregulowanym niniejszym paragrafem zastosowanie znajdują postanowienia dokumentacji przetargowej dotyczące realizacji Umowy przez podmioty wspólnie ubiegające się o udzielenie zamówienia.

## § 18.

### Postanowienia końcowe

1. Załącznikami do Umowy są następujące dokumenty:
  - 1) SWZ, w tym OPZ,
  - 2) Oferta Wykonawcy,
  - 3) Warunki serwisu,
  - 4) Szczegółowe warunki gwarancji stosowane u producenta,
  - 5) Program Funkcjonalno – Użytkowy,które będą wykładane i interpretowane zgodnie ze wskazaną wyżej hierarchią, z zastrzeżeniem postanowień ust. 2.
2. Załączniki do Umowy stanowią jej integralną część, przy uwzględnieniu pierwszeństwa zapisów Umowy.
3. Osobami upoważnionymi ze strony Wykonawcy do kontaktów w sprawach związanych z wykonaniem Umowy są: Waldemar Wlazło, tel. +48 609 145 621, e-mail: waldemar.wlazlo@solarisbus.com oraz Marta Kijanka-Szczepaniak, tel. +48 697 935 778, e-mail: marta.kijanka-szczepaniak@solarisbus.com.
4. Osobami upoważnionymi ze strony Zamawiającego do kontaktów w sprawach związanych z wykonaniem Umowy są: Kazimierz Grzyb, tel. 77 4023172, e-mail: kazimierzg@mzkopole.pl oraz Marcin Kik, tel. 77 4023170, e-mail: marcink@mzkopole.pl, Przemysław Kolenda, tel. 77 4023198, e-mail: przemyslawk@mzkopole.pl (w zakresie systemów informatycznych i telekomunikacyjnych) z zastrzeżeniem, iż osoby te nie są uprawnione do składania oświadczeń woli w imieniu lub na rzecz Zamawiającego.

5. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania zapisów Ustawy z dnia 11.01.2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1083 z późn. zm.).
6. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 26.06.2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (Dz. U. 2019 poz. 1316 z późn. zm.).
7. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 23.04.1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 2022 r. poz. 1360 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1129 z późn. zm.).
8. Wszelkie spory wynikłe ze stosowania postanowień niniejszej Umowy Strony będą starać się rozwiązywać polubownie, a w przypadku braku osiągnięcia porozumienia, rozstrzygane będą przez sąd powszechny właściwy miejscowo według siedziby Zamawiającego.
9. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy, jak również jej rozwiązanie wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
10. Umowa sporządzona została w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

**ZAMAWIAJĄCY**  
**CZŁONEK ZARZĄDU**  
 Zastępca Dyrektora Spółki

*Lukasz Wach* .....

**PREZES ZARZĄDU**  
 Dyrektor Spółki

*Tadeusz Stadnicki*

**MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACYJNY**  
 Spółka z o.o.  
 ul. Luboszycka 19, skr. poczt. 296  
 45-215 OPOLE  
 tel. 0-77.402 31 00, fax 0-77 402 31 36  
 NIP 754-24-90-122; REGON 531313469

**WYKONAWCA**

**DYREKTOR SPRZEDAŻY - KRAJ**

*A. Sienkiewicz*  
 .....

**Andrzej Sienkiewicz**

**Solaris Bus & Coach sp. z o.o.**

ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska  
 tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310  
 NIP PL 5240015630 REGON 010498995  
 (49)

Inspektor ds. organizacyjno-prawnych  
 i zamówień publicznych

*Izabela Szopa*

**KIEROWNIK WYDZIAŁU**  
 Technicznego i Zarządzania Infrastrukturą

*Marcin Kik*

Główny specjalista  
 ds. informatyki

*Przemysław Kolenda*

Główny Specjalista ds. Ekonomicznych  
 Główny Księgowy 62  
**PROKURENT**

*Małgorzata Jazłowiecka*

## PEŁNOMOCNICTWO

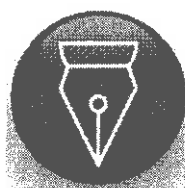
Działając za spółkę Solaris Bus & Coach sp. z o.o. z siedzibą w Bolechowie-Osiedlu, przy ul. Obornickiej 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców KRS przez Sąd Rejonowy - Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000856560, posiadającą NIP 524-001-56-30, REGON 010498995, o kapitale zakładowym 160 169 580,00 PLN (dalej: „Spółka”)

### *u p o w a ż n i a m y*

Dyrektora Sprzedaży Kraj Pana Andrzeja Sienkiewicza do:

- podpisania umowy z **Miejskim Zakładem Komunikacyjnym sp. z o.o., z siedzibą w Opolu przy ul. Luboszyckiej 19, 45-215 Opole**, na dostawę 6 sztuk fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym marki Solaris Urbino 12 electric oraz 2 sztuk fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym marki Solaris Urbino 18 electric wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania., zgodnie z wynikiem postępowania nr: ZO.2521-10/2022;
- do składania wszelkich innych oświadczeń woli w imieniu Spółki i do podejmowania innych działań faktycznych i prawnych w celu skutecznego dokonania wskazanych wyżej czynności w zakresie wyżej wymienionym.

Bez zgody mocodawcy pełnomocnik nie może przenieść swych uprawnień w części ani w całości na osoby trzecie. Pełnomocnictwo upoważnia do reprezentacji jednoosobowej w powyższym zakresie.



Signed by /  
Podpisano przez:

Patryk Mateusz  
Kawa

Date / Data: 2022-  
10-12 13:59



Signed by /  
Podpisano przez:

Zbigniew  
Krzysztof  
Włodarczak

Date / Data:  
2022-10-13 08:12

5

6



## PEŁNOMOCNICTWO

Działając za spółkę Solaris Bus & Coach sp. z o.o. z siedzibą w Bolechowie-Osiedlu, przy ul. Obornickiej 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska, wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców KRS przez Sąd Rejonowy - Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000856560, posiadającą NIP 524-001-56-30, REGON 010498995, o kapitale zakładowym 160 169 580,00 PLN (dalej: „Spółka”)

### *u p o w a ż n i a m y*

Dyrektora Sprzedaży Regionu Płd.-Zach.– Dział Sprzedaży Kraj, Pana Waldemara Wlazło do:

- podpisania umowy z **Miejskim Zakładem Komunikacyjnym sp. z o.o., z siedzibą w Opolu przy ul. Luboszyckiej 19, 45-215 Opole**, na dostawę 6 sztuk fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym marki Solaris Urbino 12 electric oraz 2 sztuk fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym marki Solaris Urbino 18 electric wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania., zgodnie z wynikiem postępowania nr: ZO.2521-10/2022;
- do składania wszelkich innych oświadczeń woli w imieniu Spółki i do podejmowania innych działań faktycznych i prawnych w celu skutecznego dokonania wskazanych wyżej czynności w zakresie wyżej wymienionym.

Bez zgody mocodawcy pełnomocnik nie może przenieść swych uprawnień w części ani w całości na osoby trzecie. Pełnomocnictwo upoważnia do reprezentacji jednoosobowej w powyższym zakresie.



Signed by /  
Podpisano przez:

Patryk Mateusz  
Kawa

Date / Data: 2022-  
10-12 14:00



Signed by /  
Podpisano przez:

Zbigniew  
Krzysztof  
Włodarczak

Date / Data:  
2022-10-13 08:13

5

6

## Klauzula informacyjna

Szanowni Państwo,

*W Unii Europejskiej przyjęto nowe regulacje prawne dotyczące zbierania i przetwarzania danych osobowych – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE („RODO”), ma ono zastosowanie od dnia 25 maja 2018 r. i zastępuje obecny system ochrony danych osobowych w Europie i w Polsce. Dla odzwierciedlenia tych zmian oraz w związku z pracami mającymi na celu dostosowanie do RODO przekazujemy poniżej informacje o przetwarzaniu danych osobowych naszych Klientów.*

**[Administrator danych]** Informujemy, że Administratorem Państwa danych osobowych jest Solaris Bus & Coach sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska, Polska („Spółka”). Termin „dane osobowe” obejmuje Państwa dane osobowe, ewentualnie dane osobowe Państwa reprezentantów np. wspólników, członków zarządu, prokurentów, pełnomocników, pracowników lub innych osób fizycznych działających w Państwa imieniu takich jak np. dane kontaktowe - w tym drugim przypadku poniższe informacje i obowiązki Spółki wynikające z RODO dotyczą wymienionych wyżej osób. Przetwarzanie danych osobowych odbywa się na poniższych zasadach.

**[Cele i podstawy prawne przetwarzania danych]** Spółka przetwarza dane osobowe w następujących celach i na następujących podstawach prawnych:

- Spółka przetwarza dane osobowe w celach niezbędnych do realizacji umowy, w tym wykonania zobowiązań z niej wynikających (podstawa prawna – art. 6 ust. 1 lit. b) RODO);
- Dane osobowe są także przetwarzane w celu realizacji obowiązków dotyczących naszej współpracy wynikających z przepisów prawa np. przepisów podatkowych (podstawa prawna art. 6 ust. 1 lit. c) RODO).
- Spółka przetwarza dane osobowe także w celach administracyjnych, bezpieczeństwa, weryfikacji przestrzegania prawa oraz monitorowania realizacji obowiązków określonych w umowie tj. w celach wynikających z prawnie uzasadnionych interesów Spółki (podstawa prawna – art. 6 ust. 1 lit. f) RODO).
- W pozostałych przypadkach Spółka może przetwarzać dane osobowe w oparciu o dobrowolną zgodę na przetwarzanie danych oraz w celach wskazanych w takiej zgodzie. Podstawą prawną przetwarzania jest wówczas zgoda (art. 6 ust. 1 lit a) RODO). Jeżeli wyrażono zgodę na przetwarzanie danych osobowych można wycofać zgodę w dowolnym momencie. Wycofanie zgody nie będzie mieć jednak wpływu na zgodność z prawem przetwarzania danych, którego miało miejsce na podstawie zgody przed jej wycofaniem. W przypadkach gdy przetwarzanie będzie odbywać się na podstawie zgody, zostanie przekazana informacja o skutkach nieudzielenia lub wycofania zgody.

**[Obowiązek lub dobrowolność podania danych]** Podanie danych osobowych opiera się na zasadzie dobrowolności, jednakże niepodanie danych może uniemożliwić zawarcie i wykonanie umowy, realizację współpracy lub podjęcie niektórych działań np. udzielenie odpowiedzi na zapytanie, reklamację. Podanie danych jest dobrowolne w przypadku udzielania zgody – nieudzielenie takiej zgody nie rodzi negatywnych konsekwencji.

**[Przekazywanie danych do innych podmiotów]**

Ponadto w zależności od okoliczności dane mogą być przekazywane innym podmiotom, a w szczególności:

- spółkom z grupy Solaris;
- zewnętrznym usługodawcom (w tym dostawcom Solaris, biuram tłumaczeń, dostawcom usług IT, agencjom ochrony );

- księgowym, prawnikom, audytorom/rewidentom, sądom lub innym podmiotom uprawnionym do ich otrzymania na podstawie przepisów prawa.

**[Przekazywanie danych do innych państw]** Państwa dane osobowe mogą zostać przekazane do spółek Solaris zlokalizowanych w państwach spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego, w tym do Republiki Indii, Ukrainy, Szwajcarii oraz Izraela. W przypadku, gdy państwa te nie zapewniają odpowiedniego stopnia ochrony danych, Spółka podejmuje odpowiednie kroki w celu zagwarantowania odpowiedniej ochrony Państwa danych osobowych implementując Standardowe Klauzule Umowne zatwierdzone przez Komisję Europejską lub stosując inne rozwiązania (kopię ww. zabezpieczeń mogą Państwo uzyskać kontaktując się ze Spółką).

**[Przechowywanie danych]** Dane osobowe będą przetwarzane co najmniej przez okres realizacji umowy oraz przez dłuższy z następujących okresów: okres przechowywania danych określony w przepisach prawa lub do upływu okresu przedawnienia roszczeń – z zgodnie z obowiązującymi w Spółce politykami w zakresie przechowywania danych.

**[Bezpieczeństwo danych]** Spółka podejmuje wszelkie uzasadnione kroki w celu zapewnienia odpowiednich środków bezpieczeństwa w celu ochrony Państwa danych osobowych. Środki bezpieczeństwa wdrożone przez Spółkę są adekwatne do ryzyka związanego z przetwarzaniem danych osobowych i są zgodne z przyjętymi przez Spółkę ramami bezpieczeństwa informatycznego oraz korporacyjnymi zasadami i procedurami zarządzania.

**[Uprawnienia]** Przepisy prawa mogą przyznawać określone uprawnienia w związku z przetwarzaniem danych przez Spółkę. W sytuacjach określonych w przepisach osoby fizyczne, których dane przetwarzamy mają prawo dostępu do swoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania danych osobowych, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych oraz prawo do przenoszenia danych. Niezależnie od powyższego przysługuje także prawo do złożenia skargi do organu nadzorczego tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

**[Kontakt]** W razie jakiegokolwiek pytań związanych z przetwarzaniem danych osobowych prosimy o kontakt z ze Spółką lub inspektorem ochrony danych osobowych pod poniższym adresem: Solaris Bus & Coach sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska z dopiskiem „Dane osobowe” lub adresem e-mail: dane.osobowe@solarisbus.com

**[Obowiązek przekazania informacji]** W przypadku gdy udostępniają Państwo dane osobowe swoich pracowników, pełnomocników, członków zarządu, wspólników, współpracowników, kontrahentów, dostawców oraz innych osób są Państwo zobowiązani do poinformowania tych osób o tym, że Spółka otrzymała te dane od Państwa i jest ich administratorem oraz że przetwarza dane osobowe tych osób na zasadach określonych powyżej, a ponadto na żądanie Spółki są Państwo zobowiązani do dostarczenia Spółce potwierdzenia przekazania ww. informacji.

**Potwierdzam otrzymanie niniejszej informacji**

Data:

Podpis:

Warszawa, dnia 18 października 2022 r.

## Gwarancja ubezpieczeniowa należytego wykonania kontraktu i właściwego usunięcia wad i/lub usterek Nr RW/GW/46/274/12396/2022

**Gwarant:** **Korporacja Ubezpieczeń Kredytów Eksportowych Spółka Akcyjna**  
Krucza 50  
00-025 Warszawa  
wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000094881, NIP 5260307991

**Zobowiązany:** **SOLARIS BUS & COACH SP. Z O.O.**  
Obornicka 46, Bolechowo – Osiedle, 62-005 Owińska  
NIP 5240015630, Regon 010498995, KRS 0000856560, BDO 000019042

**Beneficjent:** **Miejski Zakład Komunikacyjny sp. z o.o.**  
ul. Luboszycka 19, kod 45-215 Opole  
NIP 7542490122, KRS 0000033020

**Przedmiot Umowy:** **Umowa, która zostanie zawarta na: „Dostawa 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania.”**

- Na podstawie niniejszej Gwarancji, Gwarant zobowiązuje się nieodwołalnie i bez stawiania warunków poza przewidzianymi w niniejszym dokumencie, do zapłaty na rzecz Beneficjenta każdej kwoty do łącznej wysokości nie przekraczającej sumy gwarancyjnej: **1.589.160,00 zł** (słownie złotych: jeden milion pięćset osiemdziesiąt dziewięć tysięcy sto sześćdziesiąt 00/100), przy czym:
  - kwoty do wysokości **1.589.160,00 zł** (słownie złotych: jeden milion pięćset osiemdziesiąt dziewięć tysięcy sto sześćdziesiąt 00/100), stanowiącej zabezpieczenie roszczeń Beneficjenta w stosunku do Zobowiązanego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy,
  - kwoty do wysokości **476.748,00 zł** (słownie złotych: czterysta siedemdziesiąt sześć tysięcy siedemset czterdzieści osiem 00/100), stanowiącej zabezpieczenie roszczeń Beneficjenta w stosunku do Zobowiązanego z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, w ramach udzielonej gwarancji jakości lub rękojmi za wady.
- Celem niniejszej Gwarancji jest zabezpieczenie roszczeń Beneficjenta w stosunku do Zobowiązanego powstałych z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania przez Zobowiązanego Przedmiotu Umowy, lub z tytułu nieusunięcia lub niewłaściwego usunięcia przez Zobowiązanego wad i/lub usterek powstałych w Przedmiocie Umowy, po podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego, w ramach udzielonej gwarancji jakości lub rękojmi za wady.
- Na podstawie niniejszej Gwarancji, Gwarant zapłaci na rzecz Beneficjenta kwotę roszczenia w terminie 14 (czternastu) dni od dnia otrzymania oryginału kompletnego wezwania do zapłaty, zawierającego kwotę roszczenia, w którym znajdzie się oświadczenie Beneficjenta, że Zobowiązany, pomimo pisemnego wezwania skierowanego do niego, w którym określono rodzaj uchybień oraz termin ich usunięcia, nie wykonał swoich zobowiązań w zakresie należytego wykonania prac objętych Umową lub w zakresie właściwego usunięcia wad fizycznych i/lub usterek.
- Wezwanie do zapłaty musi zawierać także oświadczenie Beneficjenta, że żądana kwota jest należna z tytułu Gwarancji w związku z niewykonaniem lub nienależytym wykonaniem Przedmiotu Umowy przez Zobowiązanego lub w związku z nieusunięciem lub niewłaściwym usunięciem wad i/lub usterek powstałych w Przedmiocie Umowy.
- Do wezwania skierowanego do Gwaranta musi zostać dołączona:
  - w przypadku roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy: kopia wezwania skierowanego do Zobowiązanego wraz ze specyfikacją niewykonanych lub nienależycie wykonanych prac objętych Umową oraz wyliczenie kwoty roszczenia,

- w przypadku roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, w ramach udzielonej gwarancji jakości lub rękojmi za wady: kopia wezwania skierowanego do Zobowiązanego, kopia obustronnie podpisanego bezusterkowego protokołu odbioru końcowego oraz specyfikacja nieusuniętych wad i/lub usterek dotyczących prac objętych Umową wraz z wyliczeniem kwoty roszczenia.
6. Wezwanie do zapłaty musi zostać przesłane listem poleconym lub przesyłką kurierską na adres siedziby Gwaranta. Wezwanie zostanie podpisane przez osoby uprawnione do reprezentacji Beneficjenta w tym zakresie, na dowód czego do wezwania dołączony zostanie obowiązujący dokument potwierdzający to umocowanie. Własnoręczność podpisów na wezwaniu zostanie potwierdzona przez radcę prawnego, adwokata, notariusza lub Bank prowadzący rachunek Beneficjenta.
7. Każda kwota zapłacona z tytułu niniejszej Gwarancji zmniejsza sumę gwarancyjną.
8. Niniejsza Gwarancja obowiązuje:
- Od dnia **wystawienia gwarancji, jednak nie wcześniej niż od dnia podpisania umowy przez obie strony do dnia 13 listopada 2023 r.** włącznie z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania prac objętych Umową oraz
  - od dnia podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego Przedmiotu Umowy, jednak nie wcześniej niż od **dnia 14 listopada 2023 r. do dnia 29 października 2028 r.** włącznie, z tytułu nieusunięcia lub niewłaściwego usunięcia wad fizycznych i/lub usterek powstałych w Przedmiocie Umowy, w ramach udzielonej gwarancji jakości lub rękojmi
- i tylko wezwanie do zapłaty doręczone w tych okresach, i spełniające wszystkie wymogi formalne określone w niniejszej Gwarancji będzie powodowało obowiązek zapłaty z tytułu Gwarancji.
9. Gwarancja niniejsza wygasa w przypadku:
- 1) niedoręczenia Gwarantowi kompletnego wezwania do zapłaty przed upływem terminu obowiązywania Gwarancji,
  - 2) wyczerpania łącznej sumy gwarancyjnej,
  - 3) zwolnienia Zobowiązanego przez Beneficjenta, przed terminem obowiązywania Gwarancji, ze wszystkich zobowiązań, które niniejsza Gwarancja zabezpiecza,
10. Wierzytelność z tytułu niniejszej Gwarancji może być przedmiotem przelewu na rzecz osoby trzeciej wyłącznie za pisemną zgodą Gwaranta.
11. Wszelkie spory wynikające z niniejszej Gwarancji będą rozstrzygane przez Sąd właściwy dla siedziby Beneficjenta.
12. Niniejsza Gwarancja podlega wyłącznie pod prawo polskie, w tym polski kodeks cywilny.
13. Gwarancja została sporządzona w formie elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym osób upoważnionych do reprezentowania Gwaranta.

Gwarant

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Ewelina Jasińska  
Data: 2022.10.18  
10:27:04 CEST

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Agnieszka Jasińska  
Data: 2022.10.18 10:29:07  
CEST

ZO.2521-10/2022

## SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

**ZAMAWIAJĄCY:** Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o. o., 45-215 Opole, ul. Luboszycka 19, tel. 77/4023100, e-mail: mzk@mzkopole.pl, strona internetowa Zamawiającego: www.mzkopole.pl

**TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA:** Postępowanie prowadzone będzie w trybie przetargu nieograniczonego o wartości przekraczającej 431.000 euro jako zamówienie sektorowe z zastosowaniem ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021 r.poz.1129 z późn. zm.) zwanej dalej: „Prawem”.

Ogłoszenie o postępowaniu zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu 26.07.2022 r. pod numerem: 2022/S 142-407571, a także zamieszczone na stronie internetowej prowadzonego postępowania: <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole>.

### I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania.

### II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania, w tym:

- 6 szt. elektrobusów 12-metrowych – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zgodnie z załącznikiem nr 1 do SWZ,
- 2 szt. elektrobusów 18-metrowych - szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zgodnie z załącznikiem nr 1 do SWZ,
- urządzenia infrastruktury ładowania – szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zgodnie z załącznikiem nr 2 do SWZ.

Dla całej partii 8 szt. autobusów dostarczone oraz uruchomione zostaną 4 dwustanowiskowe stacjonarne stacje ładowania autobusów z napędem elektrycznym typu „plug-in” o maksymalnej mocy wyjściowej 120 kW z możliwością pracy w układzie 2 x 60 kW oraz 1 pantografowa stacjonarna stacja ładowania o maksymalnej mocy wyjściowej 300 kW, dodatkowo wyposażona w złącze typu „plug-in” o mocy wyjściowej 150 kW w celu ładowania awaryjnego na wypadek braku możliwości użycia pantografu. Ładowarki muszą posiadać certyfikaty dopuszczające je do użytkowania w Unii Europejskiej.

Zamawiający zamieszcza na stronie internetowej <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole> szczegółowe opisy przedmiotu zamówienia oraz **wzór tapicerki**.

Kod według Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

34144910 Autobusy elektryczne

31158100 Ładowarki do baterii

45232221 Podstacje transformatorowe

45310000 Roboty instalacyjne elektryczne

71321000 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych

**UWAGA!**

Zgodnie z art. 257 Prawa Zamawiający informuje, że może unieważnić postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia, jeżeli środki publiczne, które zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie całości lub części zamówienia, nie zostaną mu przyznane (w ramach projektu „Zakup autobusów elektrycznych wraz z niezbędną infrastrukturą do ich obsługi”).

### III. TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia: do 360 dni od daty zawarcia umowy.

### IV. POZOSTAŁE INFORMACJE

1. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych. Zamawiający nie zamierza zawierać umowy ramowej. Zamawiający nie przewiduje rozliczeń w walutach obcych oraz nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
3. Zamawiający nie będzie wybierał najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.
4. Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z możliwością prowadzenia negocjacji.
5. Zamawiający nie określa, które części zamówienia można powierzyć podwykonawcom.

### V. ZMIANY UMOWY

1. Projektowane postanowienia umowy w sprawie zamówienia publicznego określone zostały we wzorze umowy stanowiącym załącznik do SWZ.
2. Zamawiający przewiduje możliwość zmian zawartej umowy (zgodnie z treścią wzoru umowy).

### VI. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

I. Nie podlegają wykluczeniu.

Zamawiający wykluczy z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego Wykonawcę, wobec którego zaistnieją przesłanki do wykluczenia, o których mowa w art. 108 ust. 1 i art. 109 ust. 1 pkt 1 i 4 Prawa, tj. wykluczy się Wykonawcę:

1. będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
  - a) udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 Kodeksu karnego,
  - b) handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,
  - c) o którym mowa w art. 228-230a, art. 250a Kodeksu karnego, w art. 46-48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie lub w art. 54 ust. 1-4 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych,
  - d) finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a Kodeksu karnego, lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,



- e) o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,
  - f) powierzenia wykonywania pracy małoletniemu cudzoziemcowi, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769),
  - g) przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296–307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270–277d Kodeksu karnego, lub przestępstwo skarbowe,
  - h) o których mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej  
– lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;  
**Wykonawca nie podlega wykluczeniu w przypadku, o którym mowa w pkt. 1 lit. h oraz o którym mowa w pkt 2 poniżej, jeżeli osoba, o której mowa w tym punkcie została skazana za przestępstwo o którym mowa w pkt. 1 lit. h.**
2. jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 1;
  3. wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
  4. wobec którego prawomocnie orzeczono zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;
  5. jeżeli zamawiający może stwierdzić, na podstawie wiarygodnych przesłanek, że wykonawca zawarł z innymi wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie;
  6. jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1, doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tego wykonawcy lub podmiotu, który należy z wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
  7. który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 108 ust. 1 pkt 3, chyba że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
  8. w stosunku do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury;"

AM

9. Na podstawie art. 5K Rozporządzenia Rady (UE) 833/2014 oraz art. 7 ust. 1 Ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.

10. Wykonawca może zostać wykluczony przez Zamawiającego na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

II. Spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące zdolności technicznej lub zawodowej, tj.: wykonali w ciągu ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie:

- co najmniej jedną dostawę min. 5 fabrycznie nowych autobusów 12-metrowych MAXI oraz
- co najmniej jedną dostawę min. 2 fabrycznie nowych autobusów 18-metrowych MEGA

zgodnych z autobusami oferowanymi w niniejszym postępowaniu w zakresie typu układu napędowego wraz z napędem elektrycznym zasilanym z magazynu energii elektrycznej oraz ładowaniem metodą pantografu.

Wykonawcy przedłożą wykaz dostaw wykonanych w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających, czy te dostawy zostały wykonane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty sporządzone przez podmiot, na rzecz którego dostawy zostały wykonane, a jeżeli wykonawca z przyczyn niezależnych od niego nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie wykonawcy.

Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach podmiotów udostępniających zasoby, jeśli podmioty te wykonają dostawy, do realizacji których te zdolności są wymagane (art. 118 ust. 2 Prawa). Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, składa wraz z ofertą zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia. Zamawiający oceni, czy udostępniane Wykonawcy przez podmioty udostępniające zasoby zdolności techniczne lub zawodowe, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz zbada czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, które zostały przewidziane względem Wykonawcy (art. 119 Prawa). Wykonawca nie może, po upływie terminu składania ofert, powoływać się na zdolności lub sytuację podmiotów udostępniających zasoby, jeżeli na etapie składania ofert nie polegał on w danym zakresie na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby (art. 123 Prawa).

Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, ma potwierdzać, że stosunek łączący Wykonawcę z podmiotami udostępniającymi zasoby gwarantuje rzeczywisty dostęp do tych zasobów oraz określa w szczególności:

- zakres dostępnych Wykonawcy zasobów podmiotu udostępniającego zasoby;
- sposób i okres udostępnienia Wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostępniającego te zasoby przy wykonywaniu zamówienia;
- czy i w jakim zakresie podmiot udostępniający zasoby, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących doświadczenia, zrealizuje dostawy, których wskazane zdolności dotyczą.

III. Spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące sytuacji ekonomicznej lub finansowej, przez co Zamawiający rozumie:

- a) posiadanie dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę ubezpieczenia równą co najmniej 10 000 000 zł (słownie: dziesięć milionów złotych),
- b) posiadanie środków finansowych lub zdolności kredytowej pozwalającej na ubieganie się o kredyt w wysokości co najmniej 15 000 000 zł (słownie: piętnaście milionów złotych),

- c) osiągnięcie w ostatnich trzech latach obrotowych, a jeżeli okres działalności jest krótszy w tym okresie przychodu rocznego z działalności wynoszącego co najmniej 18 000 000 zł (słownie: osiemnaście milionów złotych), w tym w obszarze objętym zamówieniem 15 000 000 zł (słownie: piętnaście milionów złotych).

## **VII. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIENIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA W TYM PODMIOTOWYCH I PRZEDMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH**

### **I. Dokumenty składane przez Wykonawcę wraz z ofertą:**

- 1) Formularz oferty złożonej w trybie przetargu nieograniczonego o udzielenie zamówienia sektorowego o wartości powyżej 431.000 euro na dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o. o., 45-215 Opole, ul. Luboszycka 19, stanowiący załącznik nr 2 i 2a do SWZ.
- 2) Oświadczenie wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie wraz z ofertą składają oświadczenie, z którego wynika, które dostawy wykonają poszczególni wykonawcy (art. 117 ust. 4 Prawa). Wzór oświadczenia załączono do SWZ.
- 3) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z tytułu niespełniania przesłanek, o których mowa w art. 5K Rozporządzenia Rady(UE) 833/2014 oraz art. 7 ust. 1 Ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego.
- 4) Zobowiązanie podmiotu, jeżeli Wykonawca powołuje się na jego zasoby. W przypadku wykazania zdolności technicznej lub zawodowej, które udostępni inny podmiot, Wykonawca do oferty załącza zobowiązanie podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę/osoby reprezentujące podmiot udostępniający zgodnie ze sposobem podpisywania dokumentów opisanym w rozdziale 12. Wzór zobowiązania załączono do SWZ.
- 5) Odpis lub informacja z Krajowego Rejestru Sądowego, Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej lub innego właściwego rejestru w celu potwierdzenia, że osoba działająca w imieniu Wykonawcy jest umocowana do jego reprezentowania – w przypadku niewskazania przez Wykonawcę w formularzu „OFERTA” adresu strony internetowej lub innej ogólnodostępnej, bezpłatnej bazy danych z danymi rejestrowymi Wykonawcy.
- 6) Pełnomocnictwo, jeżeli Wykonawca ustanowił pełnomocnika. Pełnomocnictwo obowiązkowe w przypadku konsorcjum.
- 7) Dokument potwierdzający wniesienie wadium.
- 8) **Na podstawie art. 393 ust. 1 pkt 3 Prawa, Zamawiający żąda złożenia wraz ofertą oświadczenia w sprawie ponad 50% udziału towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Wspólnota Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców. Zamawiający odrzuci ofertę, w której udział produktów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej, państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców, lub państw, wobec których na mocy decyzji Rady stosuje się przepisy dyrektywy 2014/25/UE, nie przekracza 50% (w ujęciu wartościowym).**
- 9) **Przedmiotowe środki dowodowe:**  
W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego, Zamawiający żąda:
  - a) opisów, tj.:
    - zakresu udzielonej autoryzacji - załącznik nr 1 do Warunków Serwisu (Uwaga: Zamawiający wskazał minimalne wymogi),

*[Handwritten signature]*

- wykazu urządzeń i narzędzi specjalistycznych do diagnozy i regulacji układów, zespołów i podzespołów - załącznik nr 2 do Warunków Serwisu (Uwaga: Zamawiający wskazał minimalne wymagania),
- kopii raportu technicznego drogowego zużycia energii (test E-SORT 2) przez oferowany autobus, o którym mowa w pkt. 8.3 Opis Przedmiotu Zamówienia – Elektrobusy 12-metrowe i 18-metrowe,
- rysunków oferowanych stacji ładowania, o których mowa w pkt. 2.1 Opis Przedmiotu Zamówienia - infrastruktura do ładowania autobusów,

Rysunki powinny zawierać co najmniej:

- wymiary zewnętrzne oferowanych stacji ładowania (długość, wysokość, szerokość),
- masę oferowanych stacji ładowania,
- rzut podstawy oferowanych stacji ładowania wraz z wymiarami i oznaczeniami przepustów pod kable oraz elementów kotwiących (kotew).
- karty charakterystyki płynu gaśniczego lub karty charakterystyki produktu,
- dokumentów wystawionych przez producentów podzespołów (silnika, skrzyni biegów, mostu napędowego, przedniego zawieszenia), potwierdzających deklarowany przebieg między obsługami,
- opisów technologii zastosowanej w celu zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych szkieletu nadwozia i podwozia (ramy-kratownicy) z załączeniem dokumentów potwierdzających użyty gatunek stali.

Powyższy warunek zostanie spełniony, jeśli Wykonawca przedstawi w formie oświadczenia opis technologii zastosowanej w celu zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych szkieletu nadwozia i podwozia (ramy-kratownicy) z załączeniem wykazu materiałów i podaniem normy oraz gatunku stali.

W przypadku potwierdzenia stosowania zabezpieczenia antykorozyjnego metodą całopojazdowego katodowego lakierowania zanurzeniowego w ramach jednego zamkniętego cyklu technologicznego (kryterium T<sub>1</sub> i T<sub>2</sub>) w tabelach dot. autobusów, Wykonawca załączy ponadto dokumentację techniczną i fotograficzną potwierdzającą przeprowadzenie procesu kataforezy, w tym wskaże miejsce jej przeprowadzania.

- b) zaświadczenia podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzającego, że dostarczane produkty odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym, tj. aktualnego „Świadectwa Homologacji Typu Pojazdu” wraz ze wszystkimi załącznikami dot. oferowanego autobusu (m.in. homologację ilości oraz rozmieszczenie miejsc siedzących, homologację autobusu z zastosowanym silnikiem, skrzyni biegów, mostu napędowego), o których mowa w pkt. 11 i 12 (punkty pod tabelą) Opis Przedmiotu Zamówienia – Elektrobusy.

W przypadku potwierdzenia spełnienia wymogów homologacji udzielonej zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 EKG ONZ i/lub wymogów homologacji udzielonej zgodnie z częścią I Regulaminu nr 66 EKG ONZ kopię dokumentu, sporządzonego przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania badań homologacyjnych.

Wykonawca może zamiast powyższego zaświadczenia złożyć równoważne zaświadczenia wystawione przez podmioty mające siedzibę w innym państwie członkowskim Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Zgodnie z art. 107 Prawa, w przypadku braku w ofercie Wykonawcy przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa powyżej lub gdy złożone środki przedmiotowe będą niekompletne, Zamawiający wezwie do ich złożenia lub uzupełnienia.

## II. Dokumenty składane przez Wykonawcę na wezwanie Zamawiającego:

*Handwritten signature or initials.*

- 1) Zamawiający korzysta z procedury określonej w art. 139 ust. 1 i 2 Prawa – Zamawiający najpierw dokonuje badania i oceny ofert, a następnie dokonuje kwalifikacji podmiotowej Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona, w zakresie braku podstaw wykluczenia oraz spełnienia warunków udziału w postępowaniu.
- 2) W postępowaniu prowadzonym zgodnie z zasadami określonymi w art. 139 ust. 1 ma zastosowanie art. 128 ust. 1 Prawa.
- 3) Zgodnie z art. 126 ust. 1 oraz art. 139 ust. 2 Prawa, Zamawiający przed wyborem najkorzystniejszej oferty wzywa Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 10 dni, podmiotowych środków dowodowych, tj.:

a) Oświadczenia o niepodleganiu wykluczeniu oraz spełnianiu warunków udziału w postępowaniu w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (w skrócie JEDZ) aktualnego na dzień składania ofert, sporządzonego zgodnie ze wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej (UE) 2016/7 z dnia 5 stycznia 2016 r. ustanawiającym standardowy formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (Dz. Urz. UE L 3 z 06.01.2016, str. 16) w zakresie określonym w Rozdziale VI – Podstawy wykluczenia i warunki udziału w postępowaniu.

W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, oświadczenie JEDZ składa każdy z Wykonawców. Oświadczenie ma potwierdzać brak podstaw wykluczenia oraz spełnianie warunków udziału w postępowaniu w zakresie, w jakim każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu.

Wykonawca, w przypadku polegania na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, przedstawia, wraz z oświadczeniem, o którym mowa powyżej także oświadczenie JEDZ podmiotu udostępniającego zasoby, potwierdzające brak podstaw wykluczenia tego podmiotu oraz spełnienia warunków udziału w postępowaniu, w zakresie, w jakim wykonawca powołuje się na jego zasoby.

Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom i podania przez Wykonawcę firm podwykonawców. W tym celu w dokumencie JEDZ Wykonawca wypełnia część dotyczącą żądania Zamawiającego.

- b) Informacji z Krajowego Rejestru Karnego w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 1, 2, 4 Prawa – sporządzonej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jej złożeniem.

Dokument składa Wykonawca (w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców np. konsorcjum, spółka cywilna, oświadczenie składa każdy z Wykonawców) oraz podmiot udostępniający zasoby (jeżeli dotyczy).

- c) Oświadczenie wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Prawa w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 3, 4, 5 i 6 Prawa. Oświadczenie aktualne na dzień złożenia. Wzór oświadczenia załączono do SWZ.

Dokument składa Wykonawca (w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców np. konsorcjum, spółka cywilna, oświadczenie składa każdy z Wykonawców) oraz podmiot udostępniający zasoby (jeżeli dotyczy).

- d) Oświadczenie wykonawcy, w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 Prawa, o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencyjnej i konsumentów, z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę, albo oświadczenie o przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dokumentami lub informacjami potwierdzającymi przygotowanie oferty niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej

*fmc*

samej grupy kapitałowej. Oświadczenie aktualne na dzień złożenia. Wzór oświadczenia załączono do SWZ.

Dokument składa Wykonawca (w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców np. konsorcjum, spółka cywilna, oświadczenie składa każdy z Wykonawców).

- e) Dokumenty potwierdzające, że Wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia ze wskazaniem sumy gwarancyjnej tego ubezpieczenia.
- f) Oświadczenie Wykonawcy o rocznym przychodzie Wykonawcy i o przychodzie Wykonawcy w obszarze objętym zamówieniem, za okres nie dłuższy niż ostatnie 3 lata o obrotowe, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – za ten okres.
- g) Informacja banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej potwierdzająca wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową Wykonawcy, w okresie nie wcześniejszym niż 3 miesiące przed jej złożeniem.
- h) Zaświadczenie właściwego urzędu skarbowego potwierdzające, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub inny dokument potwierdzający, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- i) Zaświadczenie właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo inny dokument potwierdzający, że Wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub innego dokumentu potwierdzającego, że Wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
- j) Wykaz dostaw wykonanych, w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających, czy te dostawy zostały wykonane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty sporządzone przez podmiot, na rzecz którego dostawy zostały wykonane, a jeżeli wykonawca z przyczyn niezależnych od niego nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie wykonawcy.  
Jeżeli Wykonawca powołuje się na doświadczenie w realizacji dostaw wykonywanych wspólnie z innymi wykonawcami, wykaz musi dotyczyć dostaw, w których wykonaniu wykonawca ten bezpośrednio uczestniczył.
- k) odpisu lub informacji z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji.

#### 4) Podmioty zagraniczne:

Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast

- informacji z Krajowego Rejestru Karnego, o której mowa w pkt. 3 lit. b) – składa informację z odpowiedniego rejestru, takiego jak rejestr sądowy, albo w przypadku

*PKM*

braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Dokument wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jego złożeniem.

- zaświadczeń, o których mowa w pkt. 3 lit. h), i), k) – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:

a) nie naruszył obowiązków dotyczących płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, (dokument wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed jego złożeniem)

b) nie otwarto jego likwidacji, nie ogłoszono upadłości, jego aktywami nie zarządza likwidator lub sąd, nie zawarł układu z wierzycielami, jego działalność gospodarcza nie jest zawieszona ani nie znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury. (dokument wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed jego złożeniem).

Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentu, o którym mowa powyżej, lub gdy dokumenty te nie odnoszą się do wszystkich przypadków, o których mowa w art. 108 ust. 1 pkt 1, 2, 4 oraz w art. 109 ust. 1 pkt 1 Prawa, zastępuje się go odpowiednio w całości lub części dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie Wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone pod przysięgą, lub, jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania nie ma przepisów o oświadczeniu pod przysięgą, złożone przed organem sądowym lub administracyjnym, notariuszem, organem samorządu zawodowego lub gospodarczego, właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby.

#### **VIII. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW**

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w języku polskim. Obowiązuje pisemność prowadzonego postępowania. Korespondencja w postępowaniu przekazywana jest elektronicznie. W postępowaniu ofertę oraz oświadczenia składa się pod rygorem nieważności w formie elektronicznej (tj. w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym).
2. W postępowaniu komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się przy użyciu Platformy Zakupowej <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole> oraz korespondencji mailowej: [mzk@mzkopole.pl](mailto:mzk@mzkopole.pl), z zastrzeżeniem, że ofertę elektroniczną można złożyć tylko za pośrednictwem <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole>. Korzystanie z Platformy Zakupowej przez Wykonawcę jest bezpłatne.
3. Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu opisane zostały w regulaminie Platformy Zakupowej <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole>.
4. Za datę i godzinę przekazania oferty, wniosków, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów oraz innych informacji przyjmuje się datę i godzinę ich przekazania na Platformę Zakupową Zamawiającego, co oznacza, że data i godzina określona na Platformie Zakupowej jest datą i godziną przyjętą przez Zamawiającego przy określeniu terminu wpływu oferty, wniosków, dokumentów i oświadczeń.
5. W przypadku przekazywania oferty, wniosków, zawiadomień, dokumentów, oświadczeń i innych informacji pisemnie za datę i godzinę przekazania przyjmuje się faktyczny czas otrzymania ww. pism.

6. W przypadku przekazu drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza za pośrednictwem poczty e-mail fakt jego otrzymania (e-mail Zamawiającego: [mzk@mzkopole.pl](mailto:mzk@mzkopole.pl)). Wykonawcy mogą również przekazywać pytania za pomocą Platformy Zakupowej: <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole>.
7. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SWZ. Zamawiający udzieli niezwłocznie wyjaśnień, jednak nie później niż na 6 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż na 14 dni przed upływem terminu składania ofert. Pismo o wyjaśnienie treści SWZ należy opatrzyć dopiskiem: „Zapytanie do SWZ w postępowaniu na dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania”. Zamawiający udzieli wyjaśnień z zachowaniem zasad określonych w art. 135 Prawa.
8. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść SWZ. Dokonaną zmianę SWZ Zamawiający zamieści na Platformie Zakupowej.

#### **IX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM**

1. Wykonawca przystępujący do postępowania jest zobowiązany do wniesienia wadium w wysokości 800.000,00 zł (słownie: osiemset tysięcy złotych 00/100) przed upływem terminu składania ofert, w jednej lub kilku formach wskazanych w art. 97 ust. 7 Prawa.
2. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego w: Bank Pekao S.A. Oddział Opole nr 77 1240 4272 1111 0000 4836 9246. Wydruk polecenia przelewu należy dołączyć do oferty.
3. W przypadku wnoszenia wadium w formie gwarancji lub poręczenia Wykonawca przekazuje Zamawiającemu oryginał gwarancji lub poręczenia w postaci elektronicznej. Dokument gwarancji bankowej, ubezpieczeniowej, poręczenia powinien zawierać bezwarunkowe zobowiązanie wypłaty kwoty określonej w gwarancji/poręczeniu na pierwsze, pisemne żądanie Zamawiającego, w przypadku zaistnienia przesłanek dla zatrzymania wadium określonych w art. 98 ust. 6 Prawa, bez jakichkolwiek dodatkowych warunków.
4. Zamawiający zwraca lub zatrzymuje wadium zgodnie z art. 98 Prawa.

#### **X. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ**

1. Wykonawca jest związany ofertą od dnia upływu terminu składania ofert do dnia **23.11.2022 r.**
2. W przypadku gdy wybór najkorzystniejszej oferty nie nastąpi przed upływem terminu związania ofertą określonego w SWZ, Zamawiający przed upływem terminu związania ofertą, zwraca się jednokrotnie do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o wskazywany przez niego okres, nie dłuższy niż 60 dni (art. 220 ust. 3 Prawa).
3. Przedłużenie terminu związania ofertą, o którym mowa w pkt 2, wymaga złożenia przez Wykonawcę pisemnego oświadczenia o wyrażeniu zgody na przedłużenie terminu związania ofertą.

#### **XI. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT**

1. W postępowaniu ofertę oraz oświadczenia składa się pod rygorem nieważności w formie elektronicznej (tj. w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym).
2. Środkiem komunikacji elektronicznej, służącym złożeniu oferty przez Wykonawcę, jest jego prawidłowe złożenie na Platformie Zakupowej dostępnej pod adresem

*B. K.*



<https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole> w wierszu oznaczonym tytułem oraz znakiem sprawy zgodnym z niniejszym postępowaniem. Korzystanie z Platformy Zakupowej przez Wykonawcę jest bezpłatne.

3. Złożenie oferty na nośniku danych lub w innej formie niż przewidziana w niniejszej SWZ jest niedopuszczalne i nie stanowi jej złożenia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
4. Wykonawca może złożyć skan oferty podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
5. Postępowanie w całości będzie prowadzone w języku polskim. Dokumenty sporządzone w języku obcym należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.
6. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
7. Wszelkie informacje stanowiące **tajemnicę przedsiębiorstwa**, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz.U. z 2022 r. poz. 1233 z późn. zm.), powinny być zawarte w osobnym pliku i zawierać wyraźne zastrzeżenie, że nie mogą być udostępniane. Wykonawca zobowiązany jest, wraz z przekazaniem tych informacji, wykazać spełnienie przesłanek określonych w art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Zaleca się aby, aby uzasadnienie zastrzeżenia informacji jako tajemnicy przedsiębiorstwa było sformułowane w sposób umożliwiający jego udostępnienie. Zastrzeżenie przez Wykonawcę tajemnicy przedsiębiorstwa bez uzasadnienia, będzie traktowane przez Zamawiającego jako bezskuteczne ze względu na zaniechanie przez Wykonawcę podjęcia niezbędnych działań w celu zachowania poufności objętych klauzulą informacji zgodnie z postanowieniami art. 18 ust. 3 Prawa. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 222 ust. 5 Prawa.

## XII. INNE ZALECENIA I ZASTRZEŻENIA

1. Jeżeli, Wykonawca ustanowi pełnomocnika w przedmiotowym postępowaniu, to Zamawiający wymaga załączenia do oferty oryginału pełnomocnictwa w formie elektronicznej (tj. w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym) przez osobę/osoby uprawnione zgodnie z wypisem z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej. Dopuszcza się także złożenie elektronicznej kopii (skanu) pełnomocnictwa sporządzonego uprzednio w formie pisemnej, w formie elektronicznego poświadczenia sporządzonego stosownie do art. 97 § 2 ustawy z dnia 14 lutego 1991 r. - Prawo o notariacie, które to poświadczenie notariusz opatruje kwalifikowanym podpisem elektronicznym, bądź też poprzez opatrzenie skanu pełnomocnictwa sporządzonego uprzednio w formie pisemnej kwalifikowanym podpisem elektronicznym mocodawcy. Elektroniczna kopia pełnomocnictwa nie może być uwierzytelniona przez upelnomocnionego. Pełnomocnictwa składane w postępowaniach przetargowych nie wymagają wniesienia opłaty skarbowej.
2. Jeżeli, Wykonawca nie ustanowi pełnomocnika, oświadczenia i dokumenty mają być podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osoby uprawnione zgodnie z wypisem z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej.
3. W przypadku podmiotów występujących wspólnie, tj. konsorcjum, na podstawie art. 58 ust. 2 Prawa ustanowienie pełnomocnika do reprezentowania w postępowaniu lub w postępowaniu i do zawarcia umowy jest obowiązkowe. Żądane przez Zamawiającego oświadczenie podpisuje kwalifikowanym podpisem elektronicznym ustanowiony pełnomocnik.  
W przypadku, gdy spółka cywilna nie ustanowi pełnomocnika, ofertę i oświadczenia podpisują kwalifikowanym podpisem elektronicznym wszyscy wspólnicy spółki cywilnej.
4. Oferty, zobowiązania podmiotu udostępniającego, podmiotowe i przedmiotowe środki dowodowe, oświadczenia (w tym oświadczenie o którym mowa w art. 125 ust. 1 Prawa) i dokumenty, o których mowa w „Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii

*B. M. w.*

w sprawie podmiotowych środków dowodowych oraz innych dokumentów lub oświadczeń, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia”, składane są przez Wykonawcę i inne podmioty, na zdolnościach lub sytuacji których polega Wykonawca w postaci elektronicznej, w formatach danych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 18 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2070 z późn. zm.) z zastrzeżeniem formatów, o których mowa w art. 66 ust. 1 Prawa, uwzględnieniem rodzaju przekazywanych danych.

5. Informacje, oświadczenia lub dokumenty inne niż określone w pkt 4 przekazywane w postępowaniu sporządza się w postaci elektronicznej, w formatach danych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 18 ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne lub jako tekst wpisany bezpośrednio do wiadomości przekazywanej przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, o których mowa w Rozdziale 8 – Informacje o sposobie porozumiewania się.
6. W przypadku, gdy podmiotowe środki dowodowe, przedmiotowe środki dowodowe, inne dokumenty, w tym dokumenty, o których mowa w art. 94 ust. 2 Prawa, lub dokumenty potwierdzające umocowanie do reprezentowania odpowiednio wykonawcy, wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia publicznego, podmiotu udostępniającego zasoby na zasadach określonych w art. 118 Prawa lub podwykonawcy niebędącego podmiotem udostępniającym zasoby na takich zasadach, zwane dalej „dokumentami potwierdzającymi umocowanie do reprezentowania”, zostały wystawione przez upoważnione podmioty inne niż wykonawca, wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, zwane dalej „upoważnionymi podmiotami”, jako dokument elektroniczny, przekazuje się ten dokument.
7. W przypadku, gdy dokumenty, o których mowa w pkt 6 zostały wystawione przez upoważnione podmioty jako dokument w postaci papierowej, przekazuje się cyfrowe odwzorowanie tego dokumentu opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym, poświadczające zgodność cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej.
8. Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej, o którym mowa w pkt 7, dokonuje w przypadku:
  - 1) podmiotowych środków dowodowych oraz dokumentów potwierdzających umocowanie do reprezentowania – odpowiednio wykonawca, wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, w zakresie podmiotowych środków dowodowych lub dokumentów potwierdzających umocowanie do reprezentowania, które każdego z nich dotyczą;
  - 2) przedmiotowych środków dowodowych – odpowiednio wykonawca lub wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia;
  - 3) innych dokumentów, w tym dokumentów, o których mowa w art. 94 ust. 2 Prawa – odpowiednio wykonawca lub wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.

Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej, o którym mowa w pkt 7, może dokonać również notariusz.

9. Podmiotowe środki dowodowe, w tym oświadczenie, o którym mowa w art. 117 ust. 4 Prawa, oraz zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, przedmiotowe środki dowodowe, dokumenty, o których mowa w art. 94 ust. 2 Prawa, niewystawione przez upoważnione podmioty, oraz pełnomocnictwo przekazuje się w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
10. W przypadku, gdy podmiotowe środki dowodowe, w tym oświadczenie, o którym mowa w art. 117 ust. 4 Prawa, oraz zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, przedmiotowe środki dowodowe, dokumenty, o których mowa w art. 94 ust. 2 Prawa, niewystawione przez upoważnione podmioty lub pełnomocnictwo, zostały sporządzone jako dokument w postaci papierowej i opatrzone własnoręcznym podpisem, przekazuje się cyfrowe odwzorowanie tego dokumentu opatrzone kwalifikowanym podpisem

*Handwritten signature*

elektronicznym, poświadczającym zgodność cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej.

11. Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej, o którym mowa w pkt 10, dokonuje w przypadku:
  - 1) podmiotowych środków dowodowych – odpowiednio wykonawca, wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, podmiot udostępniający zasoby lub podwykonawca, w zakresie podmiotowych środków dowodowych, które każdego z nich dotyczą;
  - 2) przedmiotowego środka dowodowego, dokumentu, o którym mowa w art. 94 ust. 2 Prawa, oświadczenia, o którym mowa w art. 117 ust. 4 Prawa, lub zobowiązania podmiotu udostępniającego zasoby – odpowiednio wykonawca lub wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia;
  - 3) pełnomocnictwa – mocodawca.

Poświadczenia zgodności cyfrowego odwzorowania z dokumentem w postaci papierowej, o którym mowa w pkt 10, może dokonać również notariusz.

12. Zamawiający wymaga, aby wybrany Wykonawca (konsorcjum firm) przed podpisaniem umowy przedstawił umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.
13. Uczestnikom postępowania przedkładającym w toku postępowania o zamówienie publiczne podrobione, przerobione, poświadczające nieprawdę albo nierzetelne dokumenty, albo nierzetelne pisemne oświadczenia dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania zamówienia publicznego, grozi odpowiedzialność karna określona w art. 297 §1 Kodeksu Karnego.
14. Ta sama odpowiedzialność zgodnie z art. 297 § 2 Kodeksu Karnego grozi każdemu, kto wbrew ciążącemu na nim obowiązkowi nie powiadamia właściwego podmiotu o powstaniu sytuacji mogącej mieć wpływ na wstrzymanie lub ograniczenie zamówienia publicznego.
15. Kto w celu osiągnięcia korzyści majątkowej udaremnia lub utrudnia przetarg publiczny albo wchodzi w porozumienie z inną osobą działając na szkodę właściciela mienia albo osoby lub instytucji, na rzecz której przetarg jest dokonywany, a także ten kto w związku z przetargiem publicznym rozpowszechnia informacje lub przemilcza istotne okoliczności mające znaczenie dla zawarcia umowy będącej przedmiotem przetargu albo wchodzi w porozumienie z inną osobą, działając na szkodę właściciela mienia albo osoby lub instytucji, na rzecz której przetarg jest dokonywany, grozi odpowiedzialność karna z art. 305 Kodeksu Karnego.
16. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 74 Prawa oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i udostępnia się je niezwłocznie, nie później niż 3 dni od dnia otwarcia ofert, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
17. Zgodnie z art. 18 ust. 3 Prawa nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępnione oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.  
Powyższy przepis nakłada na Wykonawcę obowiązek wykazania, iż zastrzeżone w ofercie informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.
18. Informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa winny być zawarte w osobnym, odpowiednio wydzielonym pliku opisanym jako tajemnica przedsiębiorstwa i podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
19. W przypadku złożenia przez Wykonawców dokumentów zawierających dane w innych walutach niż PLN, Zamawiający, jako kurs przeliczeniowy waluty przyjmie średni kurs Narodowego Banku Polskiego (NBP) w dniu zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu na stronie internetowej prowadzonego postępowania. Ten sam kurs Zamawiający przyjmie przy przeliczaniu wszelkich innych danych finansowych.

### XIII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY

*Handwritten signature*

1. Podstawą określenia ceny oferty i jednocześnie wynagrodzenia Wykonawcy są opis przedmiotu zamówienia, załączniki oraz wzór umowy.
2. Wykonawca podaje w formularzu „OFERTA PRZETARGOWA” cenę za przedmiot zamówienia zgodnie z zamieszczoną w nim tabelą w pkt. 9 ww. formularza.
3. Wykonawca w tabeli zawartej w pkt. 9 formularza „OFERTA PRZETARGOWA” ma podać w kol. 4 producenta, nazwę, model oferowanego produktu w jednoznaczny sposób tak, aby Zamawiający mógł ocenić jaki produkt został zaoferowany.
4. Cena oferty winna zawierać podatek VAT.
5. Cena ofertowa obejmuje zakres wszystkich prac niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia i wynikających z dokumentacji przetargowej.
6. Zamawiający zgodnie z art. 223 ust. 2 pkt 2) Prawa dokona poprawienia w ofercie Wykonawcy omyłek rachunkowych polegających na błędnych działaniach arytmetycznych z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek.

#### XIV. MIEJSCE I TERMIN SKŁADANIA OFERT

1. Oferty elektroniczne należy składać za pośrednictwem Platformy Zakupowej do dnia **26.08.2022 r. do godziny 11:00.**
2. Środkiem komunikacji elektronicznej, służącym złożeniu oferty przez Wykonawcę jest jego prawidłowe złożenie na Platformie Zakupowej dostępnej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/pn/mzkopole> w wierszu oznaczonym tytułem oraz znakiem sprawy zgodnym z niniejszym postępowaniem.
3. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **26.08.2022 r. o godzinie 11:30.**

#### XV. OPIS KRYTERIÓW WYBORU OFERTY

1. Przy wyborze oferty Zamawiający kierował się będzie następującymi kryteriami:

Lp.	Kryterium	Znaczenie	Maksymalna ilość punktów
1.	C- Cena brutto oferty	60%	60 punktów
2.	T- Warunki techniczno-eksploatacyjne	35%	35 punktów
3.	G – Warunki gwarancji	5%	5 punktów

Łączna ocena punktowa (S) obliczona zostanie wg wzoru:

$$S = C + T + G$$

2. Oferty oceniane będą punktowo.
3. Łączna ocena oferty stanowi sumę punktów otrzymanych za poszczególne kryteria ocenianej oferty. Maksymalna ilość punktów jaką może osiągnąć oferta wynosi 100 pkt.
4. W trakcie oceny ofert kolejno porównywanym i ocenianym ofertom przyznawane są punkty za poszczególne kryteria według następujących zasad:

#### Kryterium „Cena brutto oferty”

Cena brutto oferty określona w formularzu „OFERTA PRZETARGOWA”.

*Handwritten signature*

Wykonawca, który zaproponuje najniższą cenę brutto oferty ustaloną zgodnie z formularzem „OFERTA PRZETARGOWA”, otrzyma maksymalną liczbę punktów za to kryterium, tj. 60 punktów.

Pozostałym Wykonawcom punkty zostaną przyznane w następujący sposób:

$$C - \text{punkty oferty porównywanej} = \frac{\text{najniższa cena brutto oferty}}{\text{cena brutto oferty porównywanej}} \times 60 \text{ punktów}$$

### Kryterium „Warunki techniczno-eksploatacyjne”

Punkty, które otrzyma oferta w kryterium "Warunki techniczno-eksploatacyjne" będą liczone wg wzoru:

$$T = T_s + T_m$$

gdzie:

$T_s$  = ilość punktów przyznanych (za warunki techniczno-eksploatacyjne) autobusowi 12-metrowemu (s),

$T_m$  = ilość punktów przyznanych (za warunki techniczno-eksploatacyjne) autobusowi 18-metrowemu (m),

przy czym:

$$T_s = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_6 + T_7 + T_8 + T_9 + T_{10} + T_{11}) \times \frac{L_s}{L_s + L_m}$$

$$T_m = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5 + T_6 + T_7 + T_8 + T_9 + T_{10} + T_{11}) \times \frac{L_m}{L_m + L_s}$$

gdzie:

$L_s$  = ilość w dostawie autobusów 12-metrowych,

$L_m$  = ilość w dostawie autobusów 18-metrowych,

gdzie poszczególne składniki  $T_n$  oznaczają:

**UWAGA! Odmienne liczone  $T_4$ ,  $T_5$ ,  $T_6$  oraz  $T_7$  dla poszczególnych typów autobusów.**

**$T_1$  = Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych szkieletu nadwozia oraz elementów konstrukcyjnych podwozia (ramy-kratownicy).**

- a) elementy wykonane ze stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088) lub aluminium niewymagające zabezpieczenia antykorozyjnego lub stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczone antykorozyjnie metodą katodowego

lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej kompletnej konstrukcji w zamkniętym cyklu technologicznym - 3 pkt

b) inne - 0 pkt

**T<sub>2</sub>= Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego poszycia zewnętrznego nadwozia (elementy ścian bocznych, dachu, ściany przedniej, tylnej, drzwi i pokrywy).**

a) blachy ze stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088) lub aluminium, blachy ze stali obustronnie ocynkowanej o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczone antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej kompletnej karoserii w zamkniętym cyklu technologicznym lub tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym lub tworzywa sztucznego niewzmocnianego włóknem szklanym charakteryzującego się bardzo wysoką odpornością na uderzenia oraz warunki atmosferyczne\*, niewymagające dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego - 3 pkt

b) inne - 0 pkt

\* - z tworzywa sztucznego niewzmocnianego włóknem szklanym mogą być wykonane wyłącznie elementy przedniego oraz tylnego pasa autobusu (najbardziej narażone na uszkodzenia podczas długotrwałej eksploatacji) takie jak m.in. zderzaki, klapy, pokrywy, osłony świateł, osłony narożników.

**T<sub>3</sub>= Zawieszenie przednie:**

a) zawieszenie oś sztywne - 2 pkt

b) zawieszenie niezależne - 0 pkt

**T<sub>4</sub>= Zużycie energii elektrycznej wg testu E-SORT 2 dla oferowanego autobusu (w kWh/km) – autobus 12-metrowy:**

a) zużycie niższe lub równe 0,85 kWh/km - 8 pkt

b) zużycie wyższe od 0,85 kWh/km do 0,90 kWh/km - 5 pkt

c) zużycie wyższe od 0,90 kWh/km do 0,95 kWh/km - 2 pkt

d) zużycie wyższe 0,95 kWh/km do 1,00 kWh/km - 0 pkt

**Uwaga:** Oferta zawierająca wskazanie wartości jednostkowego zużycia energii oferowanego typu autobusu powyżej 1,00 kWh/km zostanie odrzucona.

**T<sub>4</sub>= Zużycie energii elektrycznej wg testu E-SORT 2 dla oferowanego autobusu (w kWh/km) – autobus 18-metrowy:**

a) zużycie niższe lub równe 1,4 kWh/km - 8 pkt

b) zużycie wyższe od 1,4 kWh/km do 1,45 kWh/km - 5 pkt

c) zużycie wyższe od 1,45 kWh/km do 1,5 kWh/km - 0 pkt

**Uwaga:** Oferta zawierająca wskazanie wartości jednostkowego zużycia energii oferowanego typu autobusu powyżej 1,5 kWh/km zostanie odrzucona.

Wielkość zużycia energii powinna być określona na podstawie wyników Raportu Technicznego drogowego zużycia energii sporządzonego zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, International Association of Public Transport), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych, test typu E-SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, Standardised On-Road Test, wyd. 2014; UITP Project E-SORT, Cycles for electric vehicles, wyd. 2017 r.), na podstawie posiadanych wyników (podana w ofercie wielkość zużycia energii może dotyczyć autobusu w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu).

**T<sub>5</sub>= Ilość miejsc siedzących dostępnych z niskiego poziomu podłogi – autobus 12-metrowy.**

*Handwritten signature*

- a) 7 i więcej - 2 pkt
- b) 5-6 miejsc - 0 pkt

**Uwaga:** Oferowana liczba miejsc siedzących nie może być mniejsza niż 5. Oferta Wykonawcy, który zaproponuje mniejszą liczbę miejsc, zostanie odrzucona.

**T<sub>5</sub>= Ilość miejsc siedzących dostępnych z niskiego poziomu podłogi – autobus 18-metrowy.**

- a) 12 i więcej - 2 pkt
- b) 9-11 miejsc - 0 pkt

**Uwaga:** Oferowana liczba miejsc siedzących nie może być mniejsza niż 8. Oferta Wykonawcy, który zaproponuje mniejszą liczbę miejsc, zostanie odrzucona.

**T<sub>6</sub>= Ilość uchylnych okien bocznych w przedziale pasażerskim – autobus 12-metrowy:**

- a) 8 i więcej uchylnych okien bocznych – 1 pkt
- b) 5-7 uchylnych okien bocznych – 0 pkt

**Uwaga:** Oferowana ilość uchylnych okien bocznych nie może być mniejsza niż 5. Oferta Wykonawcy, który zaproponuje mniejszą liczbę okien, zostanie odrzucona.

**T<sub>6</sub>= Ilość uchylnych okien bocznych w przedziale pasażerskim – autobus 18-metrowy:**

- a) 9 i więcej uchylnych okien bocznych – 1 pkt
- b) 7-8 uchylnych okien bocznych – 0 pkt

**Uwaga:** Oferowana ilość uchylnych okien bocznych nie może być mniejsza niż 7. Oferta Wykonawcy, który zaproponuje mniejszą liczbę okien, zostanie odrzucona.

**T<sub>7</sub>= Pojemność (nominalna) magazynów energii (baterii trakcyjnych) – autobus 12-metrowy:**

- a) pojemność powyżej 290 kWh do 300 kWh - 9 pkt
- b) pojemność od 280 kWh do 289 kWh - 6 pkt
- c) pojemność powyżej 300kWh - 320kWh - 3 pkt
- d) pojemność powyżej 321kWh - 0 pkt

**Uwaga:** Pojemność (nominalna) oferowanego magazynu energii nie może być mniejsza niż 280kWh. Oferta Wykonawcy, który zaproponuje magazyn energii z mniejszą pojemnością, zostanie odrzucona.

**T<sub>7</sub>= Pojemność (nominalna) magazynów energii (baterii trakcyjnych) – autobus 18-metrowy:**

- a) pojemność powyżej 380 kWh do 400 kWh - 9 pkt
- b) pojemność powyżej 401 kWh do 420 kWh - 6 pkt
- c) pojemność powyżej 421 kWh – 440kWh - 3 pkt
- d) pojemność powyżej 441 kWh i więcej - 0 pkt

**Uwaga:** Pojemność (nominalna) oferowanego magazynu energii nie może być mniejsza niż 380 kWh. Oferta Wykonawcy, który zaproponuje magazyn energii z mniejszą pojemnością, zostanie odrzucona.

**T<sub>8</sub>= Aktywny asystent hamowania:**

- a) tak\* - 2 pkt
- b) nie - 0 pkt

\* Dopasowany do warunków miejskich układ rozpoznający przeszkody stałe i ruchome i pieszych, bez względu na porę dnia i warunki pogodowe. W przypadku zagrożenia układ powinien wizualnie lub/oraz dźwiękowo ostrzec kierowcę a w przypadku braku jego reakcji, rozpocząć proces hamowania częściowego, z siłą hamowania narastającą stopniowo z zachowaniem maksymalnego bezpieczeństwa dla pasażerów, także pasażerów stojących. Uwaga: nie dopuszcza się systemu uruchamiającego proces hamowania gwałtownie z pełną siłą hamowania.

**T<sub>9</sub>= Zastosowanie systemu redukcji (spowalniania) palności magazynu energii:**

- a) tak\* - 3 pkt
- b) nie - 0 pkt

\*Zastosowany w systemie środek musi charakteryzować się: zerowym wpływem na warstwę ozonową ODP =0, niskim potencjałem ocieplenia GWP =1, bardzo krótkim czasem rozpadu w atmosferze ALT <10 dni i nie może należeć do grupy środków gaśniczych objętych ustawą z dnia 12 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2017 poz. 1567).

Środek w stężeniach gaśniczych musi być środkiem bezpiecznym dla ludzi (max. do 7% stężenia projektowego gazu), zapewnić bezpieczeństwo chronionym przedmiotom, a w szczególności układowi elektronicznemu i elektrycznemu. Zastosowany środek gaśniczy musi należeć do grupy środków czystych. Niedopuszczalne jest stosowanie czynników opartych na azocie oraz środków wodnych.

**T<sub>10</sub>= Spełnienie wymogów homologacji w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.UE.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami).**

- a) spełnia - 1 pkt
- b) nie spełnia - 0 pkt

**T<sub>11</sub>= Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.UE.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami).**

- a) spełnia - 1 pkt
- b) nie spełnia - 0 pkt

**Kryterium „Warunki gwarancji”**

Punkty, które otrzyma oferta w kryterium "Warunki gwarancji" będą liczone wg wzoru:

**G = Gwarancja całopojazdowa bez limitu kilometrów.**

- a) 60 miesięcy i więcej - 5 pkt
- b) 48 - 59 miesięcy - 3 pkt
- c) 36 do 47 miesięcy - 0 pkt



**Uwaga:** Oferowany okres gwarancji nie może być krótszy niż 36 miesięcy (okres ten musi być wyrażony w pełnych miesiącach, a podanie innego okresu gwarancji niż pełne miesiące spowoduje zaokrąglenie dla ustalenia punktacji oferowanego okresu w dół do pełnych miesięcy). Oferta Wykonawcy, który zaproponuje krótszy okres gwarancyjny niż określony jako minimalny wynoszący 36 miesięcy, zostanie odrzucona.

Ofertę, która uzyska najwyższą ilość punktów Zamawiający uzna za najkorzystniejszą.

## **XVI. FORMALNOŚCI PO WYBORZE OFERTY**

1. Zgodnie z art. 253 Prawa o wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający powiadomi wszystkich uczestników postępowania elektronicznie oraz zamieści informację o wyborze najkorzystniejszej oferty na stronie internetowej prowadzonego postępowania.
2. Podpisanie umowy nastąpi po upływie terminów przewidzianych w art. 264 Prawa, z uwzględnieniem art. 577 Prawa.
3. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może dokonać ponownego badania i oceny ofert spośród ofert pozostałych w postępowaniu wykonawców oraz wybrać najkorzystniejszą ofertę albo unieważnić postępowanie (art. 263 Prawa).

## **XVII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

Najpóźniej w dniu podpisania umowy Wykonawca, który złożył najkorzystniejszą ofertę wnieście zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie/formach określonych w art. 450 ust. 1 i 2 Prawa w wysokości 5% ceny oferty.

Szczegóły zwrotu zabezpieczenia zamawiający zawarł we wzorze umowy.

## **XVIII. ŚRODKI OCHRONY PRAWNEJ**

1. W toku postępowania środki ochrony prawnej opisane w Dziale IX „Środki ochrony prawnej” Prawa, przysługują podmiotom, o których mowa w art. 505 Prawa.
2. Odwołanie przysługuje w przypadkach określonych w art. 513 oraz w terminach opisanych w art. 515 Prawa.

## **XIX. KLAUZULA INFORMACYJNA**

### **Klauzula informacyjna z art. 13 RODO do zastosowania przez zamawiających w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. z siedzibą ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole, tel. 77/4023100;
- inspektorem ochrony danych osobowych w MZK Sp. z o.o. jest Pan Waldemar Kostrzycki, kontakt: ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole;
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego pn. „Dostawa 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym

sw.  
BML

- wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla MZK Sp. z o. o. w Opolu” prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego;
- odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 18 oraz art. 74 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021r.poz.1129 z późn. zm.), dalej „ustawa Pzp”;
  - Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 78 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
  - obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
  - w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
  - posiada Pani/Pan:
    - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
    - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych \*\*;
    - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO \*\*\*;
    - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
  - nie przysługuje Pani/Panu:
    - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
    - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
    - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

## XX. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

W sprawach nie uregulowanych SWZ mają zastosowanie przepisy Prawa oraz przepisy wykonawcze do Prawa.

## XXI. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW STANOWIĄCYCH INTEGRALNĄ CZĘŚĆ SWZ

- 1) Oferta – załącznik nr 1
- 2) Wzór umowy – załącznik nr 2
- 3) Oświadczenie Wykonawcy dotyczące spełnienia warunków udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz braku podstaw wykluczenia – dokument JEDZ – załącznik nr 3
- 4) Oświadczenie Wykonawcy w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 Prawa o braku przynależności albo przynależności do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów z innym wykonawcą – załącznik nr 4
- 5) Oświadczenie Wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Prawa – załącznik nr 5

**Oświadczenie Wykonawcy w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 Prawa o braku przynależności albo przynależności do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów z innym wykonawcą**

Działając w imieniu:

nazwa (firma) Wykonawcy:

.....

adres Wykonawcy:

.....

w zależności od podmiotu NIP/REGON:

.....

biorąc udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na Dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Opolu

oświadczam, że\*:

- nie należę** do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę w postępowaniu.
- należę** do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę w postępowaniu. Przynależąc do grupy kapitałowej z innym wykonawcą, składającym w postępowaniu ofertę, składam następujące dokumenty lub/i informacje potwierdzające przygotowanie oferty niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej:

.....

...

.....

...

\* zaznaczyć właściwe

Prawdziwość powyższych danych potwierdzam podpisem świadom odpowiedzialności karnej z art. 297 kodeksu karnego.

.....  
kwalifikowany podpis elektroniczny osoby/osób reprezentujących wykonawcę

*B. K.*

**Oświadczenie wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust 1 ustawy z 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2021 poz. 1129 z późn. zm.), nazywanej w dalszej części Prawem**

Działając w imieniu:

nazwa (firma) Wykonawcy/Podmiotu udostępniającego zasoby/:

.....

adres Wykonawcy/Podmiotu udostępniającego zasoby/:

.....

w zależności od podmiotu NIP/REGON: .....

biorąc udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na Dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Opolu oświadczam, że informacje zawarte w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 Prawa w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania wskazanych przez Zamawiającego, o których mowa w:

- a) art. 108 ust. 1 pkt 3 Prawa,
- b) art. 108 ust. 1 pkt 4 Prawa, dotyczących orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka zapobiegawczego,
- c) art. 108 ust. 1 pkt 5 Prawa, dotyczących zawarcia z innymi wykonawcami porozumienia mającego na celu zakłócenie konkurencji,
- d) art. 108 ust. 1 pkt 6 Prawa,

**są aktualne.**

Prawdziwość powyższych danych potwierdzam własnoręcznym podpisem świadom odpowiedzialności karnej z art. 297 kodeksu karnego.

.....  
kwalifikowany podpis elektroniczny osoby/osób reprezentujących  
wykonawcę/podmiot udostępniający zasoby/

**Uwaga:** Oświadczenie składa:

1. Wykonawca (w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców np. konsorcjum, spółka cywilna, oświadczenie składa każdy z Wykonawców),
2. Podmiot udostępniający zasoby (jeżeli dotyczy).

*Handwritten signature*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ELEKTROBUSY 12-METROWE.**

1.1.	Długość całkowita	W przedziale: od 11,8m do 12,2m.
1.2.	Szerokość całkowita	Maksymalnie: 2,55m.
1.3.	Wysokość całkowita	Maksymalnie 3,4m z uwzględnieniem urządzeń zamontowanych na dachu.
1.4.	Całkowita ilość miejsc	Minimalnie: 70
1.5.	Ilość miejsc siedzących	Minimalnie: 27. Miejsce siedzące dla 1,5 osoby będzie liczone, jako pojedyncze w tym liczba miejsc dostępna z niskiej podłogi: minimum 5.
1.6.	Poszycie nadwozia	<p>Wykonane z materiałów odpornych na korozję tj. stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), aluminium, stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczonej antykorozyjnie (metodą kataforezy tj. katodowego lakierowania zanurzeniowego), stali konstrukcyjnej zabezpieczonej metodą malowania, tworzyw sztucznych i innych materiałów zapewniających minimum 15 lat eksploatacji. Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym. Wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu (oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu). Klapy te muszą być wyposażone w czujniki informujące kierowcę o otwartej lub niedomkniętej pokrywie obsługowej. Poszycie nadwozia lakierowane zgodnie z kolorystyką zamawiającego (w 2 kolorach indeks RAL 9010 biały, 3003 bordowy). Projekt wizualizacji zostanie przedstawiony po udzieleniu zamówienia.</p> <p>Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie klap obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnek kół pojazdu, nie jest traktowane, jako „podział pionowy poszyc”, konieczny jest faktyczny podział pionowy poszyc na części, to jest na fragmenty, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.</p>
1.7.	Konstrukcja nośna	Wykonana z materiałów odpornych na korozję tj. stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), aluminium, stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczonej antykorozyjnie metodą kataforezy (tj. katodowego lakierowania zanurzeniowego) lub stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie metodą malowania zapewniająca minimum 15 lat eksploatacji.
<b>Drzwi</b>		
2.1.	Ilość drzwi	3
2.2.	Rodzaj i system drzwi	Identyczne (w zakresie wymiarów: szerokość i wysokość) drzwi dwuskrzydłowe w systemie 2-2-2.
2.3.	Szerokość drzwi	Minimalnie: 1200mm (+/- 2%).
2.4.	Napęd drzwi	Elektryczny lub elektro-pneumatyczny sterowany przez kierowcę.
2.5.	I drzwi	Niezależne sterowanie skrzydłami drzwi (sterowanie umożliwiające niezależne otwieranie/zamykanie pierwszego i/lub drugiego skrzydła i drzwi).

*B. K.*

		<p>Pierwsze skrzydło pierwszych drzwi wyposażone w szybę, której konstrukcja zapobiega parowaniu oraz zamek.</p> <p>Uwaga: Zamawiający dopuszcza zastosowanie podwójnych szyb pod warunkiem, że Wykonawca przyjmie na siebie pełną odpowiedzialność z tytułu gwarancji na okres 12 lat co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia podwójnych szyb zespolonych.</p>
2.6.	II i III drzwi	Z możliwością ryglowania od wewnątrz.
2.7.	Wszystkie drzwi	<p>Umieszczone na wspólnym poziomie podłogi, otwierane do wnętrza pojazdu, wyposażone w zabezpieczenie w postaci rewersowania (cofanie się drzwi przy napotkaniu przeszkody) zarówno przy otwieraniu jak i zamykaniu, zamykanie i otwieranie drzwi sygnalizowane akustycznie, blokada uniemożliwiająca ruszenie przy otwartych drzwiach, system umożliwiający otwarcie drzwi przez pasażerów w sytuacji zagrożenia. Kierowca musi mieć możliwość indywidualnego otwierania/zamykania drzwi za pośrednictwem przycisków na tablicy rozdzielczej oraz możliwość jednoczesnego otwierania /zamykania wszystkich drzwi za pośrednictwem jednego przycisku umieszczonego na desce rozdzielczej. Autobus wyposażony w funkcje otwierania drzwi przez pasażerów działającą alternatywnie do sterowania drzwiami przez kierowcę, dostępną po jej aktywacji przez kierowcę. Przyciski umożliwiające otwieranie drzwi przez pasażerów umieszczone na zewnątrz (przyciski optyczne lub pojemnościowe) oraz wewnątrz pojazdu (przyciski mechaniczne, zabezpieczone przed samoczynnym włączeniem się od drgań pojazdu) przy każdym drzwiach, oznakowane odpowiednimi piktogramami oraz w języku Braille'a. Wszystkie skrzydła drzwi wyposażone w poręcze rozmieszczone tak, aby pełniły funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu oraz zabezpieczały szybę zamontowaną w skrzydle drzwi przed wypchnięciem przez opierających się o drzwi pasażerów. Otwory drzwiowe i skrzydła drzwi uszczelniane za pomocą uszczelki gumowych (nie dopuszcza się uszczelnień w postaci szczotek).</p>
<b>3. Wnętrze autobusu - Kabina kierowcy i przestrzeń pasażerska</b>		
3.1.	Podłoga	<p>Wykonana z wielowarstwowej, impregnowanej, wodoodpornej i ognioodpornej sklejki. Pokryta wykładziną antypoślizgową, zgrzewaną na łączeniach, przystosowaną do mycia mechanicznego. Kłapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną.</p> <p>Podłoga niska na całej długości bez stopni poprzecznych oraz bez stopni w drzwiach przestrzeni pasażerskiej. Dobór barwy wykładziny po uzgodnieniu z Zamawiającym. Krawędzie stopni wejściowych oraz krawędzie podłogi (podestów) w kolorze jaskrawym żółtym – ostrzegawczym.</p>
3.2.	Kabina kierowcy i jej wyposażenie	<p>Zabudowana wydzielona z oszklonymi drzwiami (oszklenie kabiny musi być pełne, zabudowane wysoko w okolice sufitu, wykonane w sposób eliminujący refleksy świetlne, projekt zabudowy kabiny do akceptacji Zamawiającego) oraz wbudowanym okienkiem do sprzedaży biletów, zamykana na zamek. Wyposażona w klimatyzację (pełna klimatyzacja pojazdu łącznie z kabiną kierowcy, kierowca musi posiadać możliwość wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej) - nominalna moc chłodząca nie mniejsza niż 25 kW z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyb autobusu wraz z nadmuchem realizowanym przez</p>

A 44 2010

		<p>zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych, okno kierowcy przesuwne z ogrzewaną lub podwójną szybą, zamontowane rolety przeciwsłoneczne z przodu oraz bocznej lewej strony, zamykany schowek (min. 3 klucze do schowka) na bagaż podręczny kierowcy oraz wieszak na okrycie wierzchnie. Trzy lusterka zewnętrzne (w tym jedno krawężnikowe) lub dwa lusterka zewnętrzne w tym lustro z prawej strony dwufunkcyjne ułatwiające podjazd do krawężnika, podgrzewane i regulowane od wewnątrz.</p> <p>Uwaga: nie dopuszcza się wykorzystania pierwszego skrzydła I drzwi, jako drzwi wejściowych do kabiny kierowcy.</p>
3.2.1.	Deska rozdzielcza	<p>Deska rozdzielcza, z ciekłokrystalicznym kolorowym wyświetlaczem. Z pojedynczymi wymiennymi klawiszami (bez konieczności wymiany całego modułu) posiadająca minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przełącznik świateł zewnętrznych,</li> <li>- przełącznik oświetlenia kabiny kierowcy,</li> <li>- przełącznik oświetlenia przedziału pasażerskiego,</li> <li>- przełącznik podgrzewania lusterek,</li> <li>- prędkościomierz zintegrowany z drogomierzem i licznikiem przebiegu dziennego,</li> <li>- wskaźnik ilości paliwa agregatu grzewczego,</li> <li>- wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnik trakcyjny,</li> <li>- wyświetlacz przekazujący, w zależności od stanu faktycznego autobusu, komunikaty tekstowe (w języku polskim) lub (i) graficzne, wymaga się, aby były to komunikaty informujące o następujących „stanach” i awariach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• awaria układu centralnego smarowania (o ile występuje),</li> <li>• niski poziom cieczy chłodzącej (w przypadku zastosowania wodnego chłodzenia silnika elektrycznego),</li> <li>• zbyt wysoka temperatura cieczy chłodzącej (w przypadku zastosowania wodnego chłodzenia silnika elektrycznego),</li> <li>• awaria silnika/awaria układu napędowego,</li> <li>• aktywny lub nieaktywny ASR,</li> <li>• awaria układu ABS, ASR lub EBS lub EBD,</li> <li>• zużyty klocek hamulcowy,</li> <li>• zbyt niskie ciśnienie zasilania 1-go lub 2-go obwodu hamulcowego,</li> <li>• włączony hamulec postojowy (ręczny),</li> <li>• regulacja zawieszenia pneumatycznego (wysoki poziom lub przykłąk autobusu),</li> <li>• awaria pneumatycznego układu zawieszenia,</li> <li>• uszkodzenie obwodu oświetlenia zewnętrznego,</li> <li>• otwarta pokrywa (klapa) komory silnika lub inna pokrywa obsługowa zewnętrzna,</li> <li>• włączone tylne światło przeciwmgłowe,</li> <li>• włączone podgrzewanie lusterka,</li> <li>• przystanek na żądanie – wózek inwalidzki,</li> <li>• przystanek na żądanie – wózek,</li> <li>• włączone zezwolenie na otwarcie drzwi przez pasażerów,</li> <li>• włączony hamulec przystankowy,</li> <li>• podłączono sprężone powietrze z źródła zewnętrznego,</li> <li>• podłączono energię elektryczną z źródła zewnętrznego,</li> </ul> </li> <li>- przełącznik/i sterowania układem zawieszenia,</li> <li>- przełącznik/i sterowania systemem ogrzewania i wentylacji,</li> </ul>

-przełącznik/i sterowania systemem otwierania/zamykania drzwi pasażerskich,

- dźwignia hamulca ręcznego, umieszczenie dźwigni hamulca ręcznego w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy,

-zintegrowany sterownik sterowania systemem ogrzewania i klimatyzacji (dopuszczalne jest zamontowanie sterownika w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy),

- gniazdo zapalniczkowe 12V, umieszczenie gniazda zapalniczkowego 12V w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy,

- gniazdo USB, umieszczenie gniazda USB typu A, 5V w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy.

Autobus wyposażony w stacyjkę z kluczykami (min. 2) na autobus. Nie dopuszcza się możliwości uruchomienia autobusu bez użycia kluczyka (np. samym przyciskiem).

**Uwaga:** Wszystkie kluczki dla całej dostawy 8 autobusów muszą być identyczne i umożliwiać uruchomienie dowolnego autobusu z dostawy.

W zakresie obsługi systemu elektrycznego musi informować o parametrach stanu technicznego autobusu takich jak m.in.:

- podczas jazdy:

- stan naładowania baterii trakcyjnych w %,

- poziom energii rekuperowanej podczas hamowania %. Dopuszcza się rezygnację z wymogu zastosowania wskaźnika poziomu energii rekuperowanej podczas hamowania pod warunkiem montażu wskaźnika informującego na bieżąco kierowcę m.in. o zbyt gwałtownym hamowaniu i przyspieszaniu,

- aktualny zasięg autobusu [w km]

- wskazanie stanu ostrzegawczego naładowania baterii trakcyjnych na poziomie 25% (energii dostępnej) połączone z jednorazowym krótkim sygnałem akustycznym oraz podświetleniem wskaźnika poziomu naładowania baterii na żółto,

- wskazanie stanu krytycznego naładowania baterii trakcyjnych na poziomie 15% (energii dostępnej) połączone z trzykrotnym krótkim sygnałem akustycznym oraz podświetleniem wskaźnika poziomu naładowania baterii na czerwono,

- średnie chwilowe zużycie energii elektrycznej w kWh/km.

- podczas procesu ładowania:

- początek oraz koniec procesu ładowania,

- stan naładowania baterii w %,

- szacowany zasięg autobusu podczas ładowania oraz po jego zakończeniu,

- informacja o położeniu pantografu.

Dodatkowo autobus musi być wyposażony w automatyczną funkcję wyłączenia systemów/urządzeń (np. układu klimatyzacji/ogrzewania) maksymalizując zasięg autobusu, aktywowaną przy 15% (energii dostępnej) poziomie naładowania baterii trakcyjnej.

System BMS (Battery Management System) pojazdu powinien wyświetlać kierowcy informację o aktualnym stanie naładowania baterii oraz przewidywanym zasięgu.



		Uwaga: Oznakowanie w/w przycisków i urządzeń w formie ikon/piktogramów itp. oraz ich ostateczne rozmieszczenie i lokalizację Zamawiający uzgodni, z wybranym w niniejszym przetargu Wykonawcą, na etapie podpisywania umowy.
3.2.2.	Systemy poprawiające bezpieczeństwo jazdy	Autobus wyposażony w asystenta kontroli prawej strony sygnalizującego optycznie możliwość kolizji z obiektami ruchomymi i nieruchomymi znajdującymi się w polu skrętu pojazdu (w strefie ryzyka kolizji) oraz przy zmianie pasa ruchu. Zamawiający preferuje autobus wyposażony w aktywnego asystenta hamowania, dopasowanego do warunków miejskich.
3.2.3.	Pulpit do umiejscowienia rozkładu jazdy	O wymiarach 12 cm na 32 cm zamontowany na lewym słupku szyby czołowej nad deską rozdzielczą z indywidualnym oświetleniem.
3.2.4.	Lodówka dla kierowcy	Zabudowana w kabinie kierowcy lub w bezpośrednim sąsiedztwie, umożliwiająca przechowywanie produktów żywnościowych, napojów przeznaczonych dla kierowcy.
3.2.5.	Oświetlenie kabiny kierowcy	Niezależne, indywidualne o intensywności umożliwiającej wykonywanie wszystkich czynności służbowych bez dodatkowego oświetlenia.
3.2.6.	Radiodbiornik, wzmacniacz, radiostacja	Radiodbiornik samochodowy z odpowiednim osprzętem (głośnik, antena itp.), bez zdejmowanego panelu, antena i kabel anteny zabudowane i umiejscowione w sposób, który eliminuje zakłócenia odbioru w radiodbiorniku. Radiostacja pokładowa obsługująca pasmo w zakresie częstotliwości 140-170 MHz, posiadająca możliwość kodowania (CTCSS), odporna na niskie i wysokie temperatury. Zestrojenie z systemem i konfiguracja zgodnie z zaleceniami Zamawiającego. Antena radiowa oraz do radiostacji.
3.3.	Fotel kierowcy	Z zawieszeniem pneumatycznym, wyposażony w zagłówek, podłokietniki, pełną regulację bezstopniową lub stopniową (min. 5 stopni [kroków] regulacji w każdym kierunku) oraz funkcją obrotową. Posiadający funkcję wentylacji i podgrzewania. Pokryty materiałem tekstylnym, wyposażony w dwa pokrowce z tego samego typu materiału.
3.4.	Przestrzeń pasażerska	Wyposażona w klimatyzację (pełna klimatyzacja pojazdu łącznie z kabiną kierowcy) - nominalna moc chłodząca nie mniejsza niż 25 kW. Z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyby przedniej autobusu wraz z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach przestrzeni pasażerskiej. Przewody instalacji klimatyzacji, parownik i skraplacz wykonane ze stopów miedzi. Zamawiający dopuszcza zastosowanie wymienionych elementów z aluminium pod warunkiem udzielenia na nie 12-letniej gwarancji w zakresie trwałości materiałów (m.in. na utlenianie).  Sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące zaprogramowaną temperaturę: - z płynną, automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim w funkcji temperatury panującej w przedziale pasażerskim, - z możliwością manualnego wymuszenia (włączenia) systemu klimatyzacji. Zamawiający musi posiadać możliwość programowej (np. na okres zimowy) zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system

BKL

		<p>ten uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) - zakres zmian temperatur (min) od 18°C do 25°C.</p> <p>Podczas pracy klimatyzacji (załączony agregat chłodniczy) system ogrzewania musi być wyłączony, a wymienniki ciepła nie mogą emitować ciepła.</p>
3.4.1	System neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów	<p>Autobus wyposażony w system neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów, którego działanie polega na wykorzystaniu lamp UV zapewniających oczyszczanie powietrza recyrkulowanego w stopniu zapewniającym bezpieczeństwo rozumiane, jako możliwość eksploatacji systemu pod względem zagrożeń wirusami (np. SARS-CoV-2), bakteriami, grzybami etc. System musi charakteryzować się poniższymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- działać w trakcie normalnej eksploatacji autobusu,</li> <li>- całe powietrze z układu klimatyzacji musi przechodzić przez układ oddziaływania lamp UV,</li> <li>- automatyczny dobór mocy działania zależnie od warunków pracy autobusu całkowitej mocy układu klimatyzacji oraz chwilowej wydajności,</li> <li>- zabezpieczenie przed ekspozycją światła UV na inne elementy pojazdu i pasażerów,</li> </ul> <p>System musi być dostarczony wraz z 10-letnim pakietem serwisowym obejmującym wszelkie naprawy, wymianę części zamiennych i komponentów systemu (lampy, etc.) oraz wymagane przeglądy serwisowe.</p>
3.4.2	Ładowarki do urządzeń mobilnych	<p>Ładowarki do urządzeń mobilnych (w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym na etapie podpisania umowy minimum 6 szt.). Parametry ładowarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie – 5V,</li> <li>- prąd – minimum 2A,</li> <li>- USB typu A,</li> <li>- gniazda oznakowane symbolem „USB”.</li> </ul>
3.4.3	Urządzenie do dezynfekcji rąk	<p>Urządzenie do dezynfekcji rąk zamontowane na rurze wewnątrz autobusu w niedużej odległości od biletomatu (ostateczne miejsce do ustalenia z Zamawiającym). Obudowa urządzenia metalowa, malowana proszkowo, duży zbiornik na płyn odkażający (min. 1,5 l), dający możliwość uzyskania min. 3000 dawek płynu odkażającego. Czujnik sterujący urządzeniem musi zapewniać bezdotykowe uruchomienie urządzenia (po zbliżeniu dłoni) a jednocześnie być skonfigurowany tak, żeby nie wyzwalać dawki przypadkowo przez stojących blisko urządzenia pasażerów. Urządzenie przystosowane do pracy w autobusie komunikacji miejskiej (odporne na: wstrząsy, zmiany temperatury, kurz itp.), zasilanie z instalacji wewnętrznej autobus (24V).</p>
3.5.	Czujnik cofania	Informujący kierowcę o zbliżaniu się do przeszkody sygnałem akustycznym.
3.6.	Siedzenia pasażerskie	<p>Siedzenia z tworzywa sztucznego gładkiego (nie dopuszcza się zastosowania tworzywa porowatego), atestowane z uchwytnymi dla pasażerów, z wkładkami tapicerowanymi tkaniną z możliwością ich montażu i demontażu, odporne na ścieranie, zabrudzenia, łatwe do czyszczenia. Do tapicerowania siedzeń tkanina runowa, 100% PES, gramatura 0,65 kg/m<sup>2</sup>, +-10%, odporność na ścieranie Martindeale &gt;100 000 cykli, grubość całkowita 4,00 mm ± 4,3 mm. Zastosowana</p>

*Handwritten signature or mark.*

		<p>tkanina wymaga akceptacji Zamawiającego. Tapicerka siedzeń dla osób niepełnosprawnych, starszych lub o ograniczonej zdolności ruchowej z haftowanym piktogramem - do uzgodnienia z Zamawiającym. Kolorystyka i wzornictwo zgodne ze wzorem stosowanym przez Zamawiającego.</p> <p>Dodatkowo 6 kompletów (na wszystkie miejsca siedzące w autobusie, tj. oparcie plus siedzisko) wkładek tapicerowanych dla dostawy w części 6 autobusów MAXI. Na jeden komplet składać się będzie min. 28 (uzależnione od ostatecznej liczby miejsc w autobusie) zestawów (oparcie plus siedzisko).</p> <p>Układ siedzeń do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
3.7.	Rampa dla wózków inwalidzkich	Otwierana (odejmowana) ręcznie rampa dla wózków inwalidzkich w II drzwiach.
3.8.	Stanowisko dla wózka inwalidzkiego lub dziecięcego	<p>Wydzielone i oznakowane miejsce do przewozu wózka inwalidzkiego albo dziecięcego wraz z elementami mocującymi usytuowana naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 750 mm i długości 2000 mm.</p> <p><b>Uwaga:</b> Stanowisko do przewożenia wózka inwalidzkiego musi spełnić wymagania zawarte w Załączniku nr 8 do Regulaminu nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ).</p>
3.9.	Poszycie wewnętrzne	Ściany boczne, tylne, sufit wykonane z tworzyw laminatowych izolowane akustycznie. Kolorystyka zgodnie ze wzorem stosowanym przez Zamawiającego.
3.10.	Dodatkowe wyposażenie wnętrza autobusu	<p>Odpowiednia ilość uchwytów, aby umożliwić utrzymanie równowagi podczas jazdy. Przyciski „STOP” ((przyciski mechaniczne, zabezpieczone przed samoczynnym włączaniem się od drgań pojazdu), minimum 8 umieszczone na słupkach lub ścianach, sygnalizujące kierowcy konieczność obsługi „przystanku na żądanie”, podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera oraz dodatkowe przyciski dla osób niepełnosprawnych sygnalizujące kierowcy konieczność uruchomienia przykłąku (w tym również obsługę „przystanku na żądanie”), umieszczone w pobliżu miejsc siedzących przeznaczonych dla tych osób oraz w obrębie platformy. Wszystkie przyciski oznaczone odpowiednimi piktogramami oraz opisane w języku Braille'a. Poręcze i słupki wykonane ze stali nierdzewnej. Umieszczenie poręczy i słupków do akceptacji Zamawiającego.</p> <p>Piktogramy przycisków oraz układ przycisków i poręczy do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
4.	Okna	
4.1.	Szyba czołowa	Szyba czołowa ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego.
4.2.	Szyby przedziału pasażerskiego	<p>Pojedyncze przyciemniane, okna boczne uchylne minimum 5 szymb z możliwością ryglowania od wewnątrz.</p> <p>Zamawiający zaakceptuje zastosowanie szymb podwójnych w oszkleniu autobusu pod warunkiem udzielenia gwarancji na okres nie krótszy niż 12 lat co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia podwójnych szymb zespolonych.</p> <p>Część okien musi pełnić rolę okien awaryjnych (wyjść bezpieczeństwa), okna awaryjne muszą się znajdować, co najmniej w</p>

		lewej, prawej oraz tylnej ścianie autobusu. Preferowane jest rozwiązanie z jak największą ilością uchylnych okien bocznych.
5.	Ogrzewanie	
5.1.	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego	<p>Ogrzewanie przedziału pasażerskiego realizowane przy pomocy układu wykorzystującego pompę ciepła. Jeżeli dla zapewnienia uzyskania wymaganych parametrów cieplnych konieczne jest zastosowanie dodatkowo podgrzewacza elektrycznego musi on mieć moc co najmniej 14kW. Ogrzewanie wnętrza cieczą za pomocą grzejników konwektorowych umieszczonych wzdłuż ścian wewnętrznych pojazdu albo minimum 3 nagrzewnic z wentylatorami – dmuchawami umożliwiającymi automatyczne zał./wyl. urządzenia w zależności od temperatury we wnętrzu przedziału pasażerskiego (konstrukcja nagrzewnic bezpieczna dla pasażerów). System ogrzewania pojazdu wspomagany agregatem grzewczym (ON) o mocy cieplnej min. 25kW, działający w sposób automatyczny. Agregat (ON) włączony w układ ogrzewania pojazdu, sterowany automatycznie w zależności od temperatury czynnika grzewczego, przystosowany do zasilania olejem napędowym spełniającym aktualnie obowiązujące normy jakościowe dla paliw ciekłych, zasilany paliwem dostarczonym z dodatkowego zbiornika paliwa o pojemności min. 40 litrów z króćcem oraz rurą wlewu paliwa do zbiornika wykonanymi w sposób umożliwiający zatankowanie przy użyciu standardowego dystrybutora i pistoletu o wydajności, co najmniej 120 litrów/min, wyposażony w licznik czasu pracy ogrzewania, służący do pomiaru czasu pracy urządzenia i rozliczania kierowcy z wykorzystania paliwa zużytego do ogrzewania pojazdu. Włączenie agregatu spalinowego następuje automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) po uruchomieniu silnika pojazdu przy temperaturze zewnętrznej powietrza poniżej +1°C.</p> <p>Układ ogrzewania wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum -37°C, płyn niskokrzepnący dodatkowo musi posiadać możliwość mieszania go z płynami spełniającymi warunki norm i specyfikacji: MAN 324 NF, MAN 324SNF SI-OAT lub DAF 74002. Zaleca się włączenie systemu ogrzewania pojazdu do układu chłodzenia zespołu napędowego i/lub magazynów energii w celu wykorzystania ciepła odpadowego z układu chłodzenia oraz możliwości dogrzewania magazynów baterii w okresie zimowym.</p> <p>Podgrzewanie elektryczne cieczy realizowane tylko podczas ładowania plug-in lub pantografowego.</p> <p>Sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim. – wymaga się, aby system ogrzewania uruchamiał się automatycznie przy spadku temperatury w przedziale pasażerskim poniżej 18°C. Zamawiający musi posiadać możliwość programowej zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system ten uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) zakres zmian temperatur (min) od 16°C do 22°C, niedopuszczalny podczas pracy ogrzewania i klimatyzacji jest stan, w którym systemy te wzajemnie się wykluczają; oznacza to, że podczas pracy ogrzewania klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni pasażerskiej.</p> <p>Wspomaganie pracy ogrzewania agregatem uzależnione od temperatury zewnętrznej, przy której agregat grzewczy zostanie automatycznie uruchomiony (5°C i niższej), podczas pracy agregatu</p>

*Handwritten signature or mark*

		grzewczego, ogrzewanie elektryczne musi być wyłączone. Jeżeli jednak wydajność agregatu grzewczego nie jest w stanie zapewnić odpowiedniej temperatury w przestrzeni pasażerskiej, ogrzewanie elektryczne zostanie włączone jako wspomaganie ogrzewania spalinowego.
5.2.	Ogrzewanie kabiny kierowcy	Indywidualne z możliwością regulacji jego wydajności i kierunków nawiewu (szyba, nogi kierowcy itp.).
5.3.	Dodatkowe informacje	Wszystkie przewody w układzie ogrzewania wykonane z materiałów odpornych na korozję oraz izolowanych termicznie.
5.4.	System detekcji i gaszenia pożarów	<p>Autobusy muszą być wyposażone w system automatycznej detekcji i gaszenia pożarów. Liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej, pneumatycznej lub hydrauliczno - pneumatycznej.</p> <p>Systemem detekcji i gaszenia pożarów zainstalowany w komorze silnika obejmujący, co najmniej: silnik trakcyjny o ile zainstalowano silnik umieszczony w podwoziu, tzw. silnik centralny, sprężarkę układu pneumatycznego wraz z silnikiem napędzającym, silnik wspomaganie układu kierowniczego oraz przestrzeń agregatu grzewczego. Systemem detekcji musi zostać objęty również magazyn energii elektrycznej zabudowany w autobusie.</p> <p>Uwaga: Nie jest dopuszczalne zastosowanie halonu lub CO<sub>2</sub>.</p> <p>Alarm informujący o powstaniu pożaru w postaci sygnalizacji świetlnej i akustycznej w miejscu pracy kierowcy. Układ musi działać niezależnie od zewnętrznych oraz wewnętrznych źródeł zasilania. System musi być wyposażony w układ autodiagnostyczny monitorujący połączenie z modułem informacji dla kierowcy.</p>
5.4.1.	System informowania o powstaniu zagrożenia pożarowego	Autobusy muszą być wyposażone w system informowania o powstaniu zagrożenia pożarowego, który niezwłocznie wyśle informację w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego zarówno w komorze silnika jak również w magazynie energii elektrycznej. System musi posiadać możliwość wysłania informacji poprzez sieć GSM za pomocą SMS na konfigurowalny numer telefonu, przekazując w treści informacje pozwalające zidentyfikować pojazd (np. nr boczny autobusu). Wszystkie koszty funkcjonowania systemu informacji o powstaniu zagrożenia w tym zakresie tj. karty SIM, abonament etc. na okres zgodnie z gwarancją na system detekcji i gaszenia pożarów pokrywa Wykonawca.
<b>6. Wentylacja</b>		
6.1.	Wentylacja przestrzeni pasażerskiej	<p>Naturalna przez uchylne górne partie okien bocznych oraz włązy dachowe. Wymuszona przez wentylatory (min.1) wywiewne elektryczne lub realizowana przez klimatyzację pojazdową o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim.</p> <p><b>Uwaga:</b> Jeżeli sposób zabudowy dachu autobusu elementami składowymi napędu elektrycznego wyklucza możliwość zainstalowania włązy dachowego (z uwagi na brak miejsca), to włązy dachowy nie jest wymagany.</p>
<b>7. Silnik</b>		
7.1.	Rodzaj silnika	Silnik lub silniki elektryczne o mocy zapewniającej trakcję autobusu, odpowiadającą mocy autobusu wyposażonego w klasyczny układ napędowy z silnikiem Diesla o mocy nie mniejszej niż 160 kW; jeżeli autobus wyposażony będzie w dwa silniki elektryczne umieszczone w

		<p>piastach mostu napędowego lub w moście napędowym, wymagana przez Zamawiającego moc minimalna dotyczy sumy mocy tych silników. Zasilany z magazynu energii elektrycznej; posiadający funkcję odzyskiwania energii podczas hamowania; umożliwiający ciągłą pracę w skrajnie niekorzystnych warunkach eksploatacji miejskiej; posiadający funkcję ograniczenia prędkości max. do 70 km/h.</p> <p>Zastosowany napęd elektryczny i magazyn energii z którego jest on zasilany musi spełniać wymogi Regulaminu nr 100.02 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego.</p>
<b>B. Magazyn energii</b>		
8.1.	Baterie	<p>Baterie (akumulatory trakcyjne) High Power typu LTO lub równoważne NMC pozwalające przejechać w ruchu miejskim minimum 100 km na jednym cyklu ładowania, umożliwiające ładowanie z mocą do 300 kW. Pojemność (nominalna) baterii nie mniejsza niż 280kWh, baterie wyposażone w system ogrzewania i chłodzenia gwarantujący poprawną ich pracę w trudnych warunkach atmosferycznych. Sposób zabudowy poszczególnych elementów magazynu energii musi umożliwiać ich wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego tj. przy użyciu powszechnie dostępnych narzędzi oraz wózków widłowych.</p> <p>Uwaga: Zamawiający informuje, że planowo bateria autobusu będzie doładowywana po wykonaniu każdej (jednej) pętli trasy tj. po przejechaniu około 40 km dedykowanych pod elektryfikację linii nr 5 i 13. W przypadkach szczególnych/awaryjnych doładowanie odbędzie się po przejechaniu dwóch pętli trasy tj. około 80 km.</p> <p>Gwarancja na baterie nie krótsza niż 10 lat, co oznacza, że jeśli w tym czasie konieczna będzie wymiana np. z uwagi na niską pojemność w odniesieniu do nominalnej Wykonawca dokona tego na własny koszt. Baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji energii na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej. W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji na baterie, do ich wymiany na fabrycznie nowe o pojemności nominalnej nie mniejszej od zaoferowanych w postępowaniu przy czym wymianie podlegać będzie cały układ baterijny – niedopuszczalna jest wymiana poszczególnych elementów (packów) baterii. Odbiór i utylizacja baterii, które zostały wymienione leży po stronie Wykonawcy.</p> <p>Układ z możliwością szybkiego ładowania, ładowanie ma przebiegać w sposób automatyczny za pośrednictwem pantografowej stacji ładowania, komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardem dla autobusów elektrycznych.</p> <p>Ładowanie magazynu energii musi być realizowane dwójako:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) przewodowo, zewnętrzną ładowarką Plug-in, dlatego też autobus musi być wyposażony w 2 przyłącza (gniazdo systemu CCS, typu 2 zgodne z IEC62196) oraz instalacje do podłączenia zewnętrznej</li> </ol>

ładowarki Plug-in, umożliwiające ładowania z mocą do 120 kW, gniazdo umieszczone pod klapką rewizyjną w przedniej lub tylnej ścianie autobusu oraz z boku od strony drzwi nad przednią osią, gniazdo (lub bezpośrednio sąsiedztwo gniazda) winno być dodatkowo wyposażone w kontrolkę informującą odpowiednio o możliwości odłączenia przewodu zasilającego z ładowarki Plug-in – kontrolka koloru zielonego, trwającym procesie ładowania (brak możliwości odłączenia przewodu zasilania) – kontrolka koloru niebieskiego. Ładowanie magazynu energii, w tym rozwiązaniu musi zapewnić pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 3 godziny i 30 minut, podczas ładowania ładowarką o mocy 120 kW,

- b) systemem pantografowym za pomocą tzw. **odwróconego pantografu** oznacza to, że autobus musi być wyposażony (instalacja i niezbędne wyposażenie techniczne, w tym w szczególności szyny kontaktowe) w system ładowania magazynu energii umożliwiający odbiór mocy z platformy zasilającej opuszczanej na dach autobusu, odbiór mocy następuje za pomocą szyn kontaktowych (z systemem podgrzewania) zabudowanych na dachu autobusu, szyny kontaktowe 4-biegunowe: dodatni biegun ładowania (DC+), ujemny biegun ładowania (DC-), styk ochronny (PE) i P (Pilot – styk komunikacyjny). W tej metodzie ładowania system ładowania magazynu energii musi umożliwić ładowanie magazynu energii mocą do 300 kW, zapewnić pełne naładowanie magazynu energii użytecznej/dostępnej w czasie nie większym niż 1 godzina i 30 minut, podczas ładowania na stacji ładowania o mocy 300 kW, umożliwiać fizyczne połączenie opuszczanej na dach autobusu (z stacji ładowania) platformy zasilającej, zabudowanymi tam szynami kontaktowymi, odbywać się wyłącznie po zatrzymaniu autobusu pod stacją ładowania, uniemożliwiać ruszenie autobusem podczas procesu ładowania oraz co najmniej do momentu całkowitego uniesienia - powrotu platformy zasilającej do maszty, po zakończonym procesie ładowania. Procesem ładowania magazynu energii musi zarządzać system zamontowany w autobusie zgodny z protokołem komunikacyjnym PLC (IEC61851-23, IEC61851-24) oraz zgodny ze standardem DIN70121 i ISO15118 lub OCPP min. wersja 1.6 lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition, spełniający obowiązujące przepisy i normy oraz zapewniający poprawność procesu ładowania.
- UWAGA: W przypadku, gdy listwy stykowe platformy ładowania ładowarki pantografowej nie zostaną wyposażone w grzałkę przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych, Zamawiający wymaga zastosowania listwy stykowej platformy ładowania z grzałką przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych na autobusie lub podgrzaniu szyn zamontowanych na autobusie.

Autobus skonstruowany tak, aby umożliwić podczas ładowania magazynu energii bezpieczeństwo przebywających w nim pasażerów oraz umożliwiać bezpieczną wymianę pasażerów na przystanku, wyposażony w blokadę ruszenia podczas ładowania magazynu energii, wyposażony w automatyczny, elektroniczny system rozłączania procesu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, posiadający system umożliwiający w okresie

		<p>jesiennie-zimowym podgrzanie płynu w układzie chłodzenia/ogrzewania pojazdu do znamionowej temperatury pracy podczas procesu ładowania magazynu energii lub po jego zakończeniu, uruchamiający się poniżej określonej temperatury np. poniżej 5°C, której wartość Zamawiający będzie miał możliwość programowo zmieniać na oznaczony czas. Wszystkie autobusy muszą umożliwiać ładowanie baterii trakcyjnych zarówno na włączonym jak i wyłączonym zapłonie oraz po wyciągnięciu kluczyków ze stacyjki, bez względu na rodzaj ładowarki i metodę ładowania.</p> <p>Autobus wyposażony w system BMS monitorujący i kontrolujący pracę magazynu energii umożliwiający m.in. pomiar zużycia energii oraz pozwalający na oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne. BMS będzie również monitorował parametry pracy baterii oraz przekroczenia stanów alarmowych (np. temperatur). BMS umożliwi otrzymanie informacji o poziomie naładowania baterii na poszczególnych odcinkach realizowanych kursów. Informacja o ilości zużytej energii elektrycznej umożliwiająca oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne i pozostałe monitorowane parametry pracy mają być dostępne w postaci raportów pobieranych z elektrobusem przez Zamawiającego w dowolnym czasie przez cały cykl życia autobusu.</p> <p>BMS będzie również przekazywał informację do Systemu Zamawiającego w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasięgu na poszczególnych odcinkach realizowanych kursów</li> <li>- stanu naładowania baterii na poszczególnych odcinkach realizowanych kursów</li> <li>- stanów alarmowych baterii (np. temperatur).</li> </ul>
8.2.	Układ odzyskiwania energii	<p>Uruchamiany przez kierowcę w trakcie hamowania pojazdu, przez naciśnięcie hamulca oraz dźwignią umieszczoną pod kierownicą (rekuperacja energii). W przypadku zastosowania systemu tzw. hamowania mieszane („brake blending”) obsługiwane przez pedał hamulca nie jest konieczna zabudowa dodatkowej dźwigni.</p>
8.3.	Zużycie energii	<p>Wymagana wartość średniego zużycia energii (w kWh na 1 km) przez oferowany autobus nie wyższa niż 1,0 kWh/1km przy czym podana w ofercie wielkość zużycia energii powinna być określona na podstawie wyników Raportu Technicznego drogowego zużycia energii sporządzonego zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, International Association of Public Transport), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych, test typu E-SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, Standardised On-Road Test, wyd. 2014; UITP Project E-SORT, Cycles for electricvehicles, wyd. 2017 r.), na podstawie posiadanych wyników (podana w ofercie wielkość zużycia energii może dotyczyć autobusu w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test, o którym mowa powyżej powinien być przeprowadzony przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu,</li> <li>- Zamawiający wymaga, aby określona została w ofercie wielkość zużycia energii elektrycznej dla oferowanego autobusu, w kWh/1 km (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku).</li> </ul>

B. Al...



		Zamawiający preferuje autobusy, których wartość średniego zużycia energii jest jak najniższa.
<b>9.</b>	<b>Układ jezdny</b>	
9.1.	Most napędowy	Z przełożeniem umożliwiającym optymalizację zużycia energii w ruchu miejskim oraz obniżającym hałas.
9.2.	Oś przednia	Belka sztywna wyposażona w stabilizator toru jazdy lub zawieszenie niezależne. Zamawiający preferuje rozwiązanie z wykorzystaniem belki sztywnej.
9.3.	Zawieszenie	Pneumatyczne z możliwością realizacji funkcji podnoszenia i opuszczania nadwozia oraz funkcji „przykłąku” prawej strony nadwozia zarówno przy otwartych, jak i zamkniętych drzwiach.
9.4.	Układ kierowniczy	Hydrauliczny ze wspomaganie - z przyłączem kontrolnym. Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą w wybranym położeniu).
9.5.	Opony	Bezdełkowe o rozmiarach 275x70x22,5R, uniwersalne, całoroczne, z oznaczeniem M+S, typu miejskiego ze wzmocnieniem bocznym. Nominalna wysokość bieżnika min. 16 mm, możliwość pogłębiania na min. 3 mm. Wartości europejskiego etykietowania: efektywność paliwowa min. D, droga hamowania min. C, emisja hałasu max. 71 dB. Karkas opony zbudowany z co najmniej 5 warstw stalowych (opasań) od czoła bieżnika oraz co najmniej jednej warstwy stalowej z boku. Wszystkie opony w całej dostawie identyczne tj. tej samej marki oraz typu.
9.6.	Koła wewnętrzne osi napędowej	Zaworki wydłużone.
9.7.	Koło zapasowe	Kompletne koło zapasowe na każdy autobus.
9.8.	Wszystkie koła	Wyposażone w system umożliwiający bieżące monitorowanie ciśnienia i temperatury ogumienia a także informacje o przekroczeniu zadanych progów bezpieczeństwa. Informacja o ciśnieniu i temperaturze opon musi być prezentowana na wyświetlaczu umieszczonym w kabinie kierowcy oraz odwzorowywać rzeczywisty układ kół osi pojazdu. System musi zawierać czujniki ciśnienia i temperatury wklejone do wewnętrznej strony opon albo zamontowane na obudowie wentylu z możliwością ich przekładania w przypadku wymiany ogumienia. Autobus musi posiadać możliwość łatwej obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu poprzez dostarczony jeden komplet narzędzi, testera i oprogramowania itp. Każdy autobus wyposażony w złącze diagnostyczne w łatwo dostępnym miejscu dla bezprzewodowej obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu (łączość przez Wifi).
9.9.	Dodatkowe informacje	Wszystkie nadkola wyposażone w szczotki przeciwbłotne.
<b>10.</b>	<b>Układ chłodzenia</b>	
10.1.	Układ chłodzenia	Wyposażony w system sygnalizacji poziomu płynu. Zbiornik wyrównawczy znajduje się na wysokości nie wyższej niż 1,6 m od podłoża. Umieszczenie zbiornika wyrównawczego jest możliwe na wysokości powyżej 1,6 m pod warunkiem: a) zastosowania układu wspomagającego uzupełnienie ubytków płynu, składającego się co najmniej z pompy, filtra i przewodu elastycznego służącego do uzupełniania właściwej ilości (poziomu) płynu w układzie chłodzenia (zbiorniku wyrównawczym) z wysokości nie wyższej niż 1,6 m od podłoża,

		<p>lub</p> <p>b) zastosowania układu uzupełniania cieszty z elektryczną pompką, który obsługiwany jest z poziomu podłoża, posiada wziernik do wzrokowej kontroli poziomu płynu i posiada czujnik minimalnego poziomu ze wskazaniem na pulpicie kierowcy.</p> <p>Zbiornik wyrównawczy oraz przewody układu chłodzenia odporne na korozję, wykonane z tworzywa, metali kolorowych lub ze stali nierdzewnej w otulinach izolujących (eliminujących straty ciepła).  Uwaga: układ wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum -37°C, płyn niskokrzepnący dodatkowo musi posiadać możliwość mieszania go z płynami spełniającymi warunki norm i specyfikacji: MAN 324 NF, MAN 324SNF SI-OAT lub DAF 74002.</p> <p>Poniżej linki pod którymi dostępne są listy produktów spełniających normę MAN 324 NF normę MAN 324SNF SI-OAT oraz DAF 74002 :  <a href="https://mancraft.no/wp-content/uploads/2019/09/frostv%C3%A6sker.pdf">https://mancraft.no/wp-content/uploads/2019/09/frostv%C3%A6sker.pdf</a></p> <p><a href="http://www.truckstar.com.ua/man%20blatt/MAN%20324%20Typ%20Si-OAT.pdf">http://www.truckstar.com.ua/man%20blatt/MAN%20324%20Typ%20Si-OAT.pdf</a>  <a href="https://www.daf.com/en/driver-information/approved-coolants">https://www.daf.com/en/driver-information/approved-coolants</a></p>
11.	Układ pneumatyczny	
11.1.	Układ pneumatyczny	<p>Wyposażony w sprężarkę o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim, wyposażoną w zawór zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką, dopuszcza się układ elektroniczny sterujący zaworami w sprężarce, przełączający sprężarkę w tryb pracy jałowej, zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką, głowica sprężarki chłodzona cieczą. Dopuszczalne jest rozwiązanie w którym sprężarka napędzana jest silnikiem elektrycznym i załączana/wyłączana jest przy określonych ciśnieniach (układ musi być wyposażony w czujnik, który steruje pracą oraz dodatkowo w dwa zawory bezpieczeństwa: jeden na osuszaczu, a drugi na sprężarce). Z podgrzewanym jednokomorowym osuszaczem powietrza oraz automatycznym, podgrzewanym separatorem kondensatu lub zintegrowanym separatorem kondensatu z podgrzewanym osuszaczem powietrza), zestaw złączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu pneumatycznego (układu hamulcowego, zawieszenia pojazdu, sterowania drzwi i urządzeń pomocniczych) umieszczonych pod klapami montażowymi z tabliczką z opisem funkcyjnym złącz. Przewody montowane w strefie wysokich temperatur wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych częściach z tworzywa sztucznego (tekalan), elastomerów lub innych materiałów odpornych na korozję. W układzie pneumatycznym zainstalowane z tyłu oraz przodu autobusu w miejscu łatwo dostępnym po jednym szybkozłączu (NW7,2) umożliwiającym podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza (za pomocą szybkozłącza). Z uwagi na fakt wykorzystania przyłączy do codziennej eksploatacji wymaga się, aby element karoserii zasłaniający dostęp do tego przyłącza posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania np. zatrzask, magnes, itp. Niedopuszczalne są rozwiązania wymagające przekręcenia (lub</p>

*Handwritten signature or mark in the bottom left corner.*

		odkręcenia) trzpieni, wkrętów itp. Powietrze dostarczone z zewnątrz co najmniej z jednego kierunku (szybkozłacza) musi przepływać przez podgrzewany, jednokomorowy osuszacz powietrza. Autobus musi posiadać blokadę uruchomienia silnika lub zabezpieczenia ruszenia z miejsca w przypadku podłączenia zewnętrznego źródła powietrza. Uwaga: szybkozłacze sprężonego powietrza oraz wtyczka (patrz 15.5) umieszczone w niewielkiej odległości od siebie pod jednym zastaniającym dostęp do nich elementem karoserii.
<b>12. Układ hamulcowy</b>		
12.1.	Hamulec zasadniczy	Pneumatyczne hamulce tarczowe z automatyczną kompensacją luzu elementów ciernych z sygnalizacją stanu zużycia elementów ciernych (sygnalizacja umieszczona na pulpicie kierowcy). Hamulec zasadniczy musi posiadać dwa niezależne obwody.
12.2.	Hamulec postojowy	Beźciągnowy działający na min. oś napędową posiadający system informujący (sygnał akustyczny) o niezalączonym hamulcu postojowym w przypadku wyłączenia stacyjki (położenie 0).
12.3.	Hamulec przystankowy	Uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi lub dźwignią/przyciskiem umieszczoną na pulpicie kierowcy. Działanie hamulca połączone z sygnalizacją świetlną (kontrolką) na pulpicie kierowcy.
12.4.	Systemy wspomagające jazdę	ABS, ASR lub EBS lub EBD
<b>13. Układ centralnego smarowania</b>		
13.1.	Układ centralnego smarowania podwozia	Układ bezobsługowy lub system centralnego smarowania obejmujący wszystkie punkty podwozia. Uwaga: za bezobsługowy układ uznaje się rozwiązanie, w którym okres pomiędzy wykonywanymi obsługami wynosi min. 45 000 km.
<b>14. Elektroniczne urządzenia informacji i obsługi pasażerów</b>		
14.0	Wymagania dotyczące oprogramowania	<p>a. Aktualizacja oprogramowania: Wykonawca w ciągu 10 lat jest zobowiązany w ramach kontraktu do zapewnienia bezpłatnych aktualizacji firmware urządzeń, oprogramowania, jego poprawek i/lub wprowadzania nowych wersji oprogramowania w zakresie wszystkich dostarczanych urządzeń i systemów. Częstotliwość aktualizacji oprogramowania zostanie uzgodniona z Zamawiającym jednak nie będzie się odbywać rzadziej niż w przypadku powstawania istotnych zmian wersji, konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i poprawności działania lub modyfikacji wynikających z zagwarantowania zgodności systemów pokładowych lub systemów na zajezdni z obowiązującym prawem. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania aktualizacji dokumentacji oprogramowania, protokołów komunikacyjnych oraz API w ramach wymienionych powyżej modyfikacji oprogramowania.</p> <p>b. Dostawca ma dostarczyć dokumentację przekazywanych systemów i oprogramowania wraz z protokołami komunikacyjnymi, pozwalającymi na programowanie systemów i wymianę danych, aby zapewnić możliwość programowania systemów pokładowych i wymiany danych w ich pełnym zakresie funkcjonalnym z dowolnym systemem bez udziału Wykonawcy.</p>

f. MK w.

		<p>c. Dla każdego autobusu powinna być dostarczona licencja bez ograniczeń czasowych na dostarczone oprogramowanie w tym informatyczne oprogramowanie sterujące urządzeniami w szczególności autokomputerem.</p> <p>Powyższe wymagania powinny być spełnione dla każdego urządzenia posiadającego oprogramowanie lub firmware dostarczanego w każdym pojeździe oraz dostarczanego centralnego oprogramowania zarządzającego.</p>
14.1	System Pokładowy Autobusu (SPA)	<p>Każdy dostarczony autobus musi zostać wyposażony w kompletny, zaprogramowany, działający i spójny System Pokładowy Autobusu, w skład którego wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autokomputer zarządzający i zapewniający niezbędną informację dla kierowcy autobusu;</li> <li>- podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (DIP) audio i wizyjnej;</li> <li>- podsystem Monitoringu Wizyjnego;</li> <li>- podsystem dostępu do sieci Internet (routera dającego pasażerom dostęp do sieci Internet);</li> <li>- Moduł Pokładowy Sprzedaży (MPS), służący dystrybucji biletów, składający się z: 3 kasowników dwufunkcyjnych, sterownika e-biletu oraz biletomatu mobilnego z odpowiednimi instalacjami i ewentualnymi urządzeniami dodatkowymi niezbędnymi do właściwego funkcjonowania MPS.</li> <li>- Pokładowa Sieć Komputerowa (PSK) wraz z urządzeniami łączności bezprzewodowej (w standardzie GSM i Wi-Fi) oraz lokalizacji GPS;</li> </ul> <p>Cały system będzie pracował we wspólnej Pokładowej Sieci Komputerowej, a głównym urządzeniem zarządzającym pracą systemów i wymianą danych będzie komputer pokładowy (autokomputer) pojazdu.</p> <p>System ma zostać inicjalnie skonfigurowany, w pełni uruchomiony, współpracujący z systemami na zajezdni Zamawiającego, zgodnie z ustaleniami poczynionymi z Operatorem nie później niż 30 dni przed dostawą.</p>
14.1.1	Wymagania ogólne dla Systemów Pokładowych Autobusu (SPA)	<p>SPA powinien umożliwić poprawną pracę, pełną współpracę i wymianę danych wszystkich podsystemów wewnątrz pojazdu, jak i z systemami używanymi na zajezdni i w pojeździe w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemem Centralnym (tj. wykorzystywane przez Zamawiającego oprogramowanie: CeSiP firmy Pixel Sp. z o. o. w szczególności moduły PxDA, PxRSS, PxVS, PxTM, moduł dyspozytorski oraz Municom firmy R&amp;G Plus Sp. z o. o.) za pomocą PSK;</li> <li>- podsystemu MPS w szczególności oprogramowania i urządzeń służących dystrybucji biletów w autobusie m.in. sterownika e-biletu (SRG-6000P oraz dostarczanego), biletomatu mobilnego (ABP Pixel WP27200 oraz dostarczanego), kasowników dwufunkcyjnych (KRG-8 oraz dostarczanego) oraz sprawdzarek kontrolerskich (Ingenico Move 5000) i realizowanych przez nie funkcjonalności blokad kasowników;</li> <li>- podsystemów dynamicznej informacji pasażerskiej: „Kiedy przyjedzie”;</li> <li>- podsystemu DiP.</li> </ul> <p>SPA musi zostać w pełni zaprogramowany aktualnymi danymi i uruchomiony przez Wykonawcę.</p>

K. Krawiec

14.1.2	Protokoły komunikacyjne	<p>Wymagania w zakresie protokołów komunikacyjnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy dostarczenia systemu pokładowego w szczególności autokomputera z otwartymi pełnymi, spójnymi i właściwie funkcjonującymi protokołami komunikacyjnymi (lub/i odpowiedniego API do komunikacji z autobusem).</li> <li>b. Dane objęte protokołami i metody muszą odnosić się do wszystkich danych niezbędnych do programowania każdego z systemów pokładowych m.in.: kierowcy, informacji pasażerskiej, eksploatacyjnej, sprzedaży biletów, itp.</li> <li>c. W ramach dokumentacji musi zostać przygotowana kompletna specyfikacja protokołów komunikacyjnych i instrukcja dotycząca sposobu komunikowania się z pojazdami i Systemem Centralnym tak, aby możliwa była współpraca/wymiana danych w obu kierunkach tj. pozyskiwanie danych z systemów pokładowych jak i zasilanie danymi, programowanie systemów pokładowych w pełnym wymaganym zakresie z Systemu Centralnego.</li> </ol> <p>W ramach odbioru Wykonawca przeprowadzi test (przygotuje odpowiednie środowisko testowe, scenariusze testów) pozwalające potwierdzić, że dostarczone protokoły są prawidłowe i możliwe do wykorzystania.</p>
14.1.3	Programowanie SPA i wymiana danych	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. System powinien zapewniać przesyłanie danych eksploatacyjnych, zarejestrowanych przez komputer pokładowy autobusu, pomiędzy komputerem pokładowym pojazdu a Systemem Centralnym (w szczególności moduł PxDA) a pojazdem. Oprogramowanie autobusu w zakresie pobierania oraz przesyłania danych musi być kompatybilne z oprogramowaniem wykorzystywanym przez Zamawiającego (System Centralny).</li> <li>b. Wszystkie dane niezbędne do pracy systemów pokładowych, w tym rozkłady jazdy, treści Dynamicznej Informacji Pasażerskiej głosowej i wizyjnej, treści na tablice, dane dla systemów dystrybucji biletów, itd. oraz ich uaktualnienia powinny być programowane za pomocą Systemu Centralnego oraz przekazywane do autobusu za pomocą sieci Wi-Fi lub GSM. Zmiany powinny mieć wpływ na pracę każdego z systemów pokładowych bezwzględnie i bez konieczności ponownego uruchomienia jego lub jego elementów.</li> <li>c. Programowanie i wymiana danych powinna następować automatycznie w czasie postoju pojazdu na zajezdni lub w miejscu z dostępem do sieci Wi-Fi Zamawiającego. Musi również istnieć możliwość dokonania wymiany danych/ programowania poprzez sieć GSM. Dla przypadków szczególnych musi być możliwe programowanie systemów pokładowych w autobusie za pomocą przenośnej pamięci, poprzez port USB.</li> <li>d. Oprogramowanie firmware/sterujące urządzeń wchodzących w skład systemów pokładowych musi być możliwe do zmiany za pomocą sieci Wi-Fi i GSM.</li> <li>e. Dostarczony pokładowy system w autobusie musi umożliwiać również zdalne programowanie danych systemu dystrybucji biletów i oprogramowania sterującego urządzeniami składających się na ten system.</li> <li>f. Nie dopuszcza się niezależnego oprogramowania centralnego służącego do programowania/pobierania danych dla zamawianej w niniejszym postępowaniu partii autobusów. Programowanie</li> </ol>

BAK 02.2

		wszystkich systemów pokładowych jak również pobieranie z nich danych, m.in. dla systemów analitycznych Zamawiającego, musi się odbywać poprzez te same istniejące mechanizmy, za pomocą których dokonuje się wymiany danych w aktualnie używanych SPA u Zamawiającego.
14.1.4	Integracja podsystemów SPA	<p>Wykonawca zapewni odpowiednie wykonanie, współpracę/integrację systemów pokładowych (w tym oprogramowania autokomputera) i udostępni niezbędne pełne i kompletne protokoły umożliwiające integrację tych podsystemów jak i ich współpracę z systemami na zajezdni np. systemu sprzedaży biletów, systemu informacji pasażerskiej, systemu do projektowania rozkładów jazdy, itp. tak, aby:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>dane eksploatacyjne autobusu (w tym również lokalizacja GPS, dane o rozkładzie jazdy, kursówce, kierowcy, realizacji rozkładu jazdy, czasu pracy kierowcy, itp.) były przekazywane do m.in. DiP, MPS;</li> <li>zapewnić jeden punkt logowania kierowcy tj. logowanie na autokomputerze, który będzie dotyczył jednocześnie wszystkich elementów SPA w tym MPS;</li> <li>blokowanie sprzedaży w MPS z poziomu autokomputera oraz zdalnej blokady za pomocą sprawdzarek kontrolerskich używanych przez Zamawiającego;</li> <li>możliwe było wykorzystanie routera brzegowego zamontowanego w autobusie do wymiany danych dla wszystkich podsystemów SPA;</li> <li>możliwe było programowanie systemów pokładowych autobusu we wszystkie niezbędne dane do obsługi systemu komunikacyjnego w szczególności w rozkłady jazdy, trasy, przystanki, lokalizacje GPS, kierowców, itp.;</li> <li>możliwe było programowanie systemów głosowej i wizualnej informacji pasażerskiej.</li> </ol>
14.1.5	Inicjalne uruchomienie SPA	<p>Wykonawca powinien dostarczyć pojazd z następującą konfiguracją:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguracja PSK (adresacja IP, routing, przekierowania portów) wraz z adresacją wszystkich urządzeń SPA</li> <li>Konfiguracja systemu monitoringu.</li> <li>Interfejs kasowników.</li> </ul> <p>W porozumieniu z Zamawiającym po dostawie autobusów zostaną przetestowane interfejsy programujące następujące urządzenia SPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pobranie danych z PxVS (dane rozkładowe, użytkownicy, zapowiedzi podsystemu DIP, dodatkowe komunikaty głosowe).</li> <li>Pobieranie danych z PxTM (front-end biletomatu, taryfa).</li> <li>Pobieranie danych z Municom (taryfa kasowników).</li> <li>Pobieranie nagrań przez PxRSS, w tym zamawianie wskazanych fragmentów nagrań.</li> <li>Przesyłanie danych do PxDS (dane eksploatacyjne pojazdu).</li> <li>Przesłanie danych do Municom (dane sprzedażowe z biletomatów i kasowników).</li> </ul>
14.1.6	Pozostałe wymagania	Wszystkie zainstalowane w autobusach urządzenia systemów pokładowych powinny być zbudowane w sposób zapewniający ich poprawną pracę w warunkach eksploatacji autobusu wykorzystanego w całodziennym ruchu drogowym i parkowanego na wolnym powietrzu, w szczególności:

*Handwritten signature or initials*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewniać odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej,</li> <li>- być przystosowane do warunków pogodowych odpowiadających miejscu ich eksploatacji, w szczególności w zakresie wysokich i niskich, w tym ujemnych temperatur otoczenia.</li> </ul> <p>System musi zapewniać odpowiednią widoczność wyświetlanych i zapisywanych treści również po zmroku.</p> <p>Rozmieszczenie urządzeń i instalacji wewnętrznych: szczegóły dotyczące instalacji i rozmieszczenia urządzeń muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy.</p>
14.2	Autokomputer	<p>Autobus powinien zostać wyposażony w komputer pokładowy do zarządzania systemami pokładowymi zainstalowanymi w autobusie (SPA), wspomagający pracę kierowcy, rejestrujący dane eksploatacyjne pojazdu i jego lokalizację (pozycję geograficzną), z możliwością programowania przez sieć bezprzewodową Wi-Fi Zamawiającego oraz bezpośrednio w autobusie np. na wypadek awarii systemów bezprzewodowych.</p> <p>Możliwość programowania autokomputera również poprzez sieć GSM z Systemu Centralnego m.in. możliwość zmiany rozkładów jazdy, kursówki, tras przejazdów itp. Zmiana danych powinna być możliwa w trakcie realizacji kursu bez zakłócania pracy autokomputera i współpracujących z nim systemów w autobusie.</p> <p>W razie awarii systemu radiowej transmisji danych przekazywanie rejestrów i programowanie za pomocą jednego z dwóch niezależnych złączy USB w terminalu (nie dopuszczalne jest wykorzystywanie wszelkiego rodzaju rozgałęźników USB). Łatwy dostęp do złączy z boku lub przodu urządzenia. Jedno ze złączy USB wykorzystywane będzie wyłącznie w celach awaryjnych (np. programowanie autokomputera, zgrywanie monitoringu). Drugie złącze ma umożliwić dowolne wykorzystanie do codziennej obsługi urządzeń peryferyjnych autobusu. Dodatkowe przyciski umieszczone wokół lub z boku terminala w celu alternatywnej obsługi.</p> <p>Autokomputer powinien zostać zainstalowany w kabinie kierowcy w przestrzeni nad siedzeniem kierowcy, przeznaczonej do montażu urządzeń. Autokomputer wraz z Terminalem autokomputera muszą być w pełni skonfigurowane do pracy z Systemem Centralnym Zamawiającego.</p>
14.2.1	Terminal autokomputera	<p>Wymaga się dostawy oddzielnego urządzenia w postaci komputera pokładowego i zewnętrznego terminala do obsługi systemu informacji pasażerskiej. Terminal powinien umożliwić m.in:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. logowanie kierowcy z użyciem loginu i hasła;</li> <li>b. wybieranie brygady, linii, kierunku, numeru kursu z dostępnych zaprogramowanych w autokomputerze;</li> <li>c. blokowania i odblokowywanie kasowników;</li> <li>d. rozmowy VOIP;</li> <li>e. pokazywania odchyłeń od realizowanego kursu;</li> <li>f. wybór zdefiniowanych napisów specjalnych;</li> <li>g. realizację funkcji przycisku alarmowego, tak aby możliwa była obsługa zgłoszenia przez System Centralny ;</li> <li>h. odbiór/przesyłanie krótkich informacji tekstowych.</li> </ol> <p>Zewnętrzny terminal z czytelnym, dotykowym, pojemnościowym wyświetlaczem LCD o wymiarach 10-11" i rozdzielczości min. 1280x800 obsługujący urządzenie zapowiadające przystanki</p>

flu

		<p>podłączone do wzmacniacza i głośników, zapewniającym prawidłowe nagłośnienie pojazdu (zapowiedzi wewnętrzne i zewnętrzne). Terminal powinien zostać zainstalowany w ergonomiczny, ułatwiający pracę sposób w kabinie kierowcy. Musi posiadać także w pełni skonfigurowane z Systemem Centralnym funkcjonalności.</p>
14.2.2	Wymagania funkcjonalne	<p>Wymagania funkcjonalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. automatyczne sterowanie (bez ingerencji kierowcy) tablic kierunkowych na podstawie pozycji GPS, w tym również automatyczną zmianę nazwy kierunku jazdy na przystankach końcowych, automatyczną zmianę numeru linii i nazwy kierunku jazdy w przypadku służb ze zmianą linii, a także informowanie o kierunku i pozostałym czasie do odjazdu z pętli autobusowej na tablicy kierunkowej przedniej;</li> <li>b. automatyczne sterowanie (bez ingerencji kierowcy) systemem automatycznej (głosowej i wizyjnej) informacji pasażerskiej;</li> <li>c. współpraca z pokładowymi systemami sprzedaży biletów (MPS) wykorzystywanymi przez Zamawiającego (m.in. wymiana danych ze sterownikiem e-bilet);</li> <li>d. bieżący monitoring wykonywanego kursu, realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: aktualny czas, punktualność w formie odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień – alarmy dźwiękowe) oraz konieczność rozpoczęcia kursu na przystanku początkowym (sygnalizowanie dźwiękowe);</li> <li>e. generowanie informacji sygnalizujących kierowcy nieprawidłowe parametry eksploatacji pojazdu: przekroczenie prędkości, gwałtowne przyspieszenie, gwałtowne hamowania, niski stan naładowania ogniw. Rejestracja stanów krytycznych poprzedzać musi sygnał dźwiękowy (posiadający regulację umożliwiającą stopniowanie jego natężenia) ostrzegający o zbliżaniu się do stanu rejestrowanego przekroczenia, a w momencie naruszenia musi pojawić się dodatkowy sygnał świetlny i dźwiękowy na wyświetlaczu widocznym dla kierowcy. W przypadku zdarzeń przekroczenia progów gwałtownych hamowań oraz nadmiernych przyspieszeń rejestracja i sygnalizacja świetlna musi następować w momencie naruszenia. Wartości tych parametrów musi być możliwa do wygodnego zdefiniowania w oprogramowaniu i przekazywane do pojazdów;</li> <li>f. rejestracja danych eksploatacyjnych pojazdu (udostępnione przez producenta pojazdu z szyny CAN, a w wyjątkowych sytuacjach jeśli to niemożliwe – analogowo z uzgodnioną z Zamawiającym częstotliwością próbkowania) oraz parametrów pracy kierowcy wraz z ich przekazaniem do Systemu Centralnego. Wymagana jest możliwość rejestracji następujących danych eksploatacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekroczenia prędkości,</li> <li>- gwałtowne hamowanie i przyspieszanie,</li> <li>- czas pracy systemu agregatu ogrzewania,</li> <li>- czas pracy systemu agregatu klimatyzacji,</li> <li>- zużycie energii elektrycznej przez pojazd,</li> <li>- zużycie paliwa przez agregat grzewczy,</li> <li>- włączenie/wyłączenie oświetlenia wewnętrznego,</li> <li>- użycie przyklęku,</li> <li>- użycie przycisku „stop”,</li> </ul> </li> </ol>

*Handwritten signature or initials*



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenia do ładowarki (jeżeli istnieją takie możliwości techniczne),</li> <li>- odłączenia od ładowarki (jeżeli istnieją takie możliwości techniczne),</li> <li>- użycie przycisku „inwalida”,</li> <li>- otwarcie drzwi,</li> <li>- otwarcie kłapy silnika,</li> <li>- otwarcie kłapy wlewu zbiornika systemu agregatu ogrzewania,</li> <li>- przekroczenie temperatury cieczy chłodzącej,</li> <li>- czas przybycia na przystanek,</li> <li>- logowanie kierowców,</li> <li>- droga przejechana przez kierowcę,</li> <li>- czas rozpoczęcia/zakończenia jazdy,</li> <li>- inne parametry na podstawie uzgodnień z Zamawiającym;</li> </ul> <p>g. urządzenie ma rejestrować każde przekroczenie danych eksploatacyjnych, bądź wystąpienie konkretnego zdarzenia. Wymagane jest dostarczenie oprogramowania do zarządzania, w którym zostaną wyznaczone poziomy wartości konkretnych parametrów, a system będzie rejestrował tylko te, które je osiągną lub przekroczą;</p> <p>h. rejestracja parametrów o pozycji geograficznej autobusu z odbiornika GPS (z uzgodnioną z Zamawiającym częstotliwością próbkowania);</p> <p>i. automatyczna wymiana i synchronizacja danych po zjeździe do zajezdni z zarządzającym komputerem centralnym (serwerem) lub poprzez zainstalowany w autobusie moduł transmisji danych (sieć Wi-Fi oraz GSM);</p> <p>j. pobierane/wykorzystywanie danych lokalizacyjnych z modułu GPS routera brzegowego,</p> <p>k. System Nawigacji Liniowej.</p>
14.2.3	System nawigacji liniowej (SNL)	<p>a. Podstawowym celem SNL jest wsparcie kierowcy autobusu w prawidłowej realizacji wyznaczonej rozkładem jazdy trasy przebiegu obsługiwanej linii komunikacyjnej dla wybranego wariantu tej trasy przy pomocy narzędzia nawigacyjnego wyświetlanego na ekranie terminala komputera pokładowego zarządzającego SPA.</p> <p>b. Nawigacja liniowa musi być narzędziem zaimplementowanym do komputera pokładowego i wykorzystywać aktualną pozycję GPS autobusu.</p> <p>c. Dane niezbędne dla prawidłowego działania SNL muszą być automatycznie transmitowane do komputera pokładowego jednocześnie z danymi SIP podczas aktualizacji tych danych.</p> <p>d. Zamawiający wymaga aby dane SNL pochodziły z odpowiedniego eksportu pakietu danych generowanego przez oprogramowanie przeznaczone do budowy rozkładów jazdy używanego przez Zamawiającego DPK City Line Designer, tak aby nie było konieczne dodatkowe wprowadzanie danych przez Zamawiającego. Import danych musi się odbywać poprzez te same mechanizmy, za pomocą których programuje się autokomputer, tak aby nie było wymagane niezależne programowanie.</p>
14.2.4.	Wymagane informacje	<p>a. SNL powinien wyświetlać dwie podstawowe grupy informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- związane z topografią linii,</li> </ul>

wyświetlane przez SNL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełniające (tekstowe i symbole/piktogramy) wspomagające prawidłową realizację trasy komunikacyjnej.</li> </ul> <p>b. Zamawiający preferuje układ graficzny elementów opisanych w pkt. 14.2.3. wg podziału ekranu od lewej: ok. 2/5 na informacje uzupełniające, ok. 3/5 ekranu na informacje związane z topografią linii zakładając podział ekranu linią pionową na min. 75% jego wysokości.</p> <p>c. Grupa informacji topograficznych powinna być realizowana na ogólnodostępnym, nie wymagającym dodatkowych opłat, na bieżąco aktualizowanym (min. raz w miesiącu), wektorowym podkładzie mapowym. Aktualizacja informacji topograficznych musi być realizowana automatycznie dla całej floty pojazdów przez te same mechanizmy, które są używane w celu programowania danych rozkładowych tak aby nie było wymagane dodatkowe programowanie.</p> <p>d. Informacje topograficzne powinny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawierać kontrastowo względem podkładu mapowego wyrysowaną, zaplanowaną do wykonania trasę przebiegu linii wg wybranego przez kierowcę wariantu i kierunku. Wyświetlana trasa przebiegu powinna być zorientowana względem aktualnego kierunku jazdy autobusu,</li> <li>- zawierać oznaczenie aktualnej lokalizacji autobusu na podkładzie mapowym w formie piktogramu z wskazaniem kierunku poruszania się autobusu. Piktogram powinien znajdować się w dolnej części ekranu tak aby, była możliwość wyświetlenia trasy przed autobusem w możliwie największym zakresie. Zamawiający preferuje aby powiększenie było tak dobrane aby wyświetlana trasa przed autobusem obejmowała najbliższe skrzyżowanie (rondo) na którym następuje zmiana kierunku jazdy oraz najbliższy słupek przystankowy.</li> <li>- wytyczona przez system trasa musi odpowiadać ściśle trasie przebiegu linii (nie dopuszcza się trasowania przez system inną trasą, np. najkrótszą, najszybszą, itd.) oraz wiernie odzwierciedlać jej przebieg w odniesieniu do przebiegu ulic na podkładzie mapowym (nie dopuszcza się np. łączenia słupków przystankowych odcinkami prostymi, jeśli rzeczywista trasa pomiędzy słupkami przystankowymi nie jest linią prostą).</li> </ul> <p>e. Po wybraniu przez kierowcę wariantu obsługiwanej linii SNL powinien wyświetlić przez ustalony w konfiguracji autokomputera czas (Zamawiający musi mieć możliwość zmiany tego parametru w trybie serwisowym) cały przebieg trasy na odpowiednio wyskalowanym podkładzie mapowym. W takim przypadku mapa musi być zorientowana górną krawędzią monitora w kierunku północnym. Po zakończeniu wyświetlania całej trasy SNL powinien automatycznie rozpocząć wyświetlanie informacji topograficznych.</p> <p>f. SNL w przypadku, gdy kierowca nie potrzebuje wsparcia graficznego dla realizacji trasy przebiegu linii komunikacyjnej musi zapewniać możliwość wyłączenia informacji graficznych za pomocą przycisku. W takim przypadku pozostałe informacje (w tym uzupełniające) powinny być równomiernie rozmieszczone na całym obszarze monitora.</p>
-----------------------	--

		<p>g. Grupa informacji uzupełniających w trybie nawigacji powinna być wyświetlana poza obszarem mapy po lewej stronie ekranu autokomputera.</p> <p>h. Informacje uzupełniające powinny zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktualną godzinę w formacie gg:mm:ss, nr linii, nr kolejny kursu, brygady, nr kierowcy, nazwę słupka przystankowego przystanku poprzedniego i nazwę następnego słupka przystankowego oraz przystanku docelowego,</li> <li>- odległość do najbliższej zmiany kierunku jazdy (skrzyżowania lub ronda) jeśli trasa przebiegu jest inna niż na wprost,</li> <li>- piktogram ułatwiający identyfikację najbliższego miejsca zmiany kierunku jazdy (skrzyżowania lub ronda), do którego wskazywana jest aktualna odległość,</li> <li>- odchylenie od czasu rozkładowego,</li> <li>- wskazanie odchylenia od czasu rozkładowego (ocena rzeczywistej punktualności) powinno być realizowane wskazaniem odchylenia od rozkładowego czasu za pomocą minut i sekund, np. „-2:05”, „+3:14”, itd. Obliczenie powinno być realizowane zawsze względem następnego przystanku poprzez obliczenie czasu dojazdu do niego z uwzględnieniem pozostałej odległości (w przypadku posiadania krzywej przejazdu dla odcinka – poprzez dokładne obliczenie odległości; w przypadku nie posiadania krzywej – poprzez interpolację liniową) z uwzględnieniem prędkości poruszania się pojazdu i dodania opóźnienia/przyspieszenia względem czasu rozkładowego.</li> </ul> <p>Układ graficzny wszystkich elementów SNL wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
14.3	Podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej głosowej i wizyjnej	<p>Wykonawca wyposaży autobusy w system umożliwiający przekazywanie informacji głosowej i wizualnej pasażerom wewnątrz i na zewnątrz pojazdu o kierunku jazdy pojazdu, przystankach, numerze linii, itp., na podstawie lokalizacji GPS, w oparciu o wyznaczone współrzędne geograficzne lokalizacji przystanków, pochodzące z Systemu Centralnego, zarządzany autokomputerem przy wykorzystaniu PSK.</p> <p>Programowanie i wymiana danych odbywać się będzie z Systemu Centralnego poprzez sieć bezprzewodową (Wi-Fi, GSM). Podsystem DIP musi wymieniać i synchronizować dane z Systemem Centralnym na bieżąco, minimalnie po każdej zmianie danych przez sieć GSM, przy najbliższym pojawieniu się autobusu na zajezdni lub w zasięgu sieci Wi-Fi Zamawiającego.</p> <p>System musi automatycznie tj. bez ingerencji kierowcy, poprzez wykorzystanie danych z zainstalowanego w pojeździe modułu systemu GPS, emitować synchronicznie informację głosową i wizualną na wewnętrznej tablicy informacji pasażerskiej oraz automatycznie zmieniać/dopasowywać dane na tablicach kierunkowych w zależności od realizowanego kursu i położenia autobusu.</p>
14.3.1	Tablice podsystemu informacji wizualnej	<p>Wyposażony będzie w trzy tablice kierunkowe wykonane w technologii LED, posiadające układ automatycznej, ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego, kolor diod bursztynowy oraz jedna wewnętrzna tablica informacyjna LCD</p>

5.11.2014

		<p>(wraz z oprogramowaniem do konfiguracji i sterowania tablicami LCD), sterowane z komputera pokładowego.</p> <p>a. Przednia tablica pełnowymiarowa (w stosunku do szerokości autobusu), dwurzędowa o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 112 w poziomie, raster 15 mm, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy. Szyba chroniąca tablicę informacyjną skonstruowana w sposób zapobiegający parowaniu (ogrzewana lub podwójna).</p> <p>b. Tablica boczna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 84 w poziomie, raster 10 mm, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy.</p> <p>c. Tablica tylna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 28 w poziomie, raster 10 mm, wyświetlająca numer linii.</p> <p>d. Wewnętrzna tablica informacyjna – panel LCD zamontowany z przodu przedziału pasażerskiego, w sposób nie ograniczający widoczności kierowcy na przedział pasażerski (tj. umieszczona w najmniejszej odległości/przylegająca do sufitu autobusu, zamontowana na uchwycie umożliwiającym regulację ustawienia w poziomie +/- 10cm) oparta na monitorze LCD w celu prezentacji realizowanego przebiegu trasy oraz ewentualnych treści reklamowych /kampanii społecznych. Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielkość minimum 21,5”;</li> <li>- jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>;</li> <li>- kontrast minimum– 1200:1;</li> <li>- kąty widzenia – 170° w pionie i 160° w poziomie;</li> <li>- zakres temperatury pracy – od 0 do +45°C;</li> <li>- zabezpieczenie przed aktami wandalizmu, co najmniej poprzez zastosowanie odpowiedniej szyby ochronnej;</li> <li>- brak elementów regulacyjnych dostępnych na zewnątrz obudowy;</li> <li>- możliwość wyświetlenia materiałów reklamowych i plików zdjęciowych.</li> </ul>
14.3.2	Tablica LCD	<p>Zakres informacji zawartych na tablicy LCD:</p> <p>a. Dane o trasie przejazdu: numer linii, nazwa przystanku, w strefie przystankowej nazwa przystanku, przy wyjeździe ze strefy nazwa kolejnego przystanku, lista kolejnych przystanków (w formie tzw. paciorków), aktualny czas, logo Zamawiającego oraz logo Zamawiającego, informacje o blokadzie kasowników, użycie przycisku STOP oraz inne dane uzgodnione z Zamawiającym, informacje w formie dynamicznej bądź statycznej o przesiadkach na każdym kolejnym przystanku trasy (oraz zaimplementowanie tej funkcjonalności do wszystkich pozostałych urządzeń w autobusach wykorzystywanych przez MZK Opole).</p> <p>b. Reklamy wprowadzane przez Zamawiającego, z możliwością programowania m.in.: okresów pojawiania się, czasów emisji itp., działające we współpracy z informacją o trasie.</p> <p>Wykonawca dostarczy oprogramowanie do programowania/modyfikowania treści i tworzenia scenariuszy oraz ich wyświetlania na tablicy typu LCD, zapewniającego możliwość programowania treści wyświetlanych na tablicy w tym edytor tablicy, zawierać moduł bilingowy reklam (dostęp do bilingów dla poszczególnych klientów na zdefiniowany przez użytkownika okres), musi mieć możliwość komunikowania z autobusem/ programowania poprzez bezprzewodową sieć komputerową (Wi-Fi, GSM).</p>

Bleau

14.3.3	Podsystem informacji głosowej	Podsystem umożliwiać będzie emisję automatycznej głosowej informacji o trasie przejazdu, zapowiadanie kolejnych przystanków oraz innych informacji i komunikatów (wyraźnie słyszalnych dla pasażerów), na podstawie lokalizacji GPS, w oparciu o wyznaczone współrzędne geograficzne lokalizacji przystanków, pochodzące z Systemu Centralnego (wspólnego dla wszystkich pojazdów objętych zamówieniem). Zapewni on automatyczną regulację poziomu głośności zapowiedzi w zależności od pory dnia, zarządzany z komputera pokładowego.
14.3.4	System nagłośnienia w autobusie	System nagłaśniający powinien być wyposażony w mikrofon ze wzmacniaczem dla kierowcy, głośniki w przestrzeni pasażerskiej w ilości i mocy umożliwiającej swobodne przekazywanie komunikatów przez kierowcę (minimalnie 6 sztuk + jeden w kabinie kierowcy) i co najmniej jeden głośnik zewnętrzny odporny na warunki atmosferyczne, montowany w okolicach drzwi środkowych oraz wszelkie niezbędne urządzenia i okablowanie pozwalające na realizację wymaganych funkcji (w tym programowe zmiany głośności w zależności od pory dnia, czasu, płynną regulację głośności, itd.). Włączenie mikrofonu w kabinie kierowcy nie może powodować przerwania przekazywania systemu zapowiedzi i informacji przystankowych. Uwaga: Instalacje w kabinie kierowcy (radiodbiornik, radiostacja) nie mogą zakłócać pracy systemu informacji pasażerskiej w szczególności informacji głosowej.
14.3.5	Emisja informacji głosowej	<p>Podsystem musi automatycznie, poprzez wykorzystanie danych z zainstalowanego w pojeździe modułu systemu GPS, emitować wewnątrz pojazdu komunikaty o przebiegu trasy w sposób cykliczny - podczas całego przebiegu trasy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;,”</li> <li>Po ruszeniu z danego przystanku zapowiedź treści: "następny przystanek &lt;nazwa przystanku&gt;”,</li> <li>Przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści „&lt;nazwa przystanku&gt;”,</li> <li>Przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści „&lt;nazwa przystanku&gt; przystanek końcowy”.</li> <li>System musi automatycznie emitować na zewnątrz pojazdu (głośnik zewnętrzny, odporny na warunki atmosferyczne), po zatrzymaniu się autobusu na przystanku komunikat o treści „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;.”</li> </ol> <p>Poszczególne typy komunikatów (np. przed odjazdem z przystanku początkowego lub przed dojechaniem do przystanku końcowego) mogą być wyłączane lub włączane (programowo) przez Zamawiającego, ponadto system informacji głosowej musi umożliwiać jego wyłączenie przez kierowcę w przypadku np. awaryjnej zmiany trasy lub objazdu.</p> <p>Podsystem musi umożliwiać emisję dodatkowej informacji głosowej w pojeździe przygotowanej przez Zamawiającego. Emisja musi być możliwa w szczególności przy dojeździe do przystanku, przy odjeździe z przystanki i w zdefiniowanych punktach trasy (np. na podstawie lokalizacji GPS). Wykonawca dostarczy odpowiednie oprogramowanie umożliwiające tworzenie takich komunikatów i ich obróbki/ przygotowania do emisji oraz możliwość ich programowania za pomocą modułu PxVS.</p>

14.4	Podsystem Monitoringu Wizyjnego	W autobusie zostanie zainstalowany system cyfrowego monitoringu wizyjnego, składający się z: 8 kamer IP rejestrujących przestrzeń w pojeździe i wokół niego, co najmniej jednego mikrofonu rejestrującego rozmowy pomiędzy kierowcą a pasażerem, rejestratora umożliwiającego wykonywanie nagrań wideo i audio pochodzących z wszystkich zainstalowanych kamer i mikrofonów, terminala z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem oraz okablowania i wszystkich niezbędnych do jego funkcjonowania urządzeń dodatkowych.
14.4.1	Kamery i mikrofon	<p>a. Cztery kamery wewnętrzne, umieszczone w podsufitowych kopułkowych obudowach wandaloodpornych bez ostrych krawędzi, minimalna czułość 0,5 Luxa, kąt widzenia minimum 100 stopni, zapewniająca wyraźny obraz. Kamery muszą obejmować całą przestrzeń pasażerską i stanowisko kierowcy, widok z kamer na monitorze.</p> <p>b. Jedna kamera wewnętrzna rejestrująca drogę przed pojazdem obejmująca minimum 30m przed pojazdem, bez podglądu widoku z kamery na monitorze.</p> <p>c. Jedna kamera rejestrująca drogę za pojazdem (kamera cofania) zainstalowana wewnątrz autobusu w wandaloodpornej obudowie, przekazująca obraz strefy za pojazdem do monitora umieszczonego w kabinie kierowcy, widok na monitorze z kamery w czasie włączenia biegu wstecznego. Kamera zamontowana w sposób, który, pomimo zmierzchu i włączonego oświetlenia wewnętrznego umożliwi pełną widoczność strefy za pojazdem.</p> <p>d. Jedna zewnętrzna kamera rejestrująca linie drzwi autobusu zainstalowana na zewnątrz pojazdu w obudowie zabezpieczającej przed warunkami atmosferycznymi.</p> <p>e. Jedna zewnętrzna kamera zainstalowana na zewnątrz pojazdu, na lewej ścianie, rejestrująca część lewej ściany oraz otoczenie autobusu, w obudowie zabezpieczającej przed warunkami atmosferycznymi.</p> <p>f. Wszystkie zainstalowane kamery to kamery kolorowe minimum dwumegapixelowe o rozdzielczości min. (1920x1080) przy 25 kl./s w kompresji H264, z opcją przełączania na tryb monochromatyczny przy słabej widoczności (po zmroku), bez ostrych krawędzi.</p> <p>Minimum jeden mikrofon, zapewniający możliwość nagrania rozmów pomiędzy kierowcą i pasażerem.</p>
14.4.2	Rejestrator	<p>a. Cyfrowy rejestrator wizji i fonii, wyposażony w co najmniej 2 wymienne dyski SSD 2,5" o pojemności co najmniej 2TB każdy (możliwość zamontowania jednocześnie 4 dysków twardej), zapisujący obraz ze wszystkich kamer z odpowiednimi parametrami dla kamer i prędkością minimum 25 klatek/s dla każdego kanału, pozwalający w rozdzielczości ustalonej dla kamer na minimalny czas zapisu 450 godzin obrazu dla wszystkich kamer;</p> <p>b. Rejestrator musi posiadać zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasła.</p> <p>c. Tryb nagrywania: ciągły, przez kasowanie najstarszych plików.</p> <p>d. Nagrywanie w formacie plików posiadających funkcję zabezpieczenia zapisanego obrazu przed modyfikacją, tj. graficzny „znak wodny”, widoczny na zarejestrowanym materiale.</p> <p>e. Wyposażony w minimum 4 wejścia USB, w tym 2 x USB 3.0; min. 1 x Ethernet, Wi-Fi; kompresja min. H.264 (preferowane H.265+).</p>

*[Handwritten signature]*

		<p>Rejestrator musi być umieszczony w oddzielnym schowku niedostępnym dla kierowcy, zamykanym na klucz patentowy.</p> <p>f. Uruchomienie rejestracji musi nastąpić nie później niż 2 minuty po włączeniu zapłonu, natomiast podtrzymanie rejestracji po wyłączeniu zapłonu musi być regulowane (fabrycznie należy ustawić 30 minut).</p> <p>g. System monitoringu musi umożliwiać konfigurację rozdzielczości poszczególnych kamer.<sup>7</sup></p> <p>h. Nagrany obraz musi posiadać nakładkę z informacją pobieraną z komputera pokładowego, zawierającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- datę i godzinę,</li> <li>- numer linii,</li> <li>- kierunek jazdy,</li> <li>- numer wozu,</li> <li>- prędkość pojazdu.</li> </ul> <p>i. Możliwość nagrywania w trybie alarmowym. Nagrania alarmowe nie mogą zostać nadpisane do momentu ich fizycznego zgrania. Nagrania alarmowe powinny być wyzwalane poprzez przycisk na monitorze LCD lub autokomputerze.</p>
14.4.3	Monitor LCD	<p>Kolorowy monitor LCD (terminal) o przekątnej minimum 8 cali, zainstalowany w kabinie kierowcy z możliwością płynnej regulacji w pionie i poziomie, umożliwiający podgląd obrazu dzielonego z 4 kamer wewnętrznych jednocześnie oraz z każdej pojedynczej kamery wewnętrznej oddzielnie. System musi umożliwiać kierowcy sterowanie wyborem podglądu z odpowiedniej kamery za pomocą ekranu dotykowego. Pełnoekranowy podgląd uruchamiany automatycznie z kamery:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cofania, po włączeniu biegu wstecznego.</li> </ul> <p>Możliwość wyłączenia obrazu podczas jazdy.</p>
14.4.4	Współpraca z Systemem Centralnym	<p>Wymagane jest, aby oprogramowanie rejestratorów współpracowało z Systemem Centralnym (CeSiP moduł PxRSS) umożliwiając przeglądanie i archiwizację danych (wizja i fonia), jak również bezprzewodowy dostęp dający możliwość przesłania zapisanych danych (plików wideo) po uprzednim zdefiniowaniu (zamówieniu) żądanych zakresów zarejestrowanego materiału. Transmisja zdefiniowanego (zamówionego) zapisu musi odbywać się automatycznie przez sieć Wi-Fi oraz GSM (realizowana na wyraźne wskazanie tego kanału przez Zamawiającego). Musi również istnieć zdalny bezprzewodowy dostęp (poprzez Wi-Fi oraz GSM) do podglądu kamer w pojeździe oraz pobierania nagrań poza zajezdnią poprzez System Centralny (CeSiP moduły: PxRSS i dyspozytorski).</p>
14.4.5	Wymagania dotyczące oprogramowania i nagranych materiału video	<p>Oprogramowanie monitoringu musi posiadać takie właściwości, aby nagrania mogły stanowić materiał dowodowy w ewentualnych postępowaniach oraz aby istniała możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu. Oprogramowanie powinno zapewnić rejestrację materiału z dodatkowymi parametrami pojazdu i trasy (nr pojazdu, nr przystanku, prędkość, lokalizacja GPS). Wyszukiwanie konkretnego nagrania musi nastąpić również po tych parametrach.</p> <p>Przekazywanie plików monitoringu nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi. System monitoringu powinien przekazywać nagrania kompatybilne z oprogramowaniem Pixel Video</p>

		<p>Player umożliwiającym m.in.: przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery; przeglądanie obrazu w przedziale czasu; przewijanie obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami; zatrzymanie obrazu i jego wydruk; zapisanie obrazu w formie pliku; możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie. W przypadku braku zgodności z oprogramowaniem Wykonawca dostarczy oprogramowanie o analogicznej funkcjonalności.</p> <p>Ustalenia szczegółowe dotyczące konfiguracji i parametryzacji całego podsystemu (np. rozmieszczenie kamer, konfiguracja systemu, itp.) zostaną uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy.</p>
14.5	Podsystem dostępu do sieci Internet dla pasażerów	<p>Router powinien umożliwić wyświetlenie strony z regulaminem do akceptacji użytkownika przez umożliwieniem dostępu do Internetu. Musi być możliwość definicji treści regulaminu, czasu na który nadawany jest dostęp oraz metody logowania (np. adres MAC, ciasteczko, http chap). Musi być również możliwość autentykacji za pomocą zewnętrznego serwera RADIUS.</p>
14.5.1	Router dostępowy dla pasażerów	<p>Wymagania dotyczące routera dla pasażerów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany modem GSM obsługujący standardy LTE, HSPA+, UMTS, GPRS/EDGE;</li> <li>- 1 slot na kartę SIM;</li> <li>- wbudowana karta sieciowa Wi-Fi 5GHz;</li> <li>- wbudowana karta sieciowa Wi-Fi 2,4GHz;</li> <li>- obsługa standardów Wi-Fi b, n, ac;</li> <li>- wsparcie tunelów VPN (IPsec, OpenVPN, L2TP);</li> <li>- system operacyjny bazujący na Linux;</li> <li>- możliwość instalacji zewnętrznej anteny;</li> <li>- wbudowany interfejs Ethernet min. 1 portowy;</li> <li>- możliwość dowolnego skonfigurowania portów w obrębie wbudowanego bridga – brak statycznej definicji portów WAN i LAN;</li> <li>- zarządzanie poprzez SSH;</li> <li>- możliwość tworzenia wirtualnych interfejsów w tym interfejsów Wi-Fi z niezależną konfiguracją;</li> <li>- możliwość konfiguracji PBR,</li> <li>- wyposażony w komplet anten zewnętrznych montowanych wewnątrz pojazdu.</li> </ul>
14.6	Podsystem Sprzedaży Biletów - Moduł Pokładowy Sprzedaży (MPS)	<p>W skład MPS wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterownik e-biletu;</li> <li>• 3 kasowniki dwufunkcyjne (obsługujące bilet elektroniczny na karcie OPOLKA! oraz kasowanie biletów papierowych), pracujące pod kontrolą sterownika e-bilet;</li> <li>• biletomat mobilny;</li> <li>• inne ewentualne urządzenia niezbędne do prawidłowej pracy MPS;</li> </ul> <p>wraz z niezbędnym okablowaniem zasilającym i teletechnicznym oraz oprogramowaniem obejmującym również niezbędne interfejsy do wymiany danych z pozostałymi elementami SPA (m.in. autokomputer, PSK).</p> <p>Zamawiający dysponuje 1 kompletnym MPS, który będzie przeniesiony przez Wykonawcę do jednego nowego autobusu, składającego się z następujących urządzeń:</p>

*B. Kowalski*



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterownik e-biletu SRG-6000P producent R&amp;G Plus Sp. z o.o.;</li> <li>• Biletomat mobilny ABP (WP27200) producent: Pixel Sp. z o.o.;</li> <li>• Kasowniki dwufunkcyjne KRG-8 firmy R&amp;G producent: Plus Sp. z o.o.</li> </ul> <p>Dodatkowo Wykonawca dysponuje pięcioma niekompletnymi MPSami, które będą przeniesione przez Wykonawcę do pozostałych pięciu autobusów, składającymi się z następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterownik e-biletu SRG-6000P producent R&amp;G Plus Sp. z o.o.;</li> <li>• Biletomat mobilny ABP (WP27200) producent: Pixel Sp. z o.o.;</li> </ul> <p>Wykonawca w ramach umowy dostarczy 15 sztuk nowych kasowników dwufunkcyjnych, spełniających wymagania opisane w punktach 14.6 wraz z podpunktami (w szczególności 14.6.4), do brakujących zestawów MPS.</p> <p>Wszystkie (dostarczane i przenoszone) MPS, Wykonawca zainstaluje w każdym z dostarczanych autobusów oraz skonfiguruje je i uruchomi, umożliwiając prawidłową dystrybucję biletów i jej weryfikację w ramach Systemu Centralnego (oprogramowanie Municom firmy R&amp;G Plus Sp. z o.o.), przy wykorzystaniu PSK.</p> <p>Po poprawnej konfiguracji, wszystkie MPS powinny prawidłowo spełniać zadania opisane w kolejnych punktach.</p>
14.6.1	Wymagania ogólne dla Modułów Pokładowych Sprzedaży (MPS)	<p>MPS powinien umożliwić poprawną pracę, pełną współpracę i wymianę danych z systemami używanymi na zajezdni i w pojeździe w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- System Centralnym;</li> <li>- elementami SPA w szczególności z oprogramowaniem i urządzeniami służących do przekazywania informacji do MPS o realizowanych kursach;</li> <li>- komunikacja będzie odbywać się za pomocą PSK.</li> </ul> <p>MPS musi zostać w pełni zaprogramowany aktualnymi danymi i uruchomiony przez Wykonawcę.</p> <p>W ramach konfiguracji, Wykonawca podłączy i skonfiguruje MPS zgodnie z konfiguracją używaną przez Zamawiającego w pozostałych pojazdach, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłączenie urządzeń odbędzie się zgodnie z szablonem, występującym w pozostałych pojazdach Zamawiającego (w zakresie zasilania, montażu na stelażach oraz sieci komunikacyjnej);</li> <li>• Każda transakcja sprzedaży lub doładowania e-portmonetki na MPS będzie sygnowana danymi o linii, numerze pojazdu, dacie i godzinie, ostatnim przystanku, brygadzie, wariancie i kierunku oraz przesyłana z tymi danymi do Systemu Centralnego i oprogramowania ewidencjonującego sprzedaż – Municom;</li> <li>• Sterownik e-biletu będzie pobierał numer boczny pojazdu oraz wymagane cechy kursu z autokomputera SPA;</li> <li>• Sterownik e-biletu umożliwi blokadę kasowników przez autokomputer SPA, online z poziomu sprawdzarek kontrolerskich oraz za pomocą karty kontrolera. Blokada jednego kasownika, spowoduje blokadę wszystkich;</li> <li>• Wymiana danych z Systemem Centralnym (oprogramowanie Municom) odbywać się będzie poprzez sieć GSM (APN), natomiast zasadniczy zrzut danych przy wykorzystaniu modułu transmisji danych Wi-Fi na zajezdni. System Centralny zapewni nadzór nad poprawnością działania oraz aktualnością danych i Oprogramowania;</li> </ul>

5 k w.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• W kasownikach i biletomatach należy wgrać aktualne oprogramowanie sterujące, taryfy, oraz ekrany obsługowe. Zaprogramowanie powinno się odbyć z Systemu Centralnego;</li> <li>• MPS powinien zostać skonfigurowany pod wskazany przez Zamawiającego numer boczny. Również w zakresie potwierdzeń płatności realizowanych na biletomatach mobilnych – dokładna nazwa do ustalenia z Zamawiającym na etapie uruchomienia;</li> <li>• Kasowniki powinny mieć skonfigurowany poprawny nadruk na kasowanych biletach oraz umożliwić kasowanie e-portmonetki oraz zapis kontraktów zakupionych w sklepie internetowym;</li> <li>• Biletomat mobilny powinien umożliwić sprzedaż biletów papierowych oraz doładowanie e-portmonetki;</li> <li>• Biletomat będzie prawidłowo raportował stan papieru do Systemu Centralnego;</li> </ul> <p>Wykonawca przeprowadzi testy potwierdzające zgodność konfiguracyjną MPS.</p>
14.6.2	Kasownik	<p>Pięć autobusów klasy MAXI (12m) zostanie wyposażonych w 3 nowe kasowniki dwufunkcyjne (KRG-8, producent: R&amp;G Plus Sp. z o. o. lub równoważny w poniższym zakresie funkcjonalnym w przypadku urządzenia dostarczanego).</p> <p>Kasownik, poza kasowaniem Biletów Papierowych, jest urządzeniem z wbudowanym czytnikiem zbliżeniowym kart bezkontaktowych zgodnych z ISO/IEC 14443 typ A i B umożliwiającym współpracę z kartami MIFARE DESFire m.in. przez „kasowanie” biletów z e-portmonetki oraz sprawdzanie ważności biletu okresowego na kartach OPOLKA! używanych przez Zamawiającego. Oprogramowanie kasownika musi posiadać graficzny interfejs użytkownika i umożliwić Oprogramowanie m.in. w językach: polskim, angielskim, niemieckim i ukraińskim zgody z aktualnym interfejsem Zamawiającego.</p> <p>Kasownik dwufunkcyjny powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- współpracować ze Sterownikiem e-biletu;</li> <li>- być urządzeniem dedykowanym do pracy w środkach transportu publicznego;</li> <li>- być urządzeniem mogącym dokonywać zapisu i odczytu kart zbliżeniowych zgodnych z normą ISO/IEC 14443 typ A i B. Kasownik ma umożliwić odczyt, zapis i przetwarzanie danych dotyczących biletów zapisanych na karcie bezkontaktowej, czytnik kart bezkontaktowych akceptować musi karty z numerem unikatowym zapisanym na ID 7 bajtowym;</li> <li>- posiadać otwarty system operacyjny;</li> <li>- realizować pełną wymianę potrzebnych informacji, w tym z „białą” i „czarną” listą Kart e-bilet;</li> <li>- posiadać stopień ochrony nie mniejszy niż IP=20, zgodnie z normą PN-EN 60529:2003;</li> <li>- posiadać wbudowany, podświetlany kolorowy wyświetlacz dotykowy LCD o przekątnej min. 7” i rozdzielczości min. 800 na 480 pikseli, na którym wyświetlane będą informacje dla pasażera o ilości punktów zapisanych na karcie bezkontaktowej (w e-portmonetce) oraz o terminie ważności biletu okresowego, po dotknięciu odpowiedniego wirtualnego przycisku na wyświetlaczu. Ze względu na środowisko pracy kasownika i pożądaną odporność na uszkodzenie Zamawiający wymaga zastosowania ekranu LCD zabezpieczonego min. 3 milimetrową szybą hartowaną;</li> </ul>

*S. K.*

- weryfikować rodzaj biletu zapisanego na karcie bezkontaktowej w odniesieniu do zadania, które w danym momencie wykonuje autobus. Jeżeli na Karcie e-bilet nie ma Kontraktu okresowego spełniającego kryteria, to kasownik musi sprawdzić, czy na Karcie e-bilet znajduje się odpowiednia ilość punktów niezbędnych do pobrania jednorazowej opłaty za przejazd i dokonać ich pobrania. W innym przypadku musi sygnalizować brak prawa do przejazdu (brak właściwego Kontraktu okresowego lub brak wystarczającej liczby punktów);
- umożliwiać informowanie pasażera o czasie i bieżącej dacie oraz blokadzie kasownika, poprzez przedstawienie informacji na wyświetlaczu LCD,
- posiadać wyświetlacz LCD z informacją dla pasażera, który musi być podświetlany w technologii LED,
- być wyposażony w dotykową klawiaturę wirtualną na ekranie LCD dostępną dla pasażera od frontu kasownika, dla wyboru taryfy kasowania oraz do sprawdzenia ważności Kontraktu okresowego na Karcie e-bilet. Wszystkie programowane przyciski muszą być zdefiniowane na ekranie dotykowym;
- generować podczas operacji kasowania sygnały akustyczne i opcjonalnie uzgodnione z Zamawiającym zapowiedzi głosowe, odpowiednie do statusu kasowania min. potwierdzające, negujące. Wymagany wbudowany głośnik o mocy min. 2W;
- generować sygnał świetlny i dźwiękowy podczas operacji z użyciem zablokowanej Karty e-bilet lub znajdującej się na „czarnej liście”. Sposób sygnalizacji zostanie uzgodniony z Zamawiającym w trakcie wdrożenia;
- umożliwiać informowanie posiadacza Karty e-bilet o stanie konta, po dotknięciu odpowiedniego przycisku wirtualnego na wyświetlaczu LCD;
- obsługiwać minimum 3 sloty do kart SAM,
- odczytywać karty bezkontaktowe z odległości, w zakresie od 1 do 10 cm,
- posiadać zaimplementowane mechanizmy obsługi bezstykowego biletu elektronicznego na zasadzie e-portmonetki,
- umożliwiać pobranie jednorazowej opłaty za przejazd środkami transportu zbiorowego z karty bezkontaktowej, w dowolnej ilości (np. za osobę towarzyszącą, za psa, za bagaż) z zapisem i rozróżnieniem w Podsystemie e-bilet wejścia i wyjścia pasażera do i z autobusu;
- rejestrować przejazd na podstawie biletu okresowego lub na kartę bezkontaktową z taryfą bezpłatną, z zapisem i rozróżnieniem w Podsystemie e-bilet wejścia i wyjścia pasażera do i z autobusu;
- rejestrować i bezzwłocznie przekazywać do pamięci urządzenia sterującego dane związane z transakcjami, w tym co najmniej: numer Karty e-bilet, datę i godzinę transakcji;
- mieć możliwość przyjęcia polecenia zablokowania lub odblokowania kasownika przez kierowcę z Autokomputera lub Sterownika e-bilet, poprzez kartę kontrolera biletowego (po zbliżeniu do kasownika karty kontrolera z odpowiednimi uprawnieniami) oraz z Systemu Centralnego (np. polecenie wydane z czytnika kontrolerskiego). W obu przypadkach blokowane lub odblokowywane powinny być od razu wszystkie

Handwritten signature or initials.

- kasowniki w autobusie. Kasownik musi rejestrować i przekazywać do pamięci urządzenia sterującego informację o blokadach;
- umożliwiać odblokowanie Kasowników i Biletomatów w pojeździe automatycznie, po zdefiniowanym czasie od chwili zablokowania;
  - umożliwiać zwrot pobranej opłaty jednorazowej za przejazd przy wyjściu; opcja – w przypadku wdrożenia Systemu check in – check-out,
  - zapisać na Karcie e-biletu informację o transakcji kasowania w taki sposób, aby umożliwiać identyfikację poprawności rejestracji lub kasowania Karty e-bilet w pojeździe na danym kursie, w czytniku kontrolera w sposób automatyczny;
  - pobierać wszystkie konieczne dane do realizacji swojego zakresu funkcjonalności i e-biletu ze Sterownika e-biletu,
  - umożliwiać zapisanie na Karcie e-biletu punktów e-portmonetki bądź Kontraktu okresowego zakupionego przez Internet,
  - umożliwiać Doładowywanie Karty e-biletu. Karta e-biletu zostanie rozpoznana i zostaną na niej zapisane Kontrakty okresowe i Doładowania e-portmonetki, które zostaną wykupione przez pasażera na stronie internetowej Zamawiającego. Informacje o Kontraktach okresowych i Doładowaniach muszą być przekazane do Autokomputerów i Sterowników e-biletu przed wyjechaniem autobusów na trasę. Informacje o Kontraktach okresowych i Doładowaniach będą również przekazywane on-line do autobusów znajdujących się na trasie;
  - mieć obudowę malowaną proszkowo, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym;
  - umożliwiać montaż do rur stelaża o średnicach od 32 do 38 mm,
  - zapewniać sposób montażu kasownika gwarantujący możliwość szybkiej wymiany kasownika w przypadku awarii. Wspornik kasownika musi być wykonany z metalu, a krawędzie muszą być zaokrąglone promieniem min. 5 mm;
  - posiadać ochronę przeciw przepięciom elektrycznym;
  - posiadać interfejsy komunikacyjne min.: RS- 485 i LAN/Ethernet 10/100 Mbit/s;
  - podjąć obsługę Kart e-bilet lub realizować kasowanie biletów dopiero po aktywacji przez Sterownik e-biletu.
  - Przechowywać minimum dwie taryfy (obecną i przyszłą) z automatycznym przełączaniem na podstawie daty.
  - Pobierać taryfy z Systemu Centralnego (oprogramowanie Municom)

Kasownik dwufunkcyjny w zakresie obsługi Biletów Papierowych powinien spełniać następujące wymagania:

- umożliwiać wydruk co najmniej 16 znaków (wszystkie litery i cyfry polskiego alfabetu, znaki specjalne). Wszystkie znaki do nadruku muszą być przekazywane ze Sterownika e-biletu;
- wysokość drukowanych znaków – min. 3 mm;
- posiadać możliwość konfiguracji znaków i nazw własnych Zamawiającego linii, drukowanych na Biletach Papierowych;
- posiadać sygnalizację diodową optyczną poprawności skasowania i umożliwiać informowanie pasażera o fakcie zablokowania kasownika z użyciem diody LED w kolorze czerwonym;
- umożliwiać trwałe znakowanie mechaniczne (punktowe zniszczenie materiału biletu – minimum przekłucie);

- posiadać wlot do wprowadzania biletów o szerokości 37 mm;
- posiadać taśmę barwiącą montowaną wewnątrz kasownika w sposób umożliwiający łatwą jej wymianę;
- pracować bezawaryjnie w zakresie temperatur od -20 do +50 stopni C;
- posiadać układ podgrzewania, który powinien działać autonomicznie, gwarantując czytelność skasowania Biletu Papierowego;
- umożliwiać informowanie pasażera o fakcie zablokowania kasownika, z użyciem komunikatu na wyświetlaczu LCD;
- umożliwiać bezzwłoczne raportowanie ilości skasowanych biletów do urządzenia sterującego, z podziałem na przystanki;
- być wyposażony w obudowę wandaloodporną, która powinna być wyposażona w zamek śrubowy.

#### Kasowanie e-biletu:

- Po zbliżeniu Karty e-biletu do kasownika Karta e-biletu jest weryfikowana.
- W przypadku, gdy Karta e-biletu znajduje się na liście Kart e-bilet zastrzeżonych (tzw. czarna lista Kart e-bilet), kasownik wyświetla stosowną informację i na stałe nanosi informacje na Karcie e-bilet, że jest ona zablokowana.
- Przy pozytywnej weryfikacji Karty e-bilet pobierany jest bilet zgodny z wyborem pasażera. Pomyślne zakończenie operacji potwierdzone jest sygnałem dźwiękowym. Niepomyślne zakończenie operacji spowodowane np. zablokowaniem Karty e-biletu lub brakiem biletów na Karcie e-bilet zostanie zasygnalizowane sygnałem dźwiękowym oraz stosownym komunikatem na wyświetlaczu.
- Ponowne pobranie opłaty z Karty e-bilet jest możliwe po upływie określonego czasu (parametr regulowany, zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie wdrożenia).
- Przy drugim kasowaniu należy nacisnąć specjalnie do tego przeznaczony przycisk wirtualny na ekranie dotykowym kasownika.
- Oprogramowanie kasownika winno być przystosowane do wprowadzenia uzgodnionych biletów i taryf będących w obecnej i przyszłej ofercie zamawiającego.
- W stanie czuwania kasownik powinien wyświetlać aktualną datę oraz czas. Szata graficzna wyglądu ekranu zostanie uzgodniona z Zamawiającym na etapie wdrożenia.
- Kasownik może być zablokowany w dowolnym momencie przez Autokomputer.
- Brak komunikacji kasownika ze Sterownikiem e-biletu lub jego awaria powoduje, że kasownik nie realizuje żadnych operacji na Kartach e-bilet. Przy braku komunikacji ze Sterownikiem e-biletu kasownik powinien wyświetlić „awaria”, zarejestrować czas trwania awarii. Sterownik e-biletu powinien, jeśli wykryje taką sytuację powiadomić odpowiednie stanowisko obsługi Systemu i kierowcę.
- Kasownik pozwala na skasowanie dodatkowych biletów.
- Kasownik powinien pozwalać, za pośrednictwem wirtualnego przycisku na ekranie LCD, na sprawdzenie zawartości e-portmonetki oraz ważności Kontraktu okresowego.

BK ar.j

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Powinna być możliwość rejestracji Kontraktów okresowych przy wejściu i wyjściu z autobusu oraz biletów z e-portmonetki przy wejściu i wyjściu z autobusu. Opcja wymogu rejestracji Kontraktów okresowych jest programowalna i możliwa do włączenia i wyłączenia.</li> <li>- Kasownik umożliwia rejestrację na Karcie e-biletu Kontraktów okresowych zgodnie z obowiązującą taryfą przewozową. Kasownik musi posiadać funkcję sprawdzenia stanu Karty e-biletu i weryfikacji zapisanych na karcie biletów – informacje mają być wyświetlane na ekranie kasownika. Interfejs powinien być zgodny z używanym przez Zamawiającego oraz dodatkowo wyświetlać nazwy biletów okresowych.</li> <li>- Kasownik umożliwia skasowanie Biletów Papierowych przez umieszczenie na nich nadruku zawierającego informacje o organizatorze transportu, numerze bocznym autobusu, dacie i czasie skasowania biletu lub innych danych ustalonych z Zamawiającym. Format nadruku: umożliwiające drukowanie minimum 16 znaków według kodu stosowanego u Zamawiającego, tj. nnn_ddmmrr_GGMM, gdzie nnn- numer wozu; __ - dwie spacje; ddmmrr- data w kolejności: dzień, miesiąc, rok; _ - pojedyncza spacja; GGMM- godzina, minuta.</li> </ul> <p>Kasownik musi być wyposażony w odpowiednie oprogramowanie realizujące wszystkie wymienione funkcje.</p> <p>Kasownik powinien posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowę wykonaną z trwałego i odpornego na zniszczenia materiału, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, w stopniu ochrony IP=20 zgodnie z normą PN-EN 60529:2003;</li> <li>- zegar czasu rzeczywistego (z podtrzymaniem baterijnym);</li> <li>- wbudowany czytnik kart bezkontaktowych zgodnych z ISO/IEC 14443 typ A i B;</li> <li>- informację dźwiękową;</li> <li>- zasilanie 24V +/- 30 % ( tj. od 16,8 – 36 V), prąd stały;</li> <li>- temperatura pracy: od -20°C do 50°C;</li> <li>- temperatura w stanie pasywnym: od -30°C do 65°C;</li> <li>- wilgotność względna otoczenia: w zakresie od 10% do 95%;</li> <li>- maksymalne wymiary kasownika: <ul style="list-style-type: none"> <li>o szerokość: 190 mm,</li> <li>o wysokość: 380 mm;</li> </ul> </li> <li>- sposób i miejsce montażu uzgodnione z Zamawiającym;</li> <li>- brak ostrych krawędzi mogących spowodować skałeczenie podróżnego lub uszkodzenie odzieży. Wszelkie krawędzie powinny być zaokrąglone.;</li> </ul> <p>łatwą obsługę (ze szczególnym uwzględnieniem osób starszych). Wszystkie piktogramy, napisy na przyciskach oraz wyświetlaczu LCD, a także opisy, nadruki, naklejki powinny być czytelne, duże, jednoznacznie interpretowalne. Wszystkie napisy na kasowniku oraz komunikaty wyświetlane na ekranie kasownika muszą być w języku polskim, angielskim, niemieckim, ukraińskim).</p>
14.6.3	Wymagania dotyczące instalacji	<p>Wymagane jest przygotowanie/wykonanie następujących elementów do montażu podsystemu:</p> <p>a. Instalacji do podłączenia sterownika e-biletu wraz z wyprowadzeniem instalacji elektrycznej oraz sterowania do</p>

*K. K.*

		<p>podłączenia sterownika e-biletu zgodnie ze specyfikacją producenta, miejsce montażu uzgodnione z Zamawiającym.</p> <p>b. Instalacji do podłączenia kasowników dwufunkcyjnych i przystosowanej do sterowania takimi kasownikami (obsługującymi bilet papierowy + karta bezstykowa). Instalacja obejmująca co najmniej zasilanie i sterownie, doprowadzona z miejsca montażu sterownika e-biletu do trzech miejsc w pojeździe. Rozmieszczenie po uzgodnieniu z Zamawiającym.</p> <p>c. Konstrukcję (stelaż) do zamontowania automatów biletowych wraz z instalacją zasilającą i sterującą do podłączenia, gwarantującą prawidłowe funkcjonowanie instalowanych urządzeń oraz zachowanie praw z tytułu udzielonej gwarancji zarówno na urządzenie jak i pojazd.</p> <p>d. Instalacja musi zapewniać funkcjonowanie urządzeń przenoszonych jak i dostarczanych, w szczególności możliwość przenoszenia elementów MPS pomiędzy autobusami tak, aby np. w przypadku awarii dowolnego urządzenia można było na jego miejsce zainstalować jedno z posiadanych przez Zamawiającego analogicznych urządzeń.</p>
14.7	Pokładowa Sieć Komputerowa (PSK)	<p>Jedna wspólna dla wszystkich systemów instalacja komputerowa (pokładowa sieć Ethernet) doprowadzona do wszystkich punktów montażu kasowników, automatu biletowego, rejestratora, kamer IP, urządzeń sterujących i innych niezbędnych urządzeń, umożliwiającą łączność z komputerem pokładowym, urządzeniami transmisji danych, lokalizacji GPS oraz wymianę danych wewnątrz pojazdu i na zewnątrz pojazdu (bezprzewodowo) z systemami funkcjonującymi w MZK Sp. z o. o. w Opolu poprzez sieć Wi-Fi i GSM. Na PSK powinny składać się wszystkie wymagane urządzenia aktywne oraz pasywne do prawidłowej, wydajnej i efektywnej komunikacji m.in. okablowanie, urządzenia sieciowe, anteny wewnętrzne i zewnętrzne, itp.</p> <p>Komunikacja z systemami zewnętrznymi powinna odbywać się przez jeden router brzegowy z wbudowanym modemem GSM i kartą Wi-Fi. Router brzegowy, w obrębie sieci Wi-Fi na terenie MZK, musi mieć możliwość jednoczesnej komunikacji poprzez GSM i Wi-Fi.</p>
14.7.1	Router brzegowy	<p>Wymagania dotyczące routera brzegowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany modem GSM obsługujący standardy LTE, HSPA+, UMTS, GPRS/EDGE;</li> <li>- 2 sloty na karty SIM;</li> <li>- wbudowana karta sieciowa Wi-Fi;</li> <li>- wbudowany interfejs Ethernet min. 2 portowy;</li> <li>- moduł GPS służący do lokalizacji pojazdu;</li> <li>- urządzenie przystosowane do zasilania w autobusie;</li> <li>- otwarty system operacyjny;</li> <li>- możliwość instalacji zewnętrznej anteny;</li> <li>- wsparcie tunelów VPN (IPsec, OpenVPN, L2TP);</li> <li>- praca w zakresie temperatury od -40 do 75°C;</li> <li>- przystosowany do pracy w ramach prywatnych APNów;</li> <li>- możliwość konfiguracji PBR,</li> <li>- wyposażony w komplet anten w tym anteny zewnętrznej combo 3w1 (Wi-Fi, GSM, GPS, montowanej na dachu pojazdu).</li> </ul> <p>- Urządzenie powinno być osobnym urządzeniem niż router dostępowy dla Pasażerów.</p>
15 Instalacja elektryczna (nie dotyczy elektronicznego układu napędowego)		

5

15.1.	Napięcie nominalne	24 V
15.2.	Informacje dodatkowe	Przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane), przy czym system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp., zgodny z opisem w dostarczonej dokumentacji oraz jednolity dla całej dostawy. Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią.
15.3.	Akumulatory	Zamontowane w wysuwanej obudowie na łożyskowanych rolkach zabezpieczone przed samoczynnym wysuwaniem
15.4.	Główna tablica rozdzielcza	W łatwo dostępnym miejscu wewnątrz pojazdu.
15.5.	Ładowanie (nie odnosi się do akumulatorów trakcyjnych)	Autobus wyposażony w automatyczną ładowarkę (wewnętrzny prostownik, stopień ochrony IP21 lub wyższy) służący do doładowywania akumulatora na postoju po podłączeniu do zewnętrznego źródła energii elektrycznej. Parametry prądu ładowania min. 30A, 24V. Zainstalowane z tyłu oraz przodu autobusu w miejscu łatwo dostępnym po jednej wtyczce (3-polowa, o parametrach 16A, 230V, 6H, stopień ochrony IP44 lub wyższy) umożliwiającej podłączenie zewnętrznego źródła energii elektrycznej). Z uwagi na fakt wykorzystania wtyczek do codziennej eksploatacji wymaga się, aby element karoserii zasłaniający dostęp do nich posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania np. zatrzask, magnes, itp. Niedopuszczalne są rozwiązania wymagające przekręcenia (lub odkręcenia) trzpieni, wkrętów itp. Autobus musi posiadać blokadę uruchomienia silnika lub zabezpieczenia ruszenia z miejsca w przypadku podłączenia zewnętrznego źródła energii. Uwaga: wtyczka oraz szybkozłącze sprężonego powietrza (patrz 11.1) umieszczone w niewielkiej odległości od siebie pod jednym zasłaniającym dostęp do nich elementem karoserii. Uwaga: Warunek zostanie uznany za spełniony, jeżeli ładowanie akumulatorów będzie przebiegać w sposób automatyczny po podłączeniu ładowarki do ładowania baterii trakcyjnych.
<b>16. Oświetlenie</b>		
16.1.	Oświetlenie zewnętrzne pojazdu	Zgodne z warunkami dopuszczenia do ruchu. Lampy oświetlenia zewnętrznego wykonane w technologii LED. Światła do jazdy dziennej muszą być wykonane w technologii LED. Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie światła lamp tylnych autobusu realizowane będą za pomocą technologii LED, z wyjątkiem światła cofania i światła przeciwmglowego tylnego, w których zainstalowano energooszczędne żarówki.
16.2.	Oświetlenie przestrzeni pasażerów	Wewnętrzne oświetlenie miejsca pracy kierowcy oraz przestrzeni pasażerskiej wykonane w technologii LED z możliwością regulacji natężenia światła. Barwa światła do uzgodnienia z Zamawiającym.
16.3.	Oświetlenie strefy drzwi	Przy drzwiach minimum po jednej lampie, włączonej przy otwartych drzwiach. Dodatkowo zamontowane lampy nad drzwiami II, III oświetlające przestrzeń na zewnątrz autobusu w okolicach wejść.

BK



17.	Dodatkowe wyposażenie	
17.1.		<p>Dla każdego autobusu: 1 trójkąt ostrzegawczy, 1 latarka, 1 apteczka pierwszej pomocy, dwie gaśnice proszkowe o masie 6 kg (zamontowane w łatwo dostępnym miejscu w kabinie kierowcy i/lub w przedniej części przestrzeni pasażerskiej), zaczepy holownicze, klin pod koła, młotki bezpieczeństwa. W każdym autobusie umieszczone (naklejone) piktogramy (naklejki) informacyjne o odpowiedniej treści: informacja - ilość miejsc w autobusie, informacja - ilość miejsc siedzących, informacja - miejsce dla inwalidy, informacja - miejsce dla matki z wózkiem dziecięcym, informacja - awaryjne otwieranie drzwi, informacja - wyjście bezpieczeństwa. Przednia zewnętrzna ściana autobusu oraz szyba przy II drzwiach musi posiadać umieszczone (naklejone) piktogramy o informacji: przewóz wózków inwalidzkich, przewóz osób niepełnosprawnych, przewóz rowerów. Nad kołami autobusu na zewnątrz umieszczone piktogramy o odpowiedniej treści: informacja - poziom ciśnienia w ogumieniu, Wymiary piktogramów po uzgodnieniach z Zamawiającym.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia 20 szt. naklejek promocyjnych lewoczytelnych, pełny kolor oraz 25 szt. naklejek (po 2 szt. na autobus: tylne i boczne poszycie autobusu + rezerwa) z informacją o napędzie przyjaznym dla środowiska - całość wg wskazań Zamawiającego po podpisaniu umowy.</p>

1. Dla całej partii 8 autobusów dostarczone oraz uruchomione zostaną 4 dwustanowiskowe stacjonarne stacje ładowania autobusów z napędem elektrycznym typu „plug-in” o maksymalnej mocy wyjściowej 120 kW z możliwością pracy w układzie 2 x 60 kW oraz 1 pantografowa stacjonarna stacja ładowania o maksymalnej mocy wyjściowej 300 kW dodatkowo wyposażona w złącze typu „plug-in” o mocy wyjściowej 150 kW w celu ładowania awaryjnego na wypadek braku możliwości użycia pantografu. Ładowarki muszą posiadać certyfikaty dopuszczające je do użytkowania w Unii Europejskiej.
2. Przebieg pomiędzy okresowymi obsługami autobusu nie może być krótszy niż 45 000 km z wyjątkiem napędu elektrycznego gdzie przebieg pomiędzy okresowymi obsługami nie może być krótszy niż 30 000km.
3. Autobusy będące przedmiotem zamówienia nie mogą być wyposażone w silnik spalania wewnętrznego, którego praca powoduje emisję następujących substancji: dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, w szczególności autobusy nie mogą być wyposażone w silnik o zapłonie samoczynnym lub iskrowym oraz musi wykorzystywać do napędu wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji, objętych systemem zarządzania gazów cieplarnianych.
4. Autobus musi posiadać min. 5 miejsc siedzących dostępnych z niskiej podłogi.
5. Autobusy muszą spełniać warunki Regulaminu nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej.
6. Autobusy muszą spełniać warunki Regulaminu nr 100 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego.
7. Autobusy muszą spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz. 1475 t.j.).

8/11

8. Zamawiający wymaga, aby dostarczane autobusy posiadały aktualne „Świadectwo homologacji typu pojazdu” wydane dla dostarczanego typu autobusu, z uwzględnieniem zgodności wariantu i wersji, przez ministra właściwego do spraw transportu, potwierdzające bezwarunkowe udzielenie homologacji, to jest spełnianie warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.), wymaganych dla dopuszczenia do ruchu bez żadnych odstępstw. Dopuszcza się posiadanie aktualnego europejskiego „Świadectwa homologacji typu”, wydanego dla dostarczanego typu autobusu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. Autobus musi posiadać niezbędne dokumenty dopuszczające do sprzedaży i rejestracji na terenie RP. Jeżeli na skutek okoliczności dotyczących przekazanych przez Wykonawcę dokumentów nastąpi odmowa rejestracji dostarczonych autobusów Zamawiający uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w zakresie dotyczącym pojazdów, co do których nastąpiła odmowa rejestracji. Zamawiający może dokonać odstąpienia w terminie 14 dni od odmowy zarejestrowania.
10. W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy:
  - nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tych zmian;
  - pojawiają się na rynku nowsze rozwiązania technologiczne lub techniczne, ograniczające koszty eksploatacji autobusów lub rozwiązania ograniczające emisje szkodliwych substancji do atmosfery (zanieczyszczenia gazowe i pyłowe lub emisje gazów cieplarnianych), to Wykonawca może je zastosować w oferowanych autobusach przy zachowaniu wszelkich wymogów i warunków określonych w OPZ.
11. Autobus musi bezwzględnie spełniać wymagania określone w przepisach zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz. 1475 t.j.) zwanego dalej Rozporządzeniem w sprawie homologacji typu - w zakresie wymagań dotyczących pojazdów kategorii M3 oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.), zwanego dalej Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych w zakresie wymagań dotyczących pojazdów kategorii M3 klasy I, a w szczególności wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
12. Autobus musi spełniać wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz. Urz. UE. L Nr 200, str. 1 z późn. zm.), zwanego dalej Rozporządzeniem nr 661/2009 - w zakresie wymagań dotyczących pojazdów kategorii M3 klasy I.
13. Wielkość zużycia energii powinna być określona na podstawie wyników raportu technicznego drogowego zużycia energii (test E-SORT 2) przez oferowany autobus. Raport powinien być sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, International Association of Public Transport), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych, test typu E-SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, Standardised On-Road Test, wyd. 2014; UITP Project E-SORT, Cycles for electric vehicles, wyd. 2017 r.), na podstawie posiadanych wyników, przy czym ta podana w ofercie wielkość zużycia energii powinna dotyczyć autobusu w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu. Test, o którym mowa powyżej powinien być przeprowadzony przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu.

*Handwritten signature or initials.*

**Uwaga: Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie skutkować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.**

14. Zamawiający wymaga, aby oferowany autobus był fabrycznie nowy, wdrożony już do produkcji seryjnej, tj. nie był prototypem lub produktem jednostkowym. Za fabrycznie nowy uznaje się autobus nieużywany, o przebiegu nie większym niż 500 km, nierejestrowany, nieużywany do jazd testowych, prezentacyjnych lub badań, wyprodukowany nie wcześniej niż w roku 2022.
15. Wymagany okres gwarancji autobusów na:
  - Korozję perforacyjną blach poszycia zewnętrznego nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu;
  - Szkielet kratownicy nadwozia nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu;
  - Szkielet kratownicy-ramy podwozia nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu;
  - Zewnętrzne powłoki lakiernicze nie krótszy niż 6 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu, z wyłączeniem normalnego eksploatacyjnego zużycia i zmian spowodowanych długotrwałym działaniem zmiennych czynników atmosferycznych;
  - Podwójne szyby (co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia przestrzeni między szybami) w oknach, o ile takie zastosowano nie krótszy niż 12 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu,
  - System automatycznej detekcji pożaru obejmujący: wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.) nie krótszy niż 12 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu,
  - System klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, obejmujący: wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.) nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu,
  - System neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów obejmujący wszelkie naprawy, wymianę części zamiennych oraz innych komponentów potrzebnych do pracy systemu nie krótszy niż 12 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu.
  - Elektroniczne systemy pokładowe (SPA) 8 lat w zakresie dostarczanych przez Wykonawcę elementów oraz gwarancję rozruchową elementów SPA plus 1 rok gwarancji na instalację elementów powierzonych.
16. Gwarancja całopojazdowa bez limitu kilometrów na okres nie krótszy niż 36 miesięcy począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu bez limitu kilometrów.
17. Gwarancja na baterie trakcyjne nie krótsza niż 10 lat, co oznacza, że jeśli w tym czasie konieczna będzie wymiana np. z uwagi na niską pojemność w odniesieniu do nominalnej Wykonawca dokona tego na własny koszt. Baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji energii na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej (początkowej). W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do ich wymiany na fabrycznie nowe baterie przy czym wymiana podlegać będzie cały układ baterijny – niedopuszczalna jest wymiana poszczególnych elementów (packów) baterii. Odbiór i utylizacja baterii, które zostały wymienione leży po stronie Wykonawcy.
18. W okresie gwarancji Dostawca jest zobowiązany do wykonywania na swój koszt wszystkich czynności obsługowych, diagnostycznych, regulacyjnych i konserwacyjnych (ochrony przed korozją) przewidywanych w instrukcji (harmonogramie) obsługi pojazdu, w tym również dostarczenia wszystkich niezbędnych do wykonania tych czynności materiałów eksploatacyjnych (w tym: płynów, olejów, filtrów, materiałów konserwacyjnych i lakierniczych

*Handwritten signature or initials.*

itp.), jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych systemów detekcji i gaszenia pożaru. Jeżeli konieczne będzie dostarczenie autobusu do serwisu zewnętrznego Wykonawca pokryje również wszelkie związane z tym koszty.

19. Wykonawca na swój koszt i ryzyko zobowiązany jest do montażu w każdym autobusie będącym przedmiotem Umowy przekazanych przez MZK do fabryki Wykonawcy urządzeń pokładowych stanowiących: sterowniki pokładowe, kasowniki, biletomaty mobilne.
20. Szczegółowe warunki gwarancji udzielonej na dostarczone autobusy stosowane u producenta Wykonawca załączy na etapie podpisania umowy.
21. Zamawiający podaje dane dotyczące linii obsługiwanej przez autobusy elektryczne:
- średni przebieg dzienny w km: 225km,
  - długość linii/trasy w km: 40km,
  - średnia prędkość handlowa: 19,5km/h,
  - przebieg roczny: ok 67.800km/autobus,
  - liczba i typ doładowań w ciągu doby: około 5 doładowań stacją pantografową i jedno wolne ładowanie na zajezdni,
  - czas dostępny na poszczególne ładowania: od 3 min do 26 min,
  - odległość pomiędzy poszczególnymi ładowaniami: Zamawiający informuje, że planowo bateria autobusu będzie doładowywana po wykonaniu każdej (jednej) pętli trasy tj. po przejechaniu 40 km dedykowanych pod elektryfikację linii nr 5 i 13. W przypadkach szczególnych/awaryjnych doładowanie odbędzie się po przejechaniu dwóch pętli trasy tj. 80km,
  - odległość trasa – zajezdnia: 5km,
  - topografia trasy: teren płaski.
22. Wykonawca udzieli Zamawiającemu autoryzacji, która musi obejmować, co najmniej:
- a. obsługę silnika\*,
  - b. obsługę układu bateryjnego\*
  - c. obsługę i naprawę osi skrętnej i napędowej, układu chłodzenia, zawieszenia pneumatycznego, układu hamulcowego i układu kierowniczego.
- \*po przeszkoleniu personelu Zamawiającego.
23. Szczegółowe warunki udzielenia Zamawiającemu gwarancji oraz autoryzacji i wymagania w tym zakresie zostały określone we wzorze umowy i Warunkach Serwisu.
24. Poniżej wykaz minimalnych wymagań Zamawiającego w zakresie urządzeń i narzędzi specjalistycznych (jeden komplet, wspólny dla całej dostawy 8 autobusów):

Wykaz urządzeń i narzędzi specjalistycznych do diagnozy i regulacji układów, zespołów i podzespołów			
Lp.	Układ / Podzespół / część	Nazwa narzędzia	Ilość sztuk
1	2	3	4
1.	Zestaw diagnostyczny z oprogramowaniem	1.1 Zestaw diagnostyczny (tester, laptop, interfejs, itp.) wraz z wszelkimi adapterami, przyłączami, kablami diagnostycznymi, (z oprogramowaniem w języku polskim) umożliwiający diagnozowanie, programowanie, regulację i naprawę systemów elektronicznych pojazdu, tj.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- układu hamulcowego EBS, lub EBD</li> <li>- układu zawieszenia ECAS</li> <li>- centralnej instalacji elektrycznej</li> <li>- ogrzewania i sterowania klimatyzacją</li> <li>- drzwi pasażerskich</li> <li>- urządzenia grzewczego</li> </ul>	1

A HC-20

2.	Silnik	2.1. Narzędzia oraz przyrządy niezbędne do obsługi i naprawy silnika zgodnie z autoryzacją	1
3.	Oś przednia	3.1 Klucz nasadowy do demontażu i montażu nakrętki piasty koła. 3.2 Narzędzie do montażu uszczelnień. 3.3 Kompletny ściągacz do demontażu zespołu łożysk.	1 1 1
4.	Oś napędowa	4.1 Klucz nasadowy do demontażu i montażu nakrętki piasty koła. 4.2 Klucz do nakrętki wałka atakującego. 4.3 Urządzenie do wyciskania pierścienia zewnętrznego łożyska wałeczkowo stożkowego.	1 1 1
5.	Układ hamulcowy	5.1 Zestaw narzędzi do naprawy zacisku hamulcowego.	1
6.	Układ kierowniczy	6.1 Zestaw diagnostyczny do sprawdzania ciśnienia w układzie kierowniczym. 6.2 Ściągacz do demontażu końcówek drążka kierowniczego.	1 1
7.	Centralna instalacja elektryczna	7.1 Oprogramowanie/aplikacja/urządzenie z wprowadzonymi schematami elektrycznymi pozwalające zlokalizować poszczególne elementy instalacji elektrycznej. 7.2 Miernik rezystancji izolacji i ciągłości połączeń wyrównawczych zgodny z normą 61557. 7.3. Miernik napięcia KAT III > 600V.	1 2 2
8.	Układ klimatyzacji	9.1 Ozonator o wydajności min.13 g/godzinę. 9.2. Urządzenie do kompleksowej obsługi układu klimatyzacji	1 1

*F. M.*

5

0

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – ELEKTROBUSY 18-METROWE.**

1. Nadwozie		
1.1.	Długość całkowita	W przedziale: od 17,9m do 18,75m.
1.2.	Szerokość całkowita	Maksymalnie: 2,55m.
1.3.	Wysokość całkowita	Maksymalnie 3,4m z uwzględnieniem urządzeń zamontowanych na dachu.
1.4.	Całkowita ilość miejsc	Minimalnie: 110
1.5.	Ilość miejsc siedzących	Minimalnie: 36. Miejsce siedzące dla 1,5 osoby będzie liczone, jako pojedyncze w tym liczba miejsc dostępna z niskiej podłogi: minimum 8.
1.6.	Poszycie nadwozia	<p>Wykonane z materiałów odpornych na korozję tj. stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), aluminium, stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczonej antykorozyjnie (metodą kateforezy tj. katodowego lakierowania zanurzeniowego), stali konstrukcyjnej zabezpieczonej metodą malowania, tworzyw sztucznych i innych materiałów zapewniających minimum 15 lat eksploatacji. Poszycie zewnętrzne ścian bocznych autobusu podzielone pionowo na części w całym pasie podokiennym. Wszystkie pokrywy obsługowe (klapy) wyposażone w odpowiednie zamknięcia uniemożliwiające samoczynne ich otwarcie podczas jazdy autobusu (oraz zabezpieczone przed opadaniem po otwarciu). Klapy te muszą być wyposażone w czujniki informujące kierowcę o otwartej lub niedomkniętej pokrywie obsługowej. Poszycie nadwozia lakierowane zgodnie z kolorystyką zamawiającego (w 2 kolorach indeks RAL 9010 biały, 3003 bordowy). Projekt wizualizacji zostanie przedstawiony po udzieleniu zamówienia.</p> <p>Uwaga: Wydzielenie w pasie podokiennym jedynie klapy obsługowych lub naturalny podział poszyc na części, wynikający z usytuowania drzwi oraz wnęk kół pojazdu, nie jest traktowane, jako „podział pionowy poszyc”, konieczny jest faktyczny podział pionowy poszyc na części, to jest na fragmenty, których podział taki nie został wymuszony innymi cechami konstrukcyjnymi pojazdu.</p>
1.7.	Konstrukcja nośna	Wykonana z materiałów odpornych na korozję tj. stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088), aluminium, stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczonej antykorozyjnie metodą kateforezy (tj. katodowego lakierowania zanurzeniowego) lub stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie metodą malowania zapewniająca minimum 15 lat eksploatacji.
2. Drzwi		
2.1.	Ilość drzwi	4
2.2.	Rodzaj i system drzwi	Identyczne (w zakresie wymiarów: szerokość i wysokość) drzwi dwuskrzydłowe w systemie 2-2-2-2.
2.3.	Szerokość drzwi	Minimalnie: 1200mm (+/- 2%).
2.4.	Napęd drzwi	Elektryczny lub elektro-pneumatyczny sterowany przez kierowcę.
2.5.	I drzwi	<p>Niezależne sterowanie skrzydłami drzwi (sterowanie umożliwiające niezależne otwieranie/zamykanie pierwszego i/lub drugiego skrzydła I drzwi).</p> <p>Pierwsze skrzydło pierwszych drzwi wyposażone w szybę, której konstrukcja zapobiega parowaniu oraz zamek.</p>

*Handwritten signature*

		Uwaga: Zamawiający dopuszcza zastosowanie podwójnych szyb pod warunkiem, że Wykonawca przyjmie na siebie pełną odpowiedzialność z tytułu gwarancji na okres 12 lat co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia podwójnych szyb zespolonych.
2.6.	II, III i IV drzwi	Z możliwością ryglowania od wewnątrz.
2.7.	Wszystkie drzwi	Umieszczone na wspólnym poziomie podłogi, otwierane do wnętrza pojazdu, wyposażone w zabezpieczenie w postaci rewersowania (cofanie się drzwi przy napotkaniu przeszkody) zarówno przy otwieraniu jak i zamykaniu, zamykanie i otwieranie drzwi sygnalizowane akustycznie, blokada uniemożliwiająca ruszenie przy otwartych drzwiach, system umożliwiający otwarcie drzwi przez pasażerów w sytuacji zagrożenia. Kierowca musi mieć możliwość indywidualnego otwierania/zamykania drzwi za pośrednictwem przycisków na tablicy rozdzielczej oraz możliwość jednoczesnego otwierania /zamykania wszystkich drzwi za pośrednictwem jednego przycisku umieszczonego na desce rozdzielczej. Autobus wyposażony w funkcje otwierania drzwi przez pasażerów działającą alternatywnie do sterowania drzwiami przez kierowcę, dostępną po jej aktywacji przez kierowcę. Przyciski umożliwiające otwieranie drzwi przez pasażerów umieszczone na zewnątrz (przyciski optyczne lub pojemnościowe) oraz wewnątrz pojazdu (przyciski mechaniczne, zabezpieczone przed samoczynnym włączaniem się od drgań pojazdu) przy każdych drzwiach, oznakowane odpowiednimi piktogramami oraz w języku Braille'a. Wszystkie skrzydła drzwi wyposażone w poręcze rozmieszczone tak, aby pełniły funkcję pomocniczą przy wsiadaniu i wysiadaniu oraz zabezpieczały szybę zamontowaną w skrzydle drzwi przed wypchnięciem przez opierających się o drzwi pasażerów. Otwory drzwiowe i skrzydła drzwi uszczelniane za pomocą uszczelek gumowych (nie dopuszcza się uszczelnień w postaci szczotek).
<b>3. Wnętrze autobusu – kabina kierowcy i przestrzeń pasażerska</b>		
3.1.	Podłoga	Wykonana z wielowarstwowej, impregnowanej, wodoodpornej i ogniodpornej sklejki. Pokryta wykładziną antypoślizgową, zgrzewaną na łączeniach, przystosowaną do mycia mechanicznego. Kłapy (pokrywy) podłogowe wewnątrz przedziału pasażerskiego wykonane w sposób zapewniający izolację akustyczną. Podłoga niska na całej długości bez stopni poprzecznych oraz bez stopni w drzwiach przestrzeni pasażerskiej. Dobór barwy wykładziny po uzgodnieniu z Zamawiającym. Krawędzie stopni wejściowych oraz krawędzie podłogi (podestów) w kolorze jaskrawym żółtym – ostrzegawczym.
3.2.	Kabina kierowcy i jej wyposażenie	Zabudowana wydzielona z oszklonymi drzwiami (oszklenie kabiny musi być pełne, zabudowane wysoko w okolice sufitu, wykonane w sposób eliminujący refleksy świetlne, projekt zabudowy kabiny do akceptacji Zamawiającego) oraz wbudowanym okienkiem do sprzedaży biletów, zamykana na zamek. Wyposażona w klimatyzację (pełna klimatyzacja pojazdu łącznie z kabiną kierowcy, kierowca musi posiadać możliwość wyłączenia nadmuchu zimnego powietrza w kabinie kierowcy podczas pracy klimatyzacji w przestrzeni pasażerskiej) - nominalna moc chłodząca nie mniejsza niż 40 kW z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyb autobusu wraz z nadmuchiem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych, okno kierowcy przesuwne z ogrzewaną lub podwójną szybą, zamontowane rolety przeciwsłoneczne z przodu oraz bocznej

AK



		<p>lewej strony, zamykany schowek (min. 3 klucze do schowka) na bagaż podręczny kierowcy oraz wieszak na okrycie wierzchnie. Trzy lusterka zewnętrzne (w tym jedno krawężnikowe) lub dwa lusterka zewnętrzne w tym lustro z prawej strony dwufunkcyjne ułatwiające podjazd do krawężnika, podgrzewane i regulowane od wewnątrz.</p> <p>Uwaga: nie dopuszcza się wykorzystania pierwszego skrzydła I drzwi, jako drzwi wejściowych do kabiny kierowcy.</p>
3.2.1.	Deska rozdzielcza	<p>Deska rozdzielcza, z ciekłokrystalicznym kolorowym wyświetlaczem. Z pojedynczymi wymiennymi klawiszami (bez konieczności wymiany całego modułu) posiadająca minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przełącznik świateł zewnętrznych,</li> <li>- przełącznik oświetlenia kabiny kierowcy,</li> <li>- przełącznik oświetlenia przedziału pasażerskiego,</li> <li>- przełącznik podgrzewania lusterek,</li> <li>- prędkościomierz zintegrowany z drogomierzem i licznikiem przebiegu dziennego,</li> <li>- wskaźnik ilości paliwa agregatu grzewczego,</li> <li>- wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnik trakcyjny (w przypadku zastosowania wodnego chłodzenia silnika elektrycznego),</li> <li>- wyświetlacz przekazujący, w zależności od stanu faktycznego autobusu, komunikaty tekstowe (w języku polskim) lub (i) graficzne, wymaga się, aby były to komunikaty informujące o następujących „stanach” i awariach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• awaria układu centralnego smarowania (o ile występuje),</li> <li>• niski poziom cieczy chłodzącej (w przypadku zastosowania wodnego chłodzenia silnika elektrycznego),</li> <li>• zbyt wysoka temperatura cieczy chłodzącej (w przypadku zastosowania wodnego chłodzenia silnika elektrycznego),</li> <li>• awaria silnika/awaria układu napędowego,</li> <li>• aktywny lub nieaktywny ASR,</li> <li>• awaria układu ABS, ASR lub EBS lub EBD,</li> <li>• zużyty klocek hamulcowy,</li> <li>• zbyt niskie ciśnienie zasilania 1-go lub 2-go obwodu hamulcowego,</li> <li>• włączony hamulec postojowy (ręczny),</li> <li>• regulacja zawieszenia pneumatycznego (wysoki poziom lub przyklęk autobusu),</li> <li>• awaria pneumatycznego układu zawieszenia,</li> <li>• uszkodzenie obwodu oświetlenia zewnętrznego,</li> <li>• otwarta pokrywa (klapa) komory silnika lub inna pokrywa obsługowa zewnętrzna,</li> <li>• włączone tylne światło przeciwmgłowe,</li> <li>• włączone podgrzewanie lusterka,</li> <li>• przystanek na żądanie – wózek inwalidzki,</li> <li>• przystanek na żądanie – wózek dziecięcy,</li> <li>• włączone zezwolenie na otwarcie drzwi przez pasażerów,</li> <li>• włączony hamulec przystankowy,</li> <li>• podłączono sprężone powietrze z źródła zewnętrznego,</li> <li>• podłączono energię elektryczną z źródła zewnętrznego,</li> <li>- przełącznik/i sterowania układem zawieszenia,</li> <li>- przełącznik/i sterowania systemem ogrzewania i wentylacji,</li> <li>- przełącznik/i sterowania systemem otwierania/zamykania drzwi pasażerskich,</li> </ul> </li> </ul>

6 m

- dźwignia hamulca ręcznego, umieszczenie dźwigni hamulca ręcznego w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy,
- zintegrowany sterownik sterowania system ogrzewania i klimatyzacji (dopuszczalne jest zamontowanie sterownika w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy),
- gniazdo zapalniczkowe 12V, umieszczenie gniazda zapalniczkowego 12V w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy,
- gniazdo USB, umieszczenie gniazda USB typu A, 5V w bezpośrednim sąsiedztwie deski rozdzielczej w miejscu ergonomicznym i łatwo dostępnym dla kierowcy.

Autobus wyposażony w stacyjkę z kluczykami (min. 2) na autobus. Nie dopuszcza się możliwości uruchomienia autobusu bez użycia kluczyka (np. samym przyciskiem).

**Uwaga:** Wszystkie kluczki dla całej dostawy 8 autobusów muszą być identyczne i umożliwiać uruchomienie dowolnego autobusu z dostawy.

W zakresie obsługi systemu elektrycznego musi informować o parametrach stanu technicznego autobusu takich jak m.in.:

- podczas jazdy:

- stan naładowania baterii trakcyjnych w %,
- poziom energii rekuperowanej podczas hamowania. Dopuszcza się rezygnację z wymogu zastosowania wskaźnika poziomu energii rekuperowanej podczas hamowania pod warunkiem montażu wskaźnika informującego na bieżąco kierowcę m.in. o zbyt gwałtownym hamowaniu i przyspieszaniu,
- aktualny zasięg autobusu [w km]
- wskazanie stanu ostrzegawczego naładowania baterii trakcyjnych na poziomie 25% (energii dostępnej) połączone z jednorazowym krótkim sygnałem akustycznym oraz podświetleniem wskaźnika poziomu naładowania baterii na żółto,
- wskazanie stanu krytycznego naładowania baterii trakcyjnych na poziomie 15% (energii dostępnej) połączone z trzykrotnym krótkim sygnałem akustycznym oraz podświetleniem wskaźnika poziomu naładowania baterii na czerwono,
- średnie chwilowe zużycie energii elektrycznej w kWh/km.

- podczas procesu ładowania:

- początek oraz koniec procesu ładowania,
- stan naładowania baterii w %,
- szacowany zasięg autobusu podczas ładowania oraz po jego zakończeniu,
- informacja o położeniu pantografu.

Dodatkowo autobus musi być wyposażony w automatyczną funkcję wyłączenia systemów/urządzeń (np. układu klimatyzacji/ogrzewania) maksymalizując zasięg autobusu, aktywowaną przy 15% (energii dostępnej) poziomie naładowania baterii trakcyjnej.

System BMS (Battery Management System) pojazdu powinien wyświetlać kierowcy informację o aktualnym stanie naładowania baterii oraz przewidywanym zasięgu.

*8 k...*

		Uwaga: Oznakowanie w/w przycisków i urządzeń w formie ikon/piktogramów itp. oraz ich ostateczne rozmieszczenie i lokalizację Zamawiający uzgodni, z wybranym w niniejszym przetargu Wykonawcą, na etapie podpisywania umowy.
3.2.2.	Systemy poprawiające bezpieczeństwo jazdy	Autobus wyposażony w asystenta kontroli prawej strony sygnalizującego optycznie możliwość kolizji z obiektami ruchomymi i nieruchomymi znajdującymi się w polu skrętu pojazdu (w strefie ryzyka kolizji) oraz przy zmianie pasa ruchu. Zamawiający preferuje autobus wyposażony w aktywnego asystenta hamowania, dopasowanego do warunków miejskich.
3.2.3.	Pulpit do umiejscowienia rozkładu jazdy	O wymiarach 12 cm na 32 cm zamontowany na lewym słupku szyby czołowej nad deską rozdzielczą z indywidualnym oświetleniem.
3.2.4.	Lodówka dla kierowcy	Zabudowana w kabinie kierowcy lub w bezpośrednim sąsiedztwie, umożliwiająca przechowywanie produktów żywnościowych, napojów przeznaczonych dla kierowcy.
3.2.5.	Oświetlenie kabiny kierowcy	Niezależne, indywidualne o intensywności umożliwiającej wykonywanie wszystkich czynności służbowych bez dodatkowego oświetlenia.
3.2.6.	Radiodbiornik, wzmacniacz, radiostacja	Radiodbiornik samochodowy z odpowiednim osprzętem (głośnik, antena itp.), bez zdejmowanego panelu, antena i kabel anteny zabudowane i umiejscowione w sposób, który eliminuje zakłócenia odbioru w radiodbiorniku. Radiostacja pokładowa obsługująca pasmo w zakresie częstotliwości 140-170 MHz, posiadająca możliwość kodowania (CTCSS), odporna na niskie i wysokie temperatury. Zestrojenie z systemem i konfiguracja zgodnie z zaleceniami Zamawiającego. Antena radiowa oraz do radiostacji.
3.3.	Fotel kierowcy	Z zawieszeniem pneumatycznym, wyposażony w zagłówkę, podłokietniki, pełną regulację bezstopniową lub stopniową (min. 5 stopni [kroków] regulacji w każdym kierunku) oraz funkcją obrotową. Posiadający funkcję wentylacji i podgrzewania. Pokryty materiałem tekstylnym, wyposażony w dwa pokrowce z tego samego typu materiału.
3.4.	Przestrzeń pasażerska	Wyposażona w klimatyzację (pełna klimatyzacja pojazdu łącznie z kabiną kierowcy) - nominalna moc chłodząca nie mniejsza niż 40 kW. Z funkcją regulacji temperatury, systemem szybkiego odparowania i osuszania szyby przedniej autobusu wraz z nadmuchem realizowanym przez zintegrowane urządzenie rozdziału nadmuchu ciepłego i zimnego powietrza za pomocą przewodów nawiewnych rozmieszczonych w odpowiednich punktach przestrzeni pasażerskiej. Przewody instalacji klimatyzacji, parownik i skraplacz wykonane ze stopów miedzi. Zamawiający dopuszcza zastosowanie wymienionych elementów z aluminium pod warunkiem udzielenia na nie 12-letniej gwarancji w zakresie trwałości materiałów (m.in. na utlenianie).  Sterowanie klimatyzacją przedziału pasażerskiego automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące zaprogramowaną temperaturę: - z płynną, automatyczną regulacją intensywności nadmuchu w przedziale pasażerskim w funkcji temperatury panującej w przedziale pasażerskim, - z możliwością manualnego wymuszenia (włączenia) systemu klimatyzacji. Zamawiający musi posiadać możliwość programowej (np. na okres zimowy) zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system ten uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) - zakres zmian temperatur (min) od 18°C do 25°C.

		Podczas pracy klimatyzacji (załączony agregat chłodniczy) system ogrzewania musi być wyłączony, a wymienniki ciepła nie mogą emitować ciepła.
3.4.1	System neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów	Autobus wyposażony w system neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów, którego działanie polega na wykorzystaniu lamp UV zapewniających oczyszczanie powietrza recyrkulowanego w stopniu zapewniającym bezpieczeństwo rozumiane, jako możliwość eksploatacji systemu pod względem zagrożeń wirusami (np. SARS-CoV-2), bakteriami, grzybami etc. System musi charakteryzować się poniższymi cechami: - działać w trakcie normalnej eksploatacji autobusu, - całe powietrze z układu klimatyzacji musi przechodzić przez układ oddziaływania lamp UV, - automatyczny dobór mocy działania zależnie od warunków pracy autobusu całkowitej mocy układu klimatyzacji oraz chwilowej wydajności, - zabezpieczenie przed ekspozycją światła UV na inne elementy pojazdu i pasażerów, System musi być dostarczony wraz z 10-letnim pakietem serwisowym obejmującym wszelkie naprawy, wymianę części zamiennych i komponentów systemu (lampy, etc.) oraz wymagane przeglądy serwisowe.
3.4.2	Ładowarki do urządzeń mobilnych	Ładowarki do urządzeń mobilnych (w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym na etapie podpisania umowy minimum 8 szt.). Parametry ładowarki: - napięcie – 5V, - prąd – minimum 2A, - USB typu A, - gniazda oznakowane symbolem „USB”.
3.4.3	Urządzenie do dezynfekcji rąk	Urządzenie do dezynfekcji rąk zamontowane na rurze wewnątrz autobusu w niedużej odległości od biletomatu (ostateczne miejsce do ustalenia z Zamawiającym). Obudowa urządzenia metalowa, malowana proszkowo, duży zbiornik na płyn odkażający (min. 1,5 l), dający możliwość uzyskania min. 3000 dawek płynu odkażającego. Czujnik sterujący urządzeniem musi zapewniać bezdotykowe uruchomienie urządzenia (po zbliżeniu dłoni) a jednocześnie być skonfigurowany tak, żeby nie wyzwalać dawki przypadkowo przez stojących blisko urządzenia pasażerów. Urządzenie przystosowane do pracy w autobusie komunikacji miejskiej (odporne na: wstrząsy, zmiany temperatury, kurz itp.), zasilanie z instalacji wewnętrznej autobusu (24V).
3.5.	Czujnik cofania	Informujący kierowcę o zbliżaniu się do przeszkody sygnałem akustycznym.
3.6.	Siedzenia pasażerskie	Siedzenia z tworzywa sztucznego gładkiego (nie dopuszcza się zastosowania tworzywa porowatego), atestowane z uchwyty dla pasażerów, z wkładkami tapicerowanymi tkaniną z możliwością ich montażu i demontażu, odporne na ścieranie, zabrudzenia, łatwe do czyszczenia. Do tapicerowania siedzeń tkanina runowa, 100% PES, gramatura 0,65 kg/m <sup>2</sup> , +-10%, odporność na ścieranie Martindeale >100 000 cykli, grubość całkowita 4,00 mm + 4,3 mm. Zastosowana tkanina wymaga akceptacji Zamawiającego. Tapicerka siedzeń dla osób niepełnosprawnych, starszych lub o ograniczonej zdolności ruchowej z haftowanym piktogramem - do uzgodnienia z Zamawiającym.

*Handwritten signature*

		<p>Kolorystyka i wzornictwo zgodne ze wzorem stosowanym przez Zamawiającego.</p> <p>Dodatkowo 2 komplety (na wszystkie miejsca siedzące w autobusie, tj. oparcie plus siedzisko) wkładek tapicerowanych dla dostawy w części 2 autobusów MEGA. Na jeden komplet składać się będzie min. 36 (uzależnione od ostatecznej liczby miejsc w autobusie) zestawów (oparcie plus siedzisko).</p> <p>Układ siedzeń do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
3.7.	Rampa dla wózków inwalidzkich	Co najmniej jedna otwierana (odejmowana) ręcznie rampa dla wózków inwalidzkich w II drzwiach.
3.8.	Stanowisko dla wózka inwalidzkiego lub dziecięcego	<p>Wydzielone i oznakowane co najmniej jedno miejsce do przewozu wózka inwalidzkiego albo dziecięcego wraz z elementami mocującymi usytuowana naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 750 mm i długości co najmniej 2500 mm.</p> <p><b>Uwaga:</b> Wszystkie stanowiska do przewożenia wózka inwalidzkiego muszą spełnić wymagania zawarte w Załączniku nr 8 do Regulaminu nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ).</p>
3.9.	Poszycie wewnętrzne	Ściany boczne, tylne, sufit wykonane z tworzyw laminatowych izolowane akustycznie. Kolorystyka zgodnie ze wzorem stosowanym przez Zamawiającego.
3.10.	Dodatkowe wyposażenie wnętrza autobusu	<p>Odpowiednia ilość uchwytów, aby umożliwić utrzymanie równowagi podczas jazdy. Przyciski „STOP” ((przyciski mechaniczne, zabezpieczone przed samoczynnym włączaniem się od drgań pojazdu), minimum 10 umieszczone na słupkach lub ścianach, sygnalizujące kierowcy konieczność obsługi „przystanku na żądanie”, podświetlane i zmieniające kolor podświetlenia po jego aktywacji (naciśnięciu) przez pasażera oraz dodatkowe przyciski dla osób niepełnosprawnych sygnalizujące kierowcy konieczność uruchomienia przykłąku (w tym również obsługę „przystanku na żądanie”), umieszczone w pobliżu miejsc siedzących przeznaczonych dla tych osób oraz w obrębie platformy. Wszystkie przyciski oznaczone odpowiednimi piktogramami oraz opisane w języku Braille'a. Poręcze i słupki wykonane ze stali nierdzewnej. Umieszczenie poręczy i słupków do akceptacji Zamawiającego.</p> <p>Piktogramy przycisków oraz układ przycisków i poręczy do uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
<b>4. Okna</b>		
4.1.	Szyba czołowa	Szyba czołowa ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego.
4.2.	Szyby przedziału pasażerskiego	<p>Pojedyncze przyciemniane, okna boczne uchylne minimum 7 szyb z możliwością ryglowania od wewnątrz.</p> <p>Zamawiający zaakceptuje zastosowanie szyb podwójnych w oszkleniu autobusu pod warunkiem udzielenia gwarancji na okres nie krótszy niż 12 lat co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia podwójnych szyb zespolonych.</p> <p>Część okien musi pełnić rolę okien awaryjnych (wyjść bezpieczeństwa), okna awaryjne muszą się znajdować, co najmniej w lewej, prawej oraz tylnej ścianie autobusu. Preferowane jest rozwiązanie z jak największą ilością uchylnych okien bocznych.</p>
<b>5. Oświetlenie</b>		

f-ka

5.1.	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego	<p>Ogrzewanie przedziału pasażerskiego realizowane przy pomocy układu wykorzystującego pompę ciepła. Jeżeli dla zapewnienia uzyskania wymaganych parametrów cieplnych konieczne jest zastosowanie dodatkowo podgrzewacza elektrycznego musi on mieć moc co najmniej 14kW. Ogrzewanie wnętrza cieczą za pomocą grzejników konwektorowych umieszczonych wzdłuż ścian wewnętrznych pojazdu albo minimum 6 nagrzewnic z wentylatorami – dmuchawami umożliwiającymi automatyczne zał./wył. urządzenia w zależności od temperatury we wnętrzu przedziału pasażerskiego (konstrukcja nagrzewnic bezpieczna dla pasażerów). System ogrzewania pojazdu wspomagany agregatem grzewczym (ON) o mocy cieplnej min. 30kW, działający w sposób automatyczny. Agregat (ON) włączony w układ ogrzewania pojazdu, sterowany automatycznie w zależności od temperatury czynnika grzewczego, przystosowany do zasilania olejem napędowym spełniającym aktualnie obowiązujące normy jakościowe dla paliw ciekłych, zasilany paliwem dostarczonym z dodatkowego zbiornika paliwa o pojemności min. 50 litrów z króćcem oraz rurą wlewu paliwa do zbiornika wykonanymi w sposób umożliwiający zatankowanie przy użyciu standardowego dystrybutora i pistoletu o wydajności, co najmniej 120 litrów/min, wyposażony w licznik czasu pracy ogrzewania, służący do pomiaru czasu pracy urządzenia i rozliczania kierowcy z wykorzystania paliwa zużytego do ogrzewania pojazdu. Włączenie agregatu spalinowego następuje automatycznie (samoczynnie - bez udziału kierowcy) po uruchomieniu silnika pojazdu przy temperaturze zewnętrznej powietrza poniżej +1°C.</p> <p>Układ ogrzewania wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum -37°C, płyn niskokrzepnący dodatkowo musi posiadać możliwość mieszania go z płynami spełniającymi warunki norm i specyfikacji: MAN 324 NF, MAN 324SNF SI-OAT lub DAF 74002. Zaleca się włączenie systemu ogrzewania pojazdu do układu chłodzenia zespołu napędowego i/lub magazynów energii w celu wykorzystania ciepła odpadowego z układu chłodzenia oraz możliwości dogrzewania magazynów baterii w okresie zimowym.</p> <p>Podgrzewanie elektryczne cieczy realizowane tylko podczas ładowania plug-in lub pantografowego.</p> <p>Sterowanie ogrzewaniem przedziału pasażerskiego realizowane automatycznie (bez ingerencji kierowcy), utrzymujące zaprogramowaną temperaturę w przedziale pasażerskim. – wymaga się, aby system ogrzewania uruchamiał się automatycznie przy spadku temperatury w przedziale pasażerskim poniżej 18°C. Zamawiający musi posiadać możliwość programowej zmiany poziomu temperatur granicznych, przy których system ten uruchamia się automatycznie (i wyłącza się) zakres zmian temperatur (min) od 16°C do 22°C, niedopuszczalny podczas pracy ogrzewania i klimatyzacji jest stan, w którym systemy te wzajemnie się wykluczają; oznacza to, że podczas pracy ogrzewania klimatyzacja nie może równocześnie chłodzić przestrzeni pasażerskiej.</p> <p>Wspomaganie pracy ogrzewania agregatem uzależnione od temperatury zewnętrznej, przy której agregat grzewczy zostanie automatycznie uruchomiony (1°C i niższej), podczas pracy agregatu grzewczego, ogrzewanie elektryczne musi być wyłączone. Jeżeli</p>
------	-------------------------------------	--

8.11.20

		jednak wydajność agregatu grzewczego nie jest w stanie zapewnić odpowiedniej temperatury w przestrzeni pasażerskiej, ogrzewanie elektryczne zostanie włączone jako wspomaganie ogrzewania spalinowego.
5.2.	Ogrzewanie kabiny kierowcy	Indywidualne z możliwością regulacji jego wydajności i kierunków nawiewu (szyba, nogi kierowcy itp.).
5.3.	Dodatkowe informacje	Wszystkie przewody w układzie ogrzewania wykonane z materiałów odpornych na korozję oraz izolowanych termicznie.
5.4.	System detekcji i gaszenia pożarów	Autobusy muszą być wyposażone w system automatycznej detekcji i gaszenia pożarów. Liniowy detektor temperatury działający na zasadzie elektrycznej, pneumatycznej lub hydrauliczno –pneumatycznej.  Systemem detekcji i gaszenia pożarów zainstalowany w komorze silnika obejmujący, co najmniej: silnik trakcyjny o ile zainstalowano silnik umieszczony w podwoziu, tzw. silnik centralny, sprężarkę układu pneumatycznego wraz z silnikiem napędzającym, silnik wspomaganie układu kierowniczego oraz przestrzeń agregatu grzewczego. Systemem detekcji musi zostać objęty również magazyn energii elektrycznej zabudowany w autobusie.  Uwaga: Nie jest dopuszczalne zastosowanie halonu lub CO <sub>2</sub> . Alarm informujący o powstaniu pożaru w postaci sygnalizacji świetlnej i akustycznej w miejscu pracy kierowcy. Układ musi działać niezależnie od zewnętrznych oraz wewnętrznych źródeł zasilania. System musi być wyposażony w układ autodiagnostyczny monitorujący połączenie z modułem informacji dla kierowcy.
5.4.1.	System informowania o powstaniu zagrożenia pożarowego	Autobusy muszą być wyposażone w system informowania o powstaniu zagrożenia pożarowego, który niezwłocznie wyśle informację w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego zarówno w komorze silnika jak również w magazynie energii elektrycznej. System musi posiadać możliwość wysłania informacji poprzez sieć GSM za pomocą SMS na konfigurowalny numer telefonu, przekazując w treści informacje pozwalające zidentyfikować pojazd (np. nr boczny autobusu). Wszystkie koszty funkcjonowania systemu informacji o powstaniu zagrożenia w tym zakresie tj. karty SIM, abonament etc. na okres zgodnie z gwarancją na system detekcji i gaszenia pożarów pokrywa Wykonawca.
<b>6. Wentylacja</b>		
6.1.	Wentylacja przestrzeni pasażerskiej	Naturalna przez uchylne górne partie okien bocznych oraz włazy dachowe. Wymuszona przez wentylatory (min.1) wywiewne elektryczne lub realizowana przez klimatyzację pojazdową o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim.  Uwaga: Jeżeli sposób zabudowy dachu autobusu elementami składowymi napędu elektrycznego wyklucza możliwość zainstalowania władu dachowego (z uwagi na brak miejsca), to włącz dachowy nie jest wymagany.
<b>7. Silnik</b>		
7.1.	Rodzaj silnika	Silnik lub silniki elektryczne o mocy zapewniającej trakcję autobusu, odpowiadającą mocy autobusu wyposażonego w klasyczny układ napędowy z silnikiem Diesla o mocy nie mniejszej niż 230kW; jeżeli autobus wyposażony będzie w dwa silniki elektryczne umieszczone w piastach mostu napędowego lub w moście napędowym, wymagana przez Zamawiającego moc minimalna dotyczy sumy mocy tych silników.

AK

		<p>Zasilany z magazynu energii elektrycznej; posiadający funkcję odzyskiwania energii podczas hamowania; umożliwiający ciągłą pracę w skrajnie niekorzystnych warunkach eksploatacji miejskiej; posiadający funkcję ograniczenia prędkości max. do 70 km/h.</p> <p>Zastosowany napęd elektryczny i magazyn energii z którego jest on zasilany musi spełniać wymogi Regulaminu nr 100.02 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego.</p>
<b>8. Magazyn energii</b>		
8.1.	Baterie	<p>Baterie (akumulatory trakcyjne) High Power typu LTO lub równoważne NMC pozwalające przejechać w ruchu miejskim minimum 100 km na jednym cyklu ładowania, umożliwiające ładowanie z mocą do 300 kW. Pojemność (nominalna) baterii nie mniejsza niż 380kWh, baterie wyposażone w system ogrzewania i chłodzenia gwarantujący poprawną ich pracę w trudnych warunkach atmosferycznych. Sposób zabudowy poszczególnych elementów magazynu energii musi umożliwiać ich wymianę w warunkach warsztatowych Zamawiającego tj. przy użyciu powszechnie dostępnych narzędzi oraz wózków widłowych.</p> <p>Uwaga: Zamawiający informuje, że planowo bateria autobusu będzie doładowywana po wykonaniu każdej (jednej) pętli trasy tj. po przejechaniu około 40 km dedykowanych pod elektryfikację linii nr 5 i 13. W przypadkach szczególnych/awaryjnych doładowanie odbędzie się po przejechaniu dwóch pętli trasy tj. około 80 km.</p> <p>Gwarancja na baterie nie krótsza niż 10 lat, co oznacza, że jeśli w tym czasie konieczna będzie wymiana np. z uwagi na niską pojemność w odniesieniu do nominalnej Wykonawca dokona tego na własny koszt. Baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji energii na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej. W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji na baterie, do ich wymiany na fabrycznie nowe o pojemności nominalnej nie mniejszej od zaoferowanych w postępowaniu przy czym wymianie podlegać będzie cały układ baterijny – niedopuszczalna jest wymiana poszczególnych elementów (packów) baterii. Odbiór i utylizacja baterii, które zostały wymienione leży po stronie Wykonawcy. Układ z możliwością szybkiego ładowania, ładowanie ma przebiegać w sposób automatyczny za pośrednictwem pantografowej stacji ładowania, komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się zgodnie ze standardem dla autobusów elektrycznych.</p> <p>Ładowanie magazynu energii musi być realizowane dwojako:</p> <p>a) przewodowo, zewnętrzną ładowarką Plug-in, dlatego też autobus musi być wyposażony w 2 przyłącza (gniazdo systemu CCS, typu 2 zgodne z IEC62196) oraz instalacje do podłączenia zewnętrznej ładowarki Plug-in, umożliwiające ładowania z mocą do 120 kW, gniazdo umieszczone pod klapką rewizyjną w przedniej lub tylnej ścianie autobusu oraz z boku od strony drzwi nad przednią osią, gniazdo (lub bezpośrednio sąsiedztwo gniazda) winno być dodatkowo wyposażone w kontrolkę informującą odpowiednio o możliwości odłączenia przewodu zasilającego z ładowarki Plug-in</p>

8.1.1



– kontrolka koloru zielonego, trwającym procesie ładowania (brak możliwości odłączenia przewodu zasilania) – kontrolka koloru niebieskiego. Ładowanie magazynu energii, w tym rozwiązaniu musi zapewnić pełne naładowanie magazynu energii w czasie nie większym niż 4 godziny i 30 minut podczas ładowania ładowarką o mocy 120 kW,

b) systemem pantografowym za pomocą tzw. **odwróconego pantografu** oznacza to, że autobus musi być wyposażony (instalacja i niezbędne wyposażenie techniczne, w tym w szczególności szyny kontaktowe) w system ładowania magazynu energii umożliwiający odbiór mocy z platformy zasilającej opuszczanej na dach autobusu, odbiór mocy następuje za pomocą szyn kontaktowych (z systemem podgrzewania) zabudowanych na dachu autobusu, szyny kontaktowe 4-biegunowe: dodatni biegun ładowania (DC+), ujemny biegun ładowania (DC-), styk ochronny (PE) i P (Pilot – styk komunikacyjny). W tej metodzie ładowania system ładowania magazynu energii musi umożliwić ładowanie magazynu energii mocą do 300 kW, zapewnić pełne naładowanie magazynu energii użytecznej/dostępnej w czasie nie większym niż 2 godziny, podczas ładowania na stacji ładowania o mocy 300 kW, umożliwiać fizyczne połączenie opuszczonej na dach autobusu (z stacji ładowania) platformy zasilającej, zabudowanymi tam szynami kontaktowymi, odbywać się wyłącznie po zatrzymaniu autobusu pod stacją ładowania, uniemożliwiać ruszenie autobusem podczas procesu ładowania oraz co najmniej do momentu całkowitego uniesienia - powrotu platformy zasilającej do masztu, po zakończonym procesie ładowania. Procesem ładowania magazynu energii musi zarządzać system zamontowany w autobusie zgodny z protokołem komunikacyjnym PLC (IEC61851-23, IEC61851-24) oraz zgodny ze standardem DIN70121 i ISO15118 lub OCPP min. wersja 1.6 lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition, spełniający obowiązujące przepisy i normy oraz zapewniający poprawność procesu ładowania.

UWAGA: W przypadku, gdy listwy stykowe platformy ładowania ładowarki pantografowej nie zostaną wyposażone w grzałkę przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych, Zamawiający wymaga zastosowania listwy stykowej platformy ładowania z grzałką przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych na autobusie lub podgrzaniu szyn zamontowanych na autobusie.

Autobus skonstruowany tak, aby umożliwić podczas ładowania magazynu energii bezpieczeństwo przebywających w nim pasażerów oraz umożliwiać bezpieczną wymianę pasażerów na przystanku, wyposażony w blokadę ruszenia podczas ładowania magazynu energii, wyposażony w automatyczny, elektroniczny system rozłączania procesu ładowania magazynu energii po osiągnięciu stanu pełnego naładowania, posiadający system umożliwiający w okresie jesienno-zimowym podgrzanie płynu w układzie chłodzenia/ogrzewania pojazdu do znamionowej temperatury pracy podczas procesu ładowania magazynu energii lub po jego zakończeniu, uruchamiający się poniżej określonej temperatury np. poniżej 5°C, której wartość Zamawiający będzie miał możliwość programowo zmieniać na oznaczony czas. Wszystkie autobusy muszą umożliwiać ładowanie baterii trakcyjnych

*f. K. aw*

		<p>zarówno na włączonym jak i wyłączonym zapłonie oraz po wyciągnięciu kluczyków ze stacyjki, bez względu na rodzaj ładowarki i metodę ładowania.</p> <p>Autobus wyposażony w system BMS monitorujący i kontrolujący pracę magazynu energii umożliwiającą m.in. pomiar zużycia energii oraz pozwalającą na oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne. BMS będzie również monitorował parametry pracy baterii oraz przekroczenia stanów alarmowych (np. temperatur). BMS umożliwi otrzymanie informacji o poziomie naładowania baterii na poszczególnych odcinkach realizowanych kursów. Informacja o ilości zużytej energii elektrycznej umożliwiająca oddzielne rozliczenie całkowitego zużycia energii przez autobus oraz na cele trakcyjne i pozostałe monitorowane parametry pracy mają być dostępne w postaci raportów pobieranych z elektrobusem przez Zamawiającego w dowolnym czasie przez cały cykl życia autobusu. BMS będzie również przekazywał informację do Systemu Zamawiającego w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zasięgu na poszczególnych odcinkach realizowanych kursów</li> <li>- stanu naładowania baterii na poszczególnych odcinkach realizowanych kursów</li> <li>- stanów alarmowych baterii (np. temperatur).</li> </ul>
8.2.	Układ odzyskiwania energii	Uruchamiany przez kierowcę w trakcie hamowania pojazdu, przez naciśnięcie hamulca oraz dźwignią umieszczoną pod kierownicą (rekuperacja energii). W przypadku zastosowania systemu tzw. hamowania mieszanego („brake blending”) obsługiwane przez pedał hamulca nie jest konieczna zabudowa dodatkowej dźwigni.
8.3.	Zużycie energii	<p>Wymagana wartość średniego zużycia energii (w kWh na 1 km) przez oferowany autobus nie wyższa niż 1,5 kWh/1km przy czym podana w ofercie wielkość zużycia energii powinna być określona na podstawie wyników Raportu Technicznego drogowego zużycia energii sporządzonego zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, International Association of Public Transport), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych, test typu E-SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, Standardised On-Road Test, wyd. 2014; UITP Project E-SORT, Cycles for electricvehicles, wyd. 2017 r.), na podstawie posiadanych wyników (podana w ofercie wielkość zużycia energii może dotyczyć autobusu w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test, o którym mowa powyżej powinien być przeprowadzony przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu,</li> <li>- Zamawiający wymaga, aby określona została w ofercie wielkość zużycia energii elektrycznej dla oferowanego autobusu, w kWh/1 km (z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku).</li> </ul> <p>Zamawiający preferuje autobusy, których wartość średniego zużycia energii jest jak najniższa.</p>
<b>9.</b>	<b>Układ jezdnny</b>	
9.1.	Most napędowy	Z przełożeniem umożliwiającym optymalizację zużycia energii w ruchu miejskim oraz obniżającym hałas.
9.2.	Oś przednia	Belka sztywna wyposażona w stabilizator toru jazdy lub zawieszenie niezależne.

6 Mank

		Zamawiający preferuje rozwiązanie z wykorzystaniem belki sztywnej.
9.3.	Zawieszenie	Pneumatyczne z możliwością realizacji funkcji podnoszenia i opuszczania nadwozia oraz funkcji „przykłąku” prawej strony nadwozia zarówno przy otwartych, jak i zamkniętych drzwiach.
9.4.	Układ kierowniczy	Hydrauliczny ze wspomaganiem - z przyłączem kontrolnym. Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylecia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą w wybranym położeniu).
9.5.	Opony	Bezdełkowe o rozmiarach 275x70x22,5R, uniwersalne, całoroczne, z oznaczeniem M+S, typu miejskiego ze wzmocnieniem bocznym. Nominalna wysokość bieżnika min. 16 mm, możliwość pogłębiania na min. 3 mm. Wartości europejskiego etykietowania: efektywność paliwowa min. D, droga hamowania min. C, emisja hałasu max. 71 dB. Karkas opony zbudowany z co najmniej 5 warstw stalowych (opasań) od czoła bieżnika oraz co najmniej jednej warstwy stalowej z boku. Wszystkie opony w całej dostawie identyczne tj. tej samej marki oraz typu.
9.6.	Koła wewnętrzne osi napędowej	Zaworki wydłużone.
9.7.	Koło zapasowe	Kompletne koło zapasowe na każdy autobus.
9.8.	Wszystkie koła	Wyposażone w system umożliwiający bieżące monitorowanie ciśnienia i temperatury ogumienia a także informacje o przekroczeniu zadanych progów bezpieczeństwa. Informacja o ciśnieniu i temperaturze opon musi być prezentowana na wyświetlaczu umieszczonym w kabinie kierowcy oraz odwzorowywać rzeczywisty układ kół osi pojazdu. System musi zawierać czujniki ciśnienia i temperatury wklejone do wewnętrznej strony opon albo zamontowane na obudowie wentylu z możliwością ich przekładania w przypadku wymiany ogumienia. Autobus musi posiadać możliwość łatwej obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu poprzez dostarczony jeden komplet narzędzi, testera i oprogramowania itp. Każdy autobus wyposażony w złącze diagnostyczne w łatwo dostępnym miejscu dla bezprzewodowej obsługi, diagnozy i konfiguracji systemu (łączość przez Wifi).
9.9.	Dodatkowe informacje	Wszystkie nadkola wyposażone w szczotki przeciwbłotne.
10.	Układ chłodzenia	
10.1.	Układ chłodzenia	Wyposażony w system sygnalizacji poziomu płynu. Zbiornik wyrównawczy znajduje się na wysokości nie wyższej niż 1,6 m od podłoża. Umieszczenie zbiornika wyrównawczego jest możliwe na wysokości powyżej 1,6 m pod warunkiem: a) zastosowania układu wspomagającego uzupełnienie ubytków płynu, składającego się co najmniej z pompy, filtra i przewodu elastycznego służącego do uzupełniania właściwej ilości (poziomu) płynu w układzie chłodzenia (zbiorniku wyrównawczym) z wysokości nie wyższej niż 1,6 m od podłoża, lub b) zastosowania układu uzupełniania cieczy z elektryczną pompką, który obsługiwany jest z poziomu podłoża, posiada wzornik do wzrokowej kontroli poziomu płynu i posiada czujnik minimalnego poziomu ze wskazaniem na pulpicie kierowcy.

*Handwritten signature*

		<p>Zbiornik wyrównawczy oraz przewody układu chłodzenia odporne na korozję, wykonane z tworzywa, metali kolorowych lub ze stali nierdzewnej w otulinach izolujących (eliminujących straty ciepła).  Uwaga: układ wypełniony płynem niskokrzepnącym o temperaturze krystalizacji minimum -37°C, płyn niskokrzepnący dodatkowo musi posiadać możliwość mieszania go z płynami spełniającymi warunki norm i specyfikacji: MAN 324 NF, MAN 324SNF SI-OAT lub DAF 74002. Poniżej linki pod którymi dostępne są listy produktów spełniających normę MAN 324 NF normę MAN 324SNF SI-OAT oraz DAF 74002 :  <a href="https://mancraft.no/wp-content/uploads/2019/09/frostv%C3%A6sker.pdf">https://mancraft.no/wp-content/uploads/2019/09/frostv%C3%A6sker.pdf</a>  <a href="http://www.truckstar.com.ua/man%20blatt/MAN%20324%20Typ%20Si-OAT.pdf">http://www.truckstar.com.ua/man%20blatt/MAN%20324%20Typ%20Si-OAT.pdf</a>  <a href="https://www.daf.com/en/driver-information/approved-coolants">https://www.daf.com/en/driver-information/approved-coolants</a></p>
11. Układ pneumatyczny		
11.1.	Układ pneumatyczny	<p>Wyposażony w sprężarkę o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim, wyposażoną w zawór zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką, dopuszcza się układ elektroniczny sterujący zaworami w sprężarce, przełączający sprężarkę w tryb pracy jałowej, zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powietrza w przewodach za sprężarką, głowica sprężarki chłodzona cieczą. Dopuszczalne jest rozwiązanie w którym sprężarka napędzana jest silnikiem elektrycznym i załączana/wyłączana jest przy określonych ciśnieniach (układ musi być wyposażony w czujnik, który steruje pracą oraz dodatkowo w dwa zawory bezpieczeństwa: jeden na osuszaczu, a drugi na sprężarce). Z podgrzewanym jednokomorowym osuszaczem powietrza oraz automatycznym, podgrzewanym separatorem kondensatu lub zintegrowanym separatorem kondensatu z podgrzewanym osuszaczem powietrza), zestaw złączy diagnostycznych umożliwiający pełną ocenę stanu technicznego układu pneumatycznego (układu hamulcowego, zawieszenia pojazdu, sterowania drzwi i urządzeń pomocniczych) umieszczonych pod klapami montażowymi z tabliczką z opisem funkcyjnym złącz. Przewody montowane w strefie wysokich temperatur wykonane ze stali nierdzewnej, w pozostałych częściach z tworzywa sztucznego (tekalan), elastomerów lub innych materiałów odpornych na korozję. W układzie pneumatycznym zainstalowane z tyłu oraz przodu autobusu w miejscu łatwo dostępnym po jednym szybkozłączu (NW7,2) umożliwiającym podłączenie zewnętrznego źródła sprężonego powietrza (za pomocą szybkozłącza). Z uwagi na fakt wykorzystania przyłączy do codziennej eksploatacji wymaga się, aby element karoserii zasłaniający dostęp do tego przyłącza posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania np. zatrzask, magnes, itp. Niedopuszczalne są rozwiązania wymagające przekręcenia (lub odkręcenia) trzpieni, wkrętów itp. Powietrze dostarczone z zewnątrz co najmniej z jednego kierunku (szybkozłącza) musi przepływać przez podgrzewany, jednokomorowy osuszacz powietrza. Autobus musi posiadać blokadę uruchomienia silnika lub zabezpieczenia ruszenia z miejsca w przypadku podłączenia zewnętrznego źródła powietrza.  Uwaga: szybkozłącze sprężonego powietrza oraz wtyczka (patrz 15.5) umieszczone w niewielkiej odległości od siebie pod jednym zasłaniającym dostęp do nich elementem karoserii.</p>

*B. Kow*

<b>12. Układ hamulcowy</b>		
12.1.	Hamulec zasadniczy	Pneumatyczne hamulce tarczowe z automatyczną kompensacją luzu elementów ciernych z sygnalizacją stanu zużycia elementów ciernych (sygnalizacja umieszczona na pulpicie kierowcy). Hamulec zasadniczy musi posiadać dwa niezależne obwody.
12.2.	Hamulec postojowy	Beźciągnowy działający na min. oś napędową posiadający system informujący (sygnał akustyczny) o niezalączonym hamulcu postojowym w przypadku wyłączenia stacyjki (położenie 0).
12.3.	Hamulec przystankowy	Uruchamiany automatycznie po otwarciu drzwi lub dźwignią/przyciskiem umieszczoną na pulpicie kierowcy. Działanie hamulca połączone z sygnalizacją świetlną (kontrolką) na pulpicie kierowcy.
12.4.	Systemy wspomagające jazdę	ABS, ASR lub EBS lub EBD
<b>13. Układ centralnego smarowania</b>		
13.1.	Układ centralnego smarowania podwozia	Układ bezobsługowy lub system centralnego smarowania obejmujący wszystkie punkty podwozia. Uwaga: za bezobsługowy układ uznaje się rozwiązanie, w którym okres pomiędzy wykonywanymi obsługami wynosi min. 45 000 km.
<b>14. Elektroniczne urządzenia informacji i obsługi pasażerów</b>		
14.0	Wymagania dotyczące oprogramowania	<p>a. Aktualizacja oprogramowania: Wykonawca w ciągu 10 lat jest zobowiązany w ramach kontraktu do zapewnienia bezpłatnych aktualizacji firmware urządzeń, oprogramowania, jego poprawek i/lub wprowadzania nowych wersji oprogramowania w zakresie wszystkich dostarczanych urządzeń i systemów. Częstotliwość aktualizacji oprogramowania zostanie uzgodniona z Zamawiającym jednak nie będzie się odbywać rzadziej niż w przypadku powstawania istotnych zmian wersji, konieczności zapewnienia bezpieczeństwa i poprawności dziania lub modyfikacji wynikających z zagwarantowania zgodności systemów pokładowych lub systemów na zajezdni z obowiązującym prawem. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania aktualizacji dokumentacji oprogramowania, protokołów komunikacyjnych oraz API w ramach wymienionych powyżej modyfikacji oprogramowania.</p> <p>b. Dostawca ma dostarczyć dokumentację przekazywanych systemów i oprogramowania wraz z protokołami komunikacyjnymi, pozwalającymi na programowanie systemów i wymianę danych, aby zapewnić możliwość programowania systemów pokładowych i wymiany danych w ich pełnym zakresie funkcjonalnym z dowolnym systemem bez udziału Wykonawcy.</p> <p>c. Dla każdego autobusu powinna być dostarczona licencja bez ograniczeń czasowych na dostarczone oprogramowanie w tym informatyczne oprogramowanie sterujące urządzeniami w szczególności autokomputerem.</p> <p>Powyższe wymagania powinny być spełnione dla każdego urządzenia posiadającego oprogramowanie lub firmware dostarczanego w każdym pojeździe oraz dostarczanego centralnego oprogramowania zarządzającego.</p>
14.1	System Pokładowy Autobusu (SPA)	Każdy dostarczony autobus musi zostać wyposażony w kompletny, zaprogramowany, działający i spójny System Pokładowy Autobusu, w skład którego wchodzi:

A. K.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- autokomputer zarządzający i zapewniający niezbędną informację dla kierowcy autobusu;</li> <li>- podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (DIP) audio i wizyjnej;</li> <li>- podsystem Monitoringu Wizyjnego;</li> <li>- podsystem dostępu do sieci Internet (routera dającego pasażerom dostęp sieci Internet);</li> <li>- Moduł Pokładowy Sprzedaży (MPS), służący dystrybucji biletów, składający się z: 3 kasowników dwufunkcyjnych, sterownika e-biletu oraz biletomatu mobilnego z odpowiednimi instalacjami i ewentualnymi urządzeniami dodatkowymi niezbędnymi do właściwego funkcjonowania MPS.</li> <li>- Pokładowa Sieć Komputerowa (PSK) wraz z urządzeniami łączności bezprzewodowej (w standardzie GSM i Wi-Fi) oraz lokalizacji GPS;</li> </ul> <p>Cały system będzie pracował we wspólnej Pokładowej Sieci Komputerowej, a głównym urządzeniem zarządzającym pracą systemów i wymianą danych będzie komputer pokładowy (autokomputer) pojazdu.</p> <p>System ma zostać inicjalnie skonfigurowany, w pełni uruchomiony, współpracujący z systemami na zajezdni Zamawiającego, zgodnie z ustaleniami poczynionymi z Zamawiającym nie później niż 30 dni przed dostawą.</p>
14.1.1	Wymagania ogólne dla Systemów Pokładowych Autobusu (SPA)	<p>SPA powinien umożliwić poprawną pracę, pełną współpracę i wymianę danych wszystkich podsystemów wewnątrz pojazdu, jak i z systemami używanymi na zajezdni i w pojeździe w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Systemem Centralnym (tj. wykorzystywane przez Zamawiającego oprogramowanie: CeSiP firmy Pixel Sp. z o. o. w szczególności moduły PxDA, PxRSS, PxVS, PxTM, moduł dyspozytorski oraz Municom firmy R&amp;G Plus Sp. z o. o.) za pomocą PSK;</li> <li>- podsystemu MPS w szczególności oprogramowania i urządzeń służących dystrybucji biletów w autobusie m.in. sterownika e-biletu (SRG-6000P oraz dostarczanego), biletomatu mobilnego (ABP Pixel WP27200 oraz dostarczanego), kasowników dwufunkcyjnych (KRG-8 oraz dostarczanego) oraz sprawdzarek kontrolerskich (Ingenico Move 5000) i realizowanych przez nie funkcjonalności blokad kasowników;</li> <li>- podsystemów dynamicznej informacji pasażerskiej: „Kiedy przyjedzie”;</li> <li>- podsystemu DiP.</li> </ul> <p>SPA musi zostać w pełni zaprogramowany aktualnymi danymi i uruchomiony przez Wykonawcę.</p>
14.1.2	Protokoły komunikacyjne	<p>Wymagania w zakresie protokołów komunikacyjnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Zamawiający oczekuje od Wykonawcy dostarczenia systemu pokładowego w szczególności autokomputera z otwartymi pełnymi, spójnymi i właściwie funkcjonującymi protokołami komunikacyjnymi (lub/i odpowiedniego API do komunikacji z autobusem).</li> <li>b. Dane objęte protokołami i metody muszą odnosić się do wszystkich danych niezbędnych do programowania każdego z systemów pokładowych m.in.: kierowcy, informacji pasażerskiej, eksploatacyjnej, sprzedaży biletów, itp.</li> <li>c. W ramach dokumentacji musi zostać przygotowana kompletna specyfikacja protokołów komunikacyjnych i instrukcja dotycząca sposobu komunikowania się z pojazdami i Systemem Centralnym</li> </ol>

Plan

		<p>tak, aby możliwa była współpraca/wymiana danych w obu kierunkach tj. pozyskiwanie danych z systemów pokładowych jak i zasilanie danymi, programowanie systemów pokładowych w pełnym wymaganym dokumentacją zakresie z Systemu Centralnego.</p> <p>W ramach odbioru Wykonawca przeprowadzi test (przygotuje odpowiednie środowisko testowe, scenariusze testów) pozwalające potwierdzić, że dostarczone protokoły są prawidłowe i możliwe do wykorzystania.</p>
14.1.3	Programowanie SPA i wymiana danych	<p>a. System powinien zapewniać przesyłanie danych eksploatacyjnych, zarejestrowanych przez komputer pokładowy autobusu, pomiędzy komputerem pokładowym pojazdu a Systemem Centralnym (w szczególności moduł PxDA) a pojazdem. Oprogramowanie autobusu w zakresie pobierania oraz przesyłania danych musi być kompatybilne z oprogramowaniem wykorzystywanym przez Zamawiającego (System Centralny).</p> <p>b. Wszystkie dane niezbędne do pracy systemów pokładowych, w tym rozkłady jazdy, treści Dynamicznej Informacji Pasażerskiej głosowej i wizyjnej, treści na tablice, dane dla systemów dystrybucji biletów, itd. oraz ich uaktualnienia powinny być programowane za pomocą Systemu Centralnego oraz przekazywane do autobusu za pomocą sieci Wi-Fi lub GSM. Zmiany powinny mieć wpływ na pracę każdego z systemów pokładowych bezzwłocznie i bez konieczności ponownego uruchomienia jego lub jego elementów.</p> <p>c. Programowanie i wymiana danych powinna następować automatycznie w czasie postoju pojazdu na zajezdni lub w miejscu z dostępem do sieci Wi-Fi Zamawiającego. Musi również istnieć możliwość dokonania wymiany danych/ programowania poprzez sieć GSM. Dla przypadków szczególnych musi być możliwe programowanie systemów pokładowych w autobusie za pomocą przenośnej pamięci, poprzez port USB.</p> <p>d. Oprogramowanie firmware/sterujące urządzeń wchodzących w skład systemów pokładowych musi być możliwe do zmiany za pomocą sieci Wi-Fi i GSM.</p> <p>e. Dostarczony pokładowy system w autobusie musi umożliwiać również zdalne programowanie danych systemu dystrybucji biletów i oprogramowania sterującego urządzeń składających się na ten system.</p> <p>f. Nie dopuszcza się niezależnego oprogramowania centralnego służącego do programowania/pobierania danych dla zamawianej w niniejszym postępowaniu partii autobusów. Programowanie wszystkich systemów pokładowych jak również pobieranie z nich danych, m.in. dla systemów analitycznych Zamawiającego, musi się odbywać poprzez te same istniejące mechanizmy, za pomocą których dokonuje się wymiany danych w aktualnie używanych SPA u Zamawiającego.</p>
14.1.4	Integracja podsystemów SPA	<p>Wykonawca zapewni odpowiednie wykonanie, współpracę/integrację systemów pokładowych (w tym oprogramowania autokomputera) i udostępni niezbędne pełne i kompletne protokoły umożliwiające integrację tych podsystemów jak i ich współpracę z systemami na zajezdni np. systemu sprzedaży biletów, systemu informacji pasażerskiej, systemu do projektowania rozkładów jazdy, itp. tak, aby:</p> <p>a. dane eksploatacyjne autobusu (w tym również lokalizacja GPS, dane o rozkładzie jazdy, kursowce, kierowcy, realizacji rozkładu jazdy, czasu pracy kierowcy, itp.) były przekazywane do m.in. DiP, MPS;</p>

*Handwritten signature or mark.*

		<p>b. zapewnić jeden punkt logowania kierowcy tj. logowanie na autokomputerze, który będzie dotyczył jednocześnie wszystkich elementów SPA w tym MPS;</p> <p>c. blokowanie sprzedaży w MPS z poziomu autokomputera oraz zdalnej blokady za pomocą sprawdzarek kontrolerskich używanych przez Zamawiającego;</p> <p>d. możliwe było wykorzystanie routera brzegowego zamontowanego w autobusie do wymiany danych dla wszystkich podsystemów SPA;</p> <p>e. możliwe było programowanie systemów pokładowych autobusu we wszystkie niezbędne dane do obsługi systemu komunikacyjnego w szczególności w rozkłady jazdy, trasy, przystanki, lokalizacje GPS, kierowców, itp.;</p> <p>f. możliwe było programowanie systemów głosowej i wizualnej informacji pasażerskiej.</p>
14.1.5	Inicjalne uruchomienie SPA	<p>Wykonawca powinien dostarczyć pojazd z następującą konfiguracją:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfiguracja PSK (adresacja IP, routing, przekierowania portów) wraz z adresacją wszystkich urządzeń SPA</li> <li>• Konfiguracja systemu monitoringu.</li> <li>• Interfejs kasowników.</li> </ul> <p>W porozumieniu z Zamawiającym po dostawie autobusów zostaną przetestowane interfejsy programujące następujące urządzenia SPA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pobranie danych z PxVS (dane rozkładowe, użytkownicy, zapowiedzi podsystemu DIP, dodatkowe komunikaty głosowe).</li> <li>• Pobieranie danych z PxTM (front-end biletomatu, taryfa).</li> <li>• Pobieranie danych z Municom (taryfa kasowników).</li> <li>• Pobieranie nagrań przez PxRSS w tym zamawianie wskazanych fragmentów nagrań.</li> <li>• Przesyłanie danych do PxDS (dane eksploatacyjne pojazdu).</li> <li>• Przesłanie danych do Municom (dane sprzedażowe z biletomatów i kasowników).</li> </ul>
14.1.6	Pozostałe wymagania	<p>Wszystkie zainstalowane w autobusach urządzenia systemów pokładowych powinny być zbudowane w sposób zapewniający ich poprawną pracę w warunkach eksploatacji autobusu wykorzystanego w całodziennym ruchu drogowym i parkowanego na wolnym powietrzu, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapewniać odporność na wibracje charakterystyczne dla pojazdów komunikacji miejskiej,</li> <li>- być przystosowane do warunków pogodowych odpowiadających miejscu ich eksploatacji, w szczególności w zakresie wysokich i niskich, w tym ujemnych temperatur otoczenia.</li> </ul> <p>System musi zapewniać odpowiednią widoczność wyświetlanych i zapisywanych treści również po zmroku.</p> <p>Rozmieszczenie urządzeń i instalacji wewnętrznych: szczegóły dotyczące instalacji i rozmieszczenia urządzeń muszą zostać uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy.</p>
14.2	Autokomputer	<p>Autobus powinien zostać wyposażony w komputer pokładowy do zarządzania systemami pokładowymi zainstalowanymi w autobusie (SPA), wspomagający pracę kierowcy, rejestrujący dane eksploatacyjne pojazdu i jego lokalizację (pozycję geograficzną), z możliwością programowania przez sieć bezprzewodową Wi-Fi Zamawiającego oraz bezpośrednio w autobusie np. na wypadek awarii systemów bezprzewodowych.</p>

*Handwritten signature*



		<p>Możliwość programowania autokomputera również poprzez sieć GSM z Systemu Centralnego m.in. możliwość zmiany rozkładów jazdy, kursówki, tras przejazdów itp. Zmiana danych powinna być możliwa w trakcie realizacji kursu bez zakłócania pracy autokomputera i współpracujących z nim systemów w autobusie.</p> <p>W razie awarii systemu radiowej transmisji danych przekazywanie rejestrów i programowanie za pomocą jednego z dwóch niezależnych złączy USB w terminalu (nie dopuszczalne jest wykorzystywanie wszelkiego rodzaju rozgałęźników USB). Łatwy dostęp do złączy z boku lub przodu urządzenia. Jedno ze złączy USB wykorzystywane będzie wyłącznie w celach awaryjnych (np. programowanie autokomputera, zgrywanie monitoringu). Drugie złącze ma umożliwiać dowolne wykorzystanie do codziennej obsługi urządzeń peryferyjnych autobusu. Dodatkowe przyciski umieszczone wokół lub z boku terminala w celu alternatywnej obsługi.</p> <p>Autokomputer powinien zostać zainstalowany w kabinie kierowcy w przestrzeni nad siedzeniem kierowcy, przeznaczonej do montażu urządzeń. Autokomputer wraz z Terminalem autokomputera muszą być w pełni skonfigurowane do pracy z Systemem Centralnym Zamawiającego.</p>
14.2.1	Terminal autokomputera	<p>Wymaga się dostawy oddzielnego urządzenia w postaci komputera pokładowego i zewnętrznego terminala do obsługi systemu informacji pasażerskiej. Terminal powinien umożliwić m.in:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>logowanie kierowcy z użyciem loginu i hasła;</li> <li>wybieranie brygady, linii, kierunku, numeru kursu z dostępnych zaprogramowanych w autokomputerze;</li> <li>blokowania i odblokowywanie kasowników;</li> <li>rozmowy VOIP;</li> <li>pokazywania odchyłeń od realizowanego kursu;</li> <li>wybór zdefiniowanych napisów specjalnych;</li> <li>realizację funkcji przycisku alarmowego, tak aby możliwa była obsługa zgłoszenia przez System Centralny ;</li> <li>odbiór/przesyłanie krótkich informacji tekstowych.</li> </ol> <p>Zewnętrzny terminal z czytelnym, dotykowym, pojemnościowym wyświetlaczem LCD o wymiarach 10-11" i rozdzielczości min. 1280x800 obsługujący urządzenie zapowiadające przystanki połączone do wzmacniacza i głośników, zapewniającym prawidłowe nagłośnienie pojazdu (zapowiedzi wewnętrzne i zewnętrzne).</p> <p>Terminal powinien zostać zainstalowany w ergonomiczny, ułatwiający pracę sposób w kabinie kierowcy. Musi posiadać także w pełni skonfigurowane z Systemem Centralnym funkcjonalności.</p>
14.2.2	Wymagania funkcjonalne	<p>Wymagania funkcjonalne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>automatyczne sterowanie (bez ingerencji kierowcy) tablic kierunkowych na podstawie pozycji GPS, w tym również automatyczną zmianę nazwy kierunku jazdy na przystankach końcowych, automatyczną zmianę numeru linii i nazwy kierunku jazdy w przypadku służb ze zmianą linii, a także informowanie o kierunku i pozostałym czasie do odjazdu z pętli autobusowej na tablicy kierunkowej przedniej;</li> <li>automatyczne sterowanie (bez ingerencji kierowcy) systemem automatycznej (głosowej i wizyjnej) informacji pasażerskiej;</li> <li>współpraca z pokładowymi systemami sprzedaży biletów (MPS) wykorzystywanymi przez Zamawiającego (m.in. wymiana danych ze sterownikiem e-bilet);</li> </ol>

*[Handwritten signature]*

		<p>d. bieżący monitoring wykonywanego kursu, realizowany poprzez wyświetlane komunikaty tekstowe, określające w czasie rzeczywistym: aktualny czas, punktualność w formie odchyłek czasowych (przyspieszeń i opóźnień – alarmy dźwiękowe) oraz konieczność rozpoczęcia kursu na przystanku początkowym (sygnalizowanie dźwiękowe);</p> <p>e. generowanie informacji sygnalizujących kierowcy nieprawidłowe parametry eksploatacji pojazdu: przekroczenie prędkości, gwałtowne przyspieszenie, gwałtowne hamowania, niski stan naładowania ogniw. Rejestracja stanów krytycznych poprzedzać musi sygnał dźwiękowy (posiadający regulację umożliwiającą stopniowanie jego natężenia) ostrzegający o zbliżaniu się do stanu rejestrowanego przekroczenia, a w momencie naruszenia musi pojawić się dodatkowy sygnał świetlny i dźwiękowy na wyświetlaczu widocznym dla kierowcy. W przypadku zdarzeń przekroczenia progów gwałtownych hamowań oraz nadmiernych przyspieszeń rejestracja i sygnalizacja świetlna musi następować w momencie naruszenia. Wartości tych parametrów musi być możliwa do wygodnego zdefiniowania w oprogramowaniu i przekazywane do pojazdów;</p> <p>f. rejestracja danych eksploatacyjnych pojazdu (udostępnione przez producenta pojazdu z szyny CAN, a w wyjątkowych sytuacjach jeśli to niemożliwe – analogowo z uzgodnioną z Zamawiającym częstotliwością próbkowania) oraz parametrów pracy kierowcy wraz z ich przekazaniem do Systemu Centralnego. Wymagana jest możliwość rejestracji następujących danych eksploatacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekroczenia prędkości,</li> <li>- gwałtowne hamowanie i przyspieszanie,</li> <li>- czas pracy systemu agregatu ogrzewania,</li> <li>- czas pracy systemu agregatu klimatyzacji,</li> <li>- zużycie energii elektrycznej przez pojazd,</li> <li>- zużycie paliwa przez agregat grzewczy,</li> <li>- włączenie/wyłączenie oświetlenia wewnętrznego,</li> <li>- użycie przyklęku,</li> <li>- użycie przycisku „stop”,</li> <li>- podłączenia do ładowarki (jeżeli istnieją takie możliwości techniczne),</li> <li>- odłączenia od ładowarki (jeżeli istnieją takie możliwości techniczne),</li> <li>- użycie przycisku „inwalida”,</li> <li>- otwarcie drzwi,</li> <li>- otwarcie kłapy silnika,</li> <li>- otwarcie kłapy wlewu zbiornika systemu agregatu ogrzewania,</li> <li>- przekroczenie temperatury cieczy chłodzącej,</li> <li>- czas przybycia na przystanek,</li> <li>- logowanie kierowców,</li> <li>- droga przejechana przez kierowcę,</li> <li>- czas rozpoczęcia/zakończenia jazdy,</li> <li>- inne parametry na podstawie uzgodnień z Zamawiającym;</li> </ul> <p>g. urządzenie ma rejestrować każde przekroczenie danych eksploatacyjnych, bądź wystąpienie konkretnego zdarzenia. Wymagane jest dostarczenie oprogramowania do zarządzania, w którym zostaną wyznaczone poziomy wartości konkretnych</p>
--	--	--

8 ML

		<p>parametrów, a system będzie rejestrował tylko te, które je osiągną lub przekroczą;</p> <p>h. rejestracja parametrów o pozycji geograficznej autobusu z odbiornika GPS (z uzgodnioną z Zamawiającym częstotliwością próbkowania);</p> <p>i. automatyczna wymiana i synchronizacja danych po zjeździe do zajezdni z zarządzającym komputerem centralnym (serwerem) lub poprzez zainstalowany w autobusie moduł transmisji danych (sieć Wi-Fi oraz GSM);</p> <p>j. pobierane/wykorzystywanie danych lokalizacyjnych z modułu GPS routera brzegowego,</p> <p>k. System Nawigacji Liniowej.</p>
14.2.3.	System nawigacji liniowej (SNL)	<p>a. Podstawowym celem SNL jest wsparcie kierowcy autobusu w prawidłowej realizacji wyznaczonej rozkładem jazdy trasy przebiegu obsługiwanej linii komunikacyjnej dla wybranego wariantu tej trasy przy pomocy narzędzia nawigacyjnego wyświetlanego na ekranie terminala komputera pokładowego zarządzającego SPA.</p> <p>b. Nawigacja liniowa musi być narzędziem zaimplementowanym do komputera pokładowego i wykorzystywać aktualną pozycję GPS autobusu.</p> <p>c. Dane niezbędne dla prawidłowego działania SNL muszą być automatycznie transmitowane do komputera pokładowego jednocześnie z danymi SIP podczas aktualizacji tych danych.</p> <p>d. Zamawiający wymaga aby dane SNL pochodziły z odpowiedniego eksportu pakietu danych generowanego przez oprogramowanie przeznaczone do budowy rozkładów jazdy używanego przez Zamawiającego DPK City Line Designer, tak aby nie było konieczne dodatkowe wprowadzanie danych przez Zamawiającego. Import danych musi się odbywać poprzez te same mechanizmy, za pomocą których programuje się autokomputer, tak aby nie było wymagane niezależne programowanie.</p>
14.2.4.	Wymagane informacje wyświetlane przez SNL	<p>a. SNL powinien wyświetlać dwie podstawowe grupy informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- związane z topografią linii,</li> <li>- uzupełniające (tekstowe i symbole/piktogramy) wspomagające prawidłową realizację trasy komunikacyjnej.</li> </ul> <p>b. Zamawiający preferuje układ graficzny elementów opisanych w pkt. 14.2.3. wg podziału ekranu od lewej: ok. 2/5 na informacje uzupełniające, ok. 3/5 ekranu na informacje związane z topografią linii zakładając podział ekranu linią pionową na min. 75% jego wysokości.</p> <p>c. Grupa informacji topograficznych powinna być realizowana na ogólnodostępnym, nie wymagającym dodatkowych opłat, na bieżąco aktualizowanym (min. raz w miesiącu), wektorowym podkładzie mapowym. Aktualizacja informacji topograficznych musi być realizowana automatycznie dla całej floty pojazdów przez te same mechanizmy, które są używane w celu programowania danych rozkładowych tak aby nie było wymagane dodatkowe programowanie.</p> <p>d. Informacje topograficzne powinny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawierać kontrastowo względem podkładu mapowego wyrysowaną, zaplanowaną do wykonania trasę przebiegu linii wg wybranego przez kierowcę wariantu i kierunku. Wyświetlana trasa przebiegu powinna być zorientowana względem aktualnego kierunku jazdy autobusu,</li> </ul>

Handwritten signature or initials.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawierać oznaczenie aktualnej lokalizacji autobusu na podkładzie mapowym w formie piktogramu z wskazaniem kierunku poruszania się autobusu. Piktogram powinien znajdować się w dolnej części ekranu tak aby, była możliwość wyświetlenia trasy przed autobusem w możliwie największym zakresie. Zamawiający preferuje aby powiększenie było tak dobrane aby wyświetlana trasa przed autobusem obejmowała najbliższe skrzyżowanie (rondo) na którym następuje zmiana kierunku jazdy oraz najbliższy słupek przystankowy.</li> <li>- wytyczona przez system trasa musi odpowiadać ściśle trasie przebiegu linii (nie dopuszcza się trasowania przez system inną trasą, np. najkrótszą, najszybszą, itd.) oraz wiernie odzwierciedlać jej przebieg w odniesieniu do przebiegu ulic na podkładzie mapowym (nie dopuszcza się np. łączenia słupków przystankowych odcinkami prostymi, jeśli rzeczywista trasa pomiędzy słupkami przystankowymi nie jest linią prostą).</li> </ul> <p>e. Po wybraniu przez kierowcę wariantu obsługiwanej linii SNL powinien wyświetlić przez ustalony w konfiguracji autokomputera czas (Zamawiający musi mieć możliwość zmiany tego parametru w trybie serwisowym) cały przebieg trasy na odpowiednio wyskalowanym podkładzie mapowym. W takim przypadku mapa musi być zorientowana górną krawędzią monitora w kierunku północnym. Po zakończeniu wyświetlania całej trasy SNL powinien automatycznie rozpocząć wyświetlanie informacji topograficznych.</p> <p>f. SNL w przypadku, gdy kierowca nie potrzebuje wsparcia graficznego dla realizacji trasy przebiegu linii komunikacyjnej musi zapewniać możliwość wyłączenia informacji graficznych za pomocą przycisku. W takim przypadku pozostałe informacje (w tym uzupełniające) powinny być równomiernie rozmieszczone na całym obszarze monitora.</p> <p>g. Grupa informacji uzupełniających w trybie nawigacji powinna być wyświetlana poza obszarem mapy po lewej stronie ekranu autokomputera.</p> <p>h. Informacje uzupełniające powinny zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktualną godzinę w formacie gg:mm:ss, nr linii, nr kolejny kursu, brygady, nr kierowcy, nazwę słupka przystankowego przystanku poprzedniego i nazwę następnego słupka przystankowego oraz przystanku docelowego,</li> <li>- odległość do najbliższej zmiany kierunku jazdy (skrzyżowania lub ronda) jeśli trasa przebiegu jest inna niż na wprost,</li> <li>- piktogram ułatwiający identyfikację najbliższego miejsca zmiany kierunku jazdy (skrzyżowania lub ronda), do którego wskazywana jest aktualna odległość,</li> <li>- odchylenie od czasu rozkładowego,</li> <li>- wskazanie odchylenia od czasu rozkładowego (ocena rzeczywistej punktualności) powinno być realizowane wskazaniem odchylenia od rozkładowego czasu za pomocą minut i sekund, np. „-2:05”, „+3:14”, itd. Obliczenie powinno być realizowane zawsze względem następnego przystanku poprzez obliczenie czasu dojazdu do niego z uwzględnieniem pozostałej odległości (w przypadku posiadania krzywej przejazdu dla odcinka – poprzez dokładne obliczenie odległości; w przypadku nie posiadania krzywej – poprzez interpolację liniową) z</li> </ul>
--	--	--

*Handwritten signature or initials*

		<p>uwzględnieniem prędkości poruszania się pojazdu i dodania opóźnienia/przyspieszenia względem czasu rozkładowego.</p> <p>i. Układ graficzny wszystkich elementów SNL wymaga uzgodnienia z Zamawiającym.</p>
14.3	Podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej głosowej i wizyjnej	<p>Wykonawca wyposaży autobusy w system umożliwiający przekazywanie informacji głosowej i wizualnej pasażerom wewnątrz i na zewnątrz pojazdu o kierunku jazdy pojazdu, przystankach, numerze linii, itp., na podstawie lokalizacji GPS, w oparciu o wyznaczone współrzędne geograficzne lokalizacji przystanków, pochodzące z Systemu Centralnego, zarządzany autokomputerem przy wykorzystaniu PSK.</p> <p>Programowanie i wymiana danych odbywać się będzie z Systemu Centralnego poprzez sieć bezprzewodową (Wi-Fi, GSM). Podsystem DIP musi wymieniać i synchronizować dane z Systemem Centralnym na bieżąco, minimalnie po każdej zmianie danych przez sieć GSM, przy najbliższym pojawieniu się autobusu na zajezdni lub w zasięgu sieci Wi-Fi Zamawiającego.</p> <p>System musi automatycznie tj. bez ingerencji kierowcy, poprzez wykorzystanie danych z zainstalowanego w pojeździe modułu systemu GPS, emitować synchronicznie informację głosową i wizualną na wewnętrznej tablicy informacji pasażerskiej oraz automatycznie zmieniać/dopasowywać dane na tablicach kierunkowych w zależności od realizowanego kursu i położenia autobusu.</p>
14.3.1	Tablice podsystemu informacji wizualnej	<p>Wyposażony będzie w trzy tablice kierunkowe wykonane w technologii LED, posiadające układ automatycznej, ciągłej regulacji natężenia świecenia w zależności od warunków oświetlenia zewnętrznego, kolor diod bursztynowy oraz jedna wewnętrzna tablica informacyjna LCD (wraz z oprogramowaniem do konfiguracji i sterowania tablicami LCD), sterowane z komputera pokładowego.</p> <p>a. Przednia tablica pełnowymiarowa (w stosunku do szerokości autobusu), dwurzędowa o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 112 w poziomie, raster 15 mm, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy. Szyba chroniąca tablicę informacyjną skonstruowana w sposób zapobiegający parowaniu (ogrzewana lub podwójna).</p> <p>b. Tablica boczna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 84 w poziomie, raster 10 mm, wyświetlająca numer linii i kierunek jazdy.</p> <p>c. Tablica tylna o minimalnej rozdzielczości 16 diod w pionie i 28 w poziomie, raster 10 mm, wyświetlająca numer linii.</p> <p>d. Wewnętrzna tablica informacyjna – panel LCD zamontowany z przodu przedziału pasażerskiego, w sposób nie ograniczający widoczności kierowcy na przedział pasażerski (tj. umieszczona w najmniejszej odległości/przylegająca do sufitu autobusu, zamontowana na uchwycie umożliwiającym regulację ustawienia w poziomie +/- 10cm) oparta na monitorze LCD w celu prezentacji realizowanego przebiegu trasy oraz ewentualnych treści reklamowych /kampanii społecznych. Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielkość minimum 21,5";</li> <li>- jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>;</li> <li>- kontrast minimum– 1200:1;</li> <li>- kąty widzenia – 170° w pionie i 160° w poziomie;</li> <li>- zakres temperatury pracy – od 0 do +45°C;</li> <li>- zabezpieczenie przed aktami wandalizmu, co najmniej poprzez zastosowanie odpowiedniej szyby ochronnej;</li> </ul>

*Handwritten signature or initials.*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak elementów regulacyjnych dostępnych na zewnątrz obudowy;</li> <li>- możliwość wyświetlenia materiałów reklamowych i plików zdjęciowych.</li> </ul> <p>e. Dodatkowa wewnętrzna tablica informacyjna – panel LCD zamontowany z przodu drugiego przedziału pasażerskiego (za przegubem), w sposób nie ograniczający widoczności kierowcy na przedział pasażerski (tj. umieszczona w najmniejszej odległości/przylegająca do sufitu autobusu, zamontowana na uchwycie umożliwiającym regulację ustawienia w poziomie +/- 10cm) oparta na monitorze LCD w celu prezentacji realizowanego przebiegu trasy oraz ewentualnych treści reklamowych /kampanii społecznych. Parametry minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielkość minimum 21,5";</li> <li>- jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>;</li> <li>- kontrast minimum– 1200:1;</li> <li>- kąty widzenia – 170° w pionie i 160° w poziomie;</li> <li>- zakres temperatury pracy – od 0 do +45°C;</li> <li>- zabezpieczenie przed aktami wandalizmu, co najmniej poprzez zastosowanie odpowiedniej szyby ochronnej;</li> <li>- brak elementów regulacyjnych dostępnych na zewnątrz obudowy;</li> <li>- możliwość wyświetlenia materiałów reklamowych i plików zdjęciowych.</li> </ul>
14.3.2	Tablica LCD	<p>Zakres informacji zawarty na tablicy LCD:</p> <p>a. Dane o trasie przejazdu: numer linii, nazwa przystanku, w strefie przystankowej nazwa przystanku, przy wyjeździe ze strefy nazwa kolejnego przystanku, lista kolejnych przystanków (w formie tzw. paciorków), aktualny czas, logo Zamawiającego oraz logo Zamawiającego, informacje o blokadzie kasowników, użycie przycisku STOP oraz inne dane uzgodnione z Zamawiającym, informacje w formie dynamicznej bądź statycznej o przesiadkach na każdym kolejnym przystanku trasy (oraz zaimplementowanie tej funkcjonalności do wszystkich pozostałych urządzeń w autobusach wykorzystywanych przez MZK Opole).</p> <p>b. Reklamy wprowadzane przez Zamawiającego, z możliwością programowania m.in.: okresów pojawiania się, czasów emisji itp., działające we współpracy z informacją o trasie.</p> <p>Wykonawca dostarczy oprogramowanie do programowania/ modyfikowania treści i tworzenia scenariuszy oraz ich wyświetlania na tablicy typu LCD, zapewniającego możliwość programowania treści wyświetlanych na tablicy w tym edytor tablicy, zawierać moduł bilingowy reklam (dostęp do bilingów dla poszczególnych klientów na zdefiniowany przez użytkownika okres), musi mieć możliwość komunikowania z autobusem/ programowania poprzez bezprzewodową sieć komputerową (Wi-Fi, GSM).</p>
14.3.3	Podsystem informacji głosowej	<p>Podsystem umożliwiać będzie emisję automatycznej głosowej informacji o trasie przejazdu, zapowiadanie kolejnych przystanków oraz innych informacji i komunikatów (wyraźnie słyszalnych dla pasażerów), na podstawie lokalizacji GPS, w oparciu o wyznaczone współrzędne geograficzne lokalizacji przystanków, pochodzące z Systemu Centralnego (wspólnego dla wszystkich pojazdów objętych zamówieniem). Zapewni on automatyczną regulację poziomu głośności</p>

*R. Kowalski*

		zapowiedzi w zależności od pory dnia, zarządzany z komputera pokładowego.
14.3.4	System nagłośnienia w autobusie	System nagłaśniający powinien być wyposażony w mikrofon ze wzmacniaczem dla kierowcy, głośniki w przestrzeni pasażerskiej w ilości i mocy umożliwiającej swobodne przekazywanie komunikatów przez kierowcę (minimalnie 6 sztuk + jeden w kabinie kierowcy) i co najmniej jeden głośnik zewnętrzny odporny na warunki atmosferyczne, montowany w okolicach drzwi środkowych oraz wszelkie niezbędne urządzenia i okablowanie pozwalające na realizację wymaganych funkcji (w tym programowe zmiany głośności w zależności od pory dnia, czasu, płynną regulację głośności, itd.). Włączenie mikrofonu w kabinie kierowcy nie może powodować przerwania przekazywania systemu zapowiedzi i informacji przystankowych. Uwaga: Instalacje w kabinie kierowcy (radiodbiornik, radiostacja) nie mogą zakłócać pracy systemu informacji pasażerskiej w szczególności informacji głosowej.
14.3.5	Emisja informacji głosowej	<p>Podsystem musi automatycznie, poprzez wykorzystanie danych z zainstalowanego w pojeździe modułu systemu GPS, emitować wewnątrz pojazdu komunikaty o przebiegu trasy w sposób cykliczny - podczas całego przebiegu trasy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Przed odjazdem z przystanku początkowego zapowiedź treści „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;,”</li> <li>Po ruszeniu z danego przystanku zapowiedź treści: „następny przystanek &lt;nazwa przystanku&gt;,”</li> <li>Przed dojechaniem do danego przystanku zapowiedź treści „&lt;nazwa przystanku&gt;,”</li> <li>Przed dojechaniem do przystanku końcowego zapowiedź treści „&lt;nazwa przystanku&gt; przystanek końcowy”.</li> <li>System musi automatycznie emitować na zewnątrz pojazdu (głośnik zewnętrzny, odporny na warunki atmosferyczne), po zatrzymaniu się autobusu na przystanku komunikat o treści „Linia nr &lt;numer linii&gt;, kierunek &lt;nazwa przystanku docelowego&gt;.”</li> </ol> <p>Poszczególne typy komunikatów (np. przed odjazdem z przystanku początkowego lub przed dojechaniem do przystanku końcowego) mogą być wyłączane lub włączane (programowo) przez Zamawiającego, ponadto system informacji głosowej musi umożliwiać jego wyłączenie przez kierowcę w przypadku np. awaryjnej zmiany trasy lub objazdu.</p> <p>Podsystem musi umożliwiać emisję dodatkowej informacji głosowej w pojeździe przygotowanej przez Zamawiającego. Emisja musi być możliwa w szczególności przy dojeździe do przystanku, przy odjeździe z przystanku i w zdefiniowanych punktach trasy (np. na podstawie lokalizacji GPS). Wykonawca dostarczy odpowiednie oprogramowanie umożliwiające tworzenie takich komunikatów i ich obróbki/przygotowania do emisji oraz możliwość ich programowania za pomocą modułu PxVS.</p>
14.4	Podsystem Monitoringu Wizyjnego	W autobusie zostanie zainstalowany system cyfrowego monitoringu wizyjnego, składający się z: 12 kamer IP rejestrujących przestrzeń w pojeździe i wokół niego, co najmniej jednego mikrofonu rejestrującego rozmowy pomiędzy kierowcą a pasażerem, rejestratora umożliwiającego wykonywanie nagrań wideo i audio pochodzących z wszystkich zainstalowanych kamer i mikrofonów, terminala z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem oraz okablowania i wszystkich niezbędnych do jego funkcjonowania urządzeń dodatkowych.
14.4.1	Kamery i mikrofon	a. Sześć kamer wewnętrznych, umieszczonych w podsufitowych kopułkowych obudowach wandaloodpornych bez ostrych krawędzi,

*Handwritten signature*

		<p>minimalna czułość 0,5 Luxa, kąt widzenia minimum 100 stopni, zapewniająca wyraźny obraz. Kamery muszą obejmować całą przestrzeń pasażerską i stanowisko kierowcy, widok z kamer na monitorze.</p> <p>b. Jedna kamera wewnętrzna rejestrująca drogę przed pojazdem obejmująca minimum 30m przed pojazdem, bez podglądu widoku z kamery na monitorze.</p> <p>c. Jedna kamera rejestrująca drogę za pojazdem (kamera cofania) zainstalowana wewnątrz autobusu w wandaloodpornej obudowie, przekazująca obraz strefy za pojazdem do monitora umieszczonego w kabinie kierowcy, widok na monitorze z kamery w czasie włączenia biegu wstecznego. Kamera zamontowana w sposób, który, pomimo zmierzchu i włączonego oświetlenia wewnętrznego umożliwia pełną widoczność strefy za pojazdem.</p> <p>d. Dwie zewnętrzne kamery rejestrująca linie drzwi autobusu zainstalowana na zewnątrz pojazdu (w tym jedna za przegubem) w obudowie zabezpieczającej przed warunkami atmosferycznymi.</p> <p>e. Dwie zewnętrzne kamery zainstalowane na zewnątrz pojazdu, na lewej ścianie (w tym jedna za przegubem), rejestrujące część lewej ściany oraz otoczenie autobusu, w obudowie zabezpieczającej przed warunkami atmosferycznymi.</p> <p>f. Wszystkie zainstalowane kamery to kamery kolorowe minimum dwumegapixelowe o rozdzielczości min. (1920x1080) ) przy 25 kl./s w kompresji H264, z opcją przełączania na tryb monochromatyczny przy słabej widoczności (po zmroku), bez ostrych krawędzi.</p> <p>g. Minimum jeden mikrofon, zapewniający możliwość nagrania rozmów pomiędzy kierowcą i pasażerem.</p>
14.4.2	Rejestrator	<p>a. Cyfrowy rejestrator wizji i fonii, wyposażony w co najmniej 2 wymienne dyski SSD 2,5" o pojemności co najmniej 2TB każdy (możliwość zamontowania jednocześnie 4 dysków twardej), zapisujący obraz ze wszystkich kamer z odpowiednimi parametrami dla kamer i prędkością minimum 25 klatek/s dla każdego kanału, pozwalający w rozdzielczości ustalonej dla kamer na minimalny czas zapisu 450 godzin obrazu dla wszystkich kamer;</p> <p>b. Rejestrator musi posiadać zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasła.</p> <p>c. Tryb nagrywania: ciągły, przez kasowanie najstarszych plików.</p> <p>d. Nagrywanie w formacie plików posiadających funkcję zabezpieczenia zapisanego obrazu przed modyfikacją, tj. graficzny „znak wodny”, widoczny na zarejestrowanym materiale.</p> <p>e. Wyposażony w minimum 4 wejścia USB, w tym 2 x USB 3.0; min. 1 x Ethernet, Wi-Fi; kompresja min. H.264 (preferowane H.265+). Rejestrator musi być umieszczony w oddzielnym schowku niedostępnym dla kierowcy, zamykanym na klucz patentowy.</p> <p>f. Uruchomienie rejestracji musi nastąpić nie później niż 2 minuty po włączeniu zapłonu, natomiast podtrzymanie rejestracji po wyłączeniu zapłonu musi być regulowane (fabrycznie należy ustawić 30 minut).</p> <p>g. System monitoringu musi umożliwiać konfigurację rozdzielczości poszczególnych kamer.</p> <p>h. Nagrany obraz musi posiadać nakładkę z informacją pobieraną z komputera pokładowego, zawierającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- datę i godzinę,</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- numer linii,</li> <li>- kierunek jazdy,</li> <li>- numer wozu,</li> <li>- prędkość pojazdu.</li> </ul> <p>i. Możliwość nagrywania w trybie alarmowym. Nagrania alarmowe nie mogą zostać nadpisane do momentu ich fizycznego zgrania. Nagrania alarmowe powinny być wyzwalane poprzez przycisk na monitorze LCD lub autokomputerze.</p>
14.4.3	Monitor LCD	<p>Kolorowy monitor LCD (terminal) o przekątnej minimum 8 cali, zainstalowany w kabinie kierowcy z możliwością płynnej regulacji w pionie i poziomie, umożliwiający podgląd obrazu dzielonego z 4 kamer wewnętrznych jednocześnie oraz z każdej pojedynczej kamery wewnętrznej oddzielnie. System musi umożliwiać kierowcy sterowanie wyborem podglądu z odpowiedniej kamery za pomocą ekranu dotykowego. Pełnoekranowy podgląd uruchamiany automatycznie z kamery:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cofania, po włączeniu biegu wstecznego.</li> </ul> <p>Możliwość wyłączenia obrazu podczas jazdy.</p>
14.4.4	Współpraca z Systemem Centralnym	<p>Wymagane jest, aby oprogramowanie rejestratorów współpracowało z Systemem Centralnym (CeSiP moduł PxRSS) umożliwiając przeglądanie i archiwizację danych (wizja i fonia), jak również bezprzewodowy dostęp dający możliwość przesłania zapisanych danych (plików wideo) po uprzednim zdefiniowaniu (zamówieniu) żądanych zakresów zarejestrowanego materiału. Transmisja zdefiniowanego (zamówionego) zapisu musi odbywać się automatycznie przez sieć Wi-Fi oraz GSM (realizowana na wyraźne wskazanie tego kanału przez Zamawiającego). Musi również istnieć zdalny bezprzewodowy dostęp (poprzez Wi-Fi oraz GSM) do podglądu kamer w pojeździe oraz pobierania nagrań poza zajezdnią poprzez System Centralny (CeSiP moduły: PxRSS i dyspozytorski).</p>
14.4.5	Wymagania dotyczące oprogramowania i nagranych materiałów wideo	<p>Oprogramowanie monitoringu musi posiadać takie właściwości, aby nagrania mogły stanowić materiał dowodowy w ewentualnych postępowaniach oraz aby istniała możliwość przekazania zarejestrowanego materiału dowodowego wraz z niezbędnym oprogramowaniem do przeglądania zapisu. Oprogramowanie powinno zapewnić rejestrację materiału z dodatkowymi parametrami pojazdu i trasy (nr pojazdu, nr przystanku, prędkość, lokalizacja GPS). Wyszukiwanie konkretnego nagrania musi nastąpić również po tych parametrach.</p> <p>Przekazywanie plików monitoringu nie może być związane z ograniczeniami licencyjnymi. System monitoringu powinien przekazywać nagrania kompatybilne z oprogramowaniem Pixel Video Player umożliwiającym m.in.: przeglądanie materiałów według różnych kryteriów: daty, czasu, numeru kamery; przeglądanie obrazu w przedziale czasu; przewijanie obrazu do tyłu i do przodu z różnymi prędkościami; zatrzymanie obrazu i jego wydruk; zapisanie obrazu w formie pliku; możliwość oglądania obrazów z pojedynczej kamery jak i ze wszystkich kamer jednocześnie. W przypadku braku zgodności z oprogramowaniem Wykonawca dostarczy oprogramowanie o analogicznej funkcjonalności.</p>

*[Handwritten signature]*

		Ustalenia szczegółowe dotyczące konfiguracji i parametryzacji całego podsystemu (np. rozmieszczenie kamer, konfiguracja systemu, itp.) zostaną uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
14.5	Podsystem dostępu do sieci Internet dla pasażerów	Router powinien umożliwić wyświetlenie strony z regulaminem do akceptacji użytkownika przez umożliwieniem dostępu do Internetu. Musi być możliwość definicji treści regulaminu, czasu na który nadawany jest dostęp oraz metody logowania (np. adres MAC, ciasteczko, http chap). Musi być również możliwość autentykacji za pomocą zewnętrznego serwera RADIUS.
14.5.1	Router dostępowy dla pasażerów	<p>Wymagania dotyczące routera dla pasażerów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany modem GSM obsługujący standardy LTE, HSPA+, UMTS, GPRS/EDGE;</li> <li>- 1 slot na kartą SIM;</li> <li>- wbudowana karta sieciowa Wi-Fi 5GHz;</li> <li>- wbudowana karta sieciowa Wi-Fi 2,4GHz;</li> <li>- obsługa standardów Wi-Fi b, n, ac;</li> <li>- wsparcie tunelów VPN (IPsec, OpenVPN, L2TP);</li> <li>- system operacyjny bazujący na Linux;</li> <li>- możliwość instalacji zewnętrznej anteny;</li> <li>- wbudowany interfejs Ethernet min. 1 portowy;</li> <li>- możliwość dowolnego skonfigurowania portów w obrębie wbudowanego bridga – brak statycznej definicji portów WAN i LAN;</li> <li>- zarządzanie poprzez SSH;</li> <li>- możliwość tworzenia wirtualnych interfejsów w tym interfejsów Wi-Fi z niezależną konfiguracją;</li> <li>- możliwość konfiguracji PBR,</li> <li>- wyposażony w komplet anten zewnętrznych montowanych wewnątrz pojazdu.</li> </ul>
14.6	Podsystem Sprzedaży Biletów - Moduł Pokładowy Sprzedaży (MPS)	<p>W skład MPS wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sterownik e-biletu;</li> <li>- 4 kasowniki dwufunkcyjne (obsługujące bilet elektroniczny na karcie OPOLKA! oraz kasowanie biletów papierowych), pracujące pod kontrolą sterownika e-bilet;</li> <li>- biletomat mobilny;</li> <li>- inne ewentualne urządzenia niezbędne do prawidłowej pracy MPS;</li> </ul> <p>wraz z niezbędnym okablowaniem zasilającym i teletechnicznym oraz oprogramowaniem obejmującym również niezbędne interfejsy do wymiany danych z pozostałymi elementami SPA (m.in. autokomputer, PSK).</p> <p>Zamawiający dysponuje dwoma kompletnymi MPSami, które będą przeniesione przez Wykonawcę do nowych autobusów, składającymi się z następujących urządzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sterownik e-biletu SRG-6000P producent R&amp;G Plus Sp. z o.o.;</li> <li>- Biletomat mobilny ABP (WP27200) producent: Pixel Sp. z o.o.;</li> <li>- Kasowniki dwufunkcyjne KRG-8 firmy R&amp;G producent: Plus Sp. z o.o.</li> </ul> <p>Wszystkie przenoszone MPS, Wykonawca zainstaluje w każdym z dostarczanych autobusów oraz skonfiguruje je i uruchomi, umożliwiając prawidłową dystrybucję biletów i jej weryfikację w ramach Systemu Centralnego (oprogramowanie Municom firmy R&amp;G Plus Sp. z o.o.), przy wykorzystaniu PSK.</p> <p>Po poprawnej konfiguracji, wszystkie MPS powinny prawidłowo spełniać zadania opisane w kolejnych punktach.</p>

*Handwritten signature or initials.*

14.6.1	Wymagania ogólne dla Modułów Pokładowych Sprzedaży (MPS)	<p>MPS powinien umożliwić poprawną pracę, pełną współpracę i wymianę danych z systemami używanymi na zajezdni i w pojeździe w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- System Centralnym;</li> <li>- elementami SPA w szczególności z oprogramowaniem i urządzeniami służących do przekazywania informacji do MPS o realizowanych kursach;</li> <li>- komunikacja będzie odbywać się za pomocą PSK.</li> </ul> <p>MPS musi zostać w pełni zaprogramowany aktualnymi danymi i uruchomiony przez Wykonawcę.</p> <p>W ramach konfiguracji, Wykonawca podłączy i skonfiguruje MPS zgodnie z konfiguracją używaną przez Zamawiającego w pozostałych pojazdach, w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłączenie urządzeń odbędzie się zgodnie z szablonem, występującym w pozostałych pojazdach Zamawiającego (w zakresie zasilania, montażu na stelażach oraz sieci komunikacyjnej);</li> <li>• Każda transakcja sprzedaży lub doładowania e-portmonetki na MPS będzie sygnowana danymi o linii, numerze pojazdu, dacie i godzinie, ostatnim przystanku, brygadzie, wariancie i kierunku oraz przesyłana z tymi danymi do Systemu Centralnego i oprogramowania ewidencjonującego sprzedaż – Municom;</li> <li>• Sterownik e-biletu będzie pobierał numer boczny pojazdu oraz wymagane cechy kursu z autokomputera SPA;</li> <li>• Sterownik e-biletu umożliwi blokadę kasowników przez autokomputer SPA, online z poziomu sprawdzarek kontrolerskich oraz za pomocą karty kontrolera. Blokada jednego kasownika, spowoduje blokadę wszystkich;</li> <li>• Wymiana danych z Systemem Centralnym (oprogramowanie Municom) odbywać się będzie poprzez sieć GSM (APN), natomiast zasadniczy zrzut danych przy wykorzystaniu modułu transmisji danych Wi-Fi na zajezdni. System Centralny zapewni nadzór nad poprawnością działania oraz aktualnością danych i Oprogramowania;</li> <li>• W kasownikach i biletomatach należy wgrać aktualne oprogramowanie sterujące, taryfy, oraz ekrany obsługowe. Zaprogramowanie powinno się odbyć z Systemu Centralnego;</li> <li>• MPS powinien zostać skonfigurowany pod wskazany przez Zamawiającego numer boczny. Również w zakresie potwierdzeń płatności realizowanych na biletomatach mobilnych – dokładna nazwa do ustalenia z Zamawiającym na etapie uruchomienia;</li> <li>• Kasowniki powinny mieć skonfigurowany poprawny nadruk na kasowanych biletach oraz umożliwić kasowanie e-portmonetki oraz zapis kontraktów zakupionych w sklepie internetowym;</li> <li>• Biletomat mobilny powinien umożliwić sprzedaż biletów papierowych oraz doładowanie e-portmonetki;</li> <li>• Biletomat będzie prawidłowo raportował stan papieru do Systemu Centralnego;</li> </ul> <p>Wykonawca przeprowadzi testy potwierdzające zgodność konfiguracyjną MPS.</p>
14.6.2	Wymagania dotyczące instalacji	<p>Wymagane jest przygotowanie/wykonanie następujących elementów do montażu podsystemu:</p> <p>a. Instalacji do podłączenia sterownika e-biletu wraz z wyprowadzeniem instalacji elektrycznej oraz sterowania do podłączenia sterownika e-biletu zgodnie ze specyfikacją producenta, miejsce montażu uzgodnione z Zamawiającym.</p>

		<p>b. Instalacji do podłączenia kasowników dwufunkcyjnych i przystosowanej do sterowania takimi kasownikami (obsługującymi bilet papierowy + karta bezstykowa). Instalacja obejmująca co najmniej zasilanie i sterownię, doprowadzona z miejsca montażu sterownika e-biletu do trzech miejsc w pojeździe. Rozmieszczenie po uzgodnieniu z Zamawiającym.</p> <p>c. Konstrukcję (stelaż) do zamontowania automatów biletowych wraz z instalacją zasilającą i sterującą do podłączenia, gwarantującą prawidłowe funkcjonowanie instalowanych urządzeń oraz zachowanie praw z tytułu udzielonej gwarancji zarówno na urządzenie jak i pojazd.</p> <p>d. Instalacja musi zapewniać funkcjonowanie urządzeń przenoszonych jak i dostarczanych, w szczególności możliwość przenoszenia elementów MPS pomiędzy autobusami tak, aby np. w przypadku awarii dowolnego urządzenia można było na jego miejsce zainstalować jedno z posiadanych przez Zamawiającego analogicznych urządzeń.</p>
14.7	Pokładowa Sieć Komputerowa (PSK)	<p>Jedna wspólna dla wszystkich systemów instalacja komputerowa (pokładowa sieć Ethernet) doprowadzona do wszystkich punktów montażu kasowników, automatu biletowego, rejestratora, kamer IP, urządzeń sterujących i innych niezbędnych urządzeń, umożliwiającą łączność z komputerem pokładowym, urządzeniami transmisji danych, lokalizacji GPS oraz wymianę danych wewnątrz pojazdu i na zewnątrz pojazdu (bezprowadowo) z systemami funkcjonującymi w MZK Sp. z o. o. w Opolu poprzez sieć Wi-Fi i GSM. Na PSK powinny składać się wszystkie wymagane urządzenia aktywne oraz pasywne do prawidłowej, wydajnej i efektywnej komunikacji m.in. okablowanie, urządzenia sieciowe, anteny wewnętrzne i zewnętrzne, itp. Komunikacja z systemami zewnętrznymi powinna odbywać się przez jeden router brzegowy z wbudowanym modemem GSM i kartą Wi-Fi. Router brzegowy, w obrębie sieci Wi-Fi na terenie MZK, musi mieć możliwość jednoczesnej komunikacji poprzez GSM i Wi-Fi.</p>
14.7.1	Router brzegowy	<p>Wymagania dotyczące routera brzegowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowany modem GSM obsługujący standardy LTE, HSPA+, UMTS, GPRS/EDGE;</li> <li>- 2 sloty na karty SIM;</li> <li>- wbudowana karta sieciowa Wi-Fi;</li> <li>- wbudowany interfejs Ethernet min. 2 portowy;</li> <li>- moduł GPS służący do lokalizacji pojazdu;</li> <li>- urządzenie przystosowane do zasilania w autobusie;</li> <li>- otwarty system operacyjny;</li> <li>- możliwość instalacji zewnętrznej anteny;</li> <li>- wsparcie tuneli VPN (IPsec, OpenVPN, L2TP);</li> <li>- praca w zakresie temperatury od -40 do 75°C;</li> <li>- przystosowany do pracy w ramach prywatnych APNów;</li> <li>- możliwość konfiguracji PBR,</li> <li>- wyposażony w komplet anten w tym anteny zewnętrznej combo 3w1 (Wi-Fi, GSM, GPS, montowanej na dachu pojazdu).</li> </ul> <p>Urządzenie powinno być osobnym urządzeniem niż router dostępowy dla Pasażerów.</p>
15	Instalacja elektryczna (nie dotyczy elektronicznego układu napędowego)	
15.1.	Napięcie nominalne	24 V

*R. K. 2022*

15.2.	Informacje dodatkowe	Przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane), przy czym system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp., zgodny z opisem w dostarczonej dokumentacji oraz jednolity dla całej dostawy. Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią.
15.3.	Akumulatory	Zamontowane w wysuwanej obudowie na łożyskowanych rolkach zabezpieczone przed samoczynnym wysuwaniem
15.4.	Główna tablica rozdzielcza	W łatwo dostępnym miejscu wewnątrz pojazdu.
15.5.	Ładowanie (nie odnosi się do akumulatorów trakcyjnych)	Autobus wyposażony w automatyczną ładowarkę (wewnętrzny prostownik, stopień ochrony IP21 lub wyższy) służący do doładowywania akumulatora na postoju po podłączeniu do zewnętrznego źródła energii elektrycznej. Parametry prądu ładowania min. 30A, 24V. Zainstalowane z tyłu oraz przodu autobusu w miejscu łatwo dostępnym po jednej wtyczce (3-polowa, o parametrach 16A, 230V, 6H, stopień ochrony IP44 lub wyższy) umożliwiającej podłączenie zewnętrznego źródła energii elektrycznej). Z uwagi na fakt wykorzystania wtyczek do codziennej eksploatacji wymaga się, aby element karoserii zasłaniający dostęp do nich posiadał odpowiedni mechanizm zamykania i otwierania np. zatrzask, magnes, itp. Niedopuszczalne są rozwiązania wymagające przekręcenia (lub odkręcenia) trzpieni, wkrętów itp. Autobus musi posiadać blokadę uruchomienia silnika lub zabezpieczenia ruszenia z miejsca w przypadku podłączenia zewnętrznego źródła energii. Uwaga: wtyczka oraz szybkozłącze sprężonego powietrza (patrz 11.1) umieszczone w niewielkiej odległości od siebie pod jednym zasłaniającym dostęp do nich elementem karoserii. Uwaga: Warunek zostanie uznany za spełniony, jeżeli ładowanie akumulatorów będzie przebiegać w sposób automatyczny po podłączeniu ładowarki do ładowania baterii trakcyjnych.
<b>16. Oświetlenie</b>		
16.1.	Oświetlenie zewnętrzne pojazdu	Zgodne z warunkami dopuszczenia do ruchu. Lampy oświetlenia zewnętrznego wykonane w technologii LED. Światła do jazdy dziennej muszą być wykonane w technologii LED. Zamawiający dopuści rozwiązanie, gdzie światła lamp tylnych autobusu realizowane będą za pomocą technologii LED, z wyjątkiem światła cofania i światła przeciwmgłowego tylnego, w których zainstalowano energooszczędne żarówki.
16.2.	Oświetlenie przestrzeni pasażerów	Wewnętrzne oświetlenie miejsca pracy kierowcy oraz przestrzeni pasażerskiej wykonane w technologii LED z możliwością regulacji natężenia światła. Barwa światła do uzgodnienia z Zamawiającym.
16.3.	Oświetlenie strefy drzwi	Przy drzwiach minimum po jednej lampie, włączonej przy otwartych drzwiach. Dodatkowo zamontowane lampy nad drzwiami II, III i IV oświetlające przestrzeń na zewnątrz autobusu w okolicach wejść.

17.	Dodatkowe wyposażenie
17.1.	<p>Dla każdego autobusu: 1 trójkąt ostrzegawczy, 1 latarka, 1 apteczka pierwszej pomocy, 2 gaśnice proszkowe o masie 6 kg (zamontowane w łatwo dostępnym miejscu w kabinie kierowcy i/lub w przedniej części przestrzeni pasażerskiej), zaczepy holownicze, klin pod koła, młotki bezpieczeństwa. W każdym autobusie umieszczone (naklejone) piktogramy (naklejki) informacyjne o odpowiedniej treści: informacja - ilość miejsc w autobusie, informacja - ilość miejsc siedzących, informacja - miejsce dla inwalidy, informacja - miejsce dla matki z wózkiem dziecięcym, informacja - awaryjne otwieranie drzwi, informacja - wyjście bezpieczeństwa. Przednia zewnętrzna ściana autobusu oraz szyba przy II drzwiach musi posiadać umieszczone (naklejone) piktogramy o informacji: przewóz wózków inwalidzkich, przewóz osób niepełnosprawnych, przewóz rowerów. Nad kołami autobusu na zewnątrz umieszczone piktogramy o odpowiedniej treści: informacja - poziom ciśnienia w ogumieniu, Wymiary piktogramów po uzgodnieniach z Zamawiającym.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia 20 szt. naklejek promocyjnych (Naklejka Wspieramy Elektromobilność ZTP 48,8x7 cm) lewoczytelnych, pełny kolor oraz 25 szt. naklejek (po 2 szt. na autobus: tylne i boczne poszycie autobusu + rezerwa) z informacją o napędzie przyjaznym dla środowiska - całość wg wskazań Zamawiającego po podpisaniu umowy.</p>

1. Dla całej partii 8 autobusów dostarczone oraz uruchomione zostaną 4 dwustanowiskowe stacjonarne stacje ładowania autobusów z napędem elektrycznym typu „plug-in” o maksymalnej mocy wyjściowej 120 kW z możliwością pracy w układzie 2 x 60 kW oraz 1 pantografowa stacjonarna stacja ładowania o maksymalnej mocy wyjściowej 300 kW dodatkowo wyposażona w złącze typu „plug-in” o mocy wyjściowej 150 kW w celu ładowania awaryjnego na wypadek braku możliwości użycia pantografu. Ładowarki muszą posiadać certyfikaty dopuszczające je do użytkowania w Unii Europejskiej.
2. Przebieg pomiędzy okresowymi obsługami autobusu nie może być krótszy niż 45 000 km z wyjątkiem napędu elektrycznego gdzie przebieg pomiędzy okresowymi obsługami nie może być krótszy niż 30 000km.
3. Autobusy będące przedmiotem zamówienia nie mogą być wyposażone w silnik spalania wewnętrznego, którego praca powoduje emisję następujących substancji: dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów, w szczególności autobusy nie mogą być wyposażone w silnik o zapłonie samoczynnym lub iskrowym oraz musi wykorzystywać do napędu wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji, objętych systemem zarządzania gazów cieplarnianych.
4. Autobus musi posiadać min. 8 miejsc siedzących dostępnych z niskiej podłogi.
5. Autobusy muszą spełniać warunki Regulaminu nr 107 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M2 lub M3 w odniesieniu do ich budowy ogólnej.
6. Autobusy muszą spełniać warunki Regulaminu nr 100 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w zakresie szczególnych wymagań dotyczących elektrycznego układu napędowego.
7. Autobusy muszą spełniać warunki Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz. 1475 t.j.).

8. Zamawiający wymaga, aby dostarczane autobusy posiadały aktualne „Świadectwo homologacji typu pojazdu” wydane dla dostarczanego typu autobusu, z uwzględnieniem zgodności wariantu i wersji, przez ministra właściwego do spraw transportu, potwierdzające bezwarunkowe udzielenie homologacji, to jest spełnianie warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.), wymaganych dla dopuszczenia do ruchu bez żadnych odstępstw. Dopuszcza się posiadanie aktualnego europejskiego „Świadectwa homologacji typu”, wydanego dla dostarczanego typu autobusu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. Autobus musi posiadać niezbędne dokumenty dopuszczające do sprzedaży i rejestracji na terenie RP. Jeżeli na skutek okoliczności dotyczących przekazanych przez Wykonawcę dokumentów nastąpi odmowa rejestracji dostarczonych autobusów Zamawiający uprawniony będzie do odstąpienia od umowy w zakresie dotyczącym pojazdów, co do których nastąpiła odmowa rejestracji. Zamawiający może dokonać odstąpienia w terminie 14 dni od odmowy zarejestrowania.
10. W sytuacji, gdy w okresie pomiędzy złożeniem przez Wykonawcę oferty w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a realizacją umowy:
  - nastąpi zmiana przepisów prawa w zakresie rejestracji, homologacji, sprzedaży lub wprowadzenia do użytku nowych autobusów (a także zespołów i podzespołów do tych autobusów), Wykonawca zobowiązany jest zrealizować przedmiot zamówienia z uwzględnieniem tych zmian;
  - pojawią się na rynku nowsze rozwiązania technologiczne lub techniczne, ograniczające koszty eksploatacji autobusów lub rozwiązania ograniczające emisje szkodliwych substancji do atmosfery (zanieczyszczenia gazowe i pyłowe lub emisje gazów cieplarnianych), to Wykonawca może je zastosować w oferowanych autobusach przy zachowaniu wszelkich wymogów i warunków określonych w OPZ.
11. Autobus musi bezwzględnie spełniać wymagania określone w przepisach zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 marca 2013 r., w sprawie homologacji typu pojazdów samochodowych i przyczep oraz ich przedmiotów wyposażenia lub części (Dz. U. z 2015 r. poz. 1475 t.j.) zwanego dalej Rozporządzeniem w sprawie homologacji typu - w zakresie wymagań dotyczących pojazdów kategorii M3 oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.), zwanego dalej Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych w zakresie wymagań dotyczących pojazdów kategorii M3 klasy I, a w szczególności wymagań dotyczących dopuszczalnych wymiarów, mas pojazdu i nacisków osi opisanych w Dziale II tego rozporządzenia.
12. Autobus musi spełniać wymagania Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dz. Urz. UE. L Nr 200, str. 1 z późn. zm.), zwanego dalej Rozporządzeniem nr 661/2009 - w zakresie wymagań dotyczących pojazdów kategorii M3 klasy I.
13. Wielkość zużycia energii powinna być określona na podstawie wyników raportu technicznego drogowego zużycia energii (test E-SORT 2) przez oferowany autobus. Raport powinien być sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi przez UITP (Międzynarodowa Unia Transportu Publicznego, International Association of Public Transport), w metodyce opracowanej dla przeprowadzania testów zużycia energii elektrycznej w pojazdach elektrycznych, test typu E-SORT 2 (Znormalizowany Test Jezdny, Standardised On-Road Test, wyd. 2014; UITP Project E-SORT, Cycles for electric vehicles, wyd. 2017 r.), na podstawie posiadanych wyników, przy czym ta podana w ofercie wielkość zużycia energii powinna dotyczyć autobusu w kompletacji i wyposażeniu zbliżonym do wyposażenia i kompletacji autobusów oferowanych w niniejszym postępowaniu. Test, o którym mowa powyżej powinien być przeprowadzony przez niezależną, certyfikowaną jednostkę badawczą, upoważnioną do wykonywania takiego testu.

*Handwritten signature*

**Uwaga: Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia odpowiednich pomiarów oferowanych autobusów w celu ich weryfikacji pod kątem spełnienia ww. wymagań. Brak spełnienia ww. wymagań będzie skutkować odmową przyjęcia autobusu z winy Wykonawcy.**

14. Zamawiający wymaga, aby oferowany autobus był fabrycznie nowy, wdrożony już do produkcji seryjnej, tj. nie był prototypem lub produktem jednostkowym. Za fabrycznie nowy uznaje się autobus nieużywany, o przebiegu nie większym niż 500 km, nierejestrowany, nieużywany dojazd testowych, prezentacyjnych lub badań, wyprodukowany nie wcześniej niż w roku 2022.
15. Wymagany okres gwarancji autobusów na:
  - Korozję perforacyjną blach poszycia zewnętrznego nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu;
  - Szkielet kratownicy nadwozia nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu;
  - Szkielet kratownicy-ramy podwozia nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu;
  - Zewnętrzne powłoki lakiernicze nie krótszy niż 6 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu, z wyłączeniem normalnego eksploatacyjnego zużycia i zmian spowodowanych długotrwałym działaniem zmiennych czynników atmosferycznych;
  - Podwójne szyby (co najmniej w zakresie szczelności, parowania i zabrudzenia przestrzeni między szybami) w oknach, o ile takie zastosowano nie krótszy niż 12 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu,
  - System automatycznej detekcji pożaru obejmujący: wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (baterie, proszek, płyny itp.) nie krótszy niż 12 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu,
  - System klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, obejmujący: wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjne oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.) nie krótszy niż 10 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu,
  - System neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów obejmujący wszelkie naprawy, wymianę części zamiennych oraz innych komponentów potrzebnych do pracy systemu nie krótszy niż 12 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu.
  - Elektroniczne systemy pokładowe (SPA) 8 lat w zakresie dostarczanych przez Wykonawcę elementów oraz gwarancję rozruchową elementów SPA plus 1 rok gwarancji na instalację elementów powierzonych.
16. Gwarancja całopojazdowa bez limitu kilometrów na okres nie krótszy niż 36 miesięcy począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru pojazdu bez limitu kilometrów.
17. Gwarancja na baterie trakcyjne nie krótsza niż 10 lat, co oznacza, że jeśli w tym czasie konieczna będzie wymiana np. z uwagi na niską pojemność w odniesieniu do nominalnej Wykonawca dokona tego na własny koszt. Baterie trakcyjne muszą zapewnić bezawaryjną eksploatację i zachowanie w całym okresie gwarancji energii na poziomie minimum 80% jej wartości nominalnej (początkowej). W przypadku niezachowania wymaganego minimalnego poziomu energii Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do ich wymiany na fabrycznie nowe baterie przy czym wymianie podlegać będzie cały układ baterijny – niedopuszczalna jest wymiana poszczególnych elementów (packów) baterii. Odbiór i utylizacja baterii, które zostały wymienione leży po stronie Wykonawcy.
18. W okresie gwarancji Dostawca jest zobowiązany do wykonywania na swój koszt wszystkich czynności obsługowych, diagnostycznych, regulacyjnych i konserwacyjnych (ochrony przed korozją) przewidywanych w instrukcji (harmonogramie) obsługi pojazdu, w tym również

*Skow.*



dostarczenia wszystkich niezbędnych do wykonania tych czynności materiałów eksploatacyjnych (w tym: płynów, olejów, filtrów, materiałów konserwacyjnych i lakierniczych itp.), jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych systemów detekcji i gaszenia pożaru. Jeżeli konieczne będzie dostarczenie autobusu do serwisu zewnętrznego Wykonawca pokryje również wszelkie związane z tym koszty.

19. Wykonawca na swój koszt i ryzyko zobowiązany jest do montażu w każdym autobusie będącym przedmiotem Umowy przekazanych przez MKZ do fabryki Wykonawcy urządzeń pokładowych stanowiących: sterowniki pokładowe, kasowniki, biletomaty mobilne.
20. Szczegółowe warunki gwarancji udzielonej na dostarczone autobusy stosowane u producenta Wykonawca załączy na etapie podpisania umowy.
21. Zamawiający podaje dane dotyczące linii obsługiwanej przez autobusy elektryczne:
  - średni przebieg dzienny w km: 225km,
  - długość linii/trasy w km: 40km,
  - średnia prędkość handlowa: 19,5km/h,
  - przebieg roczny: ok 67.800km/autobus,
  - liczba i typ doładowań w ciągu doby: około 5 doładowań stacją pantografową i jedno wolne ładowanie na zajezdni,
  - czas dostępny na poszczególne ładowania: od 3 min do 26 min,
  - odległość pomiędzy poszczególnymi ładowaniami: Zamawiający informuje, że planowo bateria autobusu będzie doładowywana po wykonaniu każdej (jednej) pętli trasy tj. po przejechaniu 40 km dedykowanych pod elektryfikację linii nr 5 i 13. W przypadkach szczególnych/awaryjnych doładowanie odbędzie się po przejechaniu dwóch pętli trasy tj. 80km,
  - odległość trasa – zajezdnia: 5km,
  - topografia trasy: teren płaski.
22. Wykonawca udzieli Zamawiającemu autoryzacji, która musi obejmować, co najmniej:
  - a. obsługę silnika\*,
  - b. obsługę układu bateryjnego\*
  - c. obsługę i naprawę osi skrętnej i napędowej, układu chłodzenia, zawieszenia pneumatycznego, układu hamulcowego i układu kierowniczego.

\*po przeszkoleniu personelu Zamawiającego.
23. Szczegółowe warunki udzielenia Zamawiającemu gwarancji oraz autoryzacji i wymagania w tym zakresie zostały określone we wzorze umowy i Warunkach Serwisu.
24. Poniżej wykaz minimalnych wymagań Zamawiającego w zakresie urządzeń i narzędzi specjalistycznych (jeden komplet, wspólny dla całej dostawy 8 autobusów):

Wykaz urządzeń i narzędzi specjalistycznych do diagnozy i regulacji układów, zespołów i podzespołów			
LP	Układ / Podzespół / część	Nazwa narzędzia	Ilość sztuk
1	2	3	4
1.	Zestaw diagnostyczny z oprogramowaniem	1.1 Zestaw diagnostyczny (tester, laptop, interfejs, itp.) wraz z wszelkimi adapterami, przyłączami, kablami diagnostycznymi, (z oprogramowaniem w języku polskim) umożliwiający diagnozowanie, programowanie, regulację i naprawę systemów elektronicznych pojazdu, tj.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- układu hamulcowego EBS, lub EBD</li> <li>- układu zawieszenia ECAS</li> <li>- centralnej instalacji elektrycznej</li> <li>- ogrzewania i sterowania klimatyzacją</li> <li>- drzwi pasażerskich</li> </ul>	1

*Handwritten signature or mark in the bottom left corner.*

		- urządzenia grzewczego	
2.	Silnik	2.1. Narzędzia oraz przyrządy niezbędne do obsługi i naprawy silnika zgodnie z autoryzacją	1
3.	Oś przednia	3.1 Klucz nasadowy do demontażu i montażu nakrętki piasty koła. 3.2 Narzędzie do montażu uszczelnień. 3.3 Kompletny ściągacz do demontażu zespołu łożysk.	1 1 1
4.	Oś napędowa	4.1 Klucz nasadowy do demontażu i montażu nakrętki piasty koła. 4.2 Klucz do nakrętki wałka atakującego. 4.3 Urządzenie do wyciskania pierścienia zewnętrznego łożyska wałeczkowo stożkowego.	1 1 1
5.	Układ hamulcowy	5.1 Zestaw narzędzi do naprawy zacisku hamulcowego.	1
6.	Układ kierowniczy	6.1 Zestaw diagnostyczny do sprawdzania ciśnienia w układzie kierowniczym. 6.2 Ściągacz do demontażu końcówek drążka kierowniczego.	1 1
7.	Centralna instalacja elektryczna	7.1 Oprogramowanie/aplikacja/urządzenie z wprowadzonymi schematami elektrycznymi pozwalające zlokalizować poszczególne elementy instalacji elektrycznej. 7.2 Miernik rezystancji izolacji i ciągłości połączeń wyrównawczych zgodny z normą 61557. 7.3. Miernik napięcia KAT III > 600V.	1 2 2
8.	Układ klimatyzacji	9.1 Ozonator o wydajności min. 13 g/godzinę. 9.2. Urządzenie do kompleksowej obsługi układu klimatyzacji	1 1

*[Handwritten signature]*

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW

1. Stacja ładowania - pantografowa		
1.1.	Wymagania ogólne	<p>Zakres zamówienia obejmuje zaprojektowanie wraz z uzyskaniem pozwoleń i/lub dokonaniem właściwego zgłoszenia, wytworzenie oraz przekazanie Zamawiającemu dokumentacji, wyprodukowanie, dostarczenie, wykonanie niezbędnego fundamentu pod posadowienie, montaż, podłączenie (w tym do wszystkich wymaganych sieci w szczególności energetycznej i informatycznej) i uruchomienie pantografowej stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym zgodnie z załączonym Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) z zaznaczeniem, że w tym zamówieniu do wykonania jest wyłącznie jedna stacja pantografowa zaznaczona Rysunkach do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW, rys. 1 (na końcu dokumentu). Ładowarka zostanie podłączona i zasilona energią ze stacji TRAF0 wskazanej w PFU (jak zaznaczono na rys. 1), która będzie dostępna przed instalacją stacji pantografowej.</p> <p>Zadaniem Wykonawcy będzie podłączenie poszczególnych ładowarek do sieci informatycznej oraz włączenie każdego z urządzeń do Systemu Zarządzającego użytkowanego przez Operatora, tak aby możliwe było wykorzystanie pełnych funkcjonalności urządzenia.</p> <p>W ramach zadania należy wykonać również instalację teletechniczną IT w celu podłączenia ładowarki i monitoringu do sieci informatycznej Operatora, jak przedstawiono na Rysunkach do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW, rys. 5.</p> <p>Wykonawca zaprojektuje i wykona Urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w szczególności wymogami wskazanymi w Ustawie z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2018, poz. 317 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (Dz.U. 2019 poz. 1316 z późn. zm.). Urządzenie musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie EMC (Electro Magnetic Compatibility).</p> <p>Wymaga się, aby oferowana ładowarka posiadała oznakowanie CE oraz deklarację zgodności lub certyfikat zgodności zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 poz. 155).</p> <p>Ładowarka pantografowa musi być ładowarką typu „odwróconego”, co oznacza, że platforma zasilająca musi być zamontowana do nożycowego pantografu opuszczanego ze</p>

słupa (masztu przytwierdzonego do podłoża) na dach autobusu, na którym zamontowane będą 4 szyny kontaktowe.

Wymagane jest umożliwienie ładowania pojazdu poprzez:

- podjazd autobusu do stacji dokującej z tolerancją zatrzymania do ładowania:
  - min.  $\pm 300$  mm w kierunku wzdłużnym do osi autobusu,
  - min.  $\pm 250$  mm w kierunku poprzecznym do osi autobusu,
  - min.  $\pm 5^\circ$  ustawienia osi wzdłużnej autobusu do krawędzi jezdni;
- Wymagane jest malowanie miejsca postojowego. Wzór malowania miejsca postojowego zostanie ustalony po rozstrzygnięciu postępowania przetargowego. Dodatkowo, dla poprawienia skuteczności i poprawności zatrzymania pojazdu w polu kontaktowym pantografu Zamawiający oczekuje montażu elementów infrastruktury ułatwiających optymalne ustawienie autobusu względem masztu pantografowego, np. progów;
- rozpoczęcie ładowania zaraz po zatrzymaniu pojazdu, przy czym proces podłączenia autobusu do stacji szybkiego ładowania oraz czas rozpoczęcia procesu ładowania, jak i proces zakończenia ładowania, gotowość autobusu do odjazdu (licząc od momentu zakończenia ładowania) mają być zgodne z normami oraz standardem OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition.
- ładowanie autobusu podczas przykłąku;
- ładowanie autobusu podczas pobytu w nim pasażerów.

Pantografowa stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi spełniać warunki:

- monolityczna (stacja ładowania z modułami mocy jest zintegrowana z masztem i pantografem) lub niemonolityczna (osobny maszt z pantografem i stacja ładowania z modułami mocy);
- maksymalne wymiary ładowarki (w tym masztu): szerokość max. 2m, głębokość max. 1m, wysokość max. 5,5m od jej podstawy,
- graniczne wymiary stacji ładowania ograniczone są warunkiem zachowania skrajni w danej lokalizacji oraz podlegają konieczności uzgodnienia posadowienia z Operatorem - Miejskim Zakładem Komunikacyjnym Sp. z o.o. w Opolu oraz Zamawiającym,
- pozostałe wymiary dostosowane do optymalnej współpracy z urządzeniami autobusu,
- wymiary i usytuowanie stacji ładowania nie powodujące utrudnienia w dostępie pasażerów/kierowców do drzwi autobusu,
- posiadać dodatkowe gniazdko zasilane prądem przemiennym o napięciu 230V, z zabezpieczeniem 10 A, gniazdko umiejscowione w komorze sterowniczej ładowarki lub w złączu kablowym, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych oraz osób trzecich. Zasilanie

*Alm*

gniazdka z ładowarki, musi być zabezpieczone przed negatywnym wpływem na pracę całej stacji oraz energia zużyta przez gniazdko musi zostać wydzielona z pomiaru energii zużytej przez całą stację ładowania,

- demontaż modułów ładujących z wnętrza ładowarki musi być możliwy, bez konieczności demontażu stacji oraz platformy dokującej,
- konstrukcja oraz sposób mocowania platformy dokującej musi zapewniać jej stabilność,
- platforma ładowania musi zapewniać proces ładowania przy różnych wysokościach pojazdów elektrycznych;
- listwy stykowe platformy ładowania wyposażone w grzałkę przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie polegające na zastosowaniu listwy stykowej platformy ładowania z grzałką przeznaczoną do odładzania listew kontaktowych na autobusie lub podgrzaniu szyn zamontowanych na autobusie,
- wszystkie materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do stosowania (użytku),
- odporność przed udarami mechanicznymi: IK10,
- konstrukcja musi zapewniać wysoką odporność na korozję – elementy metalowe muszą być ocynkowane lub galwanizowane dodatkowo malowane proszkowo lub wykonane ze stali nierdzewnej,

Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji geometrii istniejącej (pętli) drogi pod kątem możliwości prawidłowego podstawienia pod stację ładowania zamawianych autobusów, a w przypadku braku możliwości swobodnego manewrowania (np. konieczności cofania) Wykonawca zobowiązany będzie do przebudowy pętli wraz z uzyskaniem odpowiednich zezwoleń.

obudowy elementów stacji ładowania muszą zapewniać stopień ochrony minimum IP54. Dopuszczalne IP23 dla układu chłodzenia (radiatorów),

- minimalna żywotność (w szczególności okres eksploatacji oraz dostęp do części zamiennych i materiałów niezbędny do utrzymania jego sprawności i poprawności działania) stacji ładowania : 15 lat,
- wymagane jest podświetlenie LED przedziałów oraz paneli obsługowych urządzenia,
- stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi być przystosowana do warunków środowiska, w jakich będzie eksploatowana w Opolu. Musi być odporna na oddziaływanie czynników klimatycznych, zanieczyszczeń powietrza i zapylenia.

Warunki środowiskowe pracy:

- zakres temperatury zewnętrznej: od -25°C do +45°C,
- wilgotność względna maksymalna: 95%,
- emitowany poziom hałasu musi być mniejszy niż 70dB we wszystkich kierunkach (pomiar w odległości 1,0 m).

*Handwritten signature or mark.*

		<p>Dźwięki emitowane przez urządzenie (nie wyższe niż 70dB) nie mogą być uciążliwe dla osób przebywających w pobliżu stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym. W czasie ładowania w autobusie mogą przebywać osoby oczekujące na przejazd oraz mogą wsiadać lub wysiadać z pojazdu. Urządzenie wraz z autobusem w trakcie ładowania ma być bezpieczne dla pasażerów przebywających wewnątrz autobusu, oczekujących na przejazd oraz w czasie wsiadania lub wysiadania z pojazdu.</p> <p>Zamawiający informuje, że stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym będzie znajdować się na terenie otwartym, a w związku z tym jej konstrukcja powinna uniemożliwiać ingerencję osób trzecich, w tym uniemożliwić otwarcie obudowy bez specjalistycznych narzędzi oraz być odporna na próby dokonania aktów wandalizmu, a w przypadku ich zaistnienia, ułatwiać usunięcie ich skutków (np. powierzchnie zewnętrzne muszą umożliwiać łatwe usunięcie graffiti i/lub naklejanych ulotek, plakatów itp.). Kolorystyka malowania ładowarki RAL:7024 i RAL 7001 ma zostać wykonana zgodnie z Rysunkami do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW Rys. 2.</p> <p>Pantografowa stacja ładowania ma posiadać możliwość zdalnych aktualizacji, diagnozowania i zdalnego serwisowania.</p> <p>Ładowarka pantografowa musi być kompatybilna z posiadanymi przez Zamawiającego autobusami o napędzie elektrycznym (Solaris Urbino 12E) wyposażonymi w 4-ry szyny stykowe na dachu pojazdu przeznaczone do współpracy z odwróconym pantografem z mocą ładowania do 300KW (łącznie) oraz 2 gniazda zasilające COMBO 2 o mocy ładowania do 120KW (łącznie). Kompatybilność musi obejmować nie tylko możliwość ich ładowania z maksymalnymi parametrami mocy, ale również kompatybilność w zakresie wymiany danych z autobusem i Systemem Zarządzającym, a w szczególności dla zapewnienia poprawności procesu komunikacji i ładowania magazynów energii niezbędne jest zastosowanie w ładowarce systemu zgodnego z protokołem komunikacyjnym PLC (IEC61851-23, IEC61851-24) zgodnie ze standardem: DIN 70121 i ISO 15118 lub innym równoważnym.</p> <p>Potwierdzenie pełnej zgodności (test ładowania analogiczny jak przy odbiorze dostarczanych ładowarek) w zakresie ładowania i komunikacji ładowarek z autobusami oraz Systemem Zarządzającym ładowarkami oraz autobusami stanowi warunek odbioru.</p>
1.2.	Instalacje teletechniczne	<p>W ramach przedmiotu umowy należy wykonać kanalizację i sieć teletechniczną umożliwiającą komunikację ładowarki z systemem informatycznym Zamawiającego.</p> <p>Kanalizację należy wykonać z rur HDPE o średnicy 110mm i układać na głębokości 0,8m oraz 1,0m ze spadkiem co najmniej 0.3% w kierunku studni kablowej. Kanalizację na całej długości</p>

*Handwritten signature and initials*

należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym przez zastosowanie taśmy ostrzegawczej. Przepusty rurowe do budynku należy wykonać rurą HDPE 110mm i uszczelnić niepalną pianką poliuretanową oraz zaprawą cementową. Kanalizacja powinna być prowadzona w linii prostej z zastosowaniem studni prefabrykowanych betonowych typu SKO-1g na każdym załamaniu trasy większym niż 30 stopni. Na rysunku nr 5 w Rysunkach do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW zobrazowano przykładowe rozmieszczenie tras kanalizacyjnych (kolor czerwony) oraz orientacyjne miejsce istniejącego przepustu do budynku, który należy zastąpić.

Wewnątrz budynku należy poprowadzić trasę kablową od przepustu do istniejącej szafy dystrybucyjnej (IDS), korytkami elektroinstalacyjnymi z tworzywa sztucznego o przekroju 40mm x 25mm. Zastąpi ona istniejącą trasę telekomunikacyjną, który Wykonawca rozbierze. W nowo kładzionych korytkach należy uwzględnić położenie istniejących przewodów alarmowych oraz sieciowych bez ich naruszania. Prowadzenie trasy wewnątrz budynku, po uzgodnieniu z Operatorem. W IDS należy zamontować patchpanel 24 portowy kat. 6 ekranowany z gniazdami keyshotne oraz zakupić i zamontować switcha o parametrach:

- Ilość portów RJ45: min. 24 1Gbps PoE.
- Ilość portów SFP: min. 4 1Gbps.
- Przełącznik zarządzalny.
- Obsługa VLAN i trunk w standardzie 802.1Q.
- Obsługa 802.1X.
- Link Aggregation + LACP.
- RSTP.
- Blokada portów na podstawie adresów MAC.
- SNTP (z automatyczną obsługą DST EU).
- Obsługa ramek Jumbo.
- Port mirroring.
- PoE dostępne dla każdego portu RJ45.
- Dostęp za pomocą konsoli HTTPS.
- Możliwość montażu w szafie rack.
- Wyposażenie: zestaw montażowy do szaf rack.

Kolorem zielonym oznaczono orientacyjną lokalizację słupa z kamerą CCTV, którą należy podłączyć za pomocą nowo wykonanej instalacji teletechnicznej do IDS, zakańczając przewód na patchpanelu.

Kolorem niebieskim oznaczono orientacyjne miejsce montażu nowej szafy dystrybucyjnej (NDS), którą dostarczy Wykonawca, o parametrach:

- a) hermetyczna szafa RACK 19"/12U (stopień ochrony min. IP54)
- b) drzwi z zamkiem
- c) Komplet linek uziemiających
- d) Półkę na urządzenia

- e) Panel wentylacyjny z termostatem
- f) Panel grzewczy z termostatem
- g) Listwę zasilającą 5x230V (montaż z tyłu szafy)
- h) ~~Panele wieszaki~~
- i)h) Uchwyty kablowe boczne
- ii) Panele krosowe 24xRJ45 kat.6 UTP, 1U ze złączami keystone
- jj) Do szafy dystrybucyjnej należy doprowadzić zasilanie 230V/50Hz
- kk) wyposażona w switch o parametrach:
  - Ilość portów RJ45: min. 8 1Gbps PoE
  - Ilość portów SFP: min. 2 1Gbps
  - Przełącznik zarządzalny
  - Obsługa VLAN i trunk w standardzie 802.1Q
  - Obsługa 802.1X
  - Link Aggregation + LACP
  - RSTP
  - Blokada portów na podstawie adresów MAC
  - SNTP (z automatyczną obsługą DST EU)
  - Obsługa ramek Jumbo
  - Port mirroring
  - PoE dostępne dla każdego portu RJ45
  - Dostęp za pomocą konsoli HTTPSZamontowany na półce.

W kanalizacji należy ułożyć przewody kat.6 F/UTPz. Należy ułożyć 3 przewody:

- od IDS do NDS zakańczając na patchpanelach
- od NDS (zakańczając na patchpanelu) do stacji ładowania (wypust z fundamentu z zapasem 2m, zakończony złączem ekranowanym RJ45)
- od IDS do kamery (zastąpienie istniejącej instalacji).

Wszelkie ewentualne materiały powstałe po rozbiórce mają zostać zutilizowane przez Wykonawcę. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie takich materiałów jedynie w przypadku ich dobrej jakości tj. jeśli pod względem wizualnym i użytkowym mogą być wykorzystywane w okresie gwarancji i zostaną objęte gwarancją Wykonawcy, taką jak dostarczone i zabudowane ładowarki. W przypadku uszkodzenia materiału, wykonawca na własny koszt zastąpi go materiałem nowym. Wbudowane materiały będące własnością wykonawcy muszą spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, odpowiadać normom oraz posiadać stosowne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności. Uszkodzony materiał stanowi w tym przypadku własność Wykonawcy.

Wszystkie prace budowlano-montażowe muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Zamawiający informuje, że teren na którym ma zostać zainstalowana pantografowa stacja jest czynną pętlą

54.000



		<p>autobusową, na której podczas realizacji robót musi być utrzymany ruch autobusów.</p> <p>Teren nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej, ale jest pod nadzorem miejskiego architekta.</p>
1.3.	<p>Parametry elektryczne stacji ładowania pantografowego.</p>	<p>Parametry ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie wyjściowe: 300-800V DC.,</li> <li>- wysoka sprawność energetyczna: minimum 95%,</li> <li>- zasilanie ze źródła napięcia 3x400V AC 50/60Hz</li> <li>- układ sieci TN / zgodnie z normą PN EN 50160,</li> <li>- moc wyjściowa (maksymalna) 300 kW.</li> </ul> <p>Znamionowa moc stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym powinna być uzyskana przy napięciu wyjściowym 600V DC oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>maksymalny prąd wyjściowy musi być osiągalny od najniższego napięcia wyjściowego stacji ładowania. Przy wzroście napięcia wyjściowego ładowarka nie może pobierać więcej mocy niż określona moc wejściowa,</del></li> <li>• konstrukcja stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym oraz wszystkie elementy przewodzące muszą być uziemione,</li> <li>• urządzenie musi zapewniać możliwość awaryjnego ładowania przy pomocy wtyku „plug-in”, kompatybilnego z gniazdem CCS typu 2 (zgodne z IEC 62196-3), z maksymalną mocą ładowania 150kW,</li> <li>• stanowisko ładowania awaryjnego typu „plug-in” musi być wyposażone w przewód o długości w zakresie min. 5m (ostateczna długość do ustalenia przez Wykonawcę po przeprowadzeniu wizji lokalnej w miejscu posadowienia ładowarki) zakończony wtykiem CCS typu 2 oraz we wnękę do jego przechowywania wyposażoną w blokadę uniemożliwiającą dostęp dla osób postronnych (do ładowarki dostarczony zostanie dodatkowo jeden kompletny przewód zapasowy wraz z wtyczką),</li> <li>• awaria w torze ładowania poprzez odbierak nie powinna blokować możliwości ładowania pojazdów przez wtyk typu „plug-in” i odwrotnie,</li> <li>• stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi umożliwiać pomiar rzeczywistej energii wyjściowej, zużytej bezpośrednio do ładowania autobusów,</li> <li>• stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi być wyposażona w legalizowany licznik energii elektrycznej umożliwiający lokalny i zdalny odczyt zużycia energii dla całej stacji ładowania (licznik może zostać umieszczony w ładowarce lub złączu kablowym, pod warunkami łatwego, ale zabezpieczonego przed dostępem osób nieuprawnionych, dostępu) o odpowiednio dobranej klasie dokładności,</li> <li>• stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym będzie posiadać oświetlenie elektryczne (wolnostojące lub zintegrowane ze stacją) umożliwiające korzystanie z niego w godzinach wieczornych, nocnych i porannych, Wykonawca przewidzi i uzgodni z Zamawiającym</li> </ul>

		<p>lokalizację wyłączników bezpieczeństwa tzw. grzybków odcinających obwody zasilające w energię elektryczną,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komora przyłączeniowa powinna spełniać wymagania dostawcy energii, a jej konstrukcja powinna uniemożliwiać dostęp osób niepowołanych,</li> <li>• współczynnik mocy większy bądź równy 0,95 oraz THDi (Total Harmonic Distortion–Current) mniejsze bądź równe 10% dla mocy znamionowej ładowarki,</li> <li>• możliwość ładowania prądem stałym w trybach: CC (Constant Current), CV (Constant Voltage),</li> <li>• komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC 61851 – 23 lub IEC61851 DIS oraz OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition,</li> <li>• stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać komunikację z dowolnym systemem zarządzania ładowarkami zgodnym z OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition, w szczególności z Systemem Operatora.</li> <li>• izolacja galwaniczna za pomocą transformatora lub transformatorów separacyjnych pomiędzy źródłem zasilania, a wyjściem ładowarki, zapewniająca bezpieczeństwo użytkownika,</li> <li>• stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi chronić przed porażeniem prądem osoby obsługujące pojazd ładowany oraz musi spełniać wszystkie obowiązujące w tym zakresie normy bezpieczeństwa, wymagane jest zabezpieczenie instalacji elektrycznej stacji ładowania bezpiecznikiem dostosowanym do przewidywanego obciążenia, instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed czynnikami środowiskowymi,</li> <li>• wyposażona w układ kontroli rezystancji izolacji obwodów wyjściowych, awaria jednego z modułów ładowania powinna powodować jedynie ograniczenie mocy wyjściowej, a nie wyłączenie całej stacji,</li> <li>• możliwość ładowania ciągłego przy warunkach granicznych (maksymalna moc wejściowa, maksymalny prąd wyjściowy) z wyłączeniem czasu na prace serwisowe.</li> </ul> <p>Stanowisko ładowania musi być wyposażone w sygnalizację wizualną informującą o stanie ładowania stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niebieski – ładowanie w toku,</li> <li>• zielona – gotowość stanowiska do podjęcia ładowania,</li> <li>• czerwona – awaria stanowiska ładowania.</li> </ul> <p>Stacja ładowania będzie wyposażona w interfejs sieciowy Ethernet RJ45 1Gbps oraz interfejs GSM z możliwością pracy w prywatnym APN (np. poprzez wyposażenie jej w odpowiedni router) w celu komunikacji z Systemem oraz infrastrukturą siecią Zamawiającego/Operatora. Stacja musi umożliwić automatyczne przełączanie trasy routingu w przypadku awarii jednego z łącz. Po stronie Zamawiającego jest dostarczenie kart</p>
--	--	--

*K. Kłacz*

SIM oraz pokrycie kosztów komunikacji poprzez GSM. Wykonawca wykona przyłącza teletechniczne pomiędzy szafą dystrybucyjną Zamawiającego a ładowarką. Podstawowym interfejsem komunikacyjnym będzie Ethernet. W przypadku awarii komunikacja zostanie przełączona automatycznie na GSM. Trasy powinny się automatycznie przełączać na łącze podstawowe w przypadku gdy zacznie ono poprawnie funkcjonować. Zamawiający musi mieć możliwość konfiguracji łącza podstawowego.

Stacja ładowania musi być objęta systemem CCTV z ciągłą rejestracją obrazu przystanku autobusowego oraz słupa z pantografem. Kamera musi zostać umieszczona na wolnostojącym słupie lub słupie oświetleniowym (w tym oświetlenia ulicznego). Dokładna lokalizacja kamery do uzgodnienia z Zamawiającym. Zapis obrazu monitoringu dokonywany będzie w rejestratorze (wyposażony w dysk SSD lub HDD/ kartę SD o pojemności min. 128 GB, przystosowane do pracy w trudnych warunkach i zapisu obrazu wideo) pracującym w trybie ciągłym w pętli i będzie umożliwiał transmisję danych poprzez interfejsy komunikacyjne stacji ładowania. Parametry minimalne kamery: rozdzielczość 5 MP (2560 x 1920, 25 kl/s), obraz kolorowy, zasięg IR 8m, dzień/noc ICR, BLC, HLC, (D)WDR, kompresja: H.265, obudowa: IP66, IK10, kąt widzenia [°]: 180°, temperatura pracy kamery i rejestratora: od -30 °C do 60 °C. Parametry konfigurowalne kamery: jasność, kontrast, nasycenie, strefy prywatności, detekcja ruchu. Możliwość zmiany parametrów nagrywania na podstawie detekcji ruchu (w tym ilości klatek na sekundę). Możliwość zmiany obszaru detekcji ruchu. Kamera powinna posiadać możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości, znak czasu i opis na obrazie. Zgromadzony materiał wideo powinien być archiwizowany przez minimum 20 dni w rozdzielczości min. 1600 x 1200. Musi istnieć możliwość zdalnego podglądu oraz pobierania nagrań przez łącza stacji ładowania. W przypadku montażu na zewnętrznym słupie, Zamawiający dopuszcza możliwość podpięcia rejestratora i/lub kamery do NDS. Rejestrator musi posiadać zabezpieczenie przed ingerencją osób trzecich w jego działanie oraz zabezpieczenie przed dostępem do zarejestrowanych materiałów np. poprzez hasło. Rejestrator powinien automatycznie synchronizować datę i godzinę nagrania za pomocą protokołu NTP z możliwością wskazania serwera czasu oraz automatycznym przełączaniem DST.

Stacja ładowania musi uwzględnić parametry techniczne taboru autobusowego i zostać zaprojektowana tak, aby umożliwiać jednoczesne ładowanie pojazdu oraz przejazd /postój autobusów innych linii na pętli autobusowej przy Pużaka. Wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji geometrii istniejącej drogi (pętli autobusowej) pod kątem możliwości prawidłowego podstawienia pod stację ładowania zamawianych

*Handwritten signature*

autobusów, a w przypadku braku możliwości swobodnego manewrowania (np. konieczności cofania) Wykonawca zobowiązany będzie do przebudowy pętli wraz z uzyskaniem odpowiednich zezwoleń. Zamawiający zgodnie z zapisem w punkcie nr 10.1 *Prace koncepcyjne* dokumentu 5a. *Załącznik nr 1 do OPZ Infrastruktura ładowania - PFU „Budowa dwóch pantografowych stacji szybkiego ładowania autobusów elektrycznych wraz z przyłączami energetycznymi w formule zaprojektuj i wybuduj”* (z wyłącznikami opisanymi w niniejszym dokumencie) zdecydował się na wariant z pantografem odwróconym i złączem plug-in i wymaga co przygotowania koncepcji przejazdu i ładowania autobusu na pętli przy ul. Pużaka.

Obsługa stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać możliwie maksymalną ergonomię oraz łatwość i bezpieczeństwo obsługi urządzenia. Dotyczy to także wszystkich elementów związanych z obsługą stacji.

Po dokonaniu instalacji stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym Wykonawca zobowiązany będzie do dokonania stosownego podłączenia do sieci zasilającej oraz wykonania wymaganych pomiarów rezystancji izolacji ochronnej oraz ochrony przeciwporażeniowej. Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi posiadać wszystkie wymagane prawem świadectwa dopuszczenia do użytkowania.

Zarządzanie procesem ładowania musi być możliwe przez system zamontowany w pojeździe. Komunikacja pomiędzy stacją ładowania autobusów z napędem elektrycznym i autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC61851 – 23 lub IEC61851 DIS oraz OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition. Ładowarka musi zapewniać komunikację z dowolnym systemem zarządzania stacjami ładowania zgodnym z OCPP w wersji min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition w szczególności z Systemem użytkowanym przez Zamawiającego. Zapewniona musi być możliwość ładowania w przypadku braku połączenia z serwerem zarządzającym. Zapewniona musi być izolacja galwaniczna za pomocą transformatora lub transformatorów separacyjnych pomiędzy źródłem zasilania, a wyjściem ładowarki, gwarantująca bezpieczeństwo użytkownika. Ładowarka musi posiadać system ochrony przed porażeniem prądem osoby obsługujące pojazd ładowany oraz musi spełniać wszystkie obowiązujące w tym zakresie normy bezpieczeństwa.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonanie wszelkich czynności, w tym sporządzenie wszelkiej wymaganej prawem dokumentacji, koniecznych do przeprowadzenia przez UDT badania, o którym mowa w art. 16 ust. 2 pkt. 1 ustawy o elektromobilności oraz złożenia w imieniu Zamawiającego wniosku o przeprowadzenie tych badań i reprezentowania Zamawiającego przed UDT aż do każdorazowego uzyskania pozytywnego wyniku badania. Koszty pierwszego dopuszczającego badania ponosi Wykonawca. Opłaty z tytułu

		<p>cyklicznych odbiorów UDT (corocznych) w okresie gwarancji będzie ponosił Zamawiający.</p> <p>Stacja ładowania będzie wyposażona w czytnik RFID w standardzie UNIQUe z możliwością odczytu wszystkich 40 bitów. Czytnik będzie wykorzystywany do opcjonalnej autentykacji pojazdów i pracowników.</p> <p>Operator posiada aktualne warunki przyłączenia nr WP/106273/2020/O03R02 z dnia 03.12.2020 r. wydane przez Tauron Dystrybucja S.A. oraz podpisaną umowę o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej nr UP/ WP/106273/2020/O03R02 z dnia 08-12-2020r. z Tauron Dystrybucja S.A. Oba dokumenty stanowią element dokumentacji przetargowej (odrębne pliki).</p> <p>Operator posiada również wstępny projekt planu przyłącza kablowego SN opracowanego na zlecenie Tauron Dystrybucja S.A. – rysunek nr 6 na końcu dokumentu.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia 2 szt. naklejek promocyjnych (Naklejka Wspieramy Elektromobilność ZTP 48,8x7 cm; odrębny plik), pełny kolor, wydruk wykonany np. w technologii HP LATEX i zastosowany laminat ochronny UV oraz do umieszczenia na obudowie logotypów Zamawiającego i Operatora (malatura lub naklejki) Szczegóły do ustalenia z Zamawiającym podczas realizacji.</p>
<p><b>2. Stacje ładowania dla pojazdów</b></p>		
<p>2.1.</p>	<p>Wymagania ogólne</p>	<p>Zakres zamówienia będzie obejmował zaprojektowanie wraz z uzyskaniem wszystkich pozwoleń i wytworzeniem oraz przekazaniem Zamawiającemu Dokumentacji, wyprodukowanie, dostarczenie, posadowienie ładowarek na przygotowanych przez Zamawiającego fundamentach na stanowiskach placu postojowego, montaż, podłączenie i uruchomienie 4 podwójnych stacjonarnych ładowarek dwustanowiskowych o mocy wyjściowej 120 kW każda z możliwością pracy w trybie 2 x 60 kW każda, na zajezdni autobusowej przy ul. Luboszyckiej 19 w Opolu.</p> <p>Obowiązkiem wykonawcy jest wykonanie czterech fundamentów dla ładowarek zajezdniowych oraz ich posadowienie i podłączenie do istniejących złączy kablowych. Odpowiednie kable zasilające 5xYKXs1x95 są doprowadzone do miejsc, w których mają zostać posadowione fundamenty (fundamenty dostarcza Wykonawca). Do każdego miejsca posadowienia ładowarki doprowadzony został kabel Ethernet. Zadaniem Wykonawcy będzie podłączenie poszczególnych ładowarek do tej sieci oraz włączenie każdego z urządzeń do Systemu użytkowanego przez Operatora, tak aby możliwe było wykorzystanie pełnych funkcjonalności urządzenia. Nie będą więc wymagane prace budowlane, ułożenie kabla.</p> <p>Wszelkie ewentualne materiały powstałe po rozbiórce mają zostać zutylizowane przez Wykonawcę. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie takich materiałów jedynie w przypadku ich dobrej jakości tj. jeśli pod względem wizualnym i</p>

*Handwritten signature*

użytkowym mogą być wykorzystywane w okresie gwarancji i zostaną objęte gwarancją Wykonawcy, taką jak dostarczone i zabudowane ładowarki. W przypadku uszkodzenia materiału, wykonawca na własny koszt zastąpi go materiałem nowym. Wbudowane materiały będące własnością wykonawcy muszą spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, odpowiadać normom oraz posiadać stosowne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności. Uszkodzony materiał stanowi w tym przypadku własność Wykonawcy.

Operator na terenie zajezdni posiada odpowiednią infrastrukturę do zasilania ładowarek, dla uzyskania wymaganych parametrów ładowania w tym kable energetyczne, jak i stację Trafo. Rzut zajezdni wraz z oznaczonymi lokalizacjami stacji ładowania jest przedstawiony na rysunku nr 4 Rysunków do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW.

Wykonawca zaprojektuje i wykona Urządzenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w szczególności wymogami wskazanymi w Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (Dz.U. 2019 poz. 1316 z późn. zm.). Urządzenie musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie EMC (Electro Magnetic Compatibility).

Wszystkie prace montażowe muszą być wykonane zgodnie ze sztuką i przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Wymaga się, aby oferowane ładowarki posiadały oznakowanie CE oraz deklarację zgodności lub certyfikat zgodności zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 poz. 155).

Zajezdniowa stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi spełniać poniższe warunki:

- zabudowa stacji pozwalająca na obsługę dwóch stanowisk (możliwość ładowania jednego lub dwóch autobusów jednocześnie), wymaga się takiego umiejscowienia przewodów do podłączenia autobusów na ładowarce, aby wszystkie stanowiska postojowe po obu stronach wyspy, na której posadowione zostaną ładowarki, tj. dla autobusów na miejscach postojowych umiejscowionych naprzeciw siebie, mogły być wykorzystane do ładowania autobusów elektrycznych;
- graniczne wymiary ładowarki związane z planowanym posadowieniem ich na wydzielonych wysepkach na placu postojowym autobusów w danej lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego:
  - długość stacji ładowania: 1600mm + 10% ,
  - szerokość stacji ładowania: 860mm + 10%,

*Ble...*

- wysokość stacji ładowania 1500mm+2000mm + 10%
- maksymalna waga 600kg.

Stacjonarna stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi spełniać warunki:

- konstrukcja oraz sposób mocowania ładowarki autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać jej stabilność,
- wyposażona w dwa gniazda odkładcze dla dwóch osobnych przewodów ładowania,
- podwójny zespół przycisków sterowania dla każdego stanowiska ładowania osobno osadzony na jednej ścianie stacji ładowania,
- zapewniony odpowiedni dostęp w celu wykonania napraw, konserwacji urządzenia,
- konstrukcja ładowarki powinna uniemożliwiać ingerencję osób przypadkowych w tym uniemożliwić otwarcie obudowy bez specjalistycznych narzędzi oraz być odporna na próby dokonania aktów wandalizmu, a w przypadku ich zaistnienia, ułatwiać usunięcie ich skutków,
- odporność przed udarami mechanicznymi obudowy IK10,
- konstrukcja musi zapewniać wysoką odporność na korozję – elementy metalowe muszą być ocynkowane lub galwanizowane dodatkowo malowanie proszkowo lub wykonane ze stali nierdzewnej,
- stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi być przystosowana do warunków środowiska, w jakich będzie eksploatowana w Opolu. Musi być odporna na oddziaływanie czynników klimatycznych, zanieczyszczeń powietrza i zapylenia.

Warunki środowiskowe pracy:

- zakres temperatury zewnętrznej: od -25°C do +45°C,
- wilgotność względna maksymalna: 95%,
- emitowany poziom hałasu musi być mniejszy niż 70dB we wszystkich kierunkach (pomiar w odległości 1,0 m).

Kolorystyka malowania ładowarek RAL 7024 i RAL 7001 ma zostać wykonana zgodnie z Rysunkami do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW, rys. 3.

Obudowy elementów stacji ładowania muszą zapewniać stopień ochrony minimum IP54. Dopuszczalne IP23 dla układu chłodzenia (radiatorów). Minimalna żywotność stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym: 15 lat. Ładowarka autobusów z napędem elektrycznym musi być przystosowana do warunków środowiska, w jakich będzie eksploatowana w Opolu.

Dźwięki emitowane przez urządzenie (nie wyższe niż 70dB) nie mogą być uciążliwe dla osób przebywających w pobliżu stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym.

Stacja ładowania ma posiadać możliwość zdalnych aktualizacji, diagnozowania i zdalnego serwisowania.

*Handwritten signature or mark.*

		<p>Stacja ładowania będzie wyposażona w interfejs sieciowy Ethernet (min. 1Gbps) oraz interfejs GSM z możliwością pracy w prywatnym APN (np. poprzez wyposażenie jej w odpowiedni router) w celu komunikacji z Systemem oraz infrastrukturą siecią Zamawiającego/Operatora. Stacja musi umożliwić automatyczne przełączanie trasy routingu w przypadku awarii jednego z łącz. Po stronie Zamawiającego jest dostarczenie odpowiednich łącz kablowych oraz karty SIM wraz z pokryciem kosztów komunikacji poprzez GSM. Podstawowym interfejsem komunikacyjnym będzie Ethernet tj. Zamawiający nie dopuszcza, łącza GSM jako podstawowego. Jedynie w przypadku awarii komunikacja zostanie przełączona automatycznie na GSM. Trasy powinny się automatycznie przełączać na łącze podstawowe w przypadku gdy zacznie ono poprawnie funkcjonować. Zamawiający musi mieć możliwość konfiguracji łącza podstawowego.</p> <p>Stacje ładowania muszą posiadać możliwość zdalnych aktualizacji, diagnozowania i zdalnego serwisowania.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia 8 szt. naklejek promocyjnych (Naklejka Wspieramy Elektromobilność ZTP 48,8x7 cm, odrębny plik), pełny kolor, wydruk wykonany np. w technologii HP LATEX i zastosowany laminat ochronny UV oraz do umieszczenia na obudowie każdej ładowarki logotypów Zamawiającego i Operatora (malatura lub naklejki) Szczegóły do ustalenia z Zamawiającym podczas realizacji.</p>
2.2.	Parametry elektryczne ładowarek stacjonarnych:	<p>Parametry ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- napięcie wyjściowe: 300-800V DC,</li> <li>- wysoka sprawność energetyczna: minimum 95%,</li> <li>- zasilanie ze źródła napięcia 3x400V AC 50/60Hz</li> <li>- układ sieci TN / zgodnie z normą PN EN 50160,</li> <li>- maksymalna moc wyjściowa dwustanowiskowej stacjonarnej stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym to 120 kW lub możliwość pracy układzie 2 x 60kW.</li> </ul> <p>Stanowiska ładowania będą posiadały dwa tryby pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tryb pracy ładowania podstawowego (z nominalną – pełną - mocą ładowania 120 kW na pojedynczym stanowisku w przypadku ładowania tylko jednego pojazdu), z możliwością płynnego sterowania mocą ładowania, w przedziale dostępnej mocy.</li> <li>• tryb jednoczesnego ładowania dwóch pojazdów - (z nominalną mocą ładowania 2 x 60kW, aktywowaną automatycznie w przypadku podłączenia drugiego pojazdu) z możliwością płynnego sterowania mocą ładowania pomiędzy wyjściami, w przedziale dostępnej mocy.</li> </ul> <p>Zmiana rozdziału mocy w poszczególnych trybach pracy powinna odbywać się automatycznie. Znamionowa moc stacji ładowania powinna być uzyskana przy napięciu wyjściowym 600V DC oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <del>maksymalny prąd wyjściowy musi być osiągalny od</del> <del>najniższego napięcia wyjściowego ładowarki przy wzroście</del></li> </ul>

8.12.2020



		<p>napięcia wyjściowego ładowarka nie może pobierać więcej mocy niż określona moc wejściowa,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• konstrukcja stacji ładowania oraz wszystkie elementy przewodzące muszą być uziemione,</li><li>• połączenie ładowarki stacjonarnej z pojazdem realizowane przy pomocy wtyku „plugin, kompatybilnego z gniazdem CCS typu 2 (zgodne z IEC 62196-3),</li><li>• ładowarka musi być wyposażona w dwa osobne przewody o dł. min. 8m zakończone wtykiem CCS typu 2, wyprowadzone ściany lub ścian bocznych stacji ładowania od strony przodu pojazdu (do każdej ładowarki dostarczony zostanie dodatkowo jeden kompletny przewód zapasowy wraz z wtyczką),</li><li>• każda ładowarka musi posiadać rozwiązanie typu podwójny wieszak do przewodów plug-in, uniemożliwiające przypadkowe ich uszkodzenie, tj. umożliwiający bezpieczne zawinięcie przewodów ładowarki umiejscowiony w dwóch miejscach ładowarki (podwójny) w pobliżu gniazd odkiadanych,</li><li>• ładowarka musi umożliwiać pomiar rzeczywistej energii wyjściowej, zużytej bezpośrednio do ładowania autobusów dla każdego stanowiska ładowania osobno, poprzez wewnętrzne układy pomiarowe zabudowane w ładowarce,</li><li>• ładowarka musi umożliwiać pomiar energii wejściowej, pobranej przez stację ładowania w trakcie ładowania autobusów dla każdego stanowiska ładowania osobno, uwzględniającego straty energii w dostarczanych urządzeniach,</li><li>• ładowarka zostanie wyposażona w licznik energii elektrycznej umożliwiający lokalny i zdalny odczyt zużycia energii dla całej stacji ładowania, licznik może zostać umieszczony w ładowarce lub złączu kablowym, pod warunkami łatwego, ale zabezpieczonego przed dostępem osób nieuprawnionych, dostępu,</li><li>• ładowarka będzie posiadać podświetlenie klawiszy panelu sterowania umożliwiające korzystanie z niej w godzinach wieczornych, nocnych i porannych,</li><li>• Wykonawca przewidzi i uzgodni z Zamawiającym lokalizację wyłączników bezpieczeństwa tzw. grzybków odcinających obwody zasilające w energię elektryczną,</li><li>• komora przyłączeniowa powinna spełniać wymagania dostawcy energii, jej konstrukcja powinna uniemożliwiać dostęp osób niepowołanych,</li><li>• współczynnik mocy musi być większy bądź równy 0,98 oraz THDi (Total Harmonic Distortion – Current) mniejsze bądź równe 10% dla mocy znamionowej ładowarki,</li><li>• urządzenie musi umożliwiać ładowanie prądem stałym w trybach: CC (Constant Current), CV (Constant Voltage).</li></ul> <p>Zarządzanie procesem ładowania musi być możliwe przez system zamontowany w pojeździe. Komunikacja pomiędzy stacją ładowania autobusów z napędem elektrycznym i</p>
--	--	---

Handwritten signature or mark.

		<p>autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC61851 - 23. Ładowarki autobusów z napędem elektrycznym muszą zapewniać komunikację z dowolnym systemem zarządzania stacjami ładowania zgodnym z OCPP min. min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition. Zapewniona musi być możliwość ładowania w przypadku braku połączenia z serwerem zarządzającym.</p> <p>Zapewniona musi być izolacja galwaniczna za pomocą transformatora lub transformatorów separacyjnych pomiędzy źródłem zasilania, a wyjściem ładowarki, zapewniająca bezpieczeństwo użytkownika. Ładowarka musi posiadać system ochrony przed porażeniem prądem osoby obsługujące pojazd ładowany oraz musi spełniać wszystkie obowiązujące w tym zakresie normy bezpieczeństwa.</p> <p>Wymagane jest zabezpieczenie instalacji elektrycznej wraz ze stacją ładowania autobusów z napędem elektrycznym bezpiecznikiem dostosowanym do przewidywanego obciążenia. Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed czynnikami środowiskowymi. Ładowarka autobusów z napędem elektrycznym musi być wyposażona w układ kontroli rezystancji izolacji obwodów wyjściowych. Awaria jednego z modułów ładowania nie może powodować wyłączenia całej stacji. Ładowarka musi zapewniać możliwość ładowania ciągłego przy warunkach granicznych (maksymalna moc wejściowa, maksymalny prąd wyjściowego) z wyłączeniem czasu na prace serwisowe.</p> <p>Stanowisko ładowania musi być wyposażone w sygnalizację wizualną informującą o stanie ładowania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• niebieski – ładowanie w toku</li><li>• zielona – gotowość stanowiska do podjęcia ładowania,</li><li>• czerwona – awaria stanowiska ładowania).</li></ul> <p>Obsługa stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać możliwie maksymalną ergonomię oraz łatwość i bezpieczeństwo obsługi urządzenia. Dotyczy to także wszystkich elementów związanych z obsługą stacji. Po dokonaniu instalacji ładowarki Wykonawca zobowiązany będzie do dokonania stosownego podłączenia do sieci zasilającej oraz wykonania wymaganych pomiarów rezystancji izolacji ochronnej oraz ochrony przeciwporażeniowej. Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi posiadać wszystkie wymagane prawem świadectwa dopuszczenia do użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszelkich czynności, w tym sporządzenie wszelkiej wymaganej prawem dokumentacji, koniecznych do przeprowadzenia przez UDT badania, o którym mowa w art. 16 ust. 2 pkt. 1 Ustawy o elektromobilności oraz złożenia w imieniu Zamawiającego wniosku o przeprowadzenie tych badań i reprezentowania Zamawiającego przed UDT aż do każdorazowego uzyskania pozytywnego wyniku badania. Koszty pierwszego dopuszczającego badania ponosi Wykonawca. Opłaty z tytułu</p>
--	--	--

Ble

		<p>cyklicznych odbiorów UDT (corocznych) w okresie gwarancji będzie ponosił Zamawiający.</p> <p>Stacja ładowania będzie wyposażona w czytnik RFID w standardzie UNIQU z możliwością odczytu wszystkich 40 bitów. Czytnik będzie wykorzystywany do opcjonalnej autentykacji pojazdów i pracowników.</p> <p>UWAGA: Ładowarki zajezdniowe muszą być kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego autobusami o napędzie elektrycznym (Solaris Urbino 12E) wyposażonymi 2 gniazda zasilające COMBO 2 umożliwiające ładowanie z mocą do 120KW (łącznie). Kompatybilność musi obejmować nie tylko możliwość ich ładowania z maksymalnymi parametrami mocy, ale również kompatybilność w zakresie wymiany danych z autobusem, a w szczególności dla zapewnienia poprawności procesu komunikacji i ładowania magazynów energii niezbędne jest zastosowanie w ładowarkach systemu zgodnego z protokołem komunikacyjnym PLC (IEC61851-23, IEC61851-24) zgodnie ze standardem: DIN 70121 i ISO 15118 lub innym równoważnym. Niezbędnym jest zapewnienie możliwości ładowania dowolnego autobusu (posiadanego lub dostarczanego przez Wykonawcę) przy wykorzystaniu dostarczanych ładowarki.</p> <p>Potwierdzenie pełnej zgodności (test ładowania analogiczny jak przy odbiorze dostarczanych ładowarek) w zakresie ładowania i komunikacji ładowarek z autobusami oraz Systemem Zarządzającym ładowarkami oraz autobusami stanowi warunek odbioru.</p>
<b>3.</b>	<b>Ładowarka mobilna</b>	
3.1	Wymagania Ogólne	<p>Zakres zamówienia będzie obejmował dostarczenie ładowarki wraz przekazaniem Zamawiającego kompletu dokumentacji. Wymaga się, aby oferowana ładowarka posiadała oznakowanie CE oraz deklarację zgodności lub certyfikat zgodności zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 poz. 155).</p> <p>Ładowarka mobilna musi spełniać poniższe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moc ładowania do 20kW umożliwiająca naładowanie baterii trakcyjnych autobusu od 0 do 100 % energii dostępnej i przeprowadzenie procesu balansowania napięć ogniw.</li> <li>• Napięcie zasilania - 3 x 400 V AC. Podłączenie do sieci dystrybucyjnej za pomocą znormalizowanej wtyczki, przystosowanej do obciążeń prądowych, wynikających z mocy ładowarki.</li> <li>• Zakres napięć wyjściowych musi wynosić co najmniej: 460 – 800 VDC i musi być dostosowany do zakresu napięć pracy baterii trakcyjnych w autobusie.</li> <li>• Musi być wyposażona w sygnalizację LED, informującą co najmniej o: gotowości do ładowania, trwającym procesie ładowania naładowaniu baterii, awarii ładowarki.</li> <li>• Wykonana jako urządzenie wolnostojące w miejscach niezadaszonych, odporne na bezpośrednie oddziaływanie czynników atmosferycznych, przystosowana do</li> </ul>

5/12/2023

		<p>użytkowania całorocznego w polskiej strefie klimatycznej. Obudowa ładowarki musi być stalowa, zabezpieczona antykorozyjnie, malowana proszkowo, posiadająca stopień ochrony minimum IP54. Parametr odporności na uderzenia musi wynosić IK 10.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ładowarka musi posiadać koła umożliwiające jej swobodne przemieszczanie, przy czym postawiona powinna stać stabilnie.</li><li>• Ładowarka musi spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), tj. zdolność do poprawnej pracy w określonym środowisku elektromagnetycznym i nieemitowanie zaburzeń pola elektromagnetycznego zakłócającego poprawną pracę innych urządzeń pracujących w tym środowisku, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.</li><li>• Wyposażone w złącze ładowania typu Combo 2 CCS2 (zgodne z IEC 62196-3), wtykowe – plug-in, zamontowane na przewodzie o długości min. 5 m oraz przewód zasilający zakończony wtyczką CEE 32A o długości min. 5m.</li><li>• System komunikacji autobusu z ładowarką ma się opierać na aktualnych wytycznych norm z grupy ISO 15118.</li><li>• Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego, Wykonawca zorganizuje niezbędną dokumentację i zgłosi w imieniu Zamawiającego wniosek o badanie wstępne UDT ładowarki.</li></ul> <p>Ładowarka będzie wyposażona w interfejs GSM z możliwością pracy w prywatnym APN (np. poprzez wyposażenie jej w odpowiedni router) w celu komunikacji z Systemem oraz infrastrukturą sieciową Zamawiającego. Po stronie Zamawiającego jest dostarczenie karty SIM wraz z pokryciem kosztów komunikacji poprzez GSM.</p> <p>Ładowarka musi posiadać możliwość zdalnych aktualizacji, diagnozowania i zdalnego serwisowania.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia 8 szt. naklejek promocyjnych (Naklejka Wspieramy Elektromobilność ZTP 48,8x7 cm, odrębny plik), pełny kolor, wydruk wykonany np. w technologii HP LATEX i zastosowany laminat ochronny UV oraz do umieszczenia na obudowie każdej ładowarki logotypów Zamawiającego i Operatora (malatura lub naklejki) Szczegóły do ustalenia z Zamawiającym podczas realizacji.</p> <p>Zarządzanie procesem ładowania musi być możliwe przez system zamontowany w pojeździe. Komunikacja pomiędzy ładowarką i autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC61851 - 23. Ładowarka musi zapewniać komunikację z dowolnym systemem zarządzania stacjami ładowania zgodnym z OCPP min. min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition. Zapewniona musi być możliwość ładowania w przypadku braku połączenia z serwerem zarządzającym.</p>
--	--	---

8 k

		<p>Obsługa ładowarki musi zapewniać możliwie maksymalną ergonomię oraz łatwość i bezpieczeństwo obsługi urządzenia. Dotyczy to także wszystkich elementów związanych z jej obsługą.</p> <p>UWAGA: Ładowarka musi być kompatybilna z posiadanymi przez Zamawiającego autobusami o napędzie elektrycznym (Solaris Urbino 12E) wyposażonymi w 2 gniazda zasilające COMBO 2 umożliwiające ładowanie z mocą do 120KW (łącznie). Kompatybilność musi obejmować nie tylko możliwość ich ładowania ale również kompatybilność w zakresie wymiany danych z autobusem, a w szczególności dla zapewnienia poprawności procesu komunikacji i ładowania magazynów energii niezbędne jest zastosowanie w ładowarkach systemu zgodnego z protokołem komunikacyjnym PLC (IEC61851-23, IEC61851-24) zgodnie ze standardem: DIN 70121 i ISO 15118 lub innym równoważnym. Niezbędnym jest zapewnienie możliwości ładowania dowolnego autobusu (posiadanego lub dostarczanego przez Wykonawcę) przy wykorzystaniu dostarczonej ładowarki.</p> <p>Potwierdzenie pełnej zgodności w zakresie ładowania i komunikacji ładowarki z autobusami oraz Systemem Zarządzającym ładowarkami stanowi warunek odbioru.</p>
<b>4.</b>	<b>System zarządzania i monitorowania stacji ładowania autobusów elektrycznych (stacja ładowania pantografowa i stacje zajezdniowe)</b>	
4.1	System zarządzania i monitorowania ładowania (System)	<p>Każda dostarczona ładowarka winna umożliwiać identyfikację procesu ładowania każdego wykorzystywanego autobusu o napędzie elektrycznym za pośrednictwem używanego przez MZK Sp. z o.o. w Opolu system zarządzania i monitorowania stacji ładowania autobusów elektrycznych.</p> <p>Operator posiada System zarządzania ładowarkami (EOS System, producent: Ekoenergetyka), do którego mają zostać podłączone wszystkie dostarczane stacje ładowania. System jest zainstalowany na zasobach Operatora. Operator jest odpowiedzialny za zapewnienie komunikacji sieciowej do stacji ładowania.</p> <p>Dostarczone ładowarki muszą być kompatybilne/ współpracować z Systemem w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikacji za pomocą protokołu OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition,</li> <li>• umożliwienia realizacji zadań Konsoli Systemu opisanej w punkcie 3.2</li> <li>• umożliwienia realizacji zadań autentykacji w punkcie 4.3</li> </ul> <p>Zamawiający informuje, że zapewni wymagane licencje dla dołączenia 6-ciu ładowarek do Systemu.</p> <p>Zamawiający wymaga możliwości komunikacji każdej ładowarki do dwóch instancji Systemu (podstawowego i testowego), ale dostarczenia danych do jednej wskazanej instancji (w podstawowej konfiguracji do systemu podstawowego).</p>

*Handwritten signature or initials.*

		<p>W związku z rozszerzeniem transmisji w obrębie firmy (Operatora), Zamawiający wymaga dostarczenia przełącznika sieciowego w celu rozbudowy infrastruktury sieciowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 porty SFP,</li> <li>• możliwość włączenia do istniejącego stosu dwóch przełączników N3024EF-ON z wykorzystaniem technologii stack za pomocą dedykowanych portów i przewodów,</li> <li>• 12 wkładek SFP RJ 45 1Gbps do w/w przełącznika,</li> <li>• 12 wkładek SFP 1310nm 3km WDM SC do w/w przełącznika.</li> </ul> <p>Zamawiający wymaga, żeby wszelkie dane dotyczące pracy i eksploatacji ładowarek były rejestrowane w bazie danych Systemu według ogólnodostępnych i powszechnie stosowanych standardów i były objęte mechanizmami tego systemu w szczególności analizy, raportowania, generowania alertów, monitorowania i zdalnego serwisowania. Cały łańcuch komunikacji, tj. wszelkie dane dotyczące ładowania autobusu poprzez ładowarkę pantografową czy zajezdniową, musi zostać właściwie obsługiwany w systemie ładowania odpowiednio w protokołach OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2<sup>nd</sup> Edition i/lub za pomocą standardu OppCharge.</p>
4.2	Konsola Systemu	<p>Konsola Systemu umożliwiać będzie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dostęp do statystyk i danych historycznych urządzeń.</li> <li>b. Zdalny dostęp i możliwość zarządzania stacją ładowania, mocą oraz infrastrukturą za pośrednictwem aplikacji mobilnej lub aplikacji typu „klient” wykonanej w technologii webowej.</li> <li>c. Podgląd stanu wszystkich stacji ładowania monitorowanych przez System z podziałem urządzenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączone i gotowe do ładowania,</li> <li>- ładujące w danym momencie,</li> <li>- niedostępne (wyłączone) – urządzenia, które wyślą status o niedostępności, lub nie przesyłają żadnych informacji do serwera Systemu przez określony w konfiguracji czas,</li> <li>- w stanie błędu – prześlą status o wystąpieniu błędu i pozostają w tym stanie do czasu przesłania statusu informującego o usunięciu błędu;</li> </ul> </li> <li>d. Przedstawienie lokalizacji stacji ładowania na mapie, wraz z możliwością podglądu ich stanu.</li> <li>e. Przeglądanie zarejestrowanych sesji ładowania wraz z następującymi parametrami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- data i czas rozpoczęcia sesji ładowania,</li> <li>- data i czas zakończenia sesji ładowania,</li> <li>- czas trwania sesji ładowania,</li> <li>- wartość licznika energii wyjściowej, dla początku sesji ładowania,</li> <li>- wartość licznika energii wyjściowej, dla końca sesji ładowania,</li> <li>- łączna energia pobrana przez pojazd w czasie sesji ładowania – wyjściowa,</li> </ul> </li> </ol>

*Handwritten signature or initials*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- łączna energia pobrana przez stacje ładowania w czasie sesji ładowania – wejściowa,</li> <li>- początkowy poziom naładowania baterii trakcyjnych (SoC) ładowanego pojazdu,</li> <li>- końcowy poziom naładowania baterii trakcyjnych (SoC) ładowanego pojazdu,</li> <li>- ilość energii przekazanej do pojazdu, wyrażona w procentach, jako różnica pomiędzy początkowym i końcowym poziomem naładowania baterii trakcyjnej (SoC),</li> <li>- identyfikator pojazdu przedstawiony jako numer boczny pojazdu (numer identyfikacyjny stosowany przez Zamawiającego),</li> <li>- powód zakończenia ładowania,</li> <li>- identyfikator gniazda ładowania,</li> <li>- wykresy zawierające informacje o zmieniających się parametrach ładowania, przesyłanych okresowo przez stacje ładowania w trakcie procesu ładowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• napięcie i prąd wyjściowy,</li> <li>• SoC,</li> <li>• moc chwilowa wyjściowa.</li> </ul> </li> </ul> <p>UWAGA: Zamawiający w celu spełnienia powyższych wymagań dopuszcza udostępnienie mechanizmu jednoznacznego rozpoznawania przez ładowarkę obsługiwanego autobusu (np. możliwość przypisania numeru bocznego do adresu MAC), możliwego do łatwej obsługi/ wprowadzania/ modyfikacji. Wszystkie elementy systemu (autobus, ładowarka, System, itd.) muszą jednoznacznie identyfikować każdy z elementów system, tak aby raporty dawały czytelne i jednoznaczne wyniki.</p>
4.3.	Autentykacja użytkowników	<p>Dostarczone ładowarki muszą umożliwić poniższą współpracę z Systemem Zamawiającego w zakresie autentykacji:</p> <p>System Zamawiającego w wersji podstawowej będzie autoryzował i autentykował pojazdy ładowane za pomocą odczytania numeru pojazdu (bezpośrednio lub mechanizmy wiążące np. z adresem MAC) po podłączeniu do stacji ładowania. Pojazdy nie będące na liście dozwolonych nie mogą zostać doładowane</p> <p>Z wyłączeniem ładowarki mobilnej, System umożliwi włączenie dodatkowej/ alternatywnej/ awaryjnej autentykacji osobnej dla pojazdów i/lub użytkowników, która odbywać się będzie za pomocą, wbudowanego w każdą stację ładowania pojedynczego czytnika RFID. Dodatkowa autentykacja będzie możliwa do włączenia na wskazanych stacjach niezależnie dla pojazdów i/lub pracowników. System umożliwi wybranie/konfigurację czy do rozpoczęcia ładowania należy użyć tylko autentykacji pojazdu, pracownika, czy obydwu. W przypadku włączenia dodatkowej autentykacji tylko dla pracownika, system nadal będzie autentykował pojazdy w sposób automatyczny (opisany w pkt. 4.3, akapit 1).</p>

1. Wymagany okres gwarancji pantografowej stacji ładowania oraz zajezdniowych stacji ładowania plug-in na:

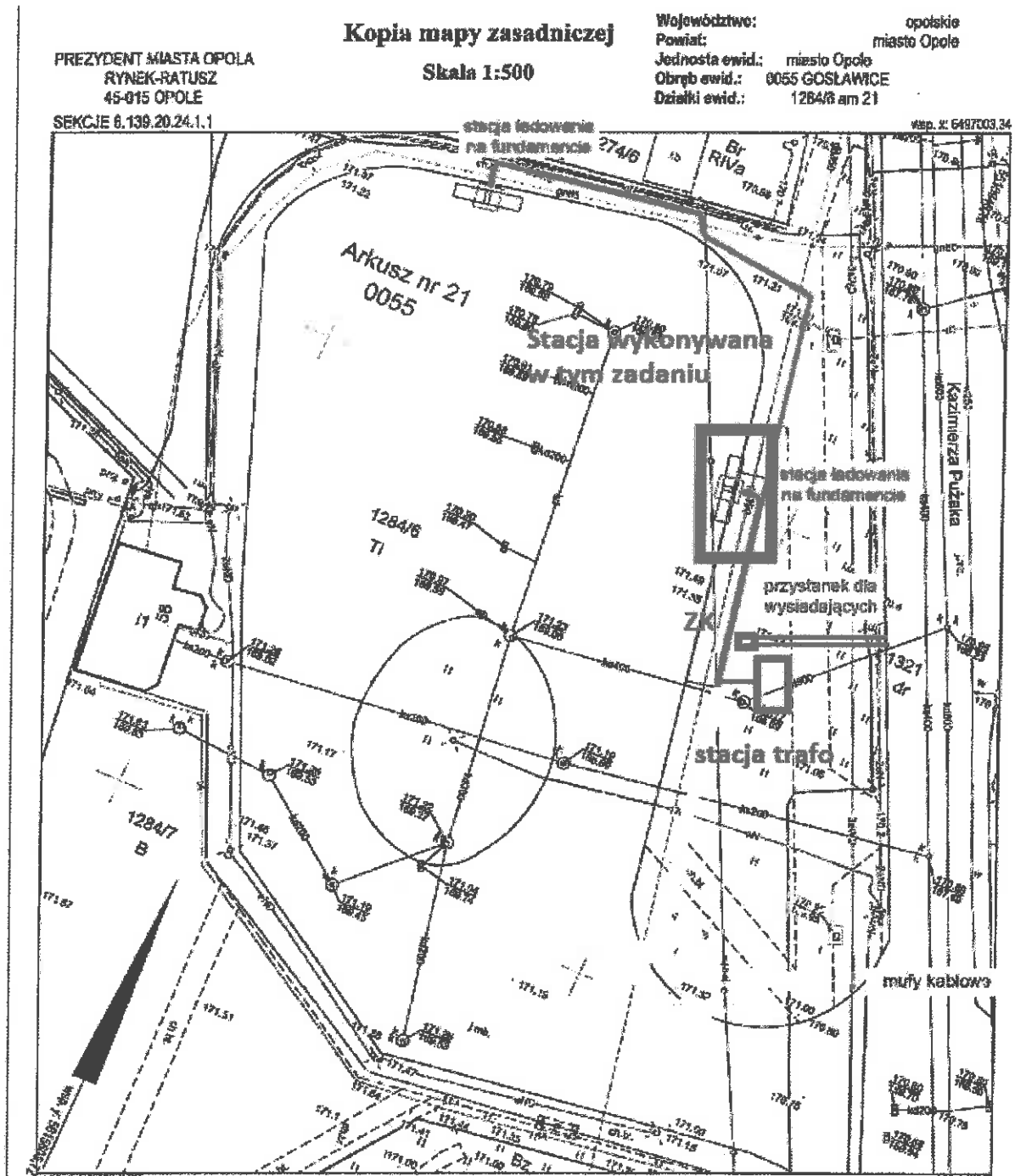
*Handwritten signature*

- a. obudowy w zakresie perforacji spowodowanej przez korozję nie krótszy niż 7 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru urządzenia,
  - b. powłoki lakiernicze i oznakowanie nie krótszy niż 5 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru urządzenia,
  - c. pozostałe elementy w tym w szczególności na ich prawidłową i bezawaryjną pracę nie krótszy niż 5 lat począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano odbioru urządzenia.
2. Wykonawca działając jako pełnomocnik Zamawiającego uzyska w imieniu Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1124, z późn. zm.), decyzję zezwalającą na eksploatację infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego we właściwej dla Zamawiającego jednostce Urzędu Dozoru Technicznego (UDT). Na podstawie wydanej decyzji zostaną założone księgi rewizyjne urządzeń - sposób ich dostarczenia zostanie uzgodniony między stronami. Uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację ładowarek stanowi warunek ich odbioru przez Zamawiającego.
3. Po uzyskaniu dopuszczenia do eksploatacji (patrz pkt 1) Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumenty załączone do wniosku o przeprowadzenie badania, o którym mowa w § 17 pkt 1 Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego (Dz.U. 2019 poz. 1316 z późn. zm.), to jest:
- a) opis techniczny urządzenia;
  - b) deklarację zgodności, o której mowa w art. 5 pkt 10 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2019 r. poz. 155);
  - c) instrukcję eksploatacji w języku polskim;
  - d) poświadczenie prawidłowości montażu, którego wzór stanowi załącznik do rozporządzenia;
  - e) protokoły pomiarów elektrycznych, o których mowa w § 13 ust. 3, zatwierdzone przez osobę spełniającą wymagania kwalifikacyjne dla stanowiska dozoru, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne, wraz z kopią świadectwa kwalifikacyjnego tej osoby poświadczoną przez nią za zgodność z oryginałem;
  - f) rysunek wraz z opisem:
    - miejsca usytuowania urządzenia, w szczególności względem obszarów ruchu drogowego, ruchu pieszego, stanowisk postojowych do *ładowania* pojazdów, stref zagrożenia wybuchem,
    - zastosowanych zabezpieczeń urządzenia przed uszkodzeniami mechanicznymi w rozumieniu § 8 i sposobu odprowadzania wód opadowych, jeżeli warunki otoczenia urządzenia tego wymagają;
  - g) schemat zasilania urządzenia, w szczególności ze wskazaniem wyposażenia punktu *ładowania* umożliwiającego połączenie pojazdu z punktem *ładowania* i pobór energii elektrycznej przez ten pojazd (osprzęt zasilający), wielkości i rodzaju zabezpieczeń, rodzaju i typu przewodów zasilających;
  - h) kopię protokołu odbioru technicznego instalacji elektrycznej lub przyłącza elektroenergetycznego;
  - i) opinię o spełnieniu wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej wystawioną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych;
  - j) inne niezbędne dokumenty w przypadku zmiany obowiązujących przepisów dotyczących dopuszczenia infrastruktury ładowania do eksploatacji.

Załącznik nr 1: Program Funkcjonalno – Użytkowy „Budowa pantografowej stacji szybkiego ładowania autobusów elektrycznych w formule zaprojektuj i wybuduj” (dokument w odrębnym pliku).



Rysunki do OPZ - INFRASTRUKTURA DO ŁADOWANIA AUTOBUSÓW.



Rys.1 Mapa z zaznaczoną stacją do wykonania.

*Handwritten signature or initials in the bottom left corner.*

7

8



Rys. 2 Rysunek przykładowy stacji pantografowej.

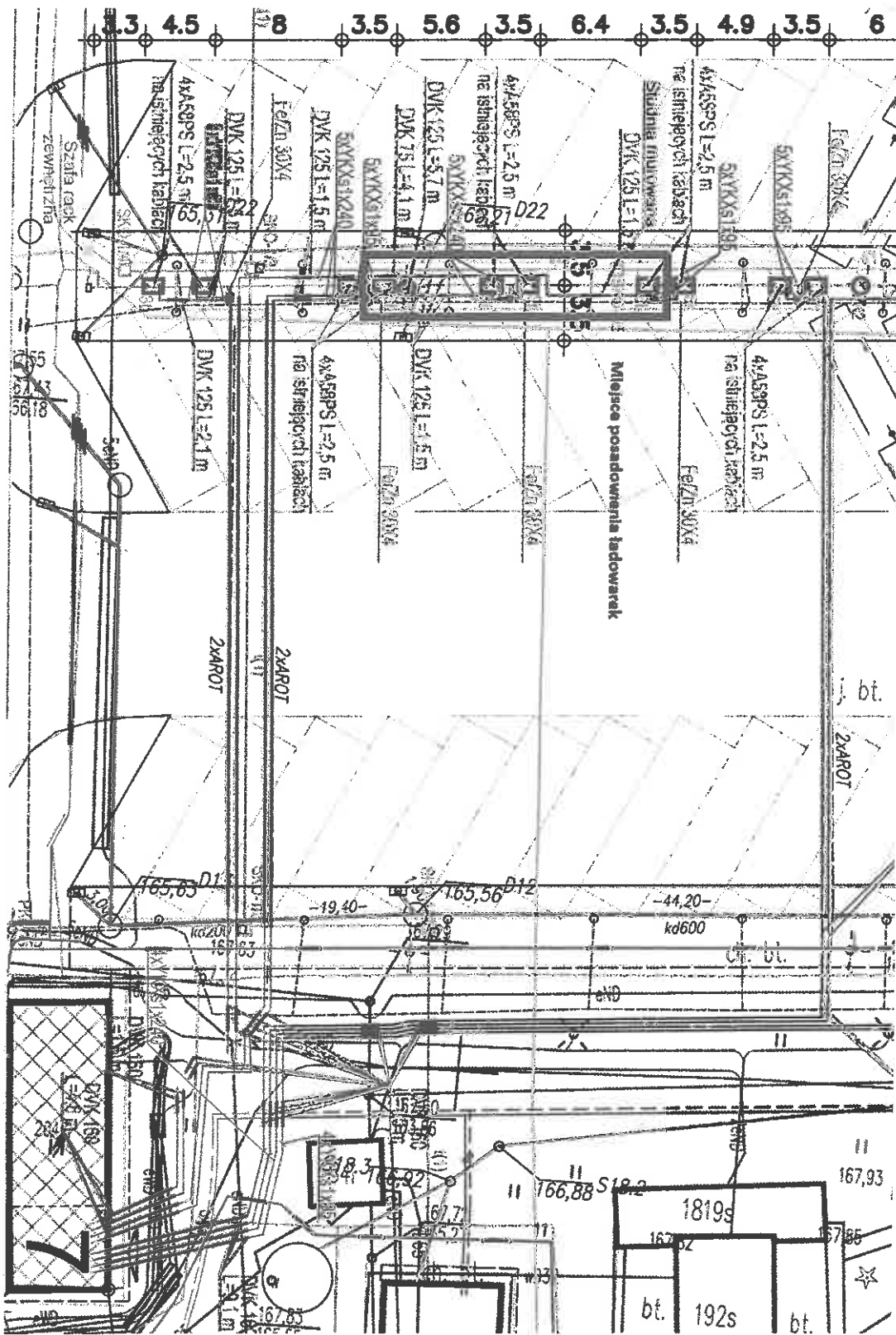


Rys. 3 Rysunek przykładowy ładowarki zajezdniowej.

AKC on

2

0



Rys. 4 Lokalizacja posadowienia ładowarek zajezdniowych.

*skl*

2

3



Rys. 5 Lokalizacja tras kablowych i studni teletechnicznych

Kolorem czerwonym oznaczono orientacyjną trasę kablową.

Kolorem żółtym oznaczono orientacyjną lokalizację ładowarki.

Kolorem niebieskim oznaczono orientacyjną lokalizację szafy teletechnicznej.

Kolorem zielonym oznaczono orientacyjne miejsce lokalizacji słupa z kamerą CCTV.

*Handwritten signature or initials.*

7

8





17

18

ZO.2521-10/2022

# OFERTA

**złożona w trybie przetargu nieograniczonego  
o udzielenie zamówienia sektorowego o wartości powyżej 431.000 euro  
na dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych  
o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury  
ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o. o.,  
45-215 Opole, ul. Luboszycka 19**

## WYKONAWCA:

1. Zarejestrowana nazwa WYKONAWCY: Solaris Bus & Coach Sp. z o.o.
  2. Adres: Bolechowo-Osiedle, ul. Obornicka 46, 62-005 Owińska
  3. Imię i nazwisko oraz nr telefonu osoby upoważnionej do kontaktu z Zamawiającym: Dyrektor Sprzedaży Regionu Południowo-Zachodniego – Kraj – Waldemar Wlazło, tel.: +48 609 145 621
  4. Numer identyfikacji podatkowej (NIP): 5240015630
  5. REGON: 010498995
- Wysokość kapitału zakładowego: 160.169.580,00 PLN
6. Nr telefonu: + 48 61 667 2333 / +48 609 145 621
  7. E-mail: [office@solarisbus.com](mailto:office@solarisbus.com) / [waldemar.wlazlo@solarisbus.com](mailto:waldemar.wlazlo@solarisbus.com)
  8. Konto bankowe: Bank PKO BP: 16 1020 4027 0000 1602 0401 2738.
  9. Adres strony internetowej lub innej ogólnodostępnej, bezpłatnej bazy danych z danymi rejestrowymi Wykonawcy (KRS, CEIDG lub inny właściwy rejestr) potwierdzającymi umocowanie osoby działającej w imieniu Wykonawcy do jego reprezentowania:  
<https://ems.ms.gov.pl/krs/wyszukiwaniepodmiotu>, numer KRS 0000856560
  10. Rodzaj Wykonawcy\*:
    - mikroprzedsiębiorstwo
    - małe przedsiębiorstwo
    - średnie przedsiębiorstwo
    - jednoosobowa działalność gospodarcza
    - osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej
    - inny rodzaj: (jaki ?) duże przedsiębiorstwo

\*zaznaczyć właściwe
  11. **Wadium** w wysokości 800.000,00 zł, zostało wniesione w dniu 08 września 2022 r. w formie .gwarancji ubezpieczeniowej

Prosimy o zwrot wadium na zasadach określonych w art. 98 Prawa wniesionego w pieniądzu na następujący rachunek bankowy:

Nie dotyczy - wadium formie gwarancji ubezpieczeniowej

Oświadczenie (art. 98 ust. 5 Prawa) o zwolnieniu wadium należy przesłać gwarantowi lub poręczycielowi na adres e-mail gwaranta/poręczyciela: gwarancje@allianz-trade.com

12. Informacja dotycząca powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług – Dz. U. z 2021 poz. 685 z późn zm.\*

\*wypełnić jeżeli dotyczy

Nie dotyczy .....

13. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią specyfikacji warunków zamówienia, w tym warunków udziału w postępowaniu, i nie wnosimy do niej zastrzeżeń, a także zdobyliśmy konieczne informacje niezbędne do właściwego przygotowania oferty.

14. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią umowy (istotne postanowienia), która jest dla nas zrozumiała i w przypadku wybrania naszej oferty, tj. uznania jej za najkorzystniejszą, zobowiązujemy się do jej zawarcia w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie.

15. Oświadczamy, że zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 5% maksymalnej wartości nominalnej zobowiązania Zamawiającego wynikającego z umowy wniesiemy w formie/formach określonych w art. 450 ustawy.

16. Oświadczamy, że uważamy się związani ofertą do dnia 07.12.2022 r.<sup>1</sup>

17. Termin realizacji: do 360<sup>2</sup> dni od daty zawarcia umowy.

18. Warunki płatności: zgodnie ze wzorem umowy.

~~Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO<sup>1)</sup> wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.\*~~

<sup>1)</sup> rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

**\*Należy wykreślić w przypadku gdy Wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO.**



Signed by /  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlaz o  
Date / Data:  
2022-09-09  
00:06

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle, 08 września 2022.

Miejscowość, data

<sup>1</sup> Zgodnie ze zmianą z dnia 30.08.2022 r.

<sup>2</sup> Zgodnie ze zmianą z dnia 26.08.2022 r.

*Handwritten signature*

## WYKAZ DOKUMENTÓW ZAŁĄCZONYCH DO OFERTY

Lp.	NAZWA ZAŁĄCZNIKA	Nr strony w ofercie
1)	Wykaz dokumentów załączonych do oferty	3
2)	Formularz ofertowy	4-24
3)	Oświadczenie Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia składane na podstawie art. 117 ust. 4 Prawa dotyczące dostaw, które wykonają poszczególni Wykonawcy	25
4)	Oświadczenia wykonawcy/wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z ART. 5K ROZPORZĄDZENIA 833/2014 ORAZ ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO	26-28
5)	Oświadczenia podmiotu udostępniającego zasoby DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z ART. 5K ROZPORZĄDZENIA 833/2014 ORAZ ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO składane na podstawie art. 125 ust. 5 ustawy Pzp	29-30
6)	Zobowiązanie (jeżeli dotyczy)	31
7)	Oświadczenie w sprawie udziału procentowego towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców	32
8)	Zakres udzielonej autoryzacji	33-35
9)	Wykaz urządzeń i narzędzi specjalistycznych do diagnozy i regulacji układów, zespołów i podzespołów	36
10)	Kopia raportu technicznego drogowego zużycia energii (test E-SORT 2) przez oferowany autobus	-
11)	Rysunki oferowanych stacji ładowania	-
12)	Karty charakterystyki płynu gaśniczego lub karty charakterystyki produktu	-
13)	Dokumenty wystawione przez producentów podzespołów (silnika, skrzyni biegów, mostu napędowego, przedniego zawieszenia), potwierdzające deklarowany przebieg między obsługami	-
14)	Opisy technologii zastosowanej w celu zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych szkieletu nadwozia i podwozia (ramy-kratownicy) z załączeniem dokumentów potwierdzających użyty gatunek stali	-
15)	Zaświadczenie podmiotu uprawnionego do kontroli jakości potwierdzające, że dostarczane produkty odpowiadają określonym normom lub specyfikacjom technicznym, tj. aktualne „Świadectwo Homologacji Typu Pojazdu” wraz ze wszystkimi załącznikami dot. oferowanego autobusu	-
16)	Odpis lub informacja z Krajowego Rejestru Sądowego, Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej lub innego właściwego rejestru – w przypadku niewskazania przez Wykonawcę w formularzu „OFERTA” adresu strony internetowej lub innej ogólnodostępnej, bezpłatnej bazy danych z danymi rejestrowymi Wykonawcy.	-
17)	Pełnomocnictwo (jeżeli dotyczy).	-
18)	Dokument potwierdzający wniesienie wadium.	-

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r.

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)



Signed by:  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlazło  
Date / Data:  
2022-09-09  
00:08

## FORMULARZ OFERTOWY

Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia za cenę brutto:

Lp.	Produkt	Ilość	Producent, nazwa, model	Cena jednostkowa netto (zł)	Kwota podatku od towarów i usług (VAT) [zł]	Cena jednostkowa brutto (zł)	Wartość brutto (cena oferty)
1	2	3	4	5	6	7 (5+6)	8 (3x7)
1.	Autobus miejski niskopodłogowy 12-metrowy o napędzie elektrycznym	6 szt.	<b>Producent:</b> Solaris Bus & Coach Sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo – Osiedle, 62-005 Owińska <b>nazwa/model:</b> Urbino 12 electric (Urbino12E) typ: Urbino 12	1 szt.: 2.750.500,00 zł	<b>632.615,00</b>	1 szt.: 3.383.115,00 zł	20.298.690,00
2.	Autobus miejski niskopodłogowy 18-metrowy o napędzie elektrycznym	2 szt.	<b>Producent:</b> Solaris Bus & Coach Sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo – Osiedle, 62-005 Owińska <b>nazwa/model:</b> Urbino 18 electric (Urbino18E) typ: Urbino 18	1 szt.: 3.750.500,00 zł	<b>862.615,00</b>	1 szt.: 4.613.115,00 zł	9.226.230,00
3.	Budowa pantografowej stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym	1 szt.	<b>Producent:</b> Ekoenergetyka-Polska S.A. ul. Nowy Kisielin-Rozwojowa 7A, 66-002 Zielona Góra <b>nazwa/model:</b> Link Charger 300 kW	1 szt.: 1.055.500,00 zł	<b>242.765,00</b>	1 szt.: 1.298.265,00 zł	1.298.265,00
4.	Stacjonarne ładowarki dwustanowiskowe	4 szt.	<b>Producent:</b> Ekoenergetyka-Polska S.A. ul. Nowy Kisielin- Rozwojowa 7A, 66-002 Zielona Góra <b>nazwa/model:</b> Axon Easy Bus 120 kW	1 szt.: 145.075,00 zł	<b>33.367,25</b>	1 szt.: 178.442,25 zł	713.769,00
5.	Ładowarka serwisowa	1 szt.	<b>Producent:</b> Ekoenergetyka-Polska S.A. ul. Nowy Kisielin- Rozwojowa 7A, 66-002 Zielona Góra <b>nazwa/model:</b> Plug Charger Go 20kW	1 szt.: 57.100,00 zł	<b>13.133,00</b>	1 szt.: 70.233,00 zł	70.233,00
6.	Wybudowanie i podłączenie infrastruktury teletechnicznej	-	<b>Producent:</b> Solaris Bus & Coach Sp. z o.o., ul. Obornicka 46, Bolechowo – Osiedle, 62-005 Owińska <b>nazwa/model:</b>	103.900,00 zł	<b>23.897,00</b>	127.797,00 zł	127.797,00
7.	Konfiguracja i podłączenie do systemów Zamawiającego dostarczanych autobusów	-	<b>Producent:</b> Ekoenergetyka-Polska S.A. ul. Nowy Kisielin- Rozwojowa 7A, 66-002 Zielona Góra <b>nazwa/model:</b>	900,00 zł	<b>207,00</b>	1.107,00 zł	1.107,00
8.	Przełączniki sieciowe	3 szt.	<b>Producent:</b> Ekoenergetyka-Polska S.A. ul. Nowy Kisielin- Rozwojowa 7A, 66-002 Zielona Góra <b>nazwa/model:</b>	3 szt.: 37.200,00 zł	<b>8.556,00</b>	3 szt.: 45.756,00 zł	45.756,00
9.	Naklejki unijne (70 szt.)	1 kpl.		1 kpl. (70 szt.): 1100,00 zł	<b>253,00</b>	1 kpl. (70 szt.): 1.353,00 zł	1.353,00
<b>Razem cena brutto oferty (suma kol. 8)</b>							<b>31.783.200,00</b>

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)



Signed by /  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlazlo  
Date / Data:  
2022-09-09  
00:09

*Handwritten signature*

**Parametry służące do oceny oferty w zakresie ustalonych kryteriów:**

Lp.	Kryterium	Zastosowane rozwiązanie	Potwierdzenie stosowania
1.	<b>Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych szkieletu nadwozia i podwozia (ramy-kratownicy – autobus 12-metrowy)</b>	elementy wykonane ze stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088) lub aluminium niewymagające zabezpieczenia antykorozyjnego lub stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczone antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej kompletnej konstrukcji w zamkniętym cyklu technologicznym	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		inne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.	<b>Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcyjnych szkieletu nadwozia i podwozia (ramy-kratownicy) – autobus 18-metrowy</b>	elementy wykonane ze stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088) lub aluminium niewymagające zabezpieczenia antykorozyjnego lub stali o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczone antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej kompletnej konstrukcji w zamkniętym cyklu technologicznym	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		inne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.	<b>Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego poszycia zewnętrznego nadwozia (elementy ścian bocznych, dachu, ściany przedniej, tylnej, drzwi i pokryw) – autobus 12-metrowy</b>	blachy ze stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088) lub aluminium, blachy ze stali obustronnie ocynkowanej o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczone antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej kompletnej karoserii w zamkniętym cyklu technologicznym lub tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym lub tworzywa sztucznego niewzmocnianego włóknem szklanym charakteryzującego się bardzo wysoką odpornością na uderzenia oraz warunki atmosferyczne*, niewymagające dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego * - z tworzywa sztucznego niewzmocnianego włóknem szklanym mogą być wykonane wyłącznie elementy przedniego oraz tylnego pasa autobusu (najbardziej narażone na uszkodzenia podczas długotrwałej eksploatacji) takie jak m.in. zderzaki, klapy, pokrywy, osłony świateł, osłony narożników.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		inne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
4.	<b>Materiał oraz sposób zabezpieczenia antykorozyjnego poszycia zewnętrznego nadwozia (elementy ścian bocznych, dachu, ściany przedniej, tylnej, drzwi i pokryw) – autobus 18-metrowy</b>	blachy ze stali odpornej na korozję (zgodnie z PN-EN 10088) lub aluminium, blachy ze stali obustronnie ocynkowanej o podwyższonej wytrzymałości zabezpieczone antykorozyjnie metodą katodowego lakierowania zanurzeniowego (KTL - kataforezy) całej kompletnej karoserii w zamkniętym cyklu technologicznym lub tworzywa sztucznego wzmocnianego włóknem szklanym lub tworzywa sztucznego niewzmocnianego włóknem szklanym charakteryzującego się bardzo wysoką odpornością na uderzenia oraz warunki atmosferyczne*, niewymagające dalszego zabezpieczenia antykorozyjnego * - z tworzywa sztucznego niewzmocnianego włóknem szklanym mogą być wykonane wyłącznie elementy przedniego oraz tylnego pasa autobusu (najbardziej narażone na uszkodzenia podczas długotrwałej eksploatacji) takie jak m.in. zderzaki, klapy, pokrywy, osłony świateł, osłony narożników.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		inne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną

			tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.	<b>Zawieszenie przednie – autobus 12-metrowy</b>	zawieszenie oś sztywna	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zawieszenie niezależne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
6.	<b>Zawieszenie przednie – autobus 18-metrowy</b>	zawieszenie oś sztywna	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zawieszenie niezależne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
7.	<b>Zużycie energii elektrycznej wg testu E-SORT 2 dla oferowanego autobusu (w kWh/km) – autobus 12-metrowy</b>	zużycie niższe lub równe 0,85 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zużycie wyższe od 0,85 kWh/km do 0,90 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zużycie wyższe od 0,90 kWh/km do 0,95 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zużycie wyższe 0,95 kWh/km do 1,00 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8.	<b>Zużycie energii elektrycznej wg testu E-SORT 2 dla oferowanego autobusu (w kWh/km) – autobus 18-metrowy</b>	zużycie niższe lub równe 1,4 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zużycie wyższe od 1,4 kWh/km do 1,45 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		zużycie wyższe od 1,45 kWh/km do 1,5 kWh/km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.	<b>Ilość miejsc siedzących dostępnych z niskiego poziomu podłogi – autobus 12-metrowy</b>	7 i więcej miejsc	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		5-6 miejsc	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
10.	<b>Ilość miejsc siedzących dostępnych z niskiego poziomu</b>	12 i więcej miejsc	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę



	<b>podłogi – autobus 18-metrowy</b>		przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		9-11 miejsc	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
11.	<b>Ilość uchylnych okien bocznych w przedziale pasażerskim – autobus 12-metrowy</b>	8 i więcej uchylnych okien bocznych	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		5-7 uchylnych okien bocznych	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.	<b>Ilość uchylnych okien bocznych w przedziale pasażerskim – autobus 18-metrowy</b>	9 i więcej uchylnych okien bocznych	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		7-8 uchylnych okien bocznych	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
13.	<b>Pojemność (nominalna) magazynów energii (baterii trakcyjnych) – autobus 12-metrowy</b>	pojemność powyżej 290kWh do 300kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		pojemność powyżej 280 <sup>3</sup> kWh do 289kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		pojemność powyżej 300kWh - 320kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		pojemność powyżej 321kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.	<b>Pojemność (nominalna) magazynów energii (baterii trakcyjnych) – autobus 18-metrowy</b>	pojemność powyżej 380 kWh do 400 kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		pojemność powyżej 401 kWh do 420 kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		pojemność powyżej 421 kWh – 440kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		pojemność powyżej 441 kWh i więcej	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

<sup>3</sup> Zgodnie z kryteriami oceny ofert pojemność od 280 kWh do 289 kWh

15.	<b>Aktywny asystent hamowania – autobus 12-metrowy</b>	tak	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		nie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16.	<b>Aktywny asystent hamowania – autobus 18-metrowy</b>	tak	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		nie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
17.	<b>Zastosowanie systemu redukcji (spowalniania) palności magazynu energii – autobus 12-metrowy</b>  Zastosowany w systemie środek musi charakteryzować się: zerowym wpływem na warstwę ozonową ODP =0, niskim potencjałem ocieplenia GWP =1, bardzo krótkim czasem rozpadu w atmosferze ALT <10 dni i nie może należeć do grupy środków gaśniczych objętych ustawą z dnia 12 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2017 poz. 1567). Środek w stężeniach gaśniczych musi być środkiem bezpiecznym dla ludzi (max. do 7% stężenia projektowego gazu), zapewnić bezpieczeństwo chronionym przedmiotom, a w szczególności układom elektronicznym i elektrycznym. Zastosowany środek gaśniczy musi należeć do grupy środków czystych. Niedopuszczalne jest stosowanie czynników opartych na azocie oraz środków wodnych.	tak	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		nie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
18.	<b>Zastosowanie systemu redukcji (spowalniania) palności magazynu energii – autobus 18-metrowy</b>  Zastosowany w systemie środek musi charakteryzować się: zerowym wpływem na warstwę ozonową ODP =0, niskim potencjałem ocieplenia GWP =1, bardzo krótkim czasem rozpadu w atmosferze ALT <10 dni i nie może należeć do grupy środków gaśniczych objętych ustawą z dnia 12 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych	tak	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
		nie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

	<p>oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2017 poz. 1567).</p> <p>Środek w stężeniach gaśniczych musi być środkiem bezpiecznym dla ludzi (max. do 7% stężenia projektowego gazu), zapewnić bezpieczeństwo chronionym przedmiotom, a w szczególności układom elektronicznym i elektrycznym. Zastosowany środek gaśniczy musi należeć do grupy środków czystych. Niedopuszczalne jest stosowanie czynników opartych na azocie oraz środków wodnych.</p>		
19.	<p>Spełnienie wymogów homologacji w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami) – autobus 12-metrowy</p>	spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	<p>Spełnienie wymogów homologacji w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z późniejszymi zmianami) – autobus 12-metrowy</p>	nie spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
20.	<p>Spełnienie wymogów homologacji w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z</p>	spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	<p>Spełnienie wymogów homologacji w zakresie typu pojazdu w odniesieniu do palności części w pomieszczeniu wewnętrznym, komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym lub odporności na działanie paliw lub smarów materiałów izolacyjnych stosowanych w komorze silnika i w każdym oddzielnym przedziale grzewczym (homologacja udzielona zgodnie z częścią I Regulaminu nr 118 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) - Jednolite przepisy techniczne dotyczące palności materiałów używanych w konstrukcji niektórych kategorii pojazdów samochodowych oraz ich odporności na działanie paliw lub smarów (Dz.U.U.E.L. z 2015 r. Nr 102 z dnia 2015.04.21 z</p>	nie spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

	późniejszymi zmianami) – autobus 18-metrowy		
21.	Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami) – autobus 12-metrowy	spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami) – autobus 12-metrowy	nie spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
22.	Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej dużych pojazdów pasażerskich (homologacja udzielona zgodnie z Regulaminem nr 66 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji dużych pojazdów pasażerskich w zakresie wytrzymałości ich konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami) – autobus 18-metrowy	spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Spełnienie wymogów homologacji typu pojazdu w zakresie wytrzymałości konstrukcji nośnej, zawierającego serię poprawek 02 (Dz.U.U.E.L.2011.84.1 z dnia 30 listopada 2011r. z późniejszymi zmianami) – autobus 18-metrowy	nie spełnia	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.	Gwarancja całopojazdowa bez limitu kilometrów	Należy podać oferowany okres gwarancji wyrażony w miesiącach (zgodnie z opisem w SWZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

\* W polu "Potwierdzenie stosowania" Wykonawca wskazuje wybraną przez siebie treść zastosowanego rozwiązania poprzez wpisanie w tym polu słowa „TAK”. W przypadku braku stosowania danego rozwiązania w polu „Potwierdzenie stosowania” Wykonawca wpisuje słowo „NIE”



Signed by /  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:07

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r.

*Handwritten signature/initials in blue ink.*

**PARAMETRY TECHNICZNE I UŻYTKOWE OFEROWANEGO AUTOBUSU\* - autobus 12-metrowy**

Lp.	Wymagania zamawiającego	Opis spełnienia wymagań (kolejnie wypełnia Wykonawca)
	Nadwozie	Parametr lub TAK/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
1.1	Długość całkowita (w przedziale: od 11,8m do 12,2m.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.2	Szerokość całkowita (maksymalnie: 2,55m.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.3	Wysokość całkowita (maksymalnie 3,4m z uwzględnieniem urządzeń zamontowanych na dachu.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.4	Całkowita ilość miejsc (minimalnie 70) <sup>4</sup>	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.5	Ilość miejsc siedzących (minimalnie: 27) <sup>5</sup> . Miejsce siedzące dla 1,5 osoby będzie liczone, jako pojedyncze, w tym liczba miejsc dostępna z niskiej podłogi: minimum 5.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.6	Poszycie nadwozia (zgodnie z pkt. 1.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.7	Konstrukcja nośna (zgodnie z pkt. 1.7 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2	Drzwi	Parametr lub TAK/NIE lub TAKI parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
2.1	Ilość drzwi: 3	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.2	Rodzaj i system drzwi: identyczne (w zakresie wymiarów: szerokość i wysokość) drzwi dwuskrzydłowe w systemie 2-2-2.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.3	Szerokość drzwi (minimalnie 1200mm +/- 2%).	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.4	Napęd drzwi elektryczny sterowany przez kierowcę	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Napęd drzwi elektro-pneumatyczny sterowany przez kierowcę	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.5	I drzwi: Niezależne sterowanie skrzydłami drzwi (sterowanie umożliwiające niezależne otwieranie/zamykanie pierwszego i/lub drugiego skrzydła I drzwi). Pierwsze skrzydło pierwszych drzwi wyposażone w szybę, której konstrukcja zapobiega parowaniu oraz zamek.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.6	II i III drzwi z możliwością ryglowania od wewnątrz	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.7	Wszystkie drzwi (zgodnie z pkt. 2.7 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3	Wnętrze autobusu – kabina kierowcy i przestrzeń pasażerska	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
3.1	Podłoga (zgodnie z pkt. 3.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2	Kabina kierowcy i jej wyposażenie (zgodnie z pkt 3.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Okno kierowcy przesuwne z ogrzewaną lub podwójną szybą	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

<sup>4</sup> Zgodnie z odpowiedziami Zamawiającego z dnia 22.08.2022 r.

<sup>5</sup> Zgodnie z odpowiedziami Zamawiającego z dnia 22.08.2022 r.

	Trzy lusterka zewnętrzne (w tym jedno krawężnikowe) lub dwa lusterka zewnętrzne w tym lustro z prawej strony dwufunkcyjne ułatwiające podjazd do krawężnika, podgrzewane i regulowane od wewnątrz	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.1	Deska rozdzielcza (zgodnie z pkt 3.2.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.2	Systemy poprawiające bezpieczeństwo jazdy: asystent kontroli prawej strony sygnalizujący optycznie możliwość kolizji z obiektami ruchomymi i nieruchomymi znajdującymi się w polu skrętu pojazdu.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.3	Pulpit do umiejscowienia rozkładu jazdy o wymiarach 12 cm na 32 cm zamontowany na lewym słupku szyby czołowej nad deską rozdzielczą z indywidualnym oświetleniem	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.4	Lodówka dla kierowcy zabudowana w kabinie kierowcy lub w bezpośrednim sąsiedztwie, umożliwiająca przechowywanie produktów żywnościowych, napojów przeznaczonych dla kierowcy	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.5	Oświetlenie kabiny kierowcy - niezależne, indywidualne o intensywności umożliwiającej wykonywanie wszystkich czynności służbowych (sprzedaż biletów, czytanie) bez dodatkowego oświetlenia.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.6	Radioodbiornik, wzmacniacz, radiostacja (zgodnie z pkt. 3.2.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.3	Fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym, wyposażony w zagłówek, podłokietniki, pełną regulację bezstopniową lub stopniową (min. 5 stopni [kroków] regulacji w każdym kierunku) oraz funkcją obrotową. Posiadający funkcję wentylacji i podgrzewania. Pokryty materiałem tekstylnym, wyposażony w dwa pokrowce z tego samego typu materiału.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4	Przestrzeń pasażerska (zgodnie z pkt 3.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Przestrzeń pasażerska – nominalna moc chłodzenia klimatyzacji nie mniejsza niż 25kW	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4.1	System neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4.2	Ładowarki do urządzeń mobilnych	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4.3	Urządzenie do dezynfekcji rąk	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.5	Czujnik cofania	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.6	Rampa dla wózków inwalidzkich w II drzwiach.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.7	Wydzielone i oznakowane miejsce do przewozu wózka inwalidzkiego albo dziecięcego wraz z elementami mocującymi usytuowana naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 750 mm i długości co najmniej 2000 mm.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.8	Poszycie wewnętrzne: ściany boczne, tylne, sufit wykonane z tworzyw laminatowych izolowane akustycznie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.9	Dodatkowe wyposażenie wnętrza autobusu (zgodnie z pkt 3.10 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
4	Okna	TAK/NIE lub TAK/NIE parametr/NIE parametr
4.1	Szyba czołowa ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
4.2	Szyby przedziału pasażerskiego: pojedyncze/podwójne przyciemniane, okna boczne uchylne minimum 5 szyb z możliwością ryglowania od wewnątrz.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

5	Ogrzewanie	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
5.1	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego realizowane przy pomocy układu wykorzystującego pompę ciepła. Jeżeli dla zapewnienia uzyskania wymaganych parametrów cieplnych konieczne jest zastosowanie dodatkowo podgrzewacza elektrycznego musi on mieć moc co najmniej 14kW. Ogrzewanie wnętrza cieczą za pomocą grzejników konwektorowych umieszczonych wzdłuż ścian wewnętrznych pojazdu albo minimum 3 nagrzewnic z wentylatorami – dmuchawami	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego: zbiornik paliwa agregatu grzewczego o pojemności min. 40 l	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego (zgodnie z pkt. 5.1 OPZ): pozostałe warunki	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.2	Indywidualne ogrzewanie kabiny kierowcy z możliwością regulacji jego wydajności i kierunków nawiewu (szyba, nogi kierowcy itp.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.3	Wszystkie przewody w układzie ogrzewania wykonane z materiałów odpornych na korozję oraz izolowanych termicznie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.4	System detekcji i gaszenia pożarów (zgodnie z pkt. 5.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.5	System informowania o powstaniu zagrożenia pożarowego (zgodnie z pkt. 5.4.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
6	Wentylacja	TAK i parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
6.1	Wentylacja przestrzeni pasażerskiej naturalna przez uchylne górne partie okien bocznych oraz włazy dachowe. Wymuszona przez wentylatory (min.1), wywiewne elektryczne lub przez układ wentylacyjny systemu klimatyzacji pojazdu o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
7	Silnik	TAK i parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
7.1	Rodzaj silnika (zgodnie z pkt. 7.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8	Magazyn energii	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
8.1	Baterie (akumulatory trakcyjne) High Power typu LTO lub równoważne NMC pozwalające przejechać w ruchu miejskim minimum 100 km na jednym cyklu ładowania, umożliwiające ładowanie z mocą do 300 kW.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Pojemność baterii nie mniejsza niż 280 kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Gwarancja na baterie nie krótsza niż 10 lat	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8.2	Układ odzyskiwania energii uruchamiany przez kierowcę w trakcie hamowania pojazdu, przez naciśnięcie hamulca oraz dźwignią umieszczoną pod kierownicą (rekuperacja energii)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8.3	Wymagana wartość średniego zużycia energii (w kWh na 1 km) przez oferowany autobus nie wyższa niż 1,0 kWh/1km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9	Układ jezdy	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)

9.1	Most napędowy z przełożeniem umożliwiającym optymalizację zużycia energii w ruchu miejskim oraz obniżającym hałas	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.2	Oś przednia: belka sztywna wyposażona w stabilizator toru jazdy lub zawieszenie niezależne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.3	Zawieszenie pneumatyczne z możliwością realizacji funkcji podnoszenia i opuszczania nadwozia oraz funkcji „przykłąku” prawej strony nadwozia zarówno przy otwartych, jak i zamkniętych drzwiach	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.4	Układ kierowniczy hydrauliczny ze wspomaganiem - z przyłączem kontrolnym. Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylenia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą w wybranym położeniu)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.5	Opony (zgodnie z pkt. 9.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.6	Koła wewnętrzne osi napędowej: zaworki wydłużone	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.7	Kompletne koło zapasowe na każdy autobus	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.8	Wszystkie koła (zgodnie z pkt. 9.8 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.9	Wszystkie nadkola wyposażone w szczotki przeciwbłotne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
10	Układ chłodzenia	TAK/NIE (należy przedstawić własną odpowiedź)
10.1	Układ chłodzenia (zgodnie z pkt. 10.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
11	Układ pneumatyczny	TAK/NIE (należy przedstawić własną odpowiedź)
11.1	Układ pneumatyczny (zgodnie z pkt. 11.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12	Układ hamulcowy	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (należy przedstawić własną odpowiedź)
12.1	Hamulec zasadniczy (zgodnie z pkt. 12.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.2	Hamulec postojowy (zgodnie z pkt. 12.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.3	Hamulec przystankowy (zgodnie z pkt. 12.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.4	Systemy wspomagające jazdę: ABS, ASR lub EBS lub EBD	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
13	Układ centralnego smarowania	TAK i parametr/NIE (należy przedstawić własną odpowiedź)
13.1	Układ centralnego smarowania podwozia: układ bezobsługowy lub system centralnego smarowania obejmujący wszystkie punkty podwozia.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14	Elektroniczne urządzenia informacji i obsługi pasażerów	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (należy przedstawić własną odpowiedź)
14.1	System Pokładowy Autobusu (zgodnie z pkt. 14.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.2	Wymagania ogólne dla Systemów Pokładowych Autobusu (SPA) (zgodnie z pkt. 14.1.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku



14.3	Protokoły komunikacyjne (zgodnie z pkt. 14.1.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.4	Programowanie SPA i wymiana danych (zgodnie z pkt. 14.1.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.5	Integracja podsystemów SPA (zgodnie z pkt. 14.1.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.6	Inicjalne uruchomienie SPA (zgodnie z pkt. 14.1.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.7	Pozostałe wymagania (zgodnie z pkt. 14.1.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.8	Autokomputer (zgodnie z pkt. 14.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.9	Terminal autokomputera (zgodnie z pkt. 14.2.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.10	Wymagania funkcjonalne (zgodnie z pkt. 14.2.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.11	System nawigacji liniowej (SNL) (zgodnie z pkt. 14.2.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.12	Wymagane informacje wyświetlane przez SNL (zgodnie z pkt. 14.2.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.13	Podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej głosowej i wizyjnej (zgodnie z pkt. 14.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.14	Tablice podsystemu informacji wizualnej (zgodnie z pkt. 14.3.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.15	Tablica LCD (zgodnie z pkt. 14.3.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.16	Podsystem informacji głosowej (zgodnie z pkt. 14.3.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.17	System nagłośnienia w autobusie (zgodnie z pkt. 14.3.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.18	Emisja informacji głosowej (zgodnie z pkt. 14.3.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.19	Podsystem Monitoringu Wizyjnego (zgodnie z pkt. 14.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.20	Kamery i mikrofon (zgodnie z pkt. 14.4.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.21	Rejestrator (zgodnie z pkt. 14.4.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.22	Monitor LCD (zgodnie z pkt. 14.4.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.23	Współpraca z Systemem Centralnym (zgodnie z pkt. 14.4.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.24	Wymagania dotyczące oprogramowania i nagranych materiałów video (zgodnie z pkt. 14.4.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.25	Podsystem dostępu do sieci Internet dla pasażerów (zgodnie z pkt. 14.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.26	Router dostępowy dla pasażerów (zgodnie z pkt. 14.5.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.27	Podsystem Sprzedaży Biletów - Moduł Pokładowy Sprzedaży (zgodnie z pkt. 14.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.28	Wymagania ogólne dla Modułów Pokładowych Sprzedaży (MPS) (zgodnie z pkt. 14.6.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.29	Kasownik (zgodnie z pkt. 14.6.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

14.30	Wymagania dotyczące instalacji (zgodnie z pkt. 14.6.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.31	Pokładowa Sieć Komputerowa (PSK) (zgodnie z pkt. 14.7 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.32	Router brzegowy (zgodnie z 14.7.1)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15	Instalacja elektryczna (nie dotyczy elektrycznego układu napędowego)	TAK/NIE lub TAK / parametr/NIE należy pozostawić własną odpowiedź
15.1	Napięcie nominalne 24V	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.2	Przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane), przy czym system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp., zgodny z opisem w dostarczonej dokumentacji oraz jednolity dla całej dostawy. Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.3	Akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie na łożyskowanych rolkach zabezpieczone przed samoczynnym wysuwaniem	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.4	Główna tablica rozdzielcza w łatwo dostępnym miejscu wewnątrz pojazdu	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.5	Ładowanie (nie odnosi się do akumulatorów trakcyjnych), (zgodnie z pkt. 15.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16	Oświetlenie	TAK/NIE należy pozostawić własną odpowiedź
16.1	Oświetlenie zewnętrzne pojazdu (zgodnie z pkt. 16.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16.2	Oświetlenie przestrzeni pasażerów (zgodnie z pkt. 16.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16.3	Oświetlenie strefy drzwi (zgodnie z pkt. 16.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
17	Dodatkowe wyposażenie	TAK/NIE należy pozostawić własną odpowiedź
17.1	Dodatkowe wyposażenie (zgodnie z pkt. 17.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku



Signed by /  
Podpisano przez:

Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:11

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

*Handwritten signature*

**PARAMETRY TECHNICZNE I UŻYTKOWE OFEROWANEGO AUTOBUSU\* - autobus 18-metrowy**

Lp.	Wymagania zamawiającego	Opis spełnienia wymagań (kolumna wypełnia wykonawca)
Nadzwyczajne		Parametry lub TAK/NIE (niezależnie od sposobu odpowiedzi)
1.1	Długość całkowita (w przedziale: od 17,9m do 18,75m.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.2	Szerokość całkowita (maksymalnie: 2,55m.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.3	Wysokość całkowita (maksymalnie 3,4m z uwzględnieniem urządzeń zamontowanych na dachu.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.4	Całkowita ilość miejsc (minimalnie 110 <sup>6</sup> )	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.5	Ilość miejsc siedzących (minimalnie: 36). Miejsce siedzące dla 1,5 osoby będzie liczone, jako pojedyncze	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.6	Poszycie nadwozia (zgodnie z pkt. 1.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.7	Konstrukcja nośna (zgodnie z pkt. 1.7 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
Drzwi		Parametry lub TAK/NIE (niezależnie od sposobu odpowiedzi)
2.1	Ilość drzwi: 4	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.2	Rodzaj i system drzwi: identyczne (w zakresie wymiarów: szerokość i wysokość) drzwi dwuskrzydłowe w systemie 2-2-2-2.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.3	Szerokość drzwi (minimalnie 1200mm +/- 2%).	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.4	Napęd drzwi elektryczny sterowany przez kierowcę	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.4	Napęd drzwi elektro-pneumatyczny sterowany przez kierowcę	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.5	I drzwi: Niezależne sterowanie skrzydłami drzwi (sterowanie umożliwiające niezależne otwieranie/zamykanie pierwszego i/lub drugiego skrzydła I drzwi). Pierwsze skrzydło pierwszych drzwi wyposażone w szybę, której konstrukcja zapobiega parowaniu oraz zamek.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.6	II, III i IV drzwi z możliwością ryglowania od wewnątrz	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.7	Wszystkie drzwi (zgodnie z pkt. 2.7 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
Wnętrze - kabina kierowcy, przedział pasażerski		Parametry lub TAK/NIE (niezależnie od sposobu odpowiedzi)
3.1	Podłoga (zgodnie z pkt. 3.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2	Kabina kierowcy i jej wyposażenie (zgodnie z pkt 3.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2	Okno kierowcy przesuwne z ogrzewaną lub podwójną szybą	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2	Trzy lusterka zewnętrzne (w tym jedno krawężnikowe) lub dwa lusterka zewnętrzne w tym lustro z prawej strony dwufunkcyjne ułatwiające podjazd do krawężnika, podgrzewane i regulowane od wewnątrz.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.1	Deska rozdzielcza (zgodnie z pkt 3.2.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

\* Zgodnie z odpowiedziami Zamawiającego z dnia 22.08.2022 r.

3.2.2	Systemy poprawiające bezpieczeństwo jazdy: asystent kontroli prawej strony sygnalizujący optycznie możliwość kolizji z obiektami ruchomymi i nieruchomymi znajdującymi się w polu skrętu pojazdu.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.3	Pulpit do umiejscowienia rozkładu jazdy o wymiarach 12 cm na 32 cm zamontowany na lewym słupku szyby czołowej nad deską rozdzielczą z indywidualnym oświetleniem	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.4	Lodówka dla kierowcy zabudowana w kabinie kierowcy lub w bezpośrednim sąsiedztwie, umożliwiająca przechowywanie produktów żywnościowych, napojów przeznaczonych dla kierowcy	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.5	Oświetlenie kabiny kierowcy - niezależne, indywidualne o intensywności umożliwiającej wykonywanie wszystkich czynności służbowych (sprzedaż biletów, czytanie) bez dodatkowego oświetlenia.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.2.6	Radioodbiornik, wzmacniacz, radiostacja (zgodnie z pkt. 3.2.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.3	Fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym, wyposażony w zagłówek, podłokietniki, pełną regulację bezstopniową lub stopniową (min. 5 stopni [kroków] regulacji w każdym kierunku) oraz funkcją obrotową. Posiadający funkcję wentylacji i podgrzewania. Pokryty materiałem tekstylnym, wyposażony w dwa pokrowce z tego samego typu materiału.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4	Przestrzeń pasażerska (zgodnie z pkt 3.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Przestrzeń pasażerska – nominalna moc chłodzenia klimatyzacji nie mniejsza niż 40kW	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4.1	System neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4.2	Ładowarki do urządzeń mobilnych	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.4.3	Urządzenie do dezynfekcji rąk	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.5	Czujnik cofania	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.6	Co najmniej jedna otwierana (odejmowana) ręcznie rampa dla wózków inwalidzkich w II drzwiach.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.7	Wydzielone i oznakowane co najmniej jedno miejsce do przewozu wózka inwalidzkiego albo dziecięcego wraz z elementami mocującymi usytuowana naprzeciw II drzwi, co najmniej o szerokości 750 mm i długości co najmniej 2500 mm.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.8	Poszycie wewnętrzne: ściany boczne, tylne, sufit wykonane z tworzyw laminatowych izolowane akustycznie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
3.9	Dodatkowe wyposażenie wnętrza autobusu (zgodnie z pkt 3.10 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
4.1	Szyba czołowa ze szkła wielowarstwowego, klejonego, bezpiecznego	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
4.2	Szyby przedziału pasażerskiego: pojedyncze/podwójne przyciemniane, okna boczne uchylne minimum 7 szyb z możliwością ryglowania od wewnątrz	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.1	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego realizowane przy pomocy układu wykorzystującego pompę ciepła. Jeżeli dla zapewnienia uzyskania wymaganych parametrów cieplnych konieczne jest zastosowanie dodatkowo podgrzewacza elektrycznego musi on mieć moc co najmniej 14kW. Ogrzewanie wnętrza cieczą za pomocą grzejników konwektorowych umieszczonych wzdłuż ścian wewnętrznych pojazdu albo minimum 6 nagrzewnic z wentylatorami – dmuchawami	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego: zbiornik paliwa agregatu grzewczego o pojemności min. 50 l	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Ogrzewanie przedziału pasażerskiego (zgodnie z pkt. 5.1 OPZ): pozostałe warunki	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.2	Indywidualne ogrzewanie kabiny kierowcy z możliwością regulacji jego wydajności i kierunków nawiewu (szyba, nogi kierowcy itp.)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.3	Wszystkie przewody w układzie ogrzewania wykonane z materiałów odpornych na korozję oraz izolowanych termicznie	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

5.4	System detekcji i gaszenia pożarów (zgodnie z pkt. 5.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
5.4.1	System informowania o powstaniu zagrożenia pożarowego	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
6		
Wentylacja		
6.1	Wentylacja przestrzeni pasażerskiej naturalna przez uchylne górne partie okien bocznych oraz wazy dachowe. Wymuszona przez wentylatory (min.1), wywiewne elektryczne o wydatku dostosowanym do pracy pojazdu w ruchu miejskim lub przez układ wentylacyjny systemu klimatyzacji pojazdu.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
7		
Silnik		
7.1	Rodzaj silnika (zgodnie z pkt. 7.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8		
Źródło energii		
8.1	Baterie (akumulatory trakcyjne) High Power typu LTO lub równoważne NMC pozwalające przejechać w ruchu miejskim minimum 52km na jednym cyklu ładowania	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Pojemność baterii nie mniejsza niż 380 kWh	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
	Gwarancja na baterie nie krótsza niż 10 lat	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8.2	Układ odzyskiwania energii uruchamiany przez kierowcę w trakcie hamowania pojazdu, przez naciśnięcie hamulca i/lub dźwignią umieszczoną pod kierownicą (rekuperacja energii)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
8.3	Wymagana wartość średniego zużycia energii (w kWh na 1 km) przez oferowany autobus nie wyższa niż 1,5 kWh/1km	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9		
Układ chłodzenia		
9.1	Most napędowy z przełożeniem umożliwiającym optymalizację zużycia energii w ruchu miejskim oraz obniżającym hałas	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.2	Oś przednia: belka sztywna wyposażona w stabilizator toru jazdy lub zawieszenie niezależne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.3	Zawieszenie pneumatyczne z możliwością realizacji funkcji podnoszenia i opuszczania nadwozia oraz funkcji „przyklęku” prawej strony nadwozia zarówno przy otwartych, jak i zamkniętych drzwiach	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.4	Układ kierowniczy hydrauliczny ze wspomaganie - z przyłączem kontrolnym. Kolumna kierownicy z pełną regulacją położenia koła kierownicy (regulacja wysokości i pochylecia z pneumatyczną lub mechaniczną blokadą w wybranym położeniu)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.5	Opony (zgodnie z pkt. 9.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.6	Koła wewnętrzne osi napędowej: zaworki wydłużone	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.7	Kompletne koło zapasowe na każdy autobus	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.8	Wszystkie koła (zgodnie z pkt. 9.8 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
9.9	Wszystkie nadkola wyposażone w szczotki przeciwbłotne	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
10		
Układ chłodzenia		
10.1	Układ chłodzenia (zgodnie z pkt. 10.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
11		
Układ pneumatyczny		
11.1	Układ pneumatyczny (zgodnie z pkt. 11.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12		
Układ hamulcowy		
12.1	Hamulec zasadniczy (zgodnie z pkt. 12.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

		tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.2	Hamulec postojowy (zgodnie z pkt. 12.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.3	Hamulec przystankowy (zgodnie z pkt. 12.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
12.4	Systemy wspomagające jazdę: ABS, ASR lub EBS lub EBD	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
13.1	Układ centralnego smarowania podwozia: układ bezobsługowy lub system centralnego smarowania obejmujący wszystkie punkty podwozia.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.1	System Pokładowy Autobusu (zgodnie z pkt. 14.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.2	Wymagania ogólne dla Systemów Pokładowych Autobusu (SPA) (zgodnie z pkt. 14.1.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.3	Protokoły komunikacyjne (zgodnie z pkt. 14.1.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.4	Programowanie SPA i wymiana danych (zgodnie z pkt. 14.1.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.5	Integracja podsystemów SPA (zgodnie z pkt. 14.1.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.6	Inicjalne uruchomienie SPA (zgodnie z pkt. 14.1.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.7	Pozostałe wymagania (zgodnie z pkt. 14.1.6 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.8	Autokomputer (zgodnie z pkt. 14.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.9	Terminal autokomputera (zgodnie z pkt. 14.2.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.10	Wymagania funkcjonalne (zgodnie z pkt. 14.2.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.11	System nawigacji liniowej (zgodnie z pkt. 14.2.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.12	Wymagane informacje wyświetlane przez SNL (zgodnie z pkt. 14.2.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.13	Podsystem Dynamicznej Informacji Pasażerskiej głosowej i wizyjnej (zgodnie z pkt. 14.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.14	Tablice podsystemu informacji wizualnej (zgodnie z pkt. 14.3.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.15	Tablica LCD (zgodnie z pkt. 14.3.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.16	Podsystem informacji głosowej (zgodnie z pkt. 14.3.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.17	System nagłośnienia w autobusie (zgodnie z pkt. 14.3.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.18	Emisja informacji głosowej (zgodnie z pkt. 14.3.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.19	Podsystem Monitoringu Wizyjnego (zgodnie z pkt. 14.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.20	Kamery i mikrofon (zgodnie z pkt. 14.4.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

14.21	Rejestrator (zgodnie z pkt. 14.4.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.22	Monitor LCD (zgodnie z pkt. 14.4.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.23	Współpraca z Systemem Centralnym (zgodnie z pkt. 14.4.4 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.24	Wymagania dotyczące oprogramowania i nagranych materiałów video (zgodnie z pkt. 14.4.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.25	Podsystem dostępu do sieci Internet dla pasażerów (zgodnie z pkt. 14.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.26	Router dostępowy dla pasażerów (zgodnie z pkt. 14.5.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.27	Podsystem Sprzedaży Biletów - Moduł Pokładowy Sprzedaży (MPS) (zgodnie z pkt. 14.6. OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.28	Wymagania ogólne dla Modułów Pokładowych Sprzedaży (MPS) (zgodnie z pkt. 14.6.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.29	Wymagania dotyczące instalacji (zgodnie z pkt. 14.6.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
14.30	Pokładowa Sieć Komputerowa (PSK) (zgodnie z pkt. 14.7 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15	Instalacje elektryczne i/lub obwoły elektronicznego układu napędowego	TAK/NIE lub TAK i parametr/NIE (niezgodnie z pkt. 15.1-15.5)
15.1	Napięcie nominalne 24V	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.2	Przewody instalacji elektrycznej oznakowane (ponumerowane), przy czym system identyfikacji przewodów, końcówek, złączy itp., zgodny z opisem w dostarczonej dokumentacji oraz jednolity dla całej dostawy. Wiązki przewodów ułożone w szczelnie zamkniętych kanałach lub osłonach zabezpieczających przed zabrudzeniem i wilgocią w czasie eksploatacji, szczególnie w warunkach zimowych. Złącza i urządzenia (przełączniki, sterowniki, włączniki itp.) w szczelnie zamkniętych schowkach zabezpieczonych przed wilgocią	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.3	Akumulatory zamontowane w wysuwanej obudowie na łożyskowanych rolkach zabezpieczone przed samoczynnym wysuwaniem	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.4	Główna tablica rozdzielcza w łatwo dostępnym miejscu wewnątrz pojazdu	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
15.5	Ładowanie (nie odnosi się do akumulatorów trakcyjnych), (zgodnie z pkt. 15.5 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16	Oświetlenie	TAK/NIE (niezgodnie z pkt. 16.1-16.3)
16.1	Oświetlenie zewnętrzne pojazdu (zgodnie z pkt. 16.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16.2	Oświetlenie przestrzeni pasażerów (zgodnie z pkt. 16.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
16.3	Oświetlenie strefy drzwi (zgodnie z pkt. 16.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
17	Dodatkowe wyposażenie	TAK/NIE (niezgodnie z pkt. 17.1)
17.1	Dodatkowe wyposażenie (zgodnie z pkt. 17.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

**UWAGA!**

Brak wypełnienia w powyższej tabeli lub zaznaczenie odpowiedzi NIE (za wyjątkiem pozycji, w których jedna z odpowiedzi musi być negatywna) oraz podanie parametru o wartości niższej niż minimalna lub wyższej niż maksymalna będzie skutkowało odrzuceniem oferty Wykonawcy jako niezgodnej z warunkami zamówienia na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5) Prawa.

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)



Signed by /  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlazło  
Date / Data:  
2022-09-09  
00:12

*Stc*

**PARAMETRY TECHNICZNE I UŻYTKOWE OFEROWANEJ PANTOGRAFOWEJ STACJI ŁADOWANIA AUTOBUSÓW Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM I STACJONARNYCH ŁADOWAREK DWUSTANOWISKOWYCH \***

Część A – dane dotyczące pantografowej stacji ładowania		
Lp.	Wymagania zamawiającego	Opis spełnienia wymagań (kolumnę wypełnia Wykonawca)
1	Wymagania ogólne	TAK/NIE (niezależy pozostawić własną odpowiedź)
1.1	Metoda ładowania: platforma zasilająca musi być zamontowana do nożycowego pantografu opuszczanego ze słupa (masztu przytwierdzonego do podłoża) na dach autobusu, na którym zamontowane będą 4 szyny kontaktowe	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.2	Odporność przed udarami mechanicznymi: IK10	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.3	Obudowy elementów stacji ładowania muszą zapewniać stopień ochrony minimum IP54. Dopuszczalne IP23 dla układu chłodzenia (radiatorów)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.4	Minimalna żywotność (w szczególności okres eksploatacji oraz dostęp do części zamiennych i materiałów niezbędny do utrzymania jego sprawności i poprawności działania) stacji ładowania: 15 lat	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.5	Instalacje teletechniczne (zgodnie z pkt. 1.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2	Parametry elektryczne stacji ładowania pantografowego	TAK/NIE lub TAK / parametr/NIE (niezależy pozostawić własną odpowiedź)
2.1	Parametry ogólne: - napięcie wyjściowe: 300-800V DC, - wysoka sprawność energetyczna: minimum 95%, - zasilanie ze źródła napięcia 3x400V AC 50/60Hz - układ sieci TN / zgodnie z normą PN EN 50160, - moc wyjściowa (maksymalna) 300 kW.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.2	Możliwość awaryjnego ładowania przy pomocy wtyku „plug-in”, kompatybilnego z gniazdem CCS typu 2 (zgodne z IEC 62196-3), z mocą ładowania do 150 kW	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.3	Współczynnik mocy większy bądź równy 0,95 oraz THDi (Total Harmonic Distortion–Current) mniejsze bądź równe 10%	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.4	Możliwość ładowania prądem stałym w trybach: CC (Constant Current), CV (Constant Voltage)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.5	Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC 61851 – 23 lub IEC61851 DIS oraz OppCharge 2 <sup>nd</sup> Edition.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.6	Komunikacja z dowolnym Systemem Zarządzania Ładowarkami zgodnym z OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol) lub OppCharge 2 <sup>nd</sup> Edition.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
Część B – dane dotyczące zajęciowych stacji ładowania		
Lp.	Wymagania zamawiającego	Opis spełnienia wymagań (kolumnę wypełnia Wykonawca)
1	Wymagania ogólne	TAK/NIE lub TAK / parametr/NIE (niezależy pozostawić własną odpowiedź)
1.1	Graniczne wymiary ładowarki: - długość stacji ładowania: 1600mm + 10% , - szerokość stacji ładowania: 860mm + 10%, - wysokość stacji ładowania 1500mm + 10% - maksymalna waga 600kg.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.2	Odporność przed udarami mechanicznymi obudowy: IK10	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

*Handwritten signature*



		się w osobnym pliku
1.3	Obudowy elementów stacji ładowania muszą zapewniać stopień ochrony minimum IP54. Dopuszczalne IP23 dla układu chłodzenia (radiatorów)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.4	Minimalna żywotność (w szczególności okres eksploatacji oraz dostęp do części zamiennych i materiałów niezbędny do utrzymania jego sprawności i poprawności działania) stacji ładowania: 15 lat	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.	Parametry elektryczne zajeżdżiwych stacji ładowania	TAK/NIE lub TAK/parametr/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
2.1	Parametry ogólne: - napięcie wyjściowe: 300-800V DC, - wysoka sprawność energetyczna: minimum 95%, - zasilanie ze źródła napięcia 3x400V AC 50/60Hz - układ sieci TN / zgodnie z normą PN EN 50160, - maksymalna moc wyjściowa dwustanowiskowej stacjonarnej stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym to 120 kW lub możliwość pracy układzie 2 x 60kW)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.2	Tryby pracy stanowisk ładowania: • tryb pracy ładowania podstawowego (z nominalną – pełną– mocą ładowania 120 kW na pojedynczym stanowisku w przypadku ładowania tylko jednego pojazdu), • tryb jednoczesnego ładowania dwóch pojazdów - (z nominalną mocą ładowania 2x (60kW) aktywowaną automatycznie w przypadku podłączenia drugiego pojazdu) z możliwością płynnego sterowania mocą ładowania, w przedziale dostępnej mocy	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.3	Ładowanie przy pomocy wtyku „plug-in”, kompatybilnego z gniazdem CCS typu 2 (zgodne z IEC 62196-3.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.4	Współczynnik mocy większy bądź równy 0,98 oraz THDi (Total Harmonic Distortion – Current) mniejsze bądź równe 10%	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.5	Możliwość ładowania prądem stałym w trybach: CC (Constant Current), CV (Constant Voltage)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.6	Komunikacja pomiędzy stacją ładowania autobusów z napędem elektrycznym i autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC61851 - 23	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
2.7	Komunikacja z dowolnym Systemem Zarządzania Ładowarkami zgodnym z OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
<b>Część C – dane dotyczące ładowania mobilnej</b>		
Lp.	Wymagania zamawiającego	Opis spełnienia wymagań (kolumnie wypełnia Wykonawca)
1.	Wymagania ogólne	TAK/NIE (należy pozostawić właściwą odpowiedź)
1.1	Ładowarka mobilna o mocy ładowania do 20kW umożliwiająca naładowanie baterii trakcyjnych autobusu od 0 do 100 % energii dostępnej i przeprowadzenie procesu balansowania napięć ogniw.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.2	Odporność przed uderzeniami mechanicznymi: IK10	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.3	Obudowy elementów stacji ładowania muszą zapewniać stopień ochrony minimum IP54.	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.4	Minimalna żywotność (w szczególności okres eksploatacji oraz dostęp do części zamiennych i materiałów niezbędny do utrzymania jego sprawności i poprawności działania) stacji ładowania: 15 lat	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
<b>Część D – System zarządzania i monitorowania stacji ładowania autobusów elektrycznych</b>		
Lp.	Wymagania zamawiającego	Opis spełnienia wymagań (kolumnie wypełnia Wykonawca)

stlc

Lp.	Wymagania ogólne	TAK/NIE (możny do zaakceptowania)
1.1	System zarządzania i monitorowania ładowania (zgodnie z pkt. 4.1 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.2	Konsola Systemu (zgodnie z pkt. 4.2 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku
1.3	Autentykacja użytkowników (zgodnie z pkt. 4.3 OPZ)	Uwaga! Parametr stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

**\* UWAGA!**

Brak wypełnienia w powyższej tabeli lub zaznaczenie odpowiedzi NIE (za wyjątkiem pozycji w których jedna z odpowiedzi musi być negatywna) oraz podanie parametru o wartości niższej niż minimalna lub wyższej niż maksymalna będzie skutkować odrzuceniem oferty Wykonawcy jako niezgodnej z warunkami zamówienia na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5) Prawa.



Signed by /  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:14

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

**Nie dotyczy**

**Oświadczenie Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia składane na podstawie art. 117 ust. 4 Prawa dotyczące dostaw, które wykonają poszczególni Wykonawcy**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na Dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Opolu

oświadczam, że:

- Wykonawca<sup>7</sup> Nie dotyczy .....  
(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/REGON )

zrealizuje następujące dostawy:

Nie dotyczy .....

- Wykonawca Nie dotyczy .....  
(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/REGON )

zrealizuje następujące dostawy:

Nie dotyczy .....

- Wykonawca Nie dotyczy .....  
(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/REGON )

zrealizuje następujące dostawy:

Nie dotyczy .....



Signed by /  
Podpisano przez:  
Waldemar Wlazło

Date / Data: .....  
2022-09-09  
00:16

.....  
kwalifikowany podpis elektroniczny

osoby/osób reprezentujących wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie

<sup>7</sup> Powielić tyle razy, ilu jest Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia.

*Handwritten signature*

**Oświadczenia wykonawcy/wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia**

**DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z ART. 5K ROZPORZĄDZENIA 833/2014 ORAZ ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO**

składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy Prawa

Działając w imieniu:

nazwa (firma) Wykonawcy: Solaris Bus & Coach Sp. z o.o.

adres Wykonawcy: Bolechowo-Osiedle, ul. Obornicka 46, 62-005 Owińska

w zależności od podmiotu NIP/REGON: 5240015630/ 010498995

biorąc udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o. o. w Opolu

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:**

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 5k rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 229 z 31.7.2014, str. 1), dalej: rozporządzenie 833/2014, w brzmieniu nadanym rozporządzeniem Rady (UE) 2022/576 w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 833/2014 dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 111 z 8.4.2022, str. 1), dalej: rozporządzenie 2022/576.

2. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835).

**INFORMACJA DOTYCZĄCA POLEGANIA NA ZDOLNOŚCIACH LUB SYTUACJI PODMIOTU UDOSTĘPNIAJĄCEGO ZASOBY W ZAKRESIE ODPOWIADAJĄCYM PONAD 10% WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:**

[UWAGA: wypełnić tylko w przypadku podmiotu udostępniającego zasoby, na którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca polega w zakresie odpowiadającym ponad 10% wartości zamówienia. W przypadku więcej niż jednego podmiotu udostępniającego zasoby, na którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca polega w zakresie odpowiadającym ponad 10% wartości zamówienia, należy zastosować tyle razy, ile jest to konieczne.]

Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez zamawiającego w Nie dotyczy ..... (wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu), polegam na zdolnościach lub sytuacji następującego podmiotu udostępniającego zasoby:

Nie dotyczy .....  
(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL,  
KRS/CEiDG),

w następującym zakresie: Nie dotyczy .....  
(określić odpowiedni zakres udostępnianych zasobów dla wskazanego podmiotu),

co odpowiada ponad 10% wartości przedmiotowego zamówienia.

#### OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY, NA KTÓREGO PRZYPADA PONAD 10% WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:

[UWAGA: wypełnić tylko w przypadku podwykonawcy (niebędącego podmiotem udostępniającym zasoby), na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia. W przypadku więcej niż jednego podwykonawcy, na którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca nie polega, a na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia, należy zastosować tyle razy, ile jest to konieczne.]

Oświadczam, że w stosunku do następującego podmiotu, będącego podwykonawcą, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia:

Nie dotyczy .....  
(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL,  
KRS/CEiDG),

nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia przewidziane w art. 5k rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576.

#### OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE DOSTAWCY, NA KTÓREGO PRZYPADA PONAD 10% WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:

[UWAGA: wypełnić tylko w przypadku dostawcy, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia. W przypadku więcej niż jednego dostawcy, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia, należy zastosować tyle razy, ile jest to konieczne.]

Oświadczam, że w stosunku do następującego podmiotu, będącego dostawcą, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia

*Informacja stanowi zastrzeżoną tajemnicę przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku*

(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL,  
KRS/CEiDG),

nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia przewidziane w art. 5k rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576.

#### OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA DOSTĘPU DO PODMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH:

Wskazuję następujące podmiotowe środki dowodowe, które można uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, oraz dane umożliwiające dostęp do tych środków:

1) wydruk odpowiadający odpisowi z Krajowego Rejestru Sądowego wydawany przez Centralną Informację Krajowego Rejestru Sądowego, <https://ekrs.ms.gov.pl/web/wyszukiwarka-krs/strona-glowna/>, Centralna Informacja Krajowego Rejestru Sądowego, wyszukiwanie możliwe za pomocą m. in. nr KRS wykonawcy (0000856560)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

2) .....

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

Prawdziwość powyższych danych potwierdzam podpisem świadom odpowiedzialności karnej z art. 297 kodeksu karnego.



Signed by /  
Podpisano przez:

Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:17

.....  
kwalifikowany podpis elektroniczny osoby/osób reprezentujących Wykonawcę

Oświadczenie składa:

1. Wykonawca (w przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców np. konsorcjum, spółka cywilna, oświadczenie składa każdy z Wykonawców),

*Sh...*

Nie dotyczy

Zamawiający:

.....  
.....

(pełna nazwa/firma, adres)

Podmiot udostępniający zasoby:

Nie dotyczy

.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od  
podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do  
reprezentacji)

**Oświadczenia podmiotu udostępniającego zasoby – Nie dotyczy**

**DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z ART. 5K ROZPORZĄDZENIA 833/2014 ORAZ  
ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE  
PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINE ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE  
BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO** składane na podstawie art. 125 ust. 5 ustawy Pzp

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. Dostawa 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego zakładu Komunikacyjnego Sp. z o.o. w Opolu oświadczam, co następuje:

**OSWIADCZENIA DOTYCZĄCE PODMIOTU UDOSTĘPNIĄCEGO ZASOBY:**

Nie dotyczy

1. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 5k rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 229 z 31.7.2014, str. 1), dalej: rozporządzenie 833/2014, w brzmieniu nadanym rozporządzeniem Rady (UE) 2022/576 w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 833/2014 dotyczącego środków

ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 111 z 8.4.2022, str. 1), dalej: rozporządzenie 2022/576.<sup>8</sup>

2. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835).<sup>9</sup>

#### OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

#### INFORMACJA DOTYCZĄCA DOSTĘPU DO PODMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH

Wskazuję następujące podmiotowe środki dowodowe, które można uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, oraz dane umożliwiające dostęp do tych środków:

1) .....

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

2) .....

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r



Signed by /  
Podpisano przez:

Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:19

Data; kwalifikowany podpis elektroniczny

<sup>8</sup> Zgodnie z treścią art. 5k ust. 1 rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576 zakazuje się udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych lub koncesji objętych zakresem dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, a także zakresem art. 10 ust. 1, 3, ust. 6 lit. a)–e), ust. 8, 9 i 10, art. 11, 12, 13 i 14 dyrektywy 2014/23/UE, art. 7 i 8, art. 10 lit. b)–f) i lit. h)–j) dyrektywy 2014/24/UE, art. 18, art. 21 lit. b)–e) i lit. g)–i), art. 29 i 30 dyrektywy 2014/25/UE oraz art. 13 lit. a)–d), lit. f)–h) i lit. j) dyrektywy 2009/81/WE na rzecz lub z udziałem:

- obywateli rosyjskich lub osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów z siedzibą w Rosji;
- osób prawnych, podmiotów lub organów, do których prawa własności bezpośrednio lub pośrednio w ponad 50 % należą do podmiotu, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu; lub
- osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów działających w imieniu lub pod kierunkiem podmiotu, o którym mowa w lit. a) lub b) niniejszego ustępu,

w tym podwykonawców, dostawców lub podmiotów, na których zdolności polega się w rozumieniu dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, w przypadku gdy przypada na nich ponad 10 % wartości zamówienia.

<sup>9</sup> Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

*Handwritten signature*



**Zobowiązanie (wzór)**

Nie dotyczy

.....  
nazwa podmiotu udostępniającego

Nie dotyczy

.....  
nazwa podmiotu przyjmującego

Nie dotyczy

.....  
zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu

Nie dotyczy

.....  
zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego

Nie dotyczy

.....  
.....  
.....  
sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu przez Wykonawcę przy wykonywaniu  
zamówienia publicznego



Signed by /  
Podpisano przez:

Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:20

.....  
(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

**Uwaga: Zobowiązanie należy złożyć w oryginale.**

## OŚWIADCZENIE

**w sprawie udziału procentowego towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców**

Przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę 8 szt. fabrycznie nowych autobusów miejskich niskopodłogowych o napędzie elektrycznym wraz z dostawą i montażem urządzeń infrastruktury ładowania dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o. o. w Opolu oświadczamy, że realizacja przedmiotu zamówienia odbędzie się z udziałem przekraczającym 50% towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców.



Signed by /  
Podpisano przez:

Waldemar Wlazło

Date / Data:  
2022-09-09  
00:24

.....  
(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

**W przypadku, gdy udział towarów pochodzących z państw członkowskich Unii Europejskiej lub państw, z którymi Unia Europejska zawarła umowy o równym traktowaniu przedsiębiorców nie przekracza 50%, Zamawiający odrzuci ofertę.**

Załącznik nr 3 do Umowy nr Ru-47/22/TT z dnia 19.10.2022 r.  
(dalej jako „Warunki serwisu” lub „umowa”)

## WARUNKI SERWISU

### § 1

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu (Miejskiemu Zakładowi Komunikacyjnemu Sp. z o.o. dalej: MZK), autoryzacji na wykonywanie obsług i napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz powypadkowych autobusów w zakresie określonym w załączniku nr 1 do Warunków serwisu na okres 15 lat od daty dostawy autobusów.
2. Wykonawca zapewnia serwis w pełnym zakresie dla zespołów i podzespołów, na które nie udzielił autoryzacji w stacjach serwisowych, których wykaz stanowi załącznik nr 3 do Warunków serwisu, w sposób umożliwiający, przy uwzględnieniu ust. 1 niniejszego paragrafu, zapewnienie kompleksowej i pełnej obsługi i napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz powypadkowych autobusów stanowiących przedmiot umowy.
3. Wykonawca nie może odmówić przyjęcia reklamacji i żądać, by Zamawiający lub osoba działająca na jego rzecz lub w jego imieniu zgłosił ją wytwórcy lub dostawcy danego zespołu lub podzespołu.
4. Wykonawca odpowiada za wady autobusu z tytułu gwarancji i rękojmi na zasadach określonych w umowie i przepisach Kodeksu cywilnego.

### § 2

1. W terminie do dnia dostawy autobusów w ramach realizacji umowy, Wykonawca własnymi staraniami na swój koszt wyposaży MZK w rekomendowane przez producenta autobusu lub producenta poszczególnych zespołów i podzespołów zespołów przyrządy (wraz z oprogramowaniem jeśli jest konieczne, w języku polskim) i/lub narzędzia specjalistyczne (spełniające standardy stacji serwisowych) zgodnie z załącznikiem nr 2 do Warunków serwisu.
2. Odbiór zamówionych przyrządów i/lub narzędzi specjalistycznych, o których mowa w ust. 1, zostanie potwierdzony w formie protokołu odbioru podpisanego przez upoważnionych przedstawicieli MZK i Wykonawcy. W przypadku stwierdzenia, że przyrządy i/lub narzędzia specjalistyczne są niezgodne z zamówieniem, nie są kompletne lub posiadają ślady zewnętrznego uszkodzenia Zamawiający lub osoba działająca w jego imieniu lub na jego rzecz odmówi odbioru (w części lub w całości) przyrządów i/lub narzędzi specjalistycznych sporządzając protokół zawierający przyczyny odmowy odbioru. Zamawiający wyznaczy termin dostarczenia przyrządów i/lub narzędzi specjalistycznych. Procedura czynności odbioru zostanie powtórzona.

3. Jeżeli użytkowanie przyrządów i/lub narzędzi specjalistycznych wymienionych w ust. 1 związane jest z posiadaniem licencji, certyfikatów, zezwoleń itp. Wykonawca zobowiązany jest bezpłatnie zapewnić podmiotowi wskazanemu w § 1 ust. 1 Warunków serwisu, korzystanie z tych praw przez okres co najmniej 15 lat.
4. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącej bezpłatnej aktualizacji oprogramowania, o którym mowa w ust. 1, w związku z ust. 3, przez okres 15 lat.
5. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości wyposażenie, o którym mowa w niniejszym paragrafie uważane będzie za użyczenie w rozumieniu przepisów kodeksu cywilnego na rzecz podmiotu wskazanego w § 1 ust. 1 Warunków serwisu.

### § 3

1. Wykonawca na swój koszt zobowiązuje się do przeszkolenia, według wyboru Zamawiającego w:
  - a) miejscu wskazanym przez Zamawiającego (tj. siedziba MZK Sp. z o.o.),
  - b) siedzibie serwisu producenta lub
  - c) ośrodka szkoleniowym producenta autobusów,wskazanych przez Zamawiającego 20 pracowników zaplecza technicznego MZK, w grupach nie większych niż 8-osobowe i w czasie nie krótszym niż 24 godziny, w tym minimum 5 wskazanych przez Zamawiającego pracowników MZK w zakresie diagnostyki oraz pozostałych w zakresie zasad obsługi i napraw pojazdów..
2. Wykonawca na swój koszt zobowiązuje się do przeszkolenia, według wyboru Zamawiającego w:
  - a) w miejscu wskazanym przez Zamawiającego (tj. siedziba MZK Sp. z o.o.),
  - b) siedzibie serwisu producenta lub
  - c) ośrodka szkoleniowym producenta autobusów,minimum 3 pracowników zaplecza technicznego MZK w zakresie obsługi, konserwacji dostarczonych przyrządów i/lub narzędzi specjalistycznych wymienionych w § 2 ust. 1 Warunków serwisu.
3. Wykonawca dopuszcza możliwość sukcesywnego rozszerzania zakresu udzielonej autoryzacji, w formie pisemnego aneksu, stosownie do posiadanych możliwości technicznych oraz stałego podnoszenia poziomu umiejętności i fachowej wiedzy pracowników, o których mowa w ust. 1 i 2.

### § 4

1. W okresie gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania na swój koszt wszystkich czynności obsługowych, diagnostycznych i regulacyjnych przewidywanych w instrukcji (harmonogramie) obsługi pojazdu, w tym również dostarczenia wszystkich niezbędnych do

wykonania tych czynności materiałów eksploatacyjnych (w tym: płynów, olejów, lamp UV, filtrów [w tym filtrów HEPA jeśli zostaną zastosowane] itp.), jak również do przeprowadzania czynności kontrolnych, obsługowych i legalizacyjnych:

- a) systemu detekcji i gaszenia pożaru,
- b) klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy,
- c) baterii trakcyjnych,

wraz ze wszystkimi niezbędnymi do ich wykonania materiałami i płynami eksploatacyjnymi, akcesoriami itp. Jeżeli konieczne będzie dostarczenie autobusu do serwisu zewnętrznego Wykonawca zobowiązany jest ponieść wszelkie związane z tym koszty, m.in. koszty zużytego paliwa i wynagrodzenia kierowców oraz wszelkie inne koszty, które powstaną w trakcie transportu pojazdu i wynikają z konieczności dostarczenia autobusu do tego serwisu. W tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie również prawo do obecności jego przedstawiciela podczas wykonywania wskazanych czynności w zewnętrznym serwisie. Gwarancja ulega przedłużeniu o liczbę dni pozostawiania autobusu w zewnętrznym serwisie Wykonawcy.

2. W okresie 10 lat gwarancji, Wykonawca przeprowadza na swój koszt i ryzyko lub ponosi całkowite koszty przeprowadzenia okresowych, obowiązkowych zabiegów konserwacyjnych szkieletu podwozia i nadwozia, polegających na uzupełnianiu lub nakładaniu nowych warstw ochronnych profili zewnętrznych i wewnętrznych z zastrzeżeniem ust. 4. Powyższe zabiegi konserwacyjne nie obejmują uzupełniania ubytków zewnętrznych powłok ochronnych, spowodowanych uszkodzeniami mechanicznymi. Jeżeli konieczne będzie dostarczenie autobusu do serwisu zewnętrznego Wykonawca pokryje również wszelkie związane z tym koszty.
3. Z gwarancji wyłączone są materiały eksploatacyjne, bezpieczniki, żarówki, paski klinowe, pióra wycieraczek, klocki hamulcowe i ogumienie, szkło w zakresie uszkodzeń mechanicznych pod warunkiem, że ich awaria lub przedwczesne zużycie nie było spowodowane wadami wykonawczymi, produkcyjnymi lub montażowymi oraz niewłaściwą jakością przeprowadzonych prac u Wykonawcy lub w autoryzowanym serwisie. Za normalne uznaje się zużycie po uzyskaniu przebiegu lub czasu eksploatacji podanego odpowiednio poniżej:
  - a) paski klinowe (nie mniej niż 60 000 km),
  - b) pióra wycieraczek (nie mniej niż 10 m-cy)
  - c) klocki hamulcowe (nie mniej niż 60 000 km),
  - d) ogumienie (nie mniej niż 180 000 km).
4. Jeżeli w czasie obowiązywania gwarancji w autobusie wystąpi usterka, Wykonawca jest zobowiązany do dokonania naprawy, w czasie nie dłuższym niż 3 dni robocze od powiadomienia go o fakcie wystąpienia usterki pod warunkiem, że powiadomienie wpłynie do godziny 15:00. Wpłynięcie zgłoszenia po tej godzinie powoduje liczenie czasu od dnia następnego. W

uzasadnionych przypadkach na pisemny wniosek Wykonawcy termin ten może zostać przedłużony za zgodą Zamawiającego lub MZK maksymalnie do 10 dni roboczych. W przypadku przedłużenia czasu naprawy powyżej 10 dni roboczych, Zamawiający może naliczyć kary umowne. Z gwarancji wyłączone są naprawy powstałe w wyniku uszkodzeń na skutek:

- a) działania czynników zewnętrznych lub atmosferycznych, jak: asfalt kamienie, żwir, grad, osady chemiczne i sól (inne aniżeli używane do zimowego utrzymania dróg), kwasy, soki roślinne itp.,
- b) uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej eksploatacji,
- c) szkód wyrządzonych przez osoby trzecie.

5. Czynności, o których mowa w ust. 1, naprawy gwarancyjne, o których mowa w ust. 4 oraz okresowe obowiązkowe zabiegi konserwacyjne, o których mowa w ust. 2, Wykonawca może zlecić za odpłatnością także wskazanemu w umowie podmiotowi posiadającemu autoryzację, pod warunkiem wyrażenia przez ten podmiot zgody na ich realizację i przy zastosowaniu stawki za 1 roboczogodzinę, w wysokości nie mniejszej niż 150 zł w pierwszym roku obowiązywania gwarancji i stawki nie mniejszej niż 150 zł powiększonej o wskaźnik wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych (inflację), ustalony na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego za rok poprzedni, publikowany w kwietniu każdego kolejnego roku trwania udzielonej gwarancji. Naprawy gwarancyjne będą wykonywane zgodnie z procedurą ustaloną z Wykonawcą.
6. Wykonawca ma prawo do podjęcia decyzji o naprawie zgłaszanej usterki we własnym zakresie, co nie narusza innych nałożonych na Wykonawcę zobowiązań umownych.
7. W przypadku, gdy w okresie gwarancji wystąpi awaria autobusu powodująca konieczność dostarczenia go do zewnętrznego serwisu, Wykonawca zobowiązany jest ponieść wszelkie związane z tym koszty, m.in. koszty zużytej energii i paliwa, wynagrodzenia kierowców oraz wszelkie inne koszty, które powstaną w trakcie transportu pojazdu i wynikają z konieczności dostarczenia autobusu do tego serwisu. W tym przypadku Zamawiający zastrzega sobie również prawo do obecności jego przedstawiciela podczas wykonywania napraw w zewnętrznym serwisie. Gwarancja ulega przedłużeniu o liczbę dni pozostawiania autobusu w zewnętrznym serwisie Wykonawcy.
8. Jeżeli w okresie gwarancji ujawnią się lub zostaną wykryte wady autobusu, Wykonawca zobowiązany jest do jego nieodpłatnej naprawy lub w przypadku wykrycia wady nieusuwalnej wymiany na wolny od wad i zgodny ze specyfikacją techniczną zawartą w postępowaniu przetargowym oraz w stopniu zużycia odpowiadającym stopniowi użycia autobusów będących przedmiotem umowy, w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych, od dnia doręczenia reklamacji Wykonawcy.

## § 5

1. Wykonawca w okresie gwarancji zobowiązany jest do nieodpłatnego dostarczania do MZK części zamiennych, w terminie nie dłuższym niż 2 dni robocze, a w szczególnych przypadkach za pisemną zgodą Zamawiającego lub osoby przez niego upoważnionej na piśmie, w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych, liczonych od daty złożenia zamówienia. Wszelkie koszty związane z wymianą wadliwych części w okresie gwarancji ponosi Wykonawca. Dostawa części zamiennych do napraw nie podlegających gwarancji nastąpi w ciągu 10 dni roboczych, licząc od dnia zgłoszenia pod warunkiem, że zgłoszenie wpłynie do godz. 15.00. Wpłynięcie zgłoszenia po tej godzinie powoduje liczenie czasu od dnia następnego. Opóźnienie w tym przypadku liczone będzie od dnia następującego po upływie terminu do dostarczania części zamiennych wskazanym w pisemnym wezwaniu do ich dostarczenia lub wydania.
2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu dostępność części zamiennych niezbędnych do prawidłowej eksploatacji autobusu przez okres co najmniej 15 lat od daty ich technicznego odbioru.
3. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Zamawiającemu możliwość zakupu wszystkich części zamiennych do autobusów w sklepie internetowym funkcjonującym online 24h/dobę wyposażonym w kompletny katalog części zamiennych w języku polskim. Dostawy w tym zakresie realizowane będą z zachowaniem terminów określonych w ust. 1.
4. W przypadku zaprzestania produkcji części zamiennych do autobusu, bądź zaprzestania prowadzenia działalności przez Wykonawcę, jest on zobowiązany do poinformowania o tym fakcie Zamawiającego, jak również wskazania innego dostawcy, który przejmie powyższe zobowiązania, w terminie 7 dni od dnia zaistnienia zdarzenia powodującego ziszczenie się obowiązku wskazanego w niniejszym ustępie.

## § 6

1. W przypadku powierzenia MZK napraw i okresowych obowiązkowych zabiegów konserwacyjnych, o których mowa w § 4 ust. 1 i 2 Warunków serwisu, Wykonawca ponosi całkowite koszty związane z ich realizacją, z uwzględnieniem stawki za roboczogodzinę na podstawie wystawionych przez MZK faktur VAT, zawierających zakres wykonanych prac i napraw, w terminie 14 dni, licząc od daty otrzymania faktury.
2. Koszty robocizny będą obliczane na podstawie przekazanego przez Wykonawcę katalogu norm pracochłonności, a w przypadku braku uwzględnienia w katalogu wykonanych prac lub niedostarczenia katalogu, według rzeczywistej pracochłonności wykazanych w oświadczeniu MZK potwierdzonymi kartami pracy pracowników, którzy wykonali czynności objęte prowadzonymi pracami.

## § 7

1. W przypadku wystąpienia w dostarczonych autobusach, w okresie gwarancji lub rękojmi, wady, usterek o charakterze masowym rozumianych jako uszkodzenia tego samego rodzaju i typu w co najmniej 3 dostarczonych w ramach umowy autobusach w okresie 12 następujących po sobie miesięcy, Wykonawca zobowiązuje się do ich oddzielnego usuwania polegającego na wykryciu przyczyn ich powstania, w terminie 3 dni roboczych licząc od daty powiadomienia.
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, Wykonawca określi każdorazowo sposób usunięcia usterek masowych, a ponadto zobowiązuje się, niezależnie od zobowiązań gwarancyjnych, do natychmiastowego podjęcia działań celem niedopuszczenia do ich powtórzenia lub powstawania w przyszłości wraz z wydłużeniem gwarancji na uszkodzony podzespół (część) o okres lub przebieg, w którym strony uzgodniły, że usterka nie wystąpi.
3. Wykonawca jest zobowiązany powiadamiać Zamawiającego lub MZK o każdorazowo występujących kampaniach naprawczych w autobusach dostarczonych na rynek.
4. Postanowienia niniejszego paragrafu nie odgryniają w żaden sposób ogólnej odpowiedzialności Wykonawcy.

## § 8

1. Zamawiający oświadcza, iż posiada zgodę MZK na realizację przez niego zawartych w umowie postanowień.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszymi Warunkami serwisu zastosowanie znajdują postanowienia umowy.

### WYKONAWCA

**DYREKTOR SPRZEDAŻY - KRAJ**

*A. Sienkiewicz*  
**Andrzej Sienkiewicz**

**Solaris Bus & Coach sp. z o.o.**

ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska  
tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310  
NIP PL 5240015630 REGON 010498995  
(49)

### ZAMAWIAJĄCY

**CZŁONEK ZARZĄDU**  
Zastępca Dyrektora Spółki

*Lukasz Wach*  
**Lukasz Wach**

**PREZES ZARZĄDU**  
Dyrektor Spółki

*Tadeusz Stadniński*  
**Tadeusz Stadniński**

**MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACYJNY**

Spółka z o.o.  
ul. Luboszycka 19, skr. poczt. 296  
45-215 OPOLE  
tel. 0-77 402 31 00, fax 0-77 402 31 36  
NIP 754-24-90-122; REGON 531313469

*Przemysław Kolenda*  
**Główny specjalista  
ds. Informatyki**

**Przemysław Kolenda**

*Izabela Szopa*  
**Inspektor ds. organizacyjno-prawnych  
i zamówień publicznych**

**Izabela Szopa**

*Marcin Kik*  
**KIEROWNIK WYDZIAŁU  
Technicznego i Zarządzania Infrastrukturą**

**Marcin Kik**

*Małgorzata Jazłowiecka*  
**Główny Specjalista ds. Ekonomicznych  
Główny Księgowy  
PROKURENT**

**Małgorzata Jazłowiecka**



Uwaga! zastrzeżona tajemnica przedsiębiorstwa i znajduje się w osobnym pliku

### ZAKRES UDZIELONEJ AUTORYZACJI

Lp.	Grupa konstrukcyjna	Podzespół/układ/część	Pełna Autoryzacja (wykonywanie wszelkich możliwych napraw) (Tak/Nie)*	Naprawa w zakresie określonym w instrukcji warsztatowej (Tak/Nie)*	Demontaż i montaż	Obsługa zgodnie z planem przeglądów Diagnostowanie Kalibracja zgodnie z instrukcją warsztatową
	2	3	4	5	6	7
1.	Silnik/silniki elektryczny/-e					
2.	Skrzynia biegów (o ile występuje)					
3.	Magazyn energii					
4.	Układ trakcyjny					
5.	Oś napędowa					
6.	Osie skrętne					
7.	Układ chłodzenia	Silnik hydrostat. (o ile występuje)				
		Pompa hydrauliczna (o ile występuje)				
		Chłodnica				
		Pozostałe elementy				
8.	Wał pędny	Wał pędny				
9.	Zawieszenie pneumatyczne	Miechy powietrzne Amortyzatory				
		Elektroniczny układ poziomujący				
		Pozostałe elementy				
10.	Układ hamulcowy	Układ ABS/ASR lub EBS, EBD				
		Hamulec tarczowy				
		Klocki hamulcowe				
		Pozostałe elementy układu hamulcowego				
11.	Układ kierowniczy	Przekładnia kierownicza				
		Hydrauliczny układ wspomagania				
		Pozostałe elementy układu kierowniczego				
12.	Koła, opony	Koła i ogumienie				

13.	Szkielet, oblachowanie elementy z tworzyw sztucznych, zderzaki, szyby, klapy obsługowe					
14.	Urządzenia elektryczne, elektroniczne i instalacja elektryczna	Sterowniki				
		Tablice rozdzielcze				
		Deska rozdzielcza kierowcy				
		Oświetlenie				
		Akumulatory				
		Wiązki elektryczne				
		Pozostałe elementy i urządzenia				
15.	Radio, wzmacniacz, głośniki	Radioodbiornik				
16.	Ogrzewanie, wentylacja	Agregat grzewczy (z pompą obiegową cieczy)				
		Nagrzewnice/Grzejniki/Konwektory				
		Luki dachowe				
		Pozostałe elementy				
17.	System monitoringu cyfrowego					
18.	Wykończenie	Porcze Pokrywy maskujące Kanały powietrzne				
19.	Drzwi pasażerskie	Drzwi pasażerskie				
		Układ sterowania				
		Pozostałe elementy				
20.	Siedzenia	Siedzenia pasażerskie				
		Siedzenie kierowcy				
21.	System obsługi pasażerskiej	Tablice elektroniczne Powiadamianie głosowe o przystankach Komputer pokładowy				
22.	Inne					

\*w zależności od zakresu udzielonej autoryzacji



Signed by /  
Podpisano przez:

Waldemar Wlazlo

Date / Data:  
2022-09-09  
00:26

(kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy)

Bolechowo-Osiedle dnia 08 września 2022 r

*Handwritten signature*

## ZAKRES UDZIELENEJ AUTORYZACJI NA WYKONYWANIE NAPRAW POWYPADKOWYCH

Lp.	Podzespół/część	Autoryzacja	
		TAK*	NIE*
1	2	3	4
1.	Naprawa i wymiana elementów poszycia bocznego		
2.	Naprawa i wymiana zderzaka przedniego		
3.	Naprawa i wymiana zderzaka tylnego		
4.	Naprawa i wymiana poszycia tylnego		
5.	Naprawa i wymiana czaszy przedniej		
6.	Naprawa i wymiana klap zewnętrznych		
7.	Wymiana oświetlenia zewnętrznego		
8.	Wymiana szyb		
9.	Naprawa i wymiana drzwi		
10.	Naprawa i wymiana rampy inwalidy		
11.	Naprawy lakiernicze elementów wymienionych w wierszu 1-6		
12.	Naprawy lakiernicze w pełnym zakresie		
13.	Naprawa szkieletu nadwozia i podwozia		
14.	Inne		

\*w zależności od zakresu udzielonej autoryzacji

Jednocześnie oświadczamy, iż dysponujemy/dysponować będziemy (najpóźniej na 1 miesiąc przed dostawą przedmiotu zamówienia) serwisem, w pełnym zakresie na oferowane autobusy.

## WYKONAWCA

DYREKTOR SPRZEDAŻY - KRAJ  
*A. Sienkiewicz*

Andrzej Sienkiewicz

Solaris Bus & Coach sp. z o.o.

ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska  
tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310  
NIP PL 5240015630 REGON 010498995  
(48)

## ZAMAWIAJĄCY

CZŁONEK ZARZĄDU  
Zastępca Dyrektora Spółki

*Lukasz Wach*

PREZES ZARZĄDU  
Dyrektor Spółki

*Tadeusz Stadnicki*

MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACYJNY  
Spółka z o.o.

ul. Luboszycka 19, skr. poczt. 296  
45-215 OPOLE  
tel. 0-77-402 31 00, fax 0-77 402 31 36  
NIP 754-24-90-122; REGON 591313469

Główny specjalista  
ds. informatyki

*Przemysław Kolenda*

Inspektor ds. organizacyjno-prawnych  
i zamówień publicznych

*Izabela Szopa*

KIEROWNIK WYDZIAŁU  
Technicznego i Zarządzania Infrastrukturą

*Marcin Kik*

Główny Specjalista ds. Ekonomicznych  
Główny Księgowy  
PROKURENT

*Małgorzata Jazdziewicz*

*M.B.*

C

C

1930 300 200  
1931 250 150

1932 200 100

1933 150 50

1934 100 0

1935 50 0

1936 0 0

1937 0 0

1938 0 0

1939 0 0

1940 0 0

1941 0 0

1942 0 0

## MINIMALNY ZAKRES URZĄDZEŃ I NARZĘDZI SPECJALISTYCZNYCH

Wykaz urządzeń i narzędzi specjalistycznych do diagnozy i regulacji układów, zespołów i podzespołów				
Lp.	Układ/podzespół/część	Nazwa narzędzia	Nr katalogowy producenta	Ilość sztuk
1	2	3	4	5
1.	Zestaw diagnostyczny z oprogramowaniem			
2.	Silnik			
3.	Oś przednia			
4.	Oś napędowa			
5.	Układ hamulcowy			
6.	Układ kierowniczy			
7.	Centralna instalacja elektryczna			
8.	Układ pneumatyczny			
9.	Układ klimatyzacji			
10.	Ładowanie autobusów			

- 1) Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji zaproponowanych narzędzi w odniesieniu do rekomendacji producentów poszczególnych zespołów i podzespołów, za pośrednictwem MZK. Obowiązek wykazania rekomendacji spoczywa po stronie Wykonawcy.
- 2) Minimalny zestaw narzędzi musi odpowiadać, co najmniej zestawowi przedstawionemu przez Zamawiającego w „Wykazie urządzeń i narzędzi specjalistycznych do diagnozy i regulacji układów, zespołów i podzespołów” w OPZ.

WYKONAWCA

DYREKTOR SPRZEDAŻY - KRAJ

Andrzej Sienkiewicz  
**Solaris Bus & Coach sp. z o.o.**  
 ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska  
 tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310  
 NIP PL 5240015630 REGON 010498995  
 (49)

Główny specjalista  
 ds. informatyki  
*Emyśław Kolenda*

Inspektor ds. organizacyjno-prawnych  
 i zamówień publicznych  
*Izabela Szopa*

KIEROWNIK WYDZIAŁU  
 Technicznego i Zarządzania Infrastrukturą  
*Marcin Kik*

ZAMAWIAJĄCY

CZŁONEK ZARZĄDU  
Zastępca Dyrektora Spółki*Lukasz Wach*

MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACYJNY  
 Spółka z o.o.  
 ul. Luboszycka 19, skr. poczt. 296  
 45-215 OPOLE  
 tel. 0-77 402 31 00, fax 0-77 402 31 36  
 NIP 754-24-90-122; REGON 991318469

PREZES ZARZĄDU  
 Dyrektor Spółki  
*Tadeusz Stadnicki*

Główny Specjalista ds. Ekonomicznych  
 Główny Księgowy  
**PROKURENT**  
*Małgorzata Jazłowiecka*





Załącznik nr 4 do Umowy nr RU-47/22/TT z dnia 19.10.2022 r.

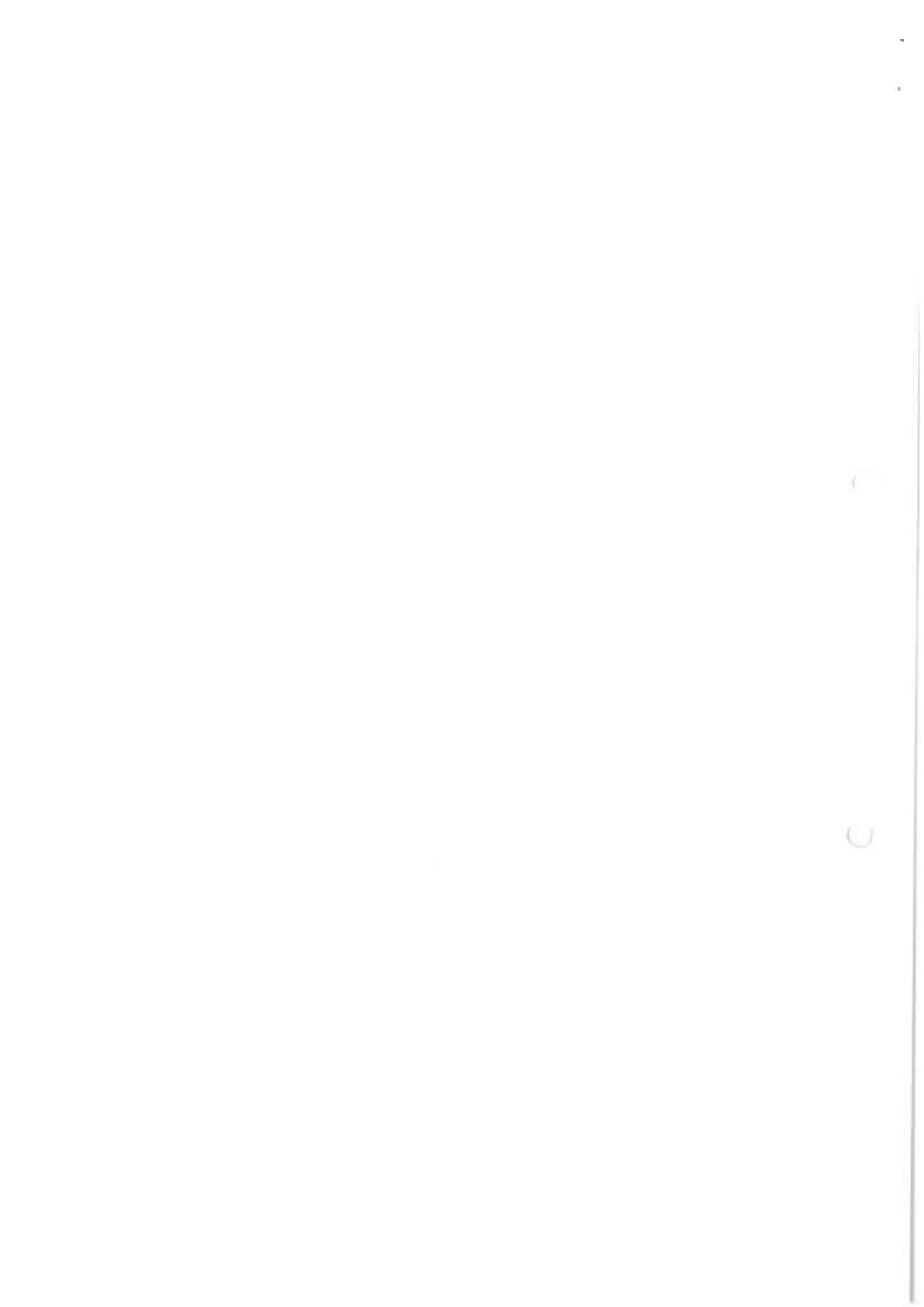
# WARUNKI GWARANCJI autobusów miejskich Solaris Urbino Electric

## § 1

Firma SOLARIS Bus & Coach Sp. z o.o. z siedzibą w Bolechowie-Osiedle, ul. Obornicka 46, 62-005 Owińska zwana dalej GWARANTEM, zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie autobusów, przy użytkowaniu zgodnie z ich przeznaczeniem i wskazówkami zawartymi w przekazanej dokumentacji technicznej.

## § 2

1. GWARANT udziela KUPUJĄCEMU gwarancji:
  - 1.1. na cały pojazd – zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 1) Umowy Dostawy
  - 1.2. rama i nadwozie – od korozji – zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 2) Umowy Dostawy – na uszkodzenia spowodowane poważną korozją (przerdzewienia w stopniu na tyle groźnym, że zagrożona zostanie wytrzymałość i trwałość pojazdu) – pod warunkiem wykonywania określonych w instrukcji zabiegów konserwacyjnych
  - 1.3. rama i nadwozie – od pęknięć i złamań – zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 3) Umowy Dostawy – pod warunkiem wykonywania zabiegów konserwacyjnych przewidzianych przez instrukcję warsztatową.
  - 1.4. na uszkodzenia zewnętrznych powłok lakierniczych nadwozia – zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 4) Umowy Dostawy – pod warunkiem uzupełniania ubytków, należytej konserwacji oraz dokonywania napraw uszkodzeń powłok lakierniczych – zgodnie z dostarczoną instrukcją warsztatową
  - 1.5. na podwójne szyby - zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 5) Umowy Dostawy - w oknach, o ile takie zastosowano, począwszy od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu,
  - 1.6. system detekcji i gaszenia pożarów – zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 6) Umowy Dostawy
  - 1.7. system klimatyzacji przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy obejmujący wszystkie elementy systemu, czynności kontrolne, obsługowe, naprawcze i legalizacyjną oraz materiały eksploatacyjne (filtry, oleje, czynnik chłodniczy itp.) – zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 7) Umowy Dostawy
  - 1.8. na system neutralizacji wirusów, bakterii, grzybów oraz innych drobnoustrojów - zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 8) Umowy Dostawy
  - 1.9. na elektroniczne systemy pokładowe (SPA) - zgodnie z § 7 ust. 3 pkt 9) Umowy Dostawy
  - 1.10. Na baterie trakcyjne zgodnie - zgodnie z § 7 ust. 4 Umowy Dostawy
2. Gwarancja czasowa liczona jest od pierwszego dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano protokolarnego bezusterkowego odbioru autobusu przez KUPUJĄCEGO.
3. Na części wymienione w ramach napraw nie podlegających gwarancji udzielana jest gwarancja 12 miesięcy od dnia dostarczenia części przez GWARANTA.





### § 3

Autobusy są przeznaczone tylko i wyłącznie do przewozu osób i bagażu podręcznego po drogach twardych (w rozumieniu Art. 2 pkt 8 Prawa o Ruchu Drogowym), w warunkach komunikacyjnych panujących u KUPUJĄCEGO.

### § 4

1. Obowiązki GWARANTA i KUPUJĄCEGO wynikające z gwarancji są ustalone w Kodeksie Cywilnym.
2. Gwarant zapewnia KUPUJĄCEJMU wykonanie obowiązkowych obsług technicznych autobusu lub partii autobusów w Autoryzowanej Stacji Obsługi (ASO) SOLARIS.
3. KUPUJĄCY zobowiązany jest do wykonywania okresowych obsług technicznych wynikających z planu przeglądów oraz okresowej konserwacji wyłącznie w Autoryzowanej Stacji Obsługi (ASO) SOLARIS, lub we wskazanym przez GWARANTA Warsztacie.
4. Częstość i zakres obsług technicznych wynikających z planu przeglądów jest podany w INSTRUKCJI WARSZTATOWEJ – rozdział pt. „PLAN PRZEGLĄDÓW”. Obsługi techniczne wynikające z planu przeglądów wykonywane są na koszt KUPUJĄCEGO.
5. Wszelkie regulacje i naprawy powinny być przeprowadzane w Autoryzowanej Stacji Obsługi (ASO) SOLARIS lub autoryzowanym, ewentualnie wskazanym przez GWARANTA warsztacie obsługi albo w stacji obsługi producenta agregatu, podzespołu lub autoryzowanego przez niego warsztatu.
6. GWARANT zobowiązuje się do udostępnienia części zamiennych do autobusów przez okres co najmniej 15 lat od daty przekazania autobusów KUPUJĄCEMU.
7. GWARANT zobowiązuje się do wydłużenia gwarancji o liczbę dni przebywania autobusu w zewnętrznym serwisie, liczonej od daty skierowania autobusu do naprawy do wyznaczonej daty odbioru autobusu, z wyjątkiem napraw jednodniowych, przy których gwarancji nie przedłuża się.
8. O sposobie naprawy decyduje GWARANT. Usunięcie wad polega na naprawie lub wymianie uszkodzonych części.

### § 5

#### Gwarancja nie obejmuje:

1. Usług przeglądowych wynikających z eksploatacji, takich jak: geometria zawieszenia, wyważenie kół, regulacja pasków klinowych, ustawienie świateł, czynności smarownicze, itp.
2. Napraw prewencyjnych wykonywanych po określonym przebiegu zgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Warsztatowej.
3. Materiałów eksploatacyjnych (np.: wkłady filtrów, oleje, smary, płyny eksploatacyjne itp).
4. Części, które przy użytkowaniu ich zgodnie z przeznaczeniem, w warunkach zgodnych z instrukcją obsługi ulegają normalnemu zużyciu podczas eksploatacji autobusu lub partii autobusów takich jak bezpieczniki, żarówki, paski klinowe, pióra wycieraczek, klocki hamulcowe i ogumienie, szkło w zakresie uszkodzeń mechanicznych pod warunkiem, że ich awaria lub przedwczesne zużycie nie było spowodowane wadami wykonawczymi, produkcyjnymi lub montażowymi oraz niewłaściwą jakością przeprowadzonych prac u Wykonawcy lub w autoryzowanym serwisie. Za normalne uznaje się zużycie po uzyskaniu przebiegu lub czasu eksploatacji podanego odpowiednio poniżej:
  - a) paski klinowe (nie mniej niż 60 000 km),
  - b) pióra wycieraczek (nie mniej niż 10 m-cy)
  - c) klocki hamulcowe (nie mniej niż 60 000 km),

7

0

2

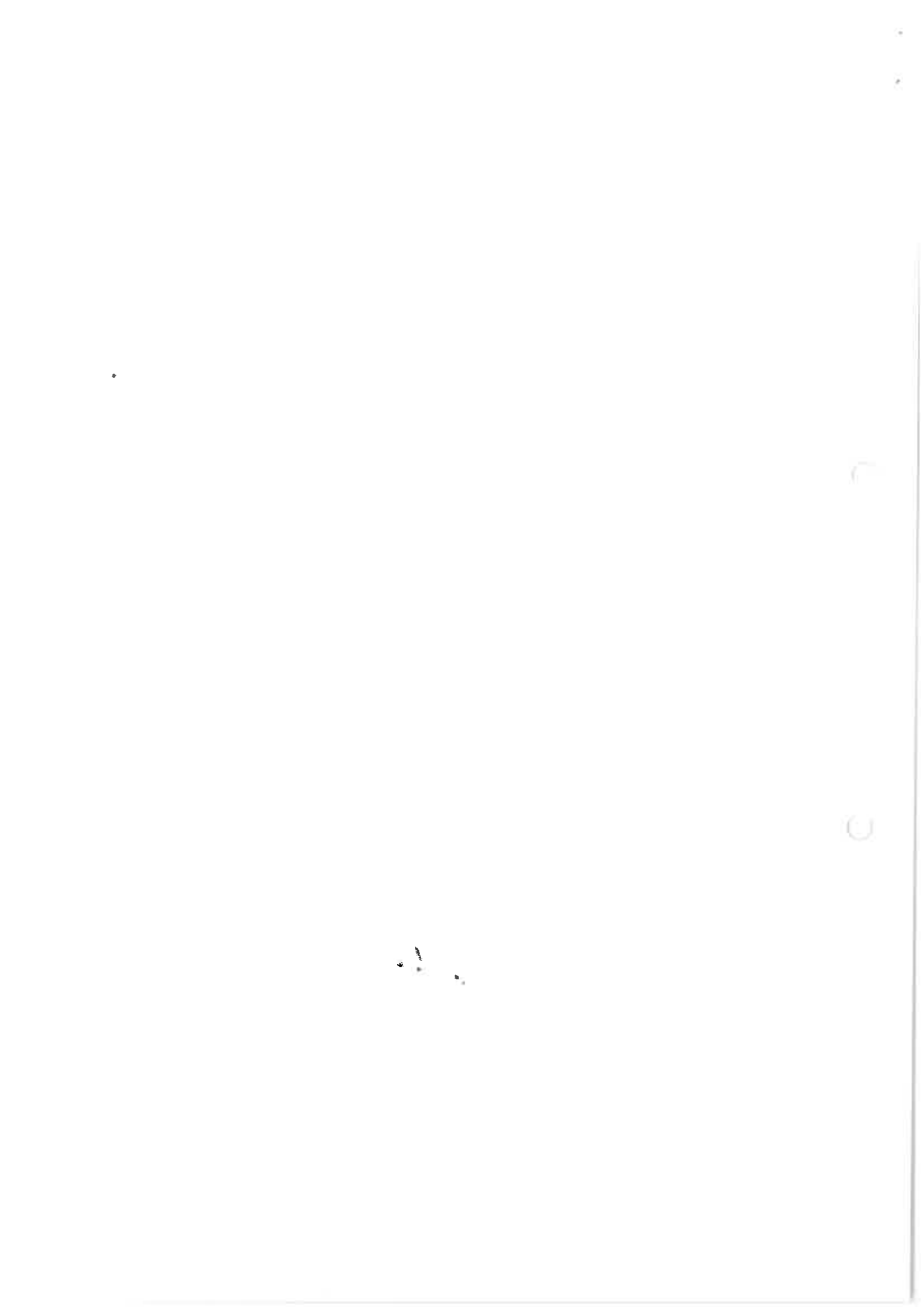
d) ogumienie (nie mniej niż 180 000 km).

5. Uszkodzeń opon wynikłych z niewłaściwego ustawienia geometrii zawieszenia, eksploatacji z niewłaściwym ciśnieniem, przeciążenia, oraz uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stwierdzenia wady fabrycznej GWARANT zrefunduje KUPUJĄCEMU część kosztów nowej opony adekwatną do jej stopnia zużycia w chwili pojawienia się wady zgodnie z decyzją producenta.
6. Normalnego zużywania się lakieru (np.: zmatowienia, zarysowania), tapicerki, wykładzin podłogowych, elementów chromowanych, elementów gumowych i z tworzywa sztucznego oraz uszczelki nadwozia zużywających się w miarę przebiegu i czasu użytkowania autobusu.
7. Gwarancja na elementy wymienione w ust. 3, 4, 5 i 6 powyżej obowiązuje jednak, gdyby ich awaria lub przedwczesne zużycie było spowodowane wadami wykonawczymi lub niewłaściwą jakością prac przeprowadzonych przez GWARANTA.
8. Uszkodzeń powstałych na skutek:
  - kradzieży, włamania, pożaru, klęsk żywiołowych (np. powodzi).
  - działania czynników zewnętrznych lub atmosferycznych, jak: asfalt, kamienie, żwir, grad, osady chemiczne i sól (inne aniżeli używane do zimowego utrzymania dróg), kwasy, soki roślinne itp.
  - używania niewłaściwych paliw, olejów, smarów, płynów lub innych materiałów eksploatacyjnych (lista zalecanych materiałów eksploatacyjnych zawarta jest w dokumentacji technicznej przekazywanej z autobusem lub partią autobusów).
9. Szkód powypadkowych lub następstw będących ich skutkiem oraz kosztów dodatkowych związanych z usuwaniem skutków awarii na linii komunikacyjnej.
10. Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej eksploatacji oraz będących wynikiem nie podjęcia przez KUPUJĄCEGO w odpowiednim czasie działań naprawczych mających na celu ograniczenie skutków awarii.
11. Materiałów i części, które KUPUJĄCY nabył poza siecią dystrybucyjną GWARANTA bez uprzedniego uzgodnienia tego faktu z GWARANTEM.
12. Uszkodzeń innych podzespołów spowodowanych awarią części zakupionych przez KUPUJĄCEGO spoza sieci dystrybucyjnej GWARANTA, o ile nie zostało to wcześniej uzgodnione z GWARANTEM.

## § 6

**KUPUJĄCY traci uprawnienia z tytułu gwarancji na poszczególne części i podzespoły w przypadku:**

1. Nieprzestrzegania zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej przekazanej z autobusem lub partią autobusów w zakresie prawidłowej eksploatacji, konserwacji i regulacji, oraz innych wytycznych przekazanych na piśmie.
2. Niewykonania po określonych przebiegach i w odpowiednim czasie obowiązujących obsług technicznych, oraz zabiegów konserwacyjnych, oraz napraw prewencyjnych (§4 ust.3) lub braku potwierdzenia ich wykonania w KSIĄŻECZCE PRZEGLĄDÓW.
3. Dokonania modyfikacji autobusu lub partii autobusów bez uprzednio uzyskanej pisemnej zgody GWARANTA.
4. Wykonania regulacji i napraw w zakresie niezgodnym z posiadaną autoryzacją, niezgodnie z instrukcją naprawy lub w nieautoryzowanych stacjach obsługi, oraz montowania do autobusu lub partii autobusów nieoryginalnych części zamiennych lub materiałów eksploatacyjnych spoza sieci dystrybucyjnej GWARANTA. Powyższy zapis nie dotyczy olejów, smarów i płynów eksploatacyjnych, spełniających wymogi jakościowe określone przez GWARANTA.
5. Eksploatowania autobusu lub partii autobusów niezgodnie z przeznaczeniem i niezgodnie z przepisami producenta, a fakt ten miał istotny wpływ na funkcjonowanie określonego zespołu, układu lub elementu.



6. Wykonania naprawy, pomimo sprzeciwu GWARANTA.
7. Uszkodzenia lub zerwania plomb.

**§ 7**

**KUPUJĄCY jest zobowiązany:**

1. Przy odbiorze nowego autobusu:
  - sprawdzić zgodność zapisów dokonanych w KSIĄŻECZCE PRZEGLĄDÓW,
  - sprawdzić, czy autobus nie ma mechanicznych uszkodzeń.
2. Przy odbiorze autobusu po obsłudze albo naprawie gwarancyjnej:
  - sprawdzić, czy Autoryzowana Stacja Obsługi (ASO) dokonała odpowiednich wpisów do KSIĄŻECZKI PRZEGLĄDÓW,
  - sprawdzić czy plomby są nienaruszone, zaś w przypadku uszkodzenia domagać się założenia nowych.
3. Eksploatować autobus zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej przekazanej wraz z autobusem.
4. Przestrzegać terminów wykonywania przeglądów okresowych, zabiegów konserwacyjnych oraz napraw prewencyjnych i dopilnować poświadczenia ich wykonania w KSIĄŻECZCE PRZEGLĄDÓW.
5. Na bieżąco wykonywać naprawy uszkodzeń mechanicznych powłok lakierowanych i antykorozyjnych – odpryski lakieru i powłok antykorozyjnych, przetarcia itp..

**§ 8**

GWARANT zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnym czasie zmian konstrukcyjnych oraz modernizacyjnych lub wyposażenia bez zobowiązań do dokonania analogicznych zmian w już eksploatowanych autobusach.

**Solaris Bus & Coach sp. z o.o.**

ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska  
 tel. +48 61 667 2333, fax +48 61 667 2310  
 NIP PL 5240015630 REGON 010498995  
 (49)

**DYREKTOR SPRZEDAŻY - KRAJ**

*A. Sienkiewicz*  
**Andrzej Sienkiewicz**

2022. 10. 19

Data

Podpis

**CZŁONEK ZARZĄDU**  
 Zastępca Dyrektora Spółki

*Lukasz Wach*  
**Lukasz Wach**

**PREZES ZARZĄDU**  
 Dyrektor Spółki

*Tadeusz Stadnicki*  
**Tadeusz Stadnicki**

2022. 10. 19

Data

Podpis

**MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACYJNY**  
 Spółka z o.o.  
 ul. Luboszycka 19, skr. poczt. 296  
 45-215 OPOLE  
 tel. 0-77 402 31 00, fax 0-77 402 31 36  
 NIP 754-24-90-122; REGON 531313469

1

1

ul. A-10 nr. 23  
32-086 Węgrzce  
Kraków

tel. (012) 285 82 20 w.23  
fax. (012) 285 92 11  
[biuro@elars.pl](mailto:biuro@elars.pl)

ZAMAWIAJĄCY:
<b>Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. 45-215 Opole, ul. Luboszycka 19</b>

NAZWA ZAMÓWIENIA:
<b>Budowa dwóch pantografowych stacji szybkiego ładowania autobusów elektrycznych wraz z przyłączami energetycznymi w formule zaprojektuj i wybuduj</b>
BRANŻA: ELEKTRYCZNA
ADRES OBIEKTU: UL. PUŻAKA 58 – PĘTLA AUTOBUSOWA, OPOLE
NR DZIAŁKI: 1284/6 obręb 0055 Gostawice jedn. ewidencji Opole
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Kategoria XVIII budynki przemysłowe, jak: budynki produkcyjne, służące energetyce, montownie, wytwórnie, rzeźnie oraz obiekty magazynowe, jak: budynki składowe, chłodnie, hangary, wiaty, a także budynki kolejowe, jak: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywownie, wagonownie, strażnice przejazdowe, myjnie taboru kolejowego

NAZWA OPRACOWANIA:	
<b>PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY</b>	
DATA:	Egzemplarz nr:
<b>2020.12.28</b>	<b>1 2 3 4</b>
Grupy CPV: 71200000-2 Usługi architektoniczne i podobne 71300000-1 Usługi inżynierskie 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że program funkcjonalno-użytkowy obiektu budowlanego jw. sporządziłem / sprawdziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

OPRACOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
<b>mgr inż. Krystian Sobota</b>	<b>MAP/0071/PWOWE/10 MAP/0265/PWOT/13</b>	

	<b>PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH</b>	<b>1</b>
---	---	----------

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE .....	4
1.    UPRAWNIENIA OPRACOWUJĄCEGO I ZAŚWIADCZENIE MOIIB.....	5
2.    OŚWIADCZENIE OPRACOWUJĄCEGO O ZGODNOŚCI PFU .....	10
3.    WYKAZ OPRACOWAŃ, OPINII, UZGODNIEŃ I DOKUMENTÓW .....	12
CZĘŚĆ OPISOWA 13	
1.    ZAMAWIAJĄCY I ZLECENIODAWCA.....	13
2.    GRUPY KODÓW CPV .....	13
3.    KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH SŁOWNIKA CPV .....	13
4.    KLASYFIKACJA USŁUG BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV .....	14
4.1.    KOSZTY ROBÓT PRZYGOTOWANIA TERENU; .....	14
4.2.    KOSZTY ROBÓT BUDOWY OBIEKTÓW PODSTAWOWYCH; .....	14
4.3.    KOSZTY ROBÓT INSTALACYJNYCH; .....	14
4.4.    KOSZTY ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH; .....	14
5.    PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	15
6.    PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	15
7.    CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I USYTUOWANIE OBIEKTU.....	17
8.    AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	21
9.    OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE.....	22
10.   SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE .....	23
10.1.   PRACE KONCEPCYJNE .....	23
10.2.   PRACE PROJEKTOWE.....	23
10.3.   UZYSKANIE UZGODNIEŃ, ZGÓD I DECYZJI NIEZBĘDNYCH DO ROZPOCZĘCIA PRAC BUDOWLANYCH .....	24
10.4.   BUDOWA STACJI ORAZ ZŁĄCZA KABLOWEGO .....	25
10.5.   STACJA ŁADOWANIA.....	26
10.6.   PRÓBY I POMIARY .....	27
10.7.   URUCHOMIENIE I ODBIORY .....	27
CZĘŚĆ OPISU WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....	29
1.    LOKALIZACJA STACJI ŁADOWANIA .....	29
2.    WYMAGANIA OGÓLNE. ....	31
2.1.   WYMOGI ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ. ....	31



2.2.	ZGODNOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z PROGRAMEM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWYM.....	35
2.3.	PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY.....	35
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH .....	35
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA.....	36
	OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	37
1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	37
1.1.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT. ....	37
1.2.	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT. ....	37
1.3.	PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY. ....	38
1.4.	ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY.....	38
1.5.	PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	39
1.6.	WYKONYWANIE ROBÓT.....	39
1.7.	OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.....	40
1.8.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA. ....	40
1.9.	ZAPLECZE BUDOWY I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	40
1.10.	MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA. ....	41
1.11.	OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ. ....	42
1.12.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.....	42
1.13.	OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT. ....	42
1.14.	STOSOWANIE SIĘ DO PRZEPISÓW PRAWA. ....	43
1.15.	MATERIAŁY.....	43
1.16.	SZKOLENIE PERSONELU INWESTORA I UŻYTKOWNIKA. ....	43
1.17.	KOSZTY ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM TERENU BUDOWY .....	44
2.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA	44
3.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	44
4.	DOKUMENTY BUDOWY.....	45
5.	ODBIÓR ROBÓT.....	46
	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI .....	47
1.	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI .....	47
2.	INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI – ZDJĘCIA.....	48
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	53
	CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKI .....	55

## DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

---

1. UPRAWNIENIA OPRACOWUJĄCEGO I ZAŚWIADCZENIE MOIIB.....	5
2. OŚWIADCZENIE OPRACOWUJĄCEGO O ZGODNOŚCI PFU.....	10
3. WYKAZ OPRACOWAŃ, OPINII, UZGODNIEŃ I DOKUMENTÓW.....	11

	<b>PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH</b>	<b>4</b>
---	---	----------

*Handwritten signature*

# 1. UPRAWNIENIA OPRACOWUJĄCEGO I ZAŚWIADCZENIE MOIIB



MAP OIB/KK/0054-0072/10

Kraków, dnia 21 czerwca 2010 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 3 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 2 - 4, art. 14 ust. 1 pkt 5, art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364), § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 oraz § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

**Pan mgr inż. Krystian Zbigniew Sobota**  
urodzony dnia 28.08.1980 r. w Krakowie  
uzyskał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0071/PWOE/10

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Krystian Sobota posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący (Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej)  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damian

.....  
.....  
.....



## Orzeczują:

1. Pan Krystian Sobota  
ul. A10 21  
32-086 Węgrzce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. w/a

**e!Ars**

**PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW  
ELEKTRYCZNYCH**

5

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.*

Zgodnie z § 3 ust. 1 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0288/13

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) art. 12 ust.1 pkt 1-5 i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art.14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.)

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Krystian Zbigniew Sobota**  
urodzony dnia 28.08.1980 r. w Krakowie  
uzyskał

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0265/PWOT/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej.**

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Krystian Sobota posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.


#### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieślński
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

.....  
.....  
.....



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**


*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.*

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Ciesliński
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

.....  
.....  
.....



Otrzymują:

1. Pan Krystian Sobota  
ul. A 10 nr 21  
32-086 Węgrzec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

*Stk 02/10*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-HCD-RTJ-54W \*

Pan Krystian Sobota o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0402/10  
adres zamieszkania ul. A10 nr 21, 32-086 Węgrzce  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-21 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Izgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**e!Ars**

**PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW  
ELEKTRYCZNYCH**

9

*Handwritten signature in blue ink.*

## 2. OŚWIADCZENIE OPRACOWUJĄCEGO O ZGODNOŚCI PFU

KRYSTIAN SOBOTA

(imię i nazwisko)

MAP/0071/PWOWE/10

MAP/0265/PWOT/13

(nr uprawnień)

MAP/IE/0402/10

(nr członkowski izby zawodowej)

### Oświadczenie<sup>1</sup>

Opracowującego Program Funkcjonalno - Użytkowy

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że program funkcjonalno-użytkowy:

NAZWA ZAMÓWIENIA:
<b>Budowa dwóch pantografowych stacji szybkiego ładowania autobusów elektrycznych wraz z przyłączami energetycznymi w formule zaprojektuj i wybuduj</b>
BRANŻA: ELEKTRYCZNA
ADRES OBIEKTU: UL. PUŻAKA 58 – PĘTLA AUTOBUSOWA, OPOLE
NR DZIAŁKI: 1284/6 obręb 0055 Gosławice jedn. ewidencji Opole

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu 2020-12-28 r. dla:

ZAMAWIAJĄCY:
<b>Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. 45-215 Opole, ul. Luboszycka 19</b>

(podać Zamawiającego)

- został wykonany zgodnie ze zleceniem z dnia 2020/12/07, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- nie jest realizowana w obszarze objętym Obszarem Natury 2000,
- jest zrealizowany i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- Przysługują mi prawa autorskie do przedmiotu umowy w zakresie, jakim są przenoszone na Inwestora/Zamawiającego,
- Przedmiot umowy wolny jest od wad prawnych, a korzystanie z niego nie narusza jakichkolwiek praw osób trzecich.

Kraków, 2021/01/11

.....  
(miejscowość i data)

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)

<sup>1</sup> Należy składać w oryginale.

*RAK*





### 3. WYKAZ OPRACOWAŃ, OPINII, UZGODNIEŃ I DOKUMENTÓW

- A) Wypis z rejestru gruntów
- B) Mapa zasadnicza działki
- C) Warunki przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu nr: WP/106273/2020/O03R02 z dnia 2020/12/03
- D) Plan zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr LII/572/05 Rady Miasta Opolu z dnia 20 października 2005 r.
- E) Wyciąg ze studium wykonalności dla projektu Elektromobilne Opole określający Wymagania techniczne dla urządzeń stacjonarnych pantografowych.
- F) Dokumentacja zdjęciowa

*Handwritten signature or mark in blue ink.*

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

---

### **1. ZAMAWIAJĄCY I ZLECENIODAWCA**

Zamawiającym oraz Zleceniodawcą inwestycji jest:

Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o.

45-215 Opole, ul. Luboszycka 19

Eksploatatorem przedmiotowych urządzeń będzie Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. w Opolu, 45-215 Opole, ul. Luboszycka 19.

### **2. GRUPY KODÓW CPV**

PROJEKTOWANIE:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne

71200000-2 Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 Usługi inżynieryjne

ROBOTY BUDOWLANE:

45000000-7 Roboty budowlane

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

### **3. KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH SŁOWNIKA CPV**

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni

71222100-1 Usługi kartograficzne w zakresie obszarów miejskich

71223000-7 Usługi architektoniczne w zakresie rozbudowy obiektów budowlanych

71244000-0 Kalkulacja kosztów, monitoring kosztów

71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i planowania

71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71245000-7 Plany zatwierdzające, rysunki robocze i specyfikacje

71243000-3 Projekty planów (systemy i integracja)

71246000-4 Określenie i spisanie ilości do budowy

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe

71251000-2 Usługi architektoniczne i dotyczące pomiarów budynków

71313400-9 Ocena wpływu projektu budowlanego na środowisko naturalne

71315100-0 Usługi doradcze w zakresie materiałów budowlanych

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71314000-2 Usługi energetyczne i podobne

*Handwritten signature*

71314100-3 Usługi elektryczne  
71320000-7 Nazwa: Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania  
71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną  
71332000-4 Geotechniczne usługi inżynieryjne  
71310000-4 Doradcze usługi inżynieryjne i budowlane  
71317200-5 Usługi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa  
71311300-4 Usługi doradcze w zakresie robót infrastrukturalnych  
71312000-8 Usługi doradcze w zakresie inżynierii konstrukcyjnej

#### **4. KLASYFIKACJA USŁUG BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV**

##### **4.1. KOSZTY ROBÓT PRZYGOTOWANIA TERENU;**

45000000-7 Roboty budowlane  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

##### **4.2. KOSZTY ROBÓT BUDOWY OBIEKTÓW PODSTAWOWYCH;**

45000000-7 Roboty budowlane  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej lub wodnej  
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków  
45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane  
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu  
71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

##### **4.3. KOSZTY ROBÓT INSTALACYJNYCH;**

45000000-7 Roboty budowlane  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego  
45350000-5 Instalacje mechaniczne  
71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

##### **4.4. KOSZTY ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH;**

45000000-7 Roboty budowlane  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45410000-4 Tynkowanie  
45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie  
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian  
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
71247000-1 Nadzór nad robotami budowlanymi

## 5. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest zlecenie z Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego Sp. z o.o. z dnia 2020/12/07.

Przedmiot zamówienia winien objąć wszystkie opisane elementy wraz z uprzednią oceną stanu istniejącego.

Zakres prac objętych przedmiotem zamówienia winien być zgodny z przepisami prawnymi i normami związanymi z ich realizacją, a w szczególności:

- Ustawą z 4.07.1994 r. z późniejszymi zmianami (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669), - Prawo budowlane.
- Ustawą z 29.01.2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 1579 z późn. zm.), z przepisami wykonawczymi, szczególnie Rozporządzenia Min. Infrastruktury z 2.09.2004 r. (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).
- Ustawą z 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1570 z późn. zm.).
- Ustawą z 12.09.2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r. nr 169 poz. 1386 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 2017 poz. 2285 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719).
- Warunkami przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu nr: WP/106273/2020/O03R02 z dnia 2020/12/03
- Normami i przepisami obowiązującymi dla przedmiotu opracowania a zwłaszcza normy PN-IEC 60364 (norma wieloarkuszowa), SEP-E-002, SEP-E-004, katalogi i przepisy, a w szczególności:
  - PN-K-92006 „Trakcja tramwajowa i trolejbusowa. Stacje prostownikowe. Wymagania ogólne”
  - PN-E-05024 „Ochrona przed korozją. Ograniczenie wpływu prądów błędzących z trakcyjnych sieci powrotnych prądu stałego”
  - N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”
  - PN-IEC 597-3 „Anteny do odbioru radiofonicznego i telewizyjnego w zakresie częstotliwości od 30MHz do 1 GHz”
  - PN-EN 60169-25 „Złącza wielkiej częstotliwości”
  - PN-ETSI EN 300385 V1.2.1 „Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) i zagadnienia widma radiowego (ERM) dla łącz stacjonarnych i wyposażenia dodatkowego”
- wizją lokalną;
- planem zagospodarowania terenu;

## 6. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Program funkcjonalno-użytkowy opracowany został w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Niniejszy program ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na wykonanie robót budowlanych w ramach przedmiotowego zadania.

Program funkcjonalno-użytkowy jako dokument Zamawiającego stanowi podstawę do:

	<b>PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH</b>	<b>15</b>
---	---	-----------

*Handwritten signature*

- przeprowadzenia procedury wyboru Wykonawcy w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych,
- przygotowania oferty Wykonawcy,
- zawarcia umowy na wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, który ma przedstawić wymagania w celu zaprojektowania oraz wykonania przyłącza energetycznego (złącza kablowego średniego napięcia, okablowania oraz stacji transformatorowej własności Zamawiającego) dla dwóch stacji szybkiego ładowania autobusów elektrycznych na pętli autobusowej przy ul. Kazimierza Pużaka 56, działka nr 1284/6 km 21 obręb Gosławice.

Realizacja zadania prowadzona będzie w systemie „zaprojektuj i buduj”. Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie następujących elementów:

1. Dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego wykonania wszystkich wymaganych robót, opracowanej na geodezyjnej dokumentacji do celów projektowych – mapy do celów projektowych przyjętej do zasobów geodezyjnych i potwierdzonych stosowną klauzulą (m.in.: koncepcji projektowej, projektu budowlanego, projektu wykonawczego, projektu organizacji ruchu) i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń określonych w obowiązujących przepisach prawa. Zamawiający dopuszcza możliwość przedstawienia wariantowej koncepcji przed projektem budowlanym, uwzględniającej różne możliwości podłączenia ładowania jak i lokalizacje w obrębie przedmiotowej działki.
2. Wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji i wszystkich niezbędnych robót przygotowawczych potrzebnych do wykonania powierzonego zamówienia oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych przepisami prawa budowlanego.
3. Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej, w tym m.in. inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
4. Uzyskanie oceny zgodności każdego podsystemu objętego zakresem zamówienia na każdym etapie (projektowania, budowy i końcowych prób podsystemu).

W swoim zakresie rzeczowym obejmuje:

- 4.1. projekt budowlany (zawierający w swoim zakresie dokumentację techniczno-prawną dla TAURON Dystrybucja S.A. dla przyłącza zgodnie z Warunkami Technicznymi),
- 4.2. projekt wykonawczy (zawierający w swoim zakresie dokumentację techniczno-prawną dla TAURON Dystrybucja S.A. dla przyłącza zgodnie z Warunkami Technicznymi),
- 4.3. kosztorys inwestorski,
- 4.4. przedmiar robót,
- 4.5. uzyskanie uzgodnień z Inwestorem oraz wszelkimi wymaganymi pozwoleniami i decyzjami administracyjnymi (w tym także operatów środowiskowych oraz wszelkich pozwoleń m.in. wodno-prawnych czy konserwatorskich w razie potrzeb), w tym prace rozbiórkowe (zmiana układu drogowego) i decyzje z nimi związane,
- 4.6. W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać pełny zakres zaprojektowanych prac, wykonanie pełnego zakresu zaprojektowanych robót na podstawie sporządzonej dokumentacji projektowej. Dokumentacja projektowa winna być opracowana dla całości zadania, po uzyskaniu pisemnej akceptacji Zamawiającego co do wybranej koncepcji ładowania,

*Handwritten signature in blue ink.*

- 4.7. Prace rozbiórkowe związane ze zmianą geometrii skrzyżowania/parkingu i związanych z nimi krawężnikami, wraz z decyzjami i opiniami, które wykonawca winien pozyskać w ramach niniejszego zamówienia,
- 4.8. Uzyskanie wszelkich zezwoleń umożliwiających oddanie do użytkowania obiektów zrealizowanych w ramach niniejszego zamówienia,
- 4.9. Szczegółowe specyfikacje wykonania i odbioru robót budowlanych dla każdej z branż (STWiORB).
5. Uporządkowanie terenu placów budowy (budowa i rozbiórka).
6. Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu stacji ładowania.

## 7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I USYTUOWANIE OBIEKTU.

Stacje ładowania (2 kpl.) zlokalizowane będą na pętli autobusowej przy ul. Kazimierza Pużaka w Opolu. Stacje ładowania mają być wolnostojące, słupowe oraz zasilana zgodnie z pozyskanymi warunkami przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu nr: WP/106273/2020/O03R02 z dnia 2020/12/03.

Zgodnie z warunkami niezbędne jest po stronie Wykonawcy wykonać:

- Głowica kablowa wraz ze złączem kablowym średniego napięcia ZKSN-3p zlokalizowanego przy trasie kablowej 15 kV Gosławice-Łódzka
- Stacji transformatorowej 15kV o mocy dostosowanej do mocy zamówionej (720kW) min 1000kVA

Schemat inwestycji wraz z podziałem odpowiedzialności, a tym samym granicą realizacji inwestycji, wynikającą z posiadanych informacji i warunków technicznych przedstawiono schematycznie wg poniższego diagramu:



*Handwritten signature*

Dla potrzeb zlokalizowania dwóch ładowarek oraz budynku stacji transformatorowej niezbędne jest dostosowanie układu drogowego (komunikacyjnego) przy uwzględnieniu danych podstawowych:

- pojedyncza stacja ładowania pojazdów elektrycznych (autobusów), drogami kablowymi i stacją ładowania w postaci słupka.

Powierzchnia użytkowa: ok 40,00 m<sup>2</sup>

Powierzchnia zabudowy: 65,00 m<sup>2</sup>

Moc zainstalowana: 720 kW (zgodnie z wnioskiem dla dwóch stacji ładowania 360kW)

Wykonawca winien zweryfikować i w przypadku nieprawidłowości w obliczeniach lub zmianach winien skorygować przedmiotową analizę obszarów zasilania dostosowując, za zgodą pisemną Zamawiającego, przedmiot i zakres zamówienia.

Lokalizacja stacji trafo winna być zgodna z „OBWIESZCZENIE MINISTRA INWESTYCJI I ROZWOJU z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” a zwłaszcza:

„§ 12.10) 1. Jeżeli z przepisów § 13, 19, 23, 36, 40, 60 i 271–273 lub przepisów odrębnych określających dopuszczalne odległości niektórych budowli od budynków nie wynikają inne wymagania, budynek na działce budowlanej należy sytuować w odległości od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:

....

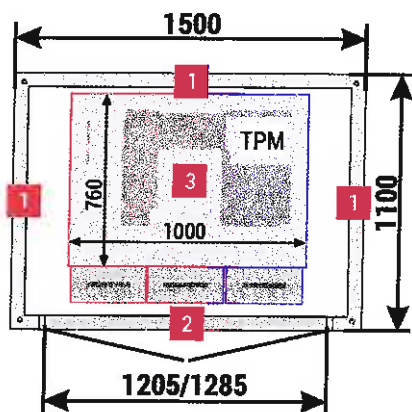
10. Zachowanie odległości, o których mowa w ust. 1–9, nie jest wymagane w przypadku, gdy sąsiednia działka jest działką drogową.”

*Handwritten signature*

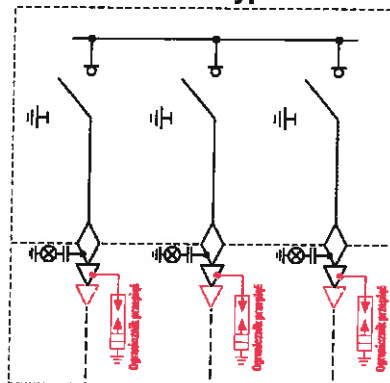


Wielkości minimalne poszczególnych obiektów

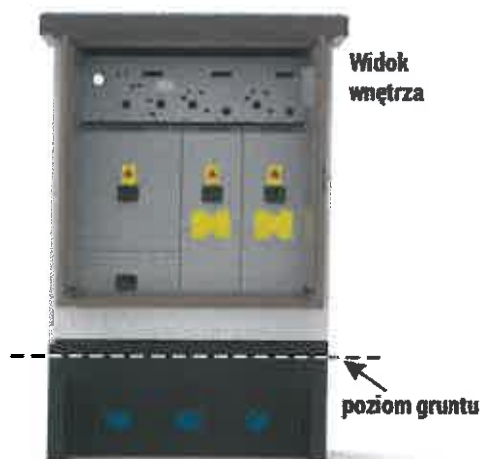
- Złącze kablowe średniego napięcia ZKSN-3p



Rozdzielnica SN typu TPM układ LLL

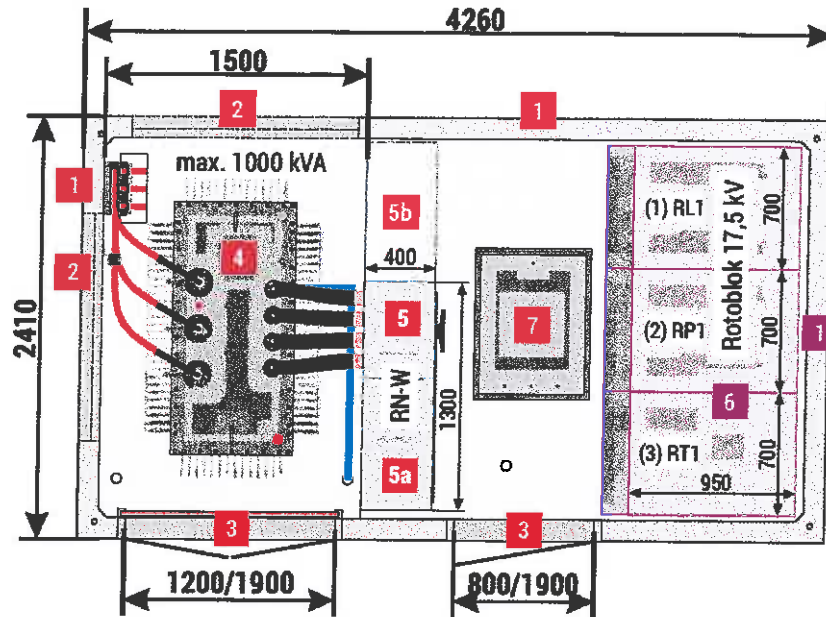


- 1 Ściany, grubość 60 mm - długość 1500 i 1800 mm
- Ściany, grubość 90 mm - długość 2400, 3000, 3200 i 3500 mm
- 2 Drzwi pełne lub z żaluzjami wentylacyjnymi IP 43 - standard
- 3 Rozdzielnica SN\*



*th*

- Stacja transformatorowa 15kV/1000



- 1** Ściany, grubość 120 mm - **standard**
- Ściany, grubość 90 mm - **opcja**
- 2** Żaluzje wentylacyjne IP 23D - **standard**, IP 43 - **opcja**
- 3** Drzwi pełne lub z żaluzjami wentylacyjnymi IP 23D - **standard**, IP 43 - **opcja**
- 4** Transformator
- 5** Rozdzielnica nN
- 5a** Szafa AMI / Telemekanika / potrzeby własne
- 6** Rozdzielnica SN
- 7** Pokrywa wjazdu kanału kablowego



## 8. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz Regulacjami Zamawiającego.

Przedstawiony wykaz aktów prawnych nie stanowi katalogu zamkniętego. Wykaz aktów prawa nie wyłącza konieczności przestrzegania innych niewymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie, bez możliwości dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy odnoszących się do powyższego obowiązku, w szczególności w zakresie zmiany Kontraktu bądź też przedłużenia czasu jego trwania. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Wykonawca jest zobowiązany śledzić zmiany przepisów prawa i Regulacji Zamawiającego w ramach ustalonej kwoty kontraktu.

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami i Regulacjami Zamawiającego.

Na podstawie informacji podanych w powyższych punktach o aktualnym stanie oraz aktualnie obowiązujących projektach oraz warunkach technicznych, wynikają następujące uwarunkowania:

1 – program użytkowy określony przez Zamawiającego musi zmieścić się na będącej do dyspozycji powierzchni zabudowy na działce 1284/6 zgodnie z przedstawioną propozycją lokalizacji pętli autobusowej a także częściowo na działce drogowej 1321 (dr) w zakresie przyłącza do złącza kablowego SN ZKSN-3p z uwagi na wcięcie kablowe i lokalizację kabli energetycznych.

Propozycję lokalizacji poszczególnych elementów pokazano na rysunku nr 1. Przedmiotowa działka zgodnie z uproszczonym wypisem z rejestru gruntów stanowi własność Miejski Zakład Komunikacyjny Spółka z o.o. oraz oznaczona jest jako klasoużytek: Ti (Grunty zabudowane i zurbanizowane, tereny komunikacyjne, inne tereny komunikacyjne). Wypis stanowi załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

2 – zastosowane materiały i technologie robót muszą gwarantować okres użytkowania jak dla budynku i instalacji nowo wykonywanych tj. nie mniej niż 5 lat.

3 – należy wykonać roboty uzupełniające i naprawcze uwzględniające stan działki, a niezbędne dla zapewnienia właściwych parametrów technicznych, estetycznych i eksploatacyjnych; w tym także należy wykonać sprawdzenia sytuacji drogowej (łuków, pasów, krawężników) z uwzględnieniem utrzymywanej gwarancji na istniejącą infrastrukturę (m.in. chodnik, krawężniki zrealizowane w ramach programu na lata 2014-2020 „Czysta komunikacja publiczna – zwiększenie mobilności mieszkańców Aglomeracji Opolskiej oraz modernizacja infrastruktury towarzyszącej transportowi publicznemu – etap I), której termin upływa w 2025 r. Wykonawca prac winien uwzględnić wymóg przywrócenia całości stanu.

4 – opracowany projekt techniczny (PB i PW) będzie zrealizowany w oparciu o Uchwałę dotyczącą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu rekreacji i usług osiedla ZWM w Opolu, który dopuszcza dla działki 1284/6 wg klasyfikacji 21/KS przeznaczenie uzupełniające: urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,

5 – transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji pętli (obsługi pasażerów na przystanku oraz postoju autobusów) i użytkowania innych obiektów w ramach kompleksu pętli;

6 – teren prac winien być wygradzony, zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych; sposób wygradzenia placu budowy należy uzgodnić z przedstawicielami Zamawiającego;

7 – wykluczone jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych; materiały takie powinny być dowożone na bieżąco, w ilości nie przekraczającej dziennego zużycia;

8 – nawierzchnie terenu poza obszarem opracowania, w razie zniszczenia, po zakończeniu prac powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.

## 9. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

W wyniku realizacji przedmiotu zamówienia wymagane jest osiągnięcie projektowych parametrów zasilania, wybudowania oraz przekazania do eksploatacji:

- Dwóch stacji ładowania pojazdów (autobusów).
- Złącza kablowego ŚN ZKSN-3p
- Stacji transformatorowej SN/nN

W założeniu Zamawiającego na przedmiotowym obiekcie zostaną zabudowane dwie stacje ładowania w postaci słupków zakończonego kopułą umożliwiającą ładowanie autobusów elektrycznych. Zgodnie z dokumentacją techniczną różnych stacji ładowania niezbędnym do poprawnego działania stacji jest doprowadzenie napięcia 400V/50Hz (3 fazy) o mocy 360 kW.

Podział prac należy rozdzielić na dwa etapy, tj.:

- a. Prace koncepcyjne (lokalizacje obiektów, układ drogowy, przystanki),
- b. Prace projektowe (na podstawie uzyskanej akceptacji zamawiającego w zakresie wybranej koncepcji wg pkt. a),
- c. Uzyskanie uzgodnień, zgód i decyzji niezbędnych do rozpoczęcia prac budowlanych,
- d. Budowa stacji ładowania, stacji trafo i złącza,
- e. Wyposażenie,
- f. Próby i pomiary,
- g. Uruchomienie i odbiory,
- h. Uzyskanie wszystkich niezbędnych decyzji i zezwoleń niezbędnych do rozpoczęcia użytkowania przedmiotowej ładowarki autobusów elektrycznych.



## 10. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKcjONALNO – UŻYTKOWE

### 10.1. PRACE KONCEPCYJNE

Zamawiający wymaga przedstawienia co najmniej dwóch koncepcji ładowarek przeznaczonych do ładowania autobusów elektrycznych (przy wykorzystaniu jako podstawowego ładowania np. pantografu podnoszonego i pantografu odwróconego oraz zapasowego ładowania za pomocą złącza plug-in) wraz z przedstawieniem w projektowanej docelowej sytuacji drogowej. Sytuacja ta winna uwzględniać możliwość ładowania jednego autobusu przy ładowarce oraz postoju drugiego autobusu o standardowej długości 12m z możliwością przejazdu przez pętle (równoległe) innych autobusów z uwzględnieniem postoju pojazdu przy przystanku dla wysiadających.

Sytuacja drogowa winna uwzględniać przedmiotowy przejazd (wjazd) z obu stron zatoki.

### 10.2. PRACE PROJEKTOWE

Zamawiający wymaga dokumentacji wysokiej jakości, zarówno pod względem merytorycznym jak i edycyjnym.

O ile gdziekolwiek w tym dokumencie mowa jest o formacie plików, normach, należy przez to rozumieć również dopuszczone przez Zamawiającego rozwiązania równoważne, które w odniesieniu do formatów będą możliwe do odczytania/edytowania przez aplikacje będące w dyspozycji Zamawiającego.

Zakres prac projektowych i dokumentacyjnych, w tym:

- a) Wykonanie dokumentacji projektowej budowlanej, opracowanej zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*, dokumentacji wykonawczej i powykonawczej o zakresie i treści dostosowanej dla potrzeb zrealizowania przedmiotowego zamówienia (szczegółowy zakres i formę określa *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r.*), wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami dla potrzeb prac projektowych oraz uzgodnieniem kompletnej dokumentacji projektowej, w tym także uzyskania pełnoprawnej decyzji pozwolenia na budowę (Dz. U. z 2004 r, nr 202, poz. 2072); Dodatkowo dokumentacja winna spełniać wymagania **OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I ROZWOJU z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** a także *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów*.
- b) uzgodnienie sposobu zasilania, jak i projektów technicznych (przyłącze, układ pomiarowy itp.) zgodnie z pozyskanymi warunkami technicznymi;
- c) uzgodnienie lokalizacji kabli w pasie drogowym ul. Kazimierza Pużaka stanowiącej działkę 1321 (dr)
- d) Opracowanie geodezyjnej dokumentacji do celów projektowych, map do celów projektowych;
- e) Sprawdzenie zgodności granic działek ewidencyjnych ze stanem faktycznym;
- f) wykonanie badań geologicznych i ekspertyzy geologicznej co do posadowionego budynku stacji trafo;

*h. k.*

- g) Opracowanie koncepcji harmonogramu prowadzenia robót oraz fazowania robót w porozumieniu z Inwestorem;
- h) Opracowanie, we współpracy z Zamawiającym i zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, szczegółowych założeń organizacji ruchu w przedmiotowym obszarze (docelowej jak i tymczasowej na okres prowadzenia prac);
- i) Opracowanie projektów wykonawczych z podziałem na poszczególne branże zawierające: rysunki, opisy, obliczenia, wyniki badań, informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- j) Opracowanie i uzgodnienie innych, niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy projektów specjalistycznych (projekty robót przygotowawczych, projekty organizacji ruchu drogowego i pieszego niezbędnych na czas inwestycji, projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury, itp.);
- k) Wykonawca skompletuje wszystkie wymagane dokumenty niezbędne do uzyskania Pozwolenia na użytkowanie z odbiorów częściowych i końcowych, dokumenty wymagane Prawem budowlanym i pozyska ww. decyzję, po czym przekaże je Inwestorowi;
- l) Uzyskać zgodę na wejście w teren działek objętych przedmiotem Inwestycji w szczególności 1321 (dr) będącej we władaniu Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu (MZD), w przypadku wystąpienia (poza działką nr 1284/6 będącej we władaniu Inwestora).

Niezależnie od powyższego, Wykonawca zapewni, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, będą zgodne z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla projektu, a także warunkami wynikającymi z uchwały Rady Miasta Opolą w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W projekcie budowlanym, Wykonawca w osobnym tomie dotyczącym wyłącznie zagadnień ochrony środowiska, przedstawi:

- a) Wykaz wszystkich zaprojektowanych urządzeń ochrony środowiska, takich jak np. urządzenia i inne rozwiązania ochrony przed hałasem, urządzenia gospodarki wodno-ściekowej i inne, ze szczegółowym wskazaniem rodzaju, typu, lokalizacji i parametrów tych urządzeń;
- b) Tabelaiczny wykaz wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do etapu projektu budowlanego, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w projekcie budowlanym.

### **10.3. UZYSKANIE UZGODNIEŃ, ZGÓD I DECYZJI Niezbędnych do Rozpoczęcia Prac Budowlanych**

Wykonawca winien uwzględnić w swoich pracach oraz wycenie:

- a) uzyskanie warunków technicznych niezbędnych do przygotowania inwestycji (przebudowy infrastruktury podziemnej kolidującej z przedmiotową inwestycją tj. stacją trafo, ładowarkami oraz złączem kablowym) wraz z uzgodnieniem sposobu przebudowy;
- b) dokonanie niezbędnych uzgodnień i uzyskanie stosownej decyzji środowiskowej i pozwolenia na budowę przedmiotowej stacji;
- c) dostarczenie karty informacyjnej o przedsięwzięciu (niezbędną do uzyskania pozwolenia na użytkowanie);
- d) dostarczenie Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (o ile była prowadzona ocena oddziaływania na środowisko);

*Handwritten signature*

- e) uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU);
- f) Zezwolenie/Decyzję właściwego organu na usunięcie drzew lub krzewów w zależności od przyjętego w projekcie rozwiązania ładowarki oraz ustaleń z MZK Opole;
- g) wykonania dokumentacji geotechnicznej określającej warunki posadowienia obiektu w zależności od wyboru technologii budynku podstacji. Dokumentacja powinna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014 poz. 596);
- h) opracowania dokumentacji techniczno-prawnej w wersji elektronicznej na nośniku CD (część opisowa projektu w formatach tekstowych np. doc; docx; części graficzne projektów w formatach edytowalnych i prezentacyjnych np. prezentacyjny PDF, edytowalny dwg, dxf);
- i) uzyskania i dostarczenia zaświadczenia zgodnie z art. 217-218 Kodeksu postępowania administracyjnego, które potwierdzi fakt dokonania zgłoszenia robót budowlanych (znowelizowane prawo budowlane (art. 30, ust. 1 pkt 1a) stacje ładowania pojazdów elektrycznych podlegają jedynie zgłoszeniu)
- j) uzyskania i dostarczenia zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu do złożonego zaświadczenia o zakończeniu budowy (zgodnie z z art. 217 k.p.a.)

Wszystkie dokumenty w oryginale Wykonawca winien dostarczyć do Zamawiającego w ramach przekazania dokumentacji powykonawczej.

#### **10.4. BUDOWA STACJI ORAZ ZŁĄCZA KABLOWEGO**

Roboty budowlane należy wykonać na podstawie opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji, zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego oraz wykonywać przy uzgodnieniu i skoordynowaniu z Zamawiającym:

- a) Sporządzenie harmonogramu budowy jako załącznika do oferty w formie zaproponowanej przez Wykonawcę;
- b) Budowa stacji oraz złącza kablowego ŚN zgodnie z zaakceptowanym przez Inwestora oraz zgodnym z uzyskanymi pozwoleniami i decyzjami stacji wraz z wyposażeniem;
- c) Prowadzenie budowy zgodnie z decyzjami;
- d) Prowadzenie dziennika budowy;
- e) Ustalenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;
- f) Uzyskanie protokołu odbioru końcowego;
- g) Uzyskanie decyzji pozwolenia na użytkowanie;
- h) Sporządzenie kosztorysu powykonawczego zawierającego szczegółowe dane zabudowanych elementów celem uwzględnienia przez zamawiającego środków trwałych.

Zakres robót budowlanych i instalacyjnych w tym:

- Wykonanie robót budowlanych, montażowych i instalacyjnych zgodnie z dokumentacją wykonawczą i ruchową oraz terenowymi warunkami technicznymi, a także zgłoszeniem;
- Wyposażenie i wykonanie połączeń wewnętrznych projektowanej stacji wraz z montażem urządzeń;
- Podłączenie projektowanej stacji liniami kablowymi nn lub SN ze złączem kablowym zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi.

- Uzgodnienie zasad współpracy z TAURON Dystrybucja w zakresie stacji transformatorowej (instrukcja współpracy)

### 10.5. STACJA ŁADOWANIA

Stacje ładowania o mocy wejściowej 360kW winna być dostosowana do systemu ładowania wybranego w mieście Opole zgodnie z pkt. 10.1, przy wykorzystaniu stacji przekształcającej napięcie sieciowe do napięcia ładowania akumulatorów (300-800V) zabudowanych w/na autobusie i prądzie maksymalnym 400A od najniższego napięcia wyjściowego do napięcia przy którym osiągnięta zostanie moc wejściowa ładowarki - powyżej ładowarka utrzymuje maksymalną moc.

Zarządzanie procesem ładowania winno być realizowane przez system zlokalizowany w samym pojeździe elektrycznym i system zarządzania ładowarkami zgodny z ładowarkami OCPP 1.6.

Urządzenie stacji w przypadku wykorzystania systemu pantografowego winno pracować z wybranym pantografowym systemem ładowania autobusów elektrycznych. Wykonanie połączenia komunikacyjnego autobusu i stacji ładowania winno być zgodne z normami PN-EN 61851-1, PN-EN 61851-23, PN-EN61851-24 lub serią norm ISO 15118.

Stacje ładowania winny spełniać minimalne wymagania:

- Ładowanie prądem stałym w trybach CC, CV;
- Wysoka sprawność energetyczne tj. min 95%;
- Odizolowanie galwaniczne obwodów elektrycznych sieci wyjściowych od wejściowych potwierdzone dokumentami oraz późniejszymi pomiarami;
- Zapewniać zdalny monitoring (zarządzanie każdą ze stacji poprzez m.in. podgląd aktualnego stanu stacji, procesu ładowania, dostęp do statystyk i danych historycznych, regulację mocy) w oparciu GSM/GPRS/3G lub przez dedykowaną miejską sieć światłowodową OSTO poprzez zastosowanie stosownego interfejsu LAN;
- Zapewnić monitoring CCTV z ciągłą rejestracją obrazu przystanku autobusowego oraz każdego słupa z pantografem. Zapis obrazu monitoringu dokonywany będzie na rejestratorze (dysk HDD SATA) pracującym w pętli i będzie umożliwiał transmisję danych poprzez sieć światłowodową (Optyczna Sieć Teleinformatyczna Opola) lub innego operatora. Zamawiający w koncepcji przedstawi możliwe sposoby monitoringu wraz z szacunkowymi kosztami eksploatacyjnymi.
- Zapewnić możliwość zdalnego i dynamicznego zarządzania mocą;
- Zapewniać możliwość ładowania 24h/doba, 7 dni w tygodniu z wyłączeniem czasu na prace serwisowe;
- być wyposażona w sygnalizację LED informującą co najmniej o trwającym procesie ładowania, statusie naładowanego magazynu energii/dostępności oraz ewentualnych awariach;
- Zapewniać proces ładowania w różnych pozycjach tj. przy różnych wysokościach pojazdów elektrycznych.

System ładowania ma być wykonany w formie automatycznego systemu szybkiego ładowania w oparciu np. o pantograf Schunka lub pantograf odwrócony. Zastosowane urządzenie musi zapewniać możliwość awaryjnego ładowania przy pomocy wtyku „plug-in”, kompatybilnego z gniazdem CCS typu 2 (zgodne z IEC 62196-3), w przypadku awarii pantografu. Prąd ładowania w tym przypadku max. do 200A.

Całość sterowania ładowaniem oraz informacje o statusie jego wykonywania winny być dostępne z poziomu pulpitu/kokpitu autobusu.

Całość połączeń pomiędzy stacją ładowania a pantografem dobrać w oparciu o projekt techniczny.

*Handwritten signature or mark in the bottom left corner.*



Malowanie masztu, stacji ładowania w dowolnym kolorze z palety RAL - do uzgodnienia z Zamawiającym. Użyta farba musi być odporna na graffiti.

#### **10.6. PRÓBY I POMIARY**

Najpóźniej w ciągu 14 dni od rozpoczęcia eksploatacji Wykonawca jest obowiązany do przeprowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2008 Nr 25 poz. 150, z późn. zm.).

Wyniki pomiarów Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, przedłoży organowi ochrony środowiska oraz - o ile pomiary te mają szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska wynikających z eksploatacji tych obiektów – wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

#### **10.7. URUCHOMIENIE I ODBIORY**

Uruchomienie polegać będzie na:

- a) Opracowanie instrukcji ruchu i eksploatacji; instrukcje winny być niezależne dla każdej ze stacji ładowania jak i dla stacji trafo
- b) Przekazanie dla Zamawiającego dokumentacji powykonawczej (zgodnej z pkt. 10.1, 10.2. oraz 10.3) w dwóch egzemplarzach w wersji drukowanej w języku polskim plus 2 egzemplarze w wersji elektronicznej na nośniku CD;
- c) Przekazanie dokumentów oryginalnych formalno-prawnych (pozyskanych decyzji, zgód, decyzji na użytkowanie zgodnie z 10.3 itp.);
- d) Przekazanie zamawiającemu kosztorysu powykonawczego (zrealizowanego w oparciu o przedmiar robót);
- e) Zorganizowanie szkolenia i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie prawidłowej eksploatacji stacji;
- f) Na zakończenie Robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi operat kolaudacyjny dla odbieranych Robót i sprawozdanie techniczne z realizacji całości przedsięwzięcia.

Przekazanie Zamawiającemu Operatu kolaudacyjnego, który winien zawierać m.in.:

- a) dziennik budowy;
- b) protokoły odbiorów wstępnych-eksploatacyjnych, odbiorów robót zanikających, częściowych i końcowych, protokoły z prób rozruchowych;
- c) protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości Robót i materiałów;
- d) wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty itp.);
- e) geodezyjną dokumentację powykonawczą;
- f) mapy z geodezyjną inwentaryzacją odbioru częściowego wykonane dla robót zanikających w trakcie budowy;
- g) szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego;
- h) plany schematyczne stacji;
- i) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem i warunkami pozwolenia na budowę (o ile dotyczy) przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami (na

*Handwritten signature*

podstawie oświadczeń kierowników robót branżowych). Wykonawca w przypadku zastosowania innych norm niż Polskie Normy, zobowiązany będzie do uwzględnienia w w/w oświadczeniu informacji, jakie normy zastosował wraz z uzasadnieniem;

- j) oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy – a także, w razie korzystania, - drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
- k) całą dokumentację dotyczącą monitorowania środków kontroli ryzyka;
- l) Wykonawca wykona geodezyjną dokumentację powykonawczą;
- m) Decyzja o pozwolenia na użytkowanie;
- n) inne dokumenty związane z realizacją Robót.
- o) Instrukcję użytkowania stacji trafo (wraz z uzgodnioną instrukcją współpracy z TAURON Dystrybucja S.A. oraz układem pomiarowym)

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

## CZĘŚĆ OPISU WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

### 1. LOKALIZACJA STACJI ŁADOWANIA

Teren planowanej inwestycji znajduje się na terenie działki należącej do Inwestora zlokalizowanej przy pętli autobusowej przy ul. Kazimierza Pużaka w Opolu.

Szczegółowa lokalizacja podstacji wraz z infrastrukturą towarzyszącą (zasilanie, stacja trafo, stacje ładowania i okablowanie) wg projektu technicznego.

Propozycje lokalizacji samej stacji wg poniższego schematycznego.

W zależności od przyjętego rozwiązania drogowego oraz zakresu prac przewidzieć należy przebudowy mediów podziemnych, w szczególności sieci energetycznej oświetlenia ulicznego oraz kanalizacji ogólnospławnej.



# Kopia mapy zasadniczej

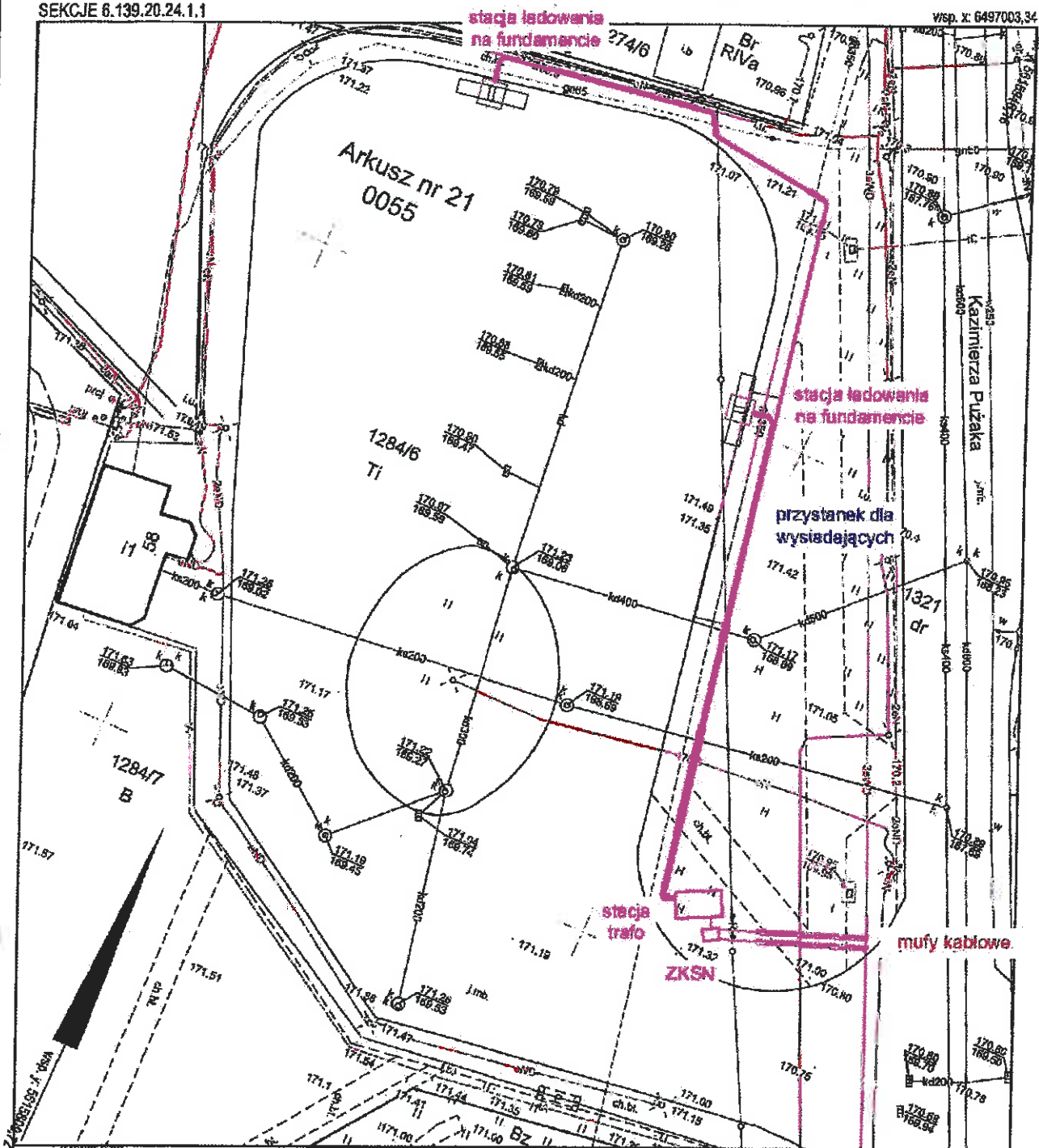
Województwo: opolskie  
Powiat: miasto Opole  
Jednostka ewid.: miasto Opole  
Obręb ewid.: 0055 GOSŁAWICE  
Działki ewid.: 1284/6 am 21

PREZYDENT MIASTA OPOŁA  
RYNEK-RATUSZ  
45-015 OPOLE

Skala 1:500

SEKCJE 6.139.20.24.1.1

wsp. x: 6497003,34



wsp. x: 6498956,98

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Prezydent Miasta Opola

Nazwa materiału zasobu: mapa zasadnicza

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: P.1661.2017.1

data wyk. kopii: 29-07-2019

wykonał: mszyjko

Numer wniosku: GIK.6642. 1.1792.2019

z up. Prezydenta Miasta  
Imię, nazwisko i podpis  
osoby reprezentującej organ:  
.....  
w Wydziale Geodezji i Kartografii

## 2. WYMAGANIA OGÓLNE.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności.

Wyroby budowlane (tylko I gatunek) wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej będą wymagały przedstawienia certyfikatów, że spełniają one oczekiwane parametry techniczne i zostały dopuszczone do obrotu w Polsce lub UE.

### 2.1. WYMOGI ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.

Wymogi szczegółowe zostały przedstawione powyżej.

**Przy pracach projektowych uwzględnić należy poniższe wytyczne Inwestora:**

- **Ogólne uwagi dotyczące układania linii kablowych nN niskiego napięcia i Sn średniego napięcia:**

Układane i wykonywane linie kablowe powinny spełniać wymogi Polskiej Normy SEP-004 oraz obowiązujących przepisów i rozporządzeń wykonawczych.

Kable należy układać w rowie wykonanym za pomocą sprzętu mechanicznego lub ręcznie w zależności od warunków terenowych i podziemnego uzbrojenia terenu, po uprzednim wytyczeniu trasy przez służby geodezyjne. Układanie kabli powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Ponadto przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii.

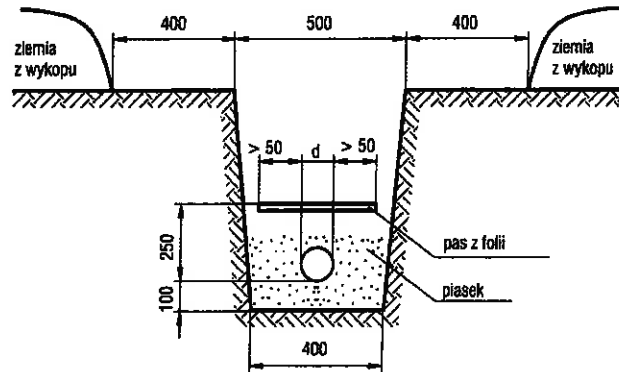
Podczas przechowywania, układania i montażu, końce kabla należy zabezpieczyć przed wilgocią oraz wpływami chemicznymi i atmosferycznymi. Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż 0°C. Zabrania się podgrzewania kabli ogniem!

Przy układaniu kabli, można zginać kabel tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży.

Prace ziemne przy układaniu kabli w rejonie zbliżeń, skrzyżowań i kolizji należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem i w uzgodnieniu z właścicielami uzbrojenia istniejącego. Skrzyżowanie kabla z uzbrojeniem podziemnym istniejącym i projektowanym oraz drogami należy wykonać w rurze ochronnej o odpowiednio dobranej średnicy. Przepusty pod drogami oraz chodnikami wykonać metodą przewiertu (przecisku) z uwagi na trwającą gwarancję na prace wykonania chodnika i krawężników drogi, w zależności od wskazania w projekcie danego obiektu lub wykorzystać istniejące (puste) kanalizacje kablowe (rury).

Zbliżenia i odległości kabla od innych instalacji podano w tablicy 1. W zależności od rodzaju urządzenia podziemnego oraz głębokości posadowienia danego urządzenia.

Rów kablowy – kabel przykryty folią z tworzywa sztucznego (wymiary podane w [mm])



Tablica 1. Odległości kabla elektroenergetycznego od innych urządzeń podziemnych

Lp	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm w ułożeniu	
		pionowym	poziomym
1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci do 1 kV	25	10
2	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
3	Kable telekomunikacyjne	50	50
4	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	50 *)	50
5	Rurociągi z cieczami palnymi	50 *)	100
6	Rurociągi z gazami palnymi	wg PN-91/M-34501	
7	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	80
8	Ściany budynków i inne budowle, np. tunele, kanały	-	50

\*) Należy zastosować przepust kablowy.

Na początku i końcu linii kablowej, wykopie należy pozostawić 3% zapasy kablowe, jednak nie mniej niż po 1m. Ponadto kabel powinien być zaopatrzony na całej długości w trwałe, zamocowane na nim oznaczniki. Powinny one być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach skrzyżowań i przy wejściach i wyjściach rur ochronnych. Na znacznikach należy umieścić trwałe napisy identyfikujące kabel zawierające następujące informacje:

- nazwę użytkownika,
- symbol i numer ewidencyjny kabla,
- typ, przekrój i ilość żył,
- napięcie znamionowe kabla,
- rok ułożenia.

**Uwaga!**

Zaleca się stosowanie oznaczników laminowanych folią przezroczystą z tworzywa sztucznego.

Oznaczniki mocować na kablu za pomocą opasek zaciskowych z tworzywa sztucznego nie ulegającego szybkiemu rozkładowi w ziemi.

- **Wymagania dotyczące instalacji**

Program funkcjonalno-użytkowy w zakresie szeroko pojętej instalacji elektrycznej dotyczy wymagań dla rozwiązań technologicznych i architektonicznych.

Projektowane i budowane zasilanie w dedykowaną energię elektryczną musi być dostosowane do przewidywanego zapotrzebowania na energię elektryczną, które wynosi 2 x 360kW (szacunkowa moc zainstalowana 720kW).

Wszystkie instalacje elektryczne nN w tym WLZ należy wykonać przewodami miedzianymi pięćżyłowymi w układzie TNS. Sposób prowadzenia WLZ zostanie określony podczas projektowania z szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych instalacji i stacji transformatorowej.

Rozdzielnice wykonać za pomocą szaf metalowych lub plastikowych nastupowych lub wolnostojących ustawianych w miarę potrzeby na kanale kablowym. Oszynowanie rozdzielnic wykonać jako miedziane. Rozdzielnice wyposażać w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe wielkiej mocy, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym oraz wszystkie niezbędne urządzenia wymagane dla prawidłowego działania instalacji.

Rozdzielnice należy wykonać za pomocą szaf metalowych lub plastikowych, modułowe, w obudowie metalowej z zamkiem na klucz zachowując właściwy stopień szczelności min. IP55.

- **Komunikacja zastępcza**

W opracowaniu uwzględnić możliwość zatrzymywania się na przystankach tymczasowych oraz zastępcze pętle zawrotne w przypadku takowego wystąpienia wynikającego z projektu lub z uzyskanych uzgodnień.

- **Wymagania formalne dokumentacji**

Podstawowym celem prac projektowych i wykonawstwa robót jest kompleksowa budowa stacji ładowania autobusów elektrycznych.

Zamówienie będzie obejmować:

- a) opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego wraz z wszelkimi uzgodnieniami wykonania złącza kablowego SN, stacji transformatorowej oraz dwóch stacji ładowania autobusów wraz z zasilaniem zgodnym z warunkami przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu nr: WP/106273/2020/O03R02 z dnia 2020/12/03 dla pełnego zakresu zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym;
- b) wykonanie dwóch stacji ładowania zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, projektem budowlano-wykonawczym zrealizowanym w ramach pkt a) powyżej oraz zgodnie z szacunkowym zakresem prac objętych zamówieniem.

Wszystkie proponowane rozwiązania muszą realizować zasadę uzyskania najlepszego efektu przy racjonalnych nakładach przewidzianych na jego uzyskanie. Należy uwzględniać nie tylko bieżące nakłady inwestycyjne, ale również przyszłe koszty eksploatacji i utrzymania dla Zamawiającego i jego klientów w przewidywanym okresie eksploatacji. W przypadku rozwiązań wariantowych Wykonawca przedstawi obliczenia potwierdzające wybór najbardziej korzystnego rozwiązania.

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu na jednostkę czasu w cyklu życia w odniesieniu do rozwiązań konwencjonalnych. Przy

rozwiązaniach innowacyjnych należy mieć na uwadze uwarunkowania wynikające z procedur Inwestora i Eksploatatora również w zakresie terminów uzyskiwania niezbędnych uzgodnień.

Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem, stosownymi Decyzjami uzyskanymi na etapie projektowania oraz pozostałymi obiektami.

Wymagania co do zakresu i formy opracowania:

a) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim.

b) Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

– 2 egzemplarzy w formie papierowej .

– 2 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf.

– 2 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w plikach umożliwiającym odczyt oraz edycję w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego.

c) Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach \*.tdf, \*.cu, \*.jpg, \*.tiff itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami.

d) Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów winny być ponumerowane.

e) Projekt wykonawczy musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże:

- architektura (projekt winien przewidywać zagospodarowanie terenu, wybór budynku stacji transformatorowej oraz słupków ładowarek autobusów)

**UWAGA!**

Zamawiający dopuszcza opracowanie min. dwóch wariantów koncepcji zgodnych z PFU w zakresie wyposażenia uwzględniając 2 różne technologie dla sposobu podłączenia ładowarki do autobusu;

- drogowy – uwzględniający możliwości prowadzenia ruchu autobusowego w trakcie budowy jak i w trakcie docelowego funkcjonowania pętli (tj. swobodny ruch autobusu w przypadku zajętości ładowarek jak i autobusu kończącego bieg i wypuszczającego pasażerów na przystanku wysiadkowym)
  - Konstrukcja w razie wystąpienia;
  - Instalacja elektryczna przyłącza SN (do ZKSN-3p)
  - Instalacja elektryczna SN do stacji trafo wraz ze szczegółami stacji (komora, rozdzielnia SN, rozdzielnia nN, uziemienie, zabezpieczenia itp.)
  - instalacje elektryczne zasilania ładowarki;
  - inne nie wymienione powyżej a niezbędne do poprawnego wykonania inwestycji i przeprowadzenia oddania do użytkowania.
- f) Wymagania dotyczące formy projektów określone zostały w Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Po zakończeniu robót wykonawca przekaze zamawiającemu dokumentację powykonawczą wraz z dokumentacją geodezyjną.



## **2.2. ZGODNOŚĆ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z PROGRAMEM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWYM.**

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiemu mają służyć.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek przy współpracy z Opracowującym PFU. Dane określone w Programie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przedstawiona w PFU koncepcja jest tylko materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji (koncepcji), pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

Wykonawca jest zobowiązany do analizy koncepcji przedstawionych przez Zamawiającego, pod kątem przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych (dobór okablowania, szczegółów urządzeń i innych) oraz konstrukcyjnych dla zadań wchodzących w skład całości zadania. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę w zakresie długości, średnic, spadków, zagłębień i innych, Wykonawca nie będzie rościć praw do dodatkowego wynagrodzenia oraz wydłużenia harmonogramu prac.

## **2.3. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY.**

Teren budowy nie posiada niezbędnych przyłączy wody i elektroenergetycznych w związku z tym całość zaopatrzenia w media leżą po stronie Wykonawcy. Wywozu gruzu i odpadów komunalnych czy budowlanych Wykonawca winien zapewnić we własnym zakresie, a stosowne wywozy potwierdzić protokolarnie.

Teren budowy nie może całkowicie, w sposób uniemożliwiający korzystania z nich, zajmować istniejących dróg, jak również nie może utrudniać dostępu służbom ratowniczym i użytkownika do już funkcjonującego układu komunikacji. Projekt budowlany i wykonawczy powinien zawierać dokładny opis przygotowania terenu budowy i sposobu prowadzenia prac.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH**

Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie w ofercie wszystkich prac związanych z przedmiotowym zamówieniem.

Podane w niniejszym PFU charakterystyczne parametry m.in. długości, wielkości powierzchni, szerokości, odległości, ilości robót dla poszczególnych branż i zakresów/ lokalizacji są tylko szacunkowe i mogą różnić się od ilości wynikających z uszczegółowienia zakresu Robót na etapie projektu wykonawczego, co Wykonawca winien wziąć pod uwagę przygotowując ofertę i co powinien w kalkulować w przedstawioną w ofercie cenę ofertową.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie Roboty przewidziane w zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji wykonawczej tak, aby osiągnąć zamierzone parametry funkcjonalno-

użytkowe. Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury oraz usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia.

Program funkcjonalno-użytkowy w zakresie szeroko pojętej instalacji elektrycznej dotyczy wymagań dla rozwiązań technologicznych i architektonicznych.

Projektowane i budowane zasilania w dedykowaną energię elektryczną musi być dostosowane do przewidywanego zapotrzebowania na energię elektryczną, które wynosi  $2 \times 360 = 720 \text{ kW}$  (szacunkowa moc zainstalowana).

Ponadto Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem Robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek krawężników czy zmianie układu drogowego na pętli autobusowej.

Obowiązki te dotyczą w szczególności sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, obiektów kubaturowych, dróg wodnych i kołowych, systemów odwodnieniowych oraz wszelkich innych kolizji z sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, które należy uzgodnić z ich zarządcami.

Wykonawca zapozna się z położeniem wszystkich istniejących urządzeń i instalacji takich jak drenaż, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć to urządzenie lub instalację.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne/wykopy kontrolne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego, którego uszkodzenie może zagrozić bezpieczeństwu, szczególnie ruchu kolejowego.

#### 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA

- a) Zabrania się stosowania materiałów różnych producentów do danej czynności.
- b) Wszystkie materiały przed wbudowaniem należy przedłożyć do akceptacji Inwestora (atesty, dopuszczenia, oceny itp.).
- c) Wszystkie elementy wyposażenia wbudowane i połączone na stałe ze stacją trafo, ładowarką i złączem kablowym SN leżą w gestii Wykonawcy

##### **UWAGA:**

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane prawem atesty i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i p. pożarowych.

# OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## 1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

### 1.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY ROBÓT.

Roboty muszą być prowadzone zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669), wszelkimi innymi przepisami prawa powszechnie obowiązującego oraz Regulacjami Zamawiającego, normami i standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży infrastruktury, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z przepisami ochrony środowiska oraz z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona).

Przedmiot zamówienia powinien być wykonany bez spowodowania jakichkolwiek zniszczeń i konieczności napraw infrastruktury podziemnej i naziemnej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów Robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną usunięte przez Wykonawcę w ramach kontraktu i bez przedłużenia czasu na wykonanie Inwestycji.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za następstwa i wyniki działalności w zakresie:

- a) organizacji robót budowlanych,
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- c) ochrony środowiska,
- d) warunków bezpieczeństwa pracy,
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- f) zabezpieczenia terenu Robót przed dostępem osób trzecich,
- g) zabezpieczenia terenu Robót od następstw związanych z budową.

### 1.2. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT.

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzonymi: programem funkcjonalno-użytkowym oraz dokumentacją budowlano-wykonawczą.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę

w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **1.3. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY.**

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaże Kierownikowi Budowy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współrzędne punktów tyczenia obiektu, współrzędne reperów, Dziennik Budowy, Księgę Obmiaru Robót oraz Dokumentację techniczną.

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania następujących dokumentów:

1. harmonogram robót (zgodnie z warunkami Umowy), zawierający:
  - a) projekt organizacji Robót i technologia robót,
  - b) program zapewnienia jakości dotyczący wykonawstwa Robót,
  - c) program ochrony środowiska w trakcie realizacji Robót obejmujący m.in. szczegółowy zakres i harmonogram prac w zakresie ochrony środowiska,
  - d) plan zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - e) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
2. harmonogram rzeczowo-finansowy.

Kierownik Budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Zamawiający przekaże Wykonawcy wszystkie dokumenty oraz opracowania projektowe, niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **1.4. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY.**

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

*Handwritten signature or mark in blue ink.*

### 1.5. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W trakcie realizacji Robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przed przystąpieniem do Robót, zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669) Wykonawca opracuje Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przekaze Inwestorowi do wiadomości najpóźniej w dniu przekazania placu budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać warunki bezpiecznej pracy na budowie, w szczególności warunki bezpiecznego prowadzenia prac w obrębie innej budowy oraz czynnej ulicy wraz z przystankami oraz zmożonego ruchu pieszego z uwagi na bliskość wyższej uczelni obok miejsca robót budowlanych.

### 1.6. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość Robót, za stosowane metody wykonywania Robót, zgodnie z Umową a także poleceniami Zamawiającego lub ustalonego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz za ich zgodność z dokumentacją wykonawczą.

Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu drogowego (w tym komunikacji zbiorowej) oraz gwarantować właściwą jakość Robót. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.

W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczania wszystkich wymaganych Prawem budowlanym dokumentów budowy oraz dokumentacji w zakresie ochrony środowiska, w tym przede wszystkim:

- dziennika budowy, który jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Sprawy prowadzenia dziennika budowy i dokonywania w nim zapisów, reguluje ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669) a także pozostałych dokumentów budowy:
  - atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
  - dokumentów pomiarów cech geometrycznych,
  - protokołów przekazania Terenu Budowy,
  - umów cywilno-prawnych z osobami trzecimi,
  - protokołów odbioru Robót,
  - protokołów z narad i ustaleń,
  - korespondencji na budowie,
  - geodezyjnej inwentaryzacji robót zanikających,
  - informacji dotyczącej stanu osnowy geodezyjnej (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów osnowy).
- decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska oraz dokumentów związanych z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami.

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszystkie dokumenty budowy i dokumenty w zakresie ochrony środowiska będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, a zwłaszcza za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów Robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną usunięte przez Wykonawcę w ramach Kontraktu oraz bez przedłużenia czasu trwania kontraktu.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzacji punktów osnowy geodezyjnej występujących na obszarze Robót.

W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów.

#### **1.7. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### **1.8. OCHRONA PRZECIWPÓŻAROWA.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeń wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

#### **1.9. ZAPLECZE BUDOWY I ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na Placu Budowy oraz na terenach przyległych do Placu Budowy. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania Robót.

Stosując się do tych wymagań, należy mieć szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację zaplecza budowy w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
- b) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
- c) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie placu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
- d) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów.

Należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia Robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy.

Za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca.

Przy organizacji zaplecza budowy należy zapewnić:

- a) organizowanie Robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
- b) ogrzewanie elektryczne budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
- c) przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
- d) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów.

Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.

Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa oraz warunków technicznych.

Warstwę gleby zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu.

Po wykonaniu Robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia Robót.

Zagospodarowanie terenu winno obejmować wszelkie niezbędne prace wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

#### **1.10. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko

w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca w imieniu Zamawiającego powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **1.11. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ.**

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji naziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.12. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY.**

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”.

#### **1.13. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.





#### **1.14. STOSOWANIE SIĘ DO PRZEPISÓW PRAWA.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **1.15. MATERIAŁY.**

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrza (w przypadku wystąpienia i zastosowania stacji trafo kubaturowej).

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Inwestora w czasie postępu Robót.

#### **1.16. SZKOLENIE PERSONELU INWESTORA I UŻYTKOWNIKA.**

Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla personelu Zamawiającego z obsługi i utrzymania wszystkich nowych urządzeń, w zakresie objętym dokumentacją techniczno-ruchową producenta (DTR), objętych projektem wykonawczym.

Program i czas szkolenia winien określić Wykonawca.

Osoby, które należy przeszkolić, wskaże przedstawiciel Zamawiającego oraz Użytkownika/Eksploatatora.

Minimalna liczba osób objętych szkoleniem: 8 osób.

Zamawiającemu należy przekazać co najmniej jeden komplet dokumentacji szkoleniowej, a imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez w/w osoby Wykonawca załączy do materiałów odbiorowych.

Przyjmuje się, że cena ofertowa obejmuje również koszt szkolenia.



### 1.17. KOSZTY ZWIĄZANE Z PRZYGOTOWANIEM TERENU BUDOWY

W ramach ceny ofertowej należy uwzględnić koszty związane między innymi z:

- czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie Robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy dróg w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia;
- uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej,
- zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
- zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania działki na rzecz nowego zarządcy;
- opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
- usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozyskanego z obszaru robót ziemnych;
- zapewnieniem, o ile zajdzie taka konieczność, nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót;
- zapewnieniem, o ile zajdzie taka konieczność, nadzoru środowiskowego, w tym nadzoru przyrodniczego, w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót, wykonaniem działań wynikających z nadzoru;
- wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
- dokonaniem z udziałem przedstawicieli Inwestora, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i pojazdów budowlanych, oraz urządzeń obcych na Placu Budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia Robót;
- usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją w tym realizacją pasów przeciwpożarowych.

### 2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 2017 poz. 2285 z późniejszymi zmianami), innych Ustaw i Rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### 3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób

*Handwritten signature*

Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

#### **4. DOKUMENTY BUDOWY**

##### **Dziennik Budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. Zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy;
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej;
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta;
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej;

- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził;
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## 5. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót należy wykonać zgodnie z przygotowanym w ramach prac projektowych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych tzw. STWiORB'em, a w szczególności:

- A. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
  - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - ewentualne notatki i ustalenia techniczne,
  - Dziennik Budowy,
  - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
  - atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
  - prawomocną decyzję pozwolenia na użytkowanie obiektu,
  - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wymienione w PFU.
- B. Sprawozdania techniczne zawierać będą:
- zakres i lokalizację wykonanych robót,
  - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej,
  - uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
  - datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

## INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

### 1. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI

Przedmiotowa, proponowana lokalizacja ładowarki znajduje się:

**Identyfikator** 6.139.20.24.1.1  
**Numer** 1284/6 am 21  
**Obręb** 0055 Gosławice  
**Nazwa obrębu** GOSŁAWICE  
**Gmina** miasto Opole

Na przedmiotowym terenie występuje jedynie zieleń w postaci trawnika przy chodniku ul. Pużaka oraz nowo posadzonych drzew przy granicy z działkami parku. Dodatkowo na przedmiotowej działce znajdują się krzewy dekoracyjne oraz mała architektura.

W oparciu o proponowane lokalizacje złącza kablowego średniego napięcia, stacji transformatorowej własności Zamawiającego oraz stacji ładowania autobusów nie jest wymagana ingerencja w zieleń wysoką tj. w drzewa i krzewy, a jedynie w trawnik.

W przypadku zmiany lokalizacji oraz w zależności od przyjętych w projekcie budowlanym gabarytów (długość, szerokość) stacji ładowania wraz z infrastrukturą techniczną uwzględniając Projekt Zagospodarowania Terenu (PZT) Wykonawca winien wykonać pełną inwentaryzację zieleni wraz z propozycją rozwiązań usunięcia i nasadzeń zastępczych uwzględniającą poniższe wytyczne:

Inwentaryzacja zieleni winna składać się z dwóch części:

A) część opisowa:

- zestawienie drzew – nazwy gatunkowe polskie i łacińskie;
- pomiary dendrometryczne – pierśnica, średnica korony, wysokość, powierzchnia (w przypadku krzewów);
- stan zdrowotny/ fitosanitarny drzew i krzewów;
- zalecenia dotyczące pielęgnacji, określenie przeznaczenia drzew – do usunięcia lub zachowania.

B) część graficzna:

- inwentaryzacja zieleni – mapa z określoną lokalizacją drzew i krzewów (najczęściej w skali 1:500);
- oznaczenie liczbowe poszczególnych egzemplarzy lub grup drzew/ krzewów;
- gospodarka zielenią istniejącą.

C) dokumentacja może zawierać ponadto:

- określenie wieku drzew (w oparciu o metodę prof. Longina Majdeckiego), dendrochronologia;
- tabela z preliminarem opłat z wycięcie drzew lub krzewów;
- lista drzew przeznaczonych do usunięcia bez dodatkowych opłat;
- szkic wniosku o wycinkę;
- projekt nasadzeń zastępczych.

## 2. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI – ZDJĘCIA

Widok obszaru objętego opracowaniem



*Skow*



*Handwritten signature or initials in blue ink.*

Przedmiotowe drzewa i krzewy:



*Handwritten signature or mark in the bottom left corner.*





*Handwritten signature or initials in blue ink.*



Opracował:

mgr inż. Krystian Sobota  
MAP/0071/PWOE/10  
MAP/0265/PWOT/13

Kraków, 2020-12-28

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---

1. Lokalizacja oznaczona na kopii mapy zasadniczej.

*KL*

# Kopia mapy zasadniczej

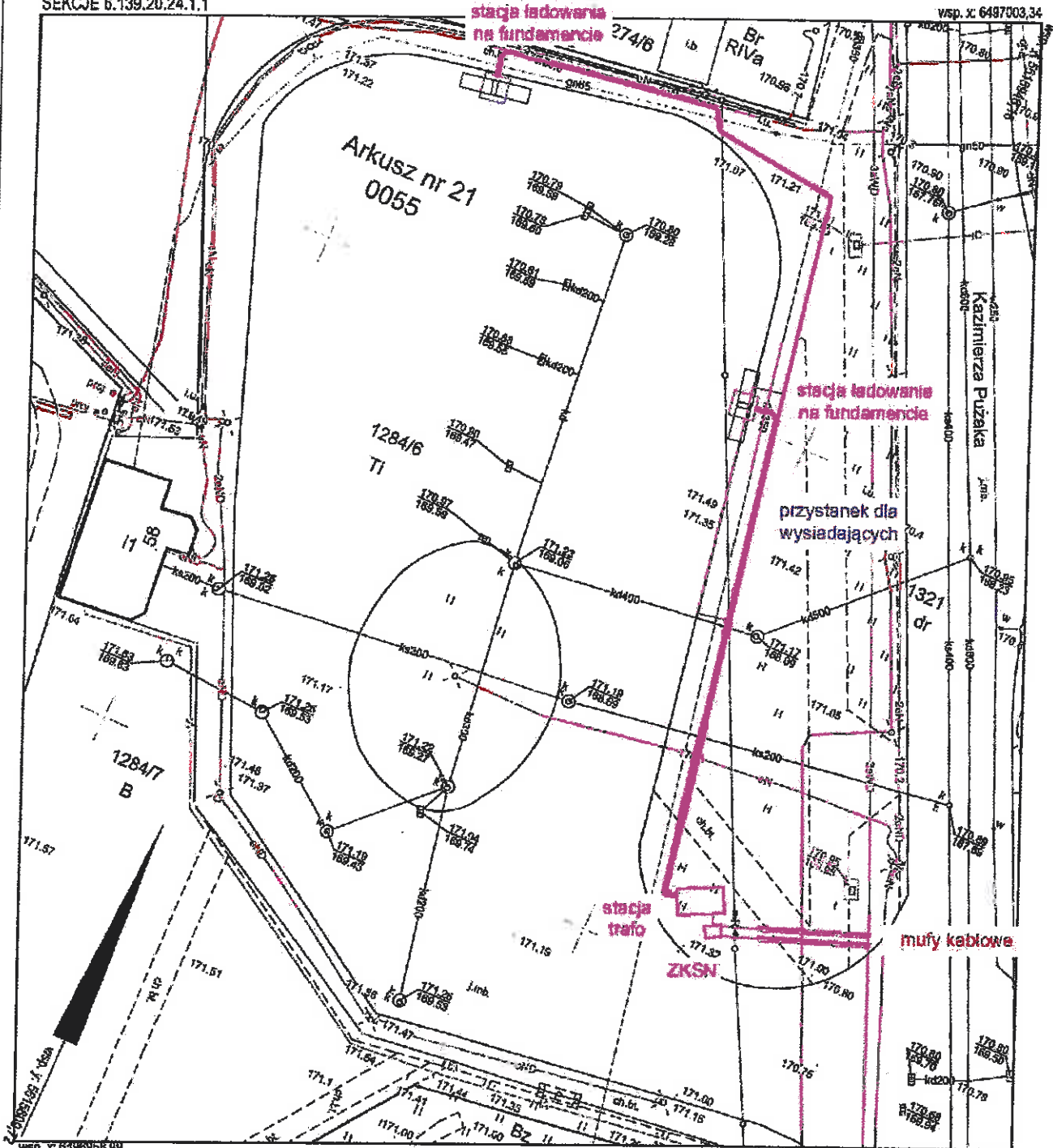
PREZYDENT MIASTA OPOLA  
RYNEK-RATUSZ  
45-015 OPOLE

Skala 1:500

Województwo: opolskie  
Powiat: miasto Opole  
Jednostka ewid.: miasto Opole  
Obręb ewid.: 0055 GOSŁAWICE  
Działki ewid.: 1284/6 am 21

SEKCJE 6.139.20.24.1.1

WSP. X: 6497003,34



wsp. x: 6496956,99

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Prezydent Miasta Opola  
Nazwa materiału zasobu: mapa zasadnicza  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: P.1661.2017.1  
data wyk. kopii: 29-07-2019

wykonane: mszylko

Numer wniosku: GiK.6642. 1.1792.2019

imię, nazwisko i podpis z up. Prezydenta Miasta  
osoby reprezentującej organ: *Monika Smarzynek*  
Stożek sta  
w Wydziale Geodezji i Kartografii

eArs

PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW  
ELEKTRYCZNYCH

54

## CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKI

---

1. Wypis z rejestru gruntów
2. Mapa zasadnicza działki
3. Warunki przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu nr: WP/106273/2020/O03R02 z dnia 2020/12/03
4. Plan zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr LII/572/05 Rady Miasta Opolu z dnia 20 października 2005 r.
5. Wyciąg ze studium wykonalności dla projektu Elektromobilne Opole określający Wymagania techniczne dla urządzeń stacjonarnych pantografowych.
6. Dokumentacja zdjęciowa

*Handwritten signature*

Załącznik nr 1. Wypis z rejestru gruntów.

Prezydent Miasta Opola Ryszard Ratusz 45-015 Opole (nazwa organu)		Województwo: opolskie Powiat: m. Opole Jednostka ewidencyjna: 166101_1, M. OPOLE Obręb ewidencyjny: 0055, GOSŁAWICE Miejscowość: Opole				
GIK.6621.2.1886.2015.HG						
<b>WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW</b>						
Jednostka rejestrowa gruntów: G.724						
<b>WŁAŚCICIELE / WŁADAJĄCY:</b>						
właściciel						
UDZIAŁ: 1/1						
MIEJSKI ZAKŁAD KOMUNIKACYJNY SPÓŁKA Z O.O. REGON:53131469						
Siedziba: ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole						
<b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE:</b>						
Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Numer KW lub oznaczenie dokumentu
				użytku [ha]	działki [ha]	
21	1284/6	ul. Kazimierza Pużaka 58	Ti	0.5149	0.5149	OP10/00080038/0
Id dz: 166101_1.0055.AR_21.1284/6				Rejon statystyczny: 166101_1.RS.570063		
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej:				0.5149		
<b>KLAUZULE</b>						
Dokument niniejszy jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej						

W dniu: 2015-11-13

dokument sporządzony przez: Halina Gębska

Opole, dnia: 13.11.2015



z up. Prezydenta Miasta  
 Halina Gębska  
 Kierownik  
 w Wydziale Geodezji i Kartografii

(imię i nazwisko osoby uprawnionej)

*Handwritten signature*

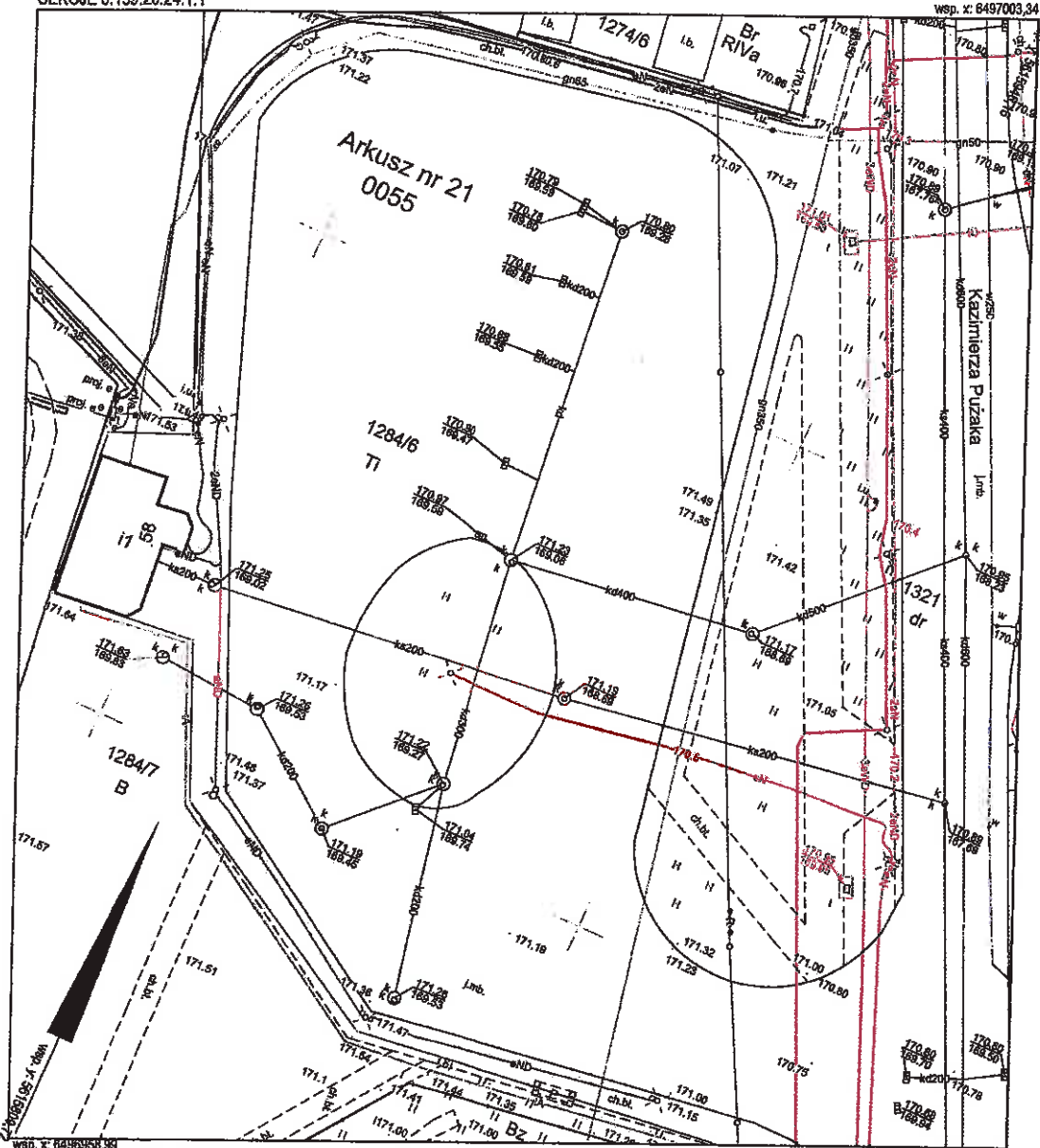
Załącznik nr 2. Mapa zasadnicza.

PREZYDENT MIASTA OPOŁA  
RYNEK-RATUSZ  
45-015 OPOLE  
SEKCJE 6.139.20.24.1.1

Kopia mapy zasadniczej

Skala 1:500

Województwo: opolskie  
Powiat: miasto Opole  
Jednostka ewid.: miasto Opole  
Obręb ewid.: 0055 GOSŁAWICE  
Działki ewid.: 1284/6 am 21



Wsp. x: 6496958,39  
Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Prezydent Miasta Opola  
Nazwa materiału zasobu: mapa zasadnicza  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: P.1661.2017.1  
data wyk. kopii: 29-07-2019

wykonał: mszytko  
Numer wniosku: GIK.6642. 1.1792.2019

Imię, nazwisko i podpis z up. Prezydenta Miasta  
osoby reprezentującej organ: *dalena Skrzypek*  
Specjalista  
w Wydziale Geodezji i Kartografii

Załącznik nr 3. Warunki przyłączenia TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu nr: WP/106273/2020/O03R02 z dnia 2020/12/03

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, 2020-12-08

1016098873

### Odpowiedź na wniosek WP

Sprawa: przyłączenie do sieci  
Obiekt: stacja ładowania pojazdów elektrycznych  
45-215 Opole, ul. Kazimierza Pużaka  
Data wpływu wniosku: 25.11.2020  
Nr sprawy: 106273/2020/O03R02  
Nr kancelaryjny: TD/OOP/OMP/2020-12-08/0000008



Miejski Zakład  
Komunikacyjny sp. z o.o.  
ul. Luboszycka 19  
45-215 OPOLE

Szanowni Państwo,

przesyłamy Państwu dokumenty potrzebne do realizacji przyłączenia do sieci wraz z informacjami, co powinni Państwo zrobić z poszczególnymi dokumentami.

Jeżeli nie zdecydują się Państwo na realizację przyłączenia, prosimy, żeby nie podpisywali Państwo i nie odsyłali do nas żadnych dokumentów.

Nazwa dokumentu	Ilość egz.	Co należy zrobić, jeżeli zdecydują się Państwo na zawarcie umowy i realizację przyłączenia
Warunki przyłączenia nr WP/106273/2020/O03R02	1	Zostawić dla siebie.
Projekt umowy o przyłączenie nr UP/106273/2020/O03R02 Projekt umowy jest ważny do 2021-02-08	2	Prosimy sprawdzić swoje dane w umowach. Jeżeli są prawidłowe, prosimy podpisać umowy i przekazać nam obydwie egzemplarze. Jeżeli dane są nieprawidłowe, prosimy, żeby Państwo się z nami skontaktowali.
Kalkulacja opłaty za przyłączenie	2	Odesłać razem z projektem umowy.
Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu	2	Odesłać razem z projektem umowy.
Druk ZI „Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia”	1	Wypełnić i przekazać do nas, gdy będą Państwo mieli przygotowaną instalację w obiekcie – najpóźniej przy zawieraniu „umowy na licznik”.

#### Jak przekazać nam dokumenty

Dokumenty mogą nam Państwo przekazać:

- osobiście – do dowolnego Punktu Obsługi Klienta TAURON Dystrybucja,
- listownie – na nasz adres korespondencyjny.

Gdy nasz przedstawiciel podpíše umowę, jeden egzemplarz przekazemy Państwu.

#### Co dzieje się z zawartą umową

Zawartą umowę przekazemy do realizacji. Wykonawca skontaktuje się z Państwem, żeby uzgodnić szczegóły wykonania przyłączenia. Gdy wybudujemy i odbierzemy przyłącze, prześlemy Państwu fakturę. Szacujemy, że opłata za przyłączenie wyniesie 6 200,00 zł netto.

#### Informacje dodatkowe

Jeżeli Państwo przekażą nam podpisane umowy po terminie ważności projektu umowy, nie będziemy mogli ich podpisać. W tej sytuacji, będą Państwo musieli złożyć wniosek UP o zawarcie/zmianę umowy o przyłączenie, żebyśmy mogli przesłać Państwu nowy projekt umowy.

Strona 1 z 2 PI/106273/2020/O03R02

elArs

PFU STACJE ŁADOWANIA AUTOBUSÓW  
ELEKTRYCZNYCH

58

*Handwritten signature*



Więcej informacji na temat przyłączenia oraz wzory druków znajdują Państwo na naszej stronie [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl).

Mogą też Państwo zadzwonić na infolinię pod numer 32 606 0 616.

Z wyrazami szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Opolu  
Kierownik  
Wydziału Przyłączeń  
Marcin Waładk

**Załączniki:**

1. Warunki przyłączenia nr WP/106273/2020/O03R02 – 1 egz.,
2. Projekt umowy nr UP/106273/2020/O03R02 – 2 egz.,
3. Druk ZI „Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia” – 1 egz.

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (włacony): 560.575.920,52 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 000073921

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Strona 2 z 2 PU/106273/2020/O03R02

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Łwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
InfoInia: +48 32 606 0 616



Opole, 2020-12-03

MZK sp. z o.o.

Nr warunków: WP/106273/2020/O03R02

ul. Luboszycka 19  
45-215 OPOLE

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:** Miejski Zakład Komunikacyjny sp. z o.o.  
ul. Luboszycka 19  
45-215 OPOLE

**Obiekt:** stacja ładowania autobusów elektrycznych

**Adres przyłączanego obiektu:** ul. Kazimierza Pużaka 56, dz. nr 1284/6 km 21 obręb Gosławice  
45-215 Opole

Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-11-25, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: 720,0 kW dla zasilania podstawowego, w III grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

- I. **Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)**
  1. Miejsce przyłączenia: linia kablowa 15 kV GOSŁAWICE - ŁÓDZKA nr GOS32740014 relacji: L-274/00 od GPZ GOS3 do stacji OPC20898, zasilana z GPZ Gosławice.
  2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe głowicy kablowej w projektowanym złączu kablowym ZKSN-3p w kierunku instalacji Odbiorcy (głowica kablowa własności Odbiorcy).  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: jak wyżej.
  3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
    - a) w zakresie przyłącza:
      - ustawienia złącza kablowego średniego napięcia ZKSN-3p przy trasie linii kablowej 15 kV GOSŁAWICE-ŁÓDZKA,
    - b) w zakresie sieci:
      - wprowadzenia przelotowo do projektowanego złącza kablowego średniego napięcia linii kablowej 15 kV relacji: L-274/00 od GPZ GOS3 do stacji OPC20898,
    - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
      - budowy sieci własnej od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń.
  4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 15 kV:
    - a) rodzaj układu: pośredni,
    - b) miejsce zainstalowania: w stacji transformatorowej SN/nn Odbiorcy.
  5. Do obliczeń przyjąć:
    - a) moc zwarcia 3-faz: 250,0 MVA na szynach rozdzielnic 15 kV w GPZ Gosławice i czas trwania zwarcia: 0,5 s,
    - b) prąd uziumowy  $I_E = 80,0$  A i czas jego trwania 10,0 s.
  6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, tg  $\varphi \leq 0,4$ .
  7. Sieć SN pracuje w układzie: sieć skompensowana, wyposażona w dławik nadązny oraz automatykę AWSC.
- II. **Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**
  - a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
    - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
    - przerwy nieplanowanej – 24 godz.;
  - b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:

Strona 1 z 2 WP/106273/2020/O03R02

eArs

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY  
Stacja ładowania autobusów elektrycznych

60

- przerw planowanych – 35 godz.,
- przerw nieplanowanych – 48 godz.

### III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

### IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu.
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo energetyczne”.
5. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: dokumentacji techniczno-prawnej.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiomików o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Podmioty zaliczane do grup przyłączeniowych I-III i VI, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję współpracy ruchowej posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której te podmioty są przyłączone - „Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” jest dostępna na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pismem w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowładczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl).
14. W sprawie instrukcji współpracy projektowanych urządzeń elektroenergetycznych z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. należy kontaktować się z naszym Wydziałem Ruchu.
15. Minimalna wielkość mocy wymaganej dla zabezpieczenia osób i mienia, w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej dla obiektu wynosi 72,0 kV.

Przygotował: Henryk Drwal  
Grupa: O03R02

Załączniki: projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Opolu  
Kierownik  
Wydziału Przyłączeń  
Marcin Walack

TAURON Dystrybucja S.A.  
ul. Podgórska 25A  
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
Kapitał zakładowy (wplacony): 560.575.920,52 zł  
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście  
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000073321

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Strona 2 z 2 WP/106273/2020/O03R02

Umowa nr UP/106273/2020/O03R02  
o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej  
TAURON Dystrybucja S.A.

Pole dla kancelarii

pomiędzy:

Przyłączany Podmiot:	TAURON Dystrybucja:
<p>Miejski Zakład Komunikacyjny sp. z o.o. NIP: 7542490122</p> <p>Adres: ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole</p> <p>Adres korespondencyjny: ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole</p>	<p>TAURON Dystrybucja S.A.</p> <p>Adres: ul. Podgórska 26A, 31-035 Kraków,</p> <p>Adres korespondencyjny: Oddział Opole / Wydział Przyłączeń, 45-047 Opole ul. Waryńskiego 1</p> <p>Wpisana do KRS prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia XI Wydział Gospodarczy KRS: 0000073321; NIP: 6110202860; REGON: 230179216; kapitał zakładowy: 680 575 920,52 zł; kapitał wpłacony: 680 575 920,52 zł;</p> <p>Infolinia: 32 606 0 616 e-mail: info@tauron-dystrybucja.pl</p> <p>TAURON Dystrybucja S.A. jest „dużym przedsiębiorcą” w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.</p>

zwanych również dalej Stronami, została zawarta Umowa następującej treści:

#### §1

1. Przedmiotem Umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zwanej dalej Obiektem, który jest zlokalizowany w miejscowości: 45-215 Opole przy ul. Kazimierza Pużaka, z mocą przyłączeniową: 720,0 kW, przy planowanym poborze energii elektrycznej w ilości 1,9 GWh rocznie, zaliczonym do III grupy przyłączeniowej.
2. Umowa niniejsza zostaje zawarta na podstawie warunków przyłączenia z dnia: 2020-12-03 znak: WP/106273/2020/O03R02, stanowiących załącznik do niniejszej Umowy, zwanych dalej Warunkami przyłączenia.
3. Miejsce lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego zostało określone w pkt 1.4.b) Warunków przyłączenia.
4. Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych między TAURON Dystrybucja i Przyłączanym Podmiotem zostało określone w pkt 1.2.b) Warunków przyłączenia.
5. Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w ust. 1, wynikający z Warunków przyłączenia, obejmuje:
  - 5.1. Po stronie TAURON Dystrybucja: prace określone w pkt 1.3.a) i b) Warunków przyłączenia,
  - 5.2. Po stronie Przyłączanego Podmiotu: prace określone w pkt 1.3.c) Warunków przyłączenia.
6. Przyłączany Podmiot oświadcza, że posiada tytuł prawny do korzystania z Obiektu, którym jest: własność oraz, że do dnia zawarcia niniejszej Umowy nie nastąpiły żadne zmiany w tytule prawnym w stosunku do stanu ujawnionego w dokumencie przedłożonym wraz z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia. Ponadto, Przyłączany Podmiot oświadcza, że nadmieniony tytuł prawny upoważnia go do dokonania czynności prawnych związanych z przyłączeniem Obiektu do sieci TAURON Dystrybucja, o których mowa w §2.
7. Przyłączany Podmiot oświadcza, że posiada/nie posiada (skreślić niepotrzebne) status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu Ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.

#### §2

Podstawowe obowiązki Stron w procesie realizacji przyłączenia:

Strona 1 z 8 UP/106273/2020/O03R02

**1. TAURON Dystrybucja zobowiązuje się do:**

- 1.1. opracowania, zgodnie z Warunkami przyłączenia, dokumentacji techniczno-prawnej oraz do uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych, w tym decyzji wymaganych zgodnie z ustawą - Prawo budowlane, zezwalających na budowę sieci elektroenergetycznych opisanych w §1 ust. 5 pkt 5.1 lub zgłoszenia właściwemu organowi, zgodnie z ustawą – Prawo budowlane,
- 1.2. zrealizowania prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1,
- 1.3. przeprowadzenia wymaganych prób i odbiorów w zakresie zrealizowanych prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1,
- 1.4. przeprowadzenia sprawdzenia urządzeń elektroenergetycznych i instalacji Przyłączanego Podmiotu określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2, w zakresie zgodności z Warunkami przyłączenia. Sprawdzenie może odbyć się poprzez weryfikację dokonanego zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia,
- 1.5. przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych i Instalacji Przyłączanego Podmiotu do sieci TAURON Dystrybucja.

**2. Przyłączany Podmiot zobowiązuje się do:**

- 2.1. wykonania własnym kosztem i staraniem instalacji elektrycznej w Obiekcie oraz urządzeń elektroenergetycznych i instalacji od Obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w Warunkach przyłączenia, w terminie określonym w §3 ust. 2,
- 2.2. opracowania dokumentacji techniczno-prawnej w zakresie instalacji elektrycznej w Obiekcie oraz urządzeń elektroenergetycznych i instalacji od Obiektu do miejsca rozgraniczenia własności zgodnie z Warunkami przyłączenia,
- 2.3. nieodpłatnego udostępnienia TAURON Dystrybucja lub działającego w imieniu TAURON Dystrybucja wykonawcy, posiadanej nieruchomości do celów i w zakresie niezbędnym do budowy sieci i przyłączy związanych z realizacją przedmiotu Umowy,
- 2.4. informowania TAURON Dystrybucja o wszelkich okolicznościach mogących doprowadzić do naruszenia terminu określonego w §3 ust. 2, a na wezwanie TAURON Dystrybucja przedłożenia w terminie 14 dni od otrzymania wezwania – deklaracji, określającej termin gotowości Obiektu do przyłączenia. W przypadku niedostarczenia deklaracji, TAURON Dystrybucja może wstrzymać realizację swoich obowiązków wynikających z Umowy z przyczyn leżących po stronie Przyłączanego Podmiotu do czasu otrzymania deklaracji,
- 2.5. przedłożenia „Zgłoszenia gotowości Instalacji do przyłączenia” zwanego dalej „Zgłoszeniem”, wraz z wymaganymi załącznikami, w tym:
  - 2.5.1. przedłożenia kompletnej dokumentacji powykonawczej niezbędnej do przeprowadzenia przez TAURON Dystrybucja sprawdzenia pod względem zgodności z warunkami przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych i instalacji Przyłączanego Podmiotu określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2 do tego Zgłoszenia nie później niż 14 dni przed terminem podanym w §3 ust. 2. Druk Zgłoszenia stanowi załącznik do niniejszej Umowy, a ponadto jest dostępny na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl),
- 2.6. usunięcia w wyznaczonym terminie usterek wskazanych w protokole sprawdzenia przyłączonej instalacji, jeżeli takowe zostaną stwierdzone,
- 2.7. opracowania instrukcji współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci Przyłączanego Podmiotu z TAURON Dystrybucja i przedłożenia jej projektu TAURON Dystrybucja nie później niż 30 dni przed terminem podanym w §3 ust. 1. Niezwłocznie po otrzymaniu projektu instrukcji współpracy ruchowej TAURON Dystrybucja może wnieść uwagi do przedstawionego projektu w razie jego niezgodności z obowiązującymi zasadami ruchu i eksploatacji sieci TAURON Dystrybucja, a zwłaszcza wówczas gdyby zaproponowane przez Przyłączany Podmiot zasady współpracy prowadziłyby do naruszenia zasady równego traktowania odbiorców. Uwagi TAURON Dystrybucja mają wiążący charakter dla Przyłączanego Podmiotu i winny zostać wprowadzone do projektu w terminie nie dłuższym niż 7 dni od dnia otrzymania uwag,
- 2.8. uzgodnienia z TAURON Dystrybucja projektu instalacji odbiorczej do układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej, w tym typu i lokalizacji tego układu, w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia. Niezwłocznie po otrzymaniu projektu instalacji odbiorczej do układu pomiarowo-rozliczeniowego TAURON Dystrybucja może wnieść uwagi do przedstawionego projektu w razie jego niezgodności z obowiązującymi zasadami ruchu i eksploatacji sieci TAURON Dystrybucja, a zwłaszcza wówczas gdyby zaproponowane przez Podmiot Przyłączany zasady współpracy prowadziłyby do naruszenia zasady równego traktowania odbiorców. Uwagi TAURON Dystrybucja mają wiążący charakter dla Przyłączanego Podmiotu i winny zostać wprowadzone do projektu w terminie nie dłuższym niż 7 dni od dnia otrzymania uwag.

**§3**

1. Realizacja przyłączenia Obiektu nastąpi w terminie do 2023-06-30, z zachowaniem postanowień Harmonogramu przyłączenia, stanowiącego załącznik do niniejszej umowy, z zastrzeżeniem ustępów poniższych.
2. Przyłączany Podmiot zobowiązany jest do wykonania prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2 Umowy w terminie do 2023-06-16.
3. Termin wskazany w ust. 1, oraz terminy wskazane w Harmonogramie przyłączenia zostaną przez TAURON Dystrybucja dochowane, jeżeli Przyłączany Podmiot wykona wszystkie obowiązki, od których zależy wykonanie przyłączenia zgodnie z Harmonogramem przyłączenia.
4. W przypadku przekroczenia terminu wskazanego w ust. 1 lub terminów wskazanych w Harmonogramie przyłączenia, TAURON Dystrybucja wezwie Przyłączany Podmiot na piśmie, wyznaczając dodatkowy termin do wykonania obowiązków wynikających z niniejszej Umowy, z zagrożeniem, że po jego bezskutecznym upływie będzie uprawniony do odstąpienia od Umowy. W takiej sytuacji termin realizacji przyłączenia może ulec przesunięciu odpowiednio o czas

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

wyznaczony na realizację obowiązków, o których mowa w §2 oraz o czas uzasadniony możliwościami organizacyjnymi TAURON Dystrybucja w związku ze zmienionym harmonogramem prac, a zwłaszcza w związku z koniecznością wykonania innych umów o przyłączenie w terminie.

5. Strony akceptują, iż termin realizacji przyłączenia, wskazany w ust. 1, oraz terminy określone w Harmonogramie przyłączenia, zostały określone przy założeniu, że uzyskanie tytułu prawnego upoważniającego do wejścia na nieruchomości osoby trzeciej i prowadzenia prac, których wykonanie warunkuje realizację przyłączenia, nie będzie wymagało wdrożenia postępowań administracyjnych, sądowno-administracyjnych lub cywilnych (w tym, zmierzających do uregulowania stanu prawnego nieruchomości).
6. W przypadku zaistnienia potrzeby wdrożenia postępowań administracyjnych, sądowno-administracyjnych lub cywilnych, o których mowa w ust. 5, a w szczególności w przypadku braku zgody właścicieli lub użytkowników wieczystych nieruchomości – na ustanowienie na rzecz TAURON Dystrybucja służebności przesyłu na nieruchomościach (które to służebności są konieczne w celu realizacji przyłączenia) – w zakresie niezbędnym do przyłączenia instalacji Przyłączanego Podmiotu, pomimo proponowania przez TAURON Dystrybucja wynagrodzenia z tytułu ustanowienia odpłatnej służebności przesyłu na warunkach rynkowych, termin realizacji przyłączenia ustalony w ust. 1, z uwzględnieniem ust. 3 oraz ust. 4, ulegnie przesunięciu o czas trwania tego postępowania, przy czym TAURON Dystrybucja doloży należytej staranności w celu jak najszybszego zakończenia postępowania.
7. Termin realizacji przyłączenia może ulec przesunięciu o okres, w którym realizacja przyłączenia nie będzie możliwa albo będzie istotnie utrudniona wskutek działania siły wyższej, rozumianej jako zdarzenie nagłe, nieprzewidywalne i niezależne od woli Stron, któremu nie można było się przeciwstawić. O wystąpieniu okoliczności, wskazanych w ust. 5 lub ust. 6, TAURON Dystrybucja zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić Przyłączany Podmiot na piśmie ze wskazaniem prognozowanego okresu, o jaki realizacja przyłączenia może ulec przesunięciu.
8. O zakończeniu postępowań, o których mowa w ust. 5 lub ust. 6, TAURON Dystrybucja zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić Przyłączany Podmiot na piśmie, ze wskazaniem nowego terminu realizacji przyłączenia.
9. Umowa stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych, na zasadach określonych w niniejszej Umowie.

#### §4

1. Wysokość opłaty za przyłączenie oraz zasady jej wyznaczenia określa załącznik do niniejszej Umowy „Kalkulacja opłaty za przyłączenie”.
2. Opłatę za przyłączenie do sieci ustala się w oparciu o „Taryfę TAURON Dystrybucja S.A.” aktualną na dzień zawarcia Umowy oraz stawki podatku od towarów i usług aktualne na dzień zawarcia Umowy. W razie zmiany stawek podatku od towarów i usług - wysokość opłaty za przyłączenie ulegnie odpowiedniej zmianie.
3. Przyłączany Podmiot wniesie opłatę za przyłączenie na podstawie faktury VAT wystawionej przez TAURON Dystrybucja. Faktura VAT zostanie wystawiona na podstawie protokołu odbioru po wykonaniu prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1.
4. Za datę sprzedaży dla opłaty za przyłączenie uznaje się datę sporządzenia protokołu odbioru prac, określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1.
5. Należność należy regulować na konto bankowe wskazane na fakturze w terminie 30 dni od daty wystawienia faktury.
6. Za datę zapłaty uznaje się datę uznania rachunku bankowego TAURON Dystrybucja.
7. TAURON Dystrybucja oświadcza, że rachunek bankowy, który zostanie wskazany na fakturze dla celów rozliczeń w ramach wykonania Umowy, jest (albo najpóźniej w chwili wystawienia faktury będzie) zawarty – jako numer rachunku rozliczeniowego TAURON Dystrybucja wskazany w zgłoszeniu identyfikacyjnym lub zgłoszeniu aktualizacyjnym i potwierdzony przy wykorzystaniu STIR w rozumieniu Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Ordynacja podatkowa – w wykazie podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT, prowadzonym w postaci elektronicznej przez Szefa Krajowej Administracji Skarbowej („biała lista podatników VAT”).
8. Aktualna taryfa zatwierdzana jest przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki i publikowana w Biuletynie Urzędu Regulacji Energetyki. Taryfa dostępna jest na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl).
9. W przypadkach i na zasadach prawem przewidzianych TAURON Dystrybucja ma prawo do naliczenia i dochodzenia odsetek ustawowych.

#### §5

1. Koordynację realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, ze strony TAURON Dystrybucja prowadzić będzie Waldemar Klyk nr telefonu 77 889 9639, e-mail [Waldemar.Klyk@tauron-dystrybucja.pl](mailto:Waldemar.Klyk@tauron-dystrybucja.pl).
2. Ze strony Przyłączanego Podmiotu upoważnionym do udzielania i otrzymywania informacji dotyczących realizacji przedmiotu Umowy jest

..... nr telefonu .....

#### §6

1. Przewidywany termin zawarcia przez Przyłączany Podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej określa się na 14 dni od daty realizacji przedmiotu Umowy, określonej w §3 ust. 1.
2. Niniejsza umowa jest zawarta w celu umożliwienia dostarczenia energii elektrycznej Przyłączanemu Podmiotowi na podstawie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowy sprzedaży lub na podstawie umowy kompleksowej. Niniejsza umowa jednak nie zastępuje ww. umów.
3. Strony ustalają, że Przyłączany Podmiot zawrze z TAURON Dystrybucja umowę o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowę sprzedaży ze sprzedawcą lub umowę kompleksową ze sprzedawcą (obejmującą także świadczenie

- usług dystrybucji energii elektrycznej przez TAURON Dystrybucja) w terminie o którym mowa w ust 1, przy czym termin ten ulegnie przesunięciu w razie zmiany daty realizacji przedmiotu Umowy stosownie do postanowień §3 Umowy.
4. Przyłączany Podmiot może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowy sprzedaży lub umowy kompleksowej, w oparciu o przyłączenie dokonane na podstawie Umowy.
  5. W przypadku, gdyby na skutek:
    - niewywiązania się przez Przyłączany Podmiot ze zobowiązań do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowy sprzedaży lub umowy kompleksowej, bądź też
    - niezawarcia takich umów przez inny podmiot wskazany zgodnie z ust. 4, bądź też
    - zawarcia takiej umowy w sposób wskazujący na brak zamiaru korzystania z usług dystrybucji energii elektrycznej w zakresie uzasadnionym postanowieniami niniejszej umowy (w szczególności w razie wypowiedzenia lub odstąpienia od tej umowy niezwłocznie po jej zawarciu lub też w razie zawarcia tej umowy z mocą umowną rażąco niższą od mocy przyłączeniowej),
 TAURON Dystrybucja poniesie szkodę w szczególności wskutek braku uzyskiwania dochodu z tytułu świadczonych usług dystrybucji przy wykorzystaniu elementów sieci wybudowanych w celu wykonania niniejszej Umowy, to TAURON Dystrybucja przysługuje uprawnienie do dochodzenia jej naprawienia w pełnej wysokości, na zasadach ogólnych.
  6. Postanowienia niniejszego paragrafu nie wyłączają uprawnień Przyłączonego Podmiotu wynikających z postanowień Umowy regulujących konsekwencje zaistnienia siły wyższej.

#### §7

Rozpoczęcie dostarczania energii elektrycznej wg parametrów określonych w Warunkach przyłączenia nastąpi po spełnieniu poniższych wymagań:

- a) zrealizowaniu przez Strony obowiązków określonych w Umowie,
- b) pozytywnym wyniku sprawdzenia przez TAURON Dystrybucja urządzeń elektroenergetycznych i instalacji Przyłączonego Podmiotu określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2,
- c) wystawieniu przez TAURON Dystrybucja informacji o możliwości zawarcia Umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub Umowy kompleksowej, przy czym TAURON Dystrybucja wystawi tę informację niezwłocznie po zrealizowaniu przez Strony obowiązków określonych w Umowie oraz wniesieniu przez Przyłączany Podmiot opłaty za przyłączenie,
- d) zawarciu przez Przyłączany Podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej dla dostarczania energii do Obiektu,
- e) podpisaniu przez Stronę Instrukcji współpracy ruchowej, przy czym TAURON Dystrybucja przystąpi do jej uzgodnienia niezwłocznie po jej otrzymaniu.

#### §8

1. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań wynikających z Umowy, każda ze Stron ponosi odpowiedzialność za szkodę poniesioną przez drugą Stronę na zasadach ogólnych, wynikających z przepisów Kodeksu cywilnego z zastrzeżeniem postanowień ustępów poniżej.
2. Jeżeli TAURON Dystrybucja z powodu niedochowania należytej staranności nie wykonuje zobowiązań wynikających z Umowy w terminie (jest w zwłoce z wykonaniem zobowiązania), Przyłączany Podmiot jest uprawniony do naliczenia kary umownej w wysokości 0,1% szacowanej opłaty za przyłączenie brutto za każdy dzień zwłoki.
3. Jeżeli Przyłączany Podmiot z powodu niedochowania należytej staranności nie wykonuje zobowiązań wynikających z Umowy w terminie (jest w zwłoce z wykonaniem zobowiązania), TAURON Dystrybucja jest uprawniony do naliczenia kary umownej w wysokości 0,1% szacowanej opłaty za przyłączenie brutto za każdy dzień zwłoki.
4. W przypadku opóźnienia płatności przez jedną ze Stron, druga Strona może żądać odsetek w wysokości ustawowej, na zasadach ogólnych.

#### §9

1. Niezależnie od postanowień niniejszego paragrafu, każda ze Stron Umowy może od niej odstąpić w przypadkach i w sposób określony w prawie, w szczególności Kodeksem cywilnym.
2. Niezależnie od możliwości odstąpienia przez TAURON Dystrybucja od Umowy na podstawie ust. 1 - TAURON Dystrybucja może od Umowy odstąpić, jeżeli:
  - 2.1. Przyłączany Podmiot, wbrew złożonemu oświadczeniu, nie posiada tytułu prawnego do korzystania z Obiektu, o którym mowa w §1 ust. 6 Umowy,
  - 2.2. Przyłączany Podmiot utraci tytuł prawny do Obiektu określony w §1 ust. 6 Umowy,
  - 2.3. Przyłączany Podmiot nie przedstawi, na żądanie TAURON Dystrybucja, dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do Obiektu o którym mowa w §1 ust. 6 Umowy, w terminie 30 dni od otrzymania pisemnego żądania w tym przedmiocie,
  - 2.4. Przyłączany Podmiot z powodu niedochowania należytej staranności nie wykona w terminie, któregokolwiek z obowiązków określonych w §2 ust. 2 umowy pomimo uprzedniego wezwania go do wykonania tego obowiązku na piśmie i wyznaczenia Przyłączanemu Podmiotowi dodatkowego co najmniej 14-dniowego terminu do wykonania obowiązku,
  - 2.5. Przyłączany Podmiot z powodu niedochowania należytej staranności nie wykona w terminie prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2, pomimo uprzedniego wezwania go do wykonania tych prac na piśmie i wyznaczenia Przyłączanemu Podmiotowi dodatkowego co najmniej 14-dniowego terminu do wykonania tych prac.

*PK*

3. Uprawnienie do odstąpienia od Umowy TAURON Dystrybucja może wykonać w ciągu 6 (sześciu) miesięcy od dnia powzięcia wiedzy o wystąpieniu zdarzenia uprawniającego do złożenia oświadczenia o odstąpieniu od Umowy – nie później jednak, niż do upływu 6 (sześciu) lat od dnia zawarcia niniejszej umowy.
4. Przyłączany Podmiot może od Umowy odstąpić, z powodu rezygnacji z przyłączenia do sieci dystrybucyjnej Obiektu - do dnia realizacji przyłączenia obiektu, określonego w §3 ust. 1.
5. Przyłączany Podmiot ma prawo do odstąpienia od Umowy, jeśli TAURON Dystrybucja z powodu niedochowania należytej staranności nie wykonuje zobowiązań wynikających z Umowy w terminie, pomimo bezskutecznego upływu wyznaczonego TAURON Dystrybucja co najmniej 14-dniowego dodatkowego terminu na wykonanie zobowiązania.
6. Odstąpienie od Umowy wymaga zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
7. Skutki odstąpienia reguluje Kodeks Cywilny. Jednakże w wypadku odstąpienia od Umowy dokonanego zarówno przez TAURON Dystrybucja jak i przez Przyłączany Podmiot z innych przyczyn niż przyczyna określona w ust. 5 - Przyłączany Podmiot zobowiązany będzie do zwrotu wydatków poniesionych przez TAURON Dystrybucja na realizację prac i czynności określonych w §1 ust. 5. Z kolei TAURON Dystrybucja zwróci Przyłączanemu Podmiotowi wniesioną opłatę za przyłączenie określoną w §4 Umowy. W takim wypadku TAURON Dystrybucja ureguluje należność Przyłączanego Podmiotu z tytułu zwrotu opłaty za przyłączenie w formie potrącenia z wierzytelnością TAURON Dystrybucja z tytułu zwrotu wydatków - bez konieczności składania w tym zakresie odrębnego oświadczenia o potrąceniu. Jeżeli wydatki są niższe od uiszczanej opłaty za przyłączenie - TAURON Dystrybucja zwróci Przyłączanemu Podmiotowi różnicę.

#### §10

1. Umowa obowiązuje do dnia wykonania wynikających z niej obowiązków, z wyłączeniem postanowień §1 ust. 1, 3 i 4, lub jej rozwiązania lub odstąpienia od niej, z zastrzeżeniem, że postanowienia regulujące skutki odstąpienia od Umowy - obowiązują pomimo odstąpienia od Umowy.
2. W zakresie postanowień §1 ust. 1, 3 i 4 Umowa obowiązuje do dnia odłączenia obiektu, o którym mowa w §1 ust. 1, od sieci TAURON Dystrybucja lub do czasu zrealizowania innej umowy o przyłączenie dla obiektu określonego w §1 ust. 1.
3. Umowa może zostać rozwiązana w każdym czasie za porozumieniem Stron. Jeżeli rozwiązanie Umowy za porozumieniem ma nastąpić po dniu poniesienia przez którąkolwiek ze Stron wydatków na realizację przedmiotu Umowy w całości lub w części, w porozumieniu Strony określą zasady rozliczenia tych wydatków.

#### §11

Strony Umowy zobowiązują się do współpracy w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania niniejszej Umowy, a w tym niezwłocznego, wzajemnego informowania się w formie pisemnej o:

- a) wszelkich istotnych zmianach okoliczności związanych z realizacją Umowy,
- b) wystąpieniu przeszkód w realizacji przedmiotu Umowy, o czasie ich trwania i przewidywanych skutkach,
- c) zmianie danych adresowych i kontaktowych.

#### §12

1. Przyłączany Podmiot nieodwołalnie i bezwarunkowo zobowiązuje się do zachowania w ścisłej tajemnicy informacji Poufnych w rozumieniu niniejszego paragrafu oraz zobowiązuje się traktować je i chronić jak tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
2. Przez Informacje Poufne należy rozumieć wszelkie informacje (w tym przekazane lub pozyskane w formie ustnej, pisemnej, elektronicznej i każdej innej) związane z Umową (w tym także sam fakt jej zawarcia), uzyskane w trakcie negocjacji warunków Umowy, w trakcie postępowania mających na celu zawarcie Umowy oraz w trakcie jej realizacji, bez względu na to, czy zostały one udostępnione Przyłączanemu Podmiotowi w związku z zawarciem lub wykonywaniem Umowy, czy też zostały pozyskane przy tej okazji w inny sposób, w szczególności informacje o charakterze finansowym, gospodarczym, ekonomicznym, prawnym, technicznym, organizacyjnym, handlowym, administracyjnym, marketingowym, w tym dotyczące TAURON Dystrybucja, a także innych podmiotów, w szczególności tych, z którymi TAURON Dystrybucja pozostaje w stosunku dominacji lub zależności oraz, z którymi jest powiązany kapitałowo lub umownie (Informacje Poufne).
3. Przyłączany Podmiot nie może bez uprzedniej pisemnej zgody TAURON Dystrybucja ujawniać, upubliczniać, przekazywać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim lub wykorzystywać do celów innych niż realizacja Umowy, jakichkolwiek informacji Poufnych.
4. Zobowiązanie do zachowania poufności nie ma zastosowania do informacji Poufnych:
  - 4.1. które są dostępne Przyłączanemu Podmiotowi przed ich ujawnieniem Przyłączanemu Podmiotowi przez TAURON Dystrybucja;
  - 4.2. które zostały uzyskane z wyrażonym wyłączeniem przez TAURON Dystrybucja zobowiązania Przyłączanego Podmiotu do zachowania poufności;
  - 4.3. które zostały uzyskane od osoby trzeciej, która uprawniona jest do udzielenia takich informacji;
  - 4.4. których ujawnienie wymagane jest na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa lub na podstawie żądania uprawnionych władz;
  - 4.5. które stanowią informacje powszechnie znane.
5. W zakresie niezbędnym do realizacji Umowy, Przyłączany Podmiot może ujawniać Informacje Poufne swoim pracownikom lub osobom, którym posługuje się przy wykonywaniu Umowy, pod warunkiem, że przed jakimkolwiek takim ujawnieniem zobowiąże te osoby do zachowania poufności na zasadach określonych w Umowie. Za działania lub zaniechania takich osób Przyłączany Podmiot ponosi odpowiedzialność, jak za działania i zaniechania własne.

#### §13

1. Z zastrzeżeniem odmiennych postanowień wynikających z Umowy, przeniesienie praw lub obowiązków jednej ze Stron, wynikających z Umowy, na osobę trzecią wymaga pisemnej zgody drugiej Strony, pod rygorem nieważności.

f

*[Handwritten signature]*



2. Druga Strona, wyrażając zgodę na przeniesienie praw lub obowiązków wynikających z Umowy na osobę trzecią może uzależnić swoją zgodę od spełnienia przez Stronę dokonującą przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy, określonych warunków lub przesłanek.

**§14**

1. Spory mogące wyniknąć przy wykonywaniu postanowień Umowy, Strony będą starały się rozstrzygnąć na drodze polubownej, co w żadnym przypadku nie oznacza zapisu na sąd polubowny.
2. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. W sprawach nieuregulowanych w Umowie stosuje się przepisy:
  - Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi,
  - Ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane,
  - Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny,
  - Taryfy dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
4. Umowa podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana.

**§15**

1. Załączniki stanowią integralną część niniejszej Umowy.
2. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.
3. Za datę zawarcia Umowy uznaje się datę jej podpisania przez obie Strony.

**Załączniki:**

- Warunki przyłączenia nr WP/106273/2020/O03R02 z dnia: 2020-12-03,
- Kalkulacja opłaty za przyłączenie,
- Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu,
- Druk ZI „Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia”.

Umowę sporządził: Wilczek Marcin w dniu 2020-12-08

**TAURON Dystrybucja**

**Przyłączany Podmiot**

.....  
Data czytelny podpis lub pieczęć

.....  
Data czytelny podpis lub pieczęć

**UWAGA:**

1. Niniejszy projekt umowy jest ofertą w rozumieniu art. 66 §1 Kodeksu Cywilnego, która wiąże do 2021-02-08 TAURON Dystrybucja może odmówić zawarcia umowy w formie przedstawionej w niniejszym projekcie umowy, jeżeli Przyłączany Podmiot dostarczy do TAURON Dystrybucja podpisane egzemplarze projektu umowy po tym dniu. Jeżeli po upływie ww. daty, ale w okresie ważności warunków przyłączenia Przyłączany Podmiot wyrazi wolę zawarcia umowy o przyłączenie, to może wystąpić o przygotowanie zaktualizowanego projektu umowy, który będzie stanowił nową ofertę.
2. TAURON Dystrybucja informuje, że niniejszy dokument do czasu jego podpisania przez Przyłączany Podmiot jest projektem umowy o przyłączenie, a co się z tym wiąże Przyłączanemu Podmiotowi przysługuje prawo negocjacji zapisów zawartych w niniejszym projekcie umowy.

**Kalkulacja opłaty za przyłączenie**

1. Podstawa prawna naliczenia opłaty za przyłączenie: ustawa Prawo energetyczne art. 7 ust. 8.
2. Dane techniczne przyjęte do wyznaczenia opłaty za przyłączenie:

Dla przyłącza 1

Moc przyłączeniowa Istniejąca - P <sub>1</sub> [kW]	Moc przyłączeniowa - P [kW]
0,0	720,0

3. Metodyka wyznaczenia opłaty za przyłączenie

Opłatę za przyłączenie do sieci ustala się na podstawie 25% rzeczywistych nakładów poniesionych na realizację wymiany lub przebudowy przyłącza.

$$O_{P \text{ TARYFA}} = N_{rz} \cdot 25\%$$

O<sub>p</sub> – opłata za przyłączenie

N<sub>rz</sub> – rzeczywiste nakłady poniesione na budowę lub wymianę lub przebudowę dotychczasowego przyłącza, ustalone po zakończeniu prac w sieci dystrybucyjnej  
W nakładach o których mowa powyżej uwzględnia się wydatki ponoszone na wykonanie prac projektowych i geodezyjnych, uzgadnianie dokumentacji, uzyskanie pozwoleń na budowę, zakup materiałów do budowy odcinków sieci służących do przyłączenia podmiotów do sieci z uwzględnieniem długości tych odcinków, roboty budowlano-montażowe wraz z nadzorem, wykonanie niezbędnych prób, a także koszty uzyskania praw do nieruchomości oraz zajęcia terenu, niezbędnych do budowy lub eksploatacji urządzeń

4. Opłata za przyłączenie wynosi: O<sub>p TARYFA</sub> = 6 200,0 zł [netto]
5. Wysokość opłaty za przyłączenie może ulec zmianie w przypadku zmiany którejkolwiek z danych określonych w pkt 3 niniejszej kalkulacji lub rzeczywistych nakładów poniesionych na wymianę lub przebudowę przyłącza. W takim przypadku TAURON Dystrybucja przed wystawieniem faktury przekaże Przyłączanemu podmiotowi nową Kalkulację opłaty za przyłączenie uwzględniającą zaistniałe zmiany.
6. Należność należy regulować na konto bankowe wskazane na fakturze w terminie 30 dni od daty wystawienia faktury. TAURON Dystrybucja dostarczy Przyłączanemu Podmiotowi fakturę nie później niż 7 dni przed terminem płatności oznaczonym na fakturze. W przypadku gdy termin określony w zdaniu poprzednim nie zostanie zachowany, TAURON Dystrybucja na wniosek Przyłączanego Podmiotu odstąpi od naliczania odsetek za opóźnienie w płatności.

### Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu

1. Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w ust. 1, wynikający z wymienionych w ust. 2 warunków przyłączenia, obejmuje:
  - 1.1 Po stronie TAURON Dystrybucja:
    - 1.1.1 Dla zasilania podstawowego w terminie do 2023-06-30:
      - a) ustawienie złącza kablowego średniego napięcia ZKSN-3p przy trasie linii kablowej 15 kV GOSŁAWICE-LÓDZKA,
      - b) wprowadzenie przelotowo do projektowanego złącza kablowego średniego napięcia linii kablowej 15 kV relacji: L-274/00 od GPZ GOS3 do stacji OPC20898.
  - 1.2 Po stronie Przyłączanego Podmiotu:
    - 1.2.1 Dla zasilania podstawowego w terminie: nie później niż 14 dni przed 2023-06-30; budowę sieci własnej od miejsca rozgraniczenia własności urzędzeń.
2. Zakres niezbędnych czynności dla realizacji przyłączenia, określonych w umowie o przyłączenie obejmuje:
  - 2.1 Po stronie Przyłączanego Podmiotu:
    - 2.1.1 Dla przyłącza nr 1 podstawowego przedłożenia Zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia wraz z wymaganymi załącznikami nie później niż 14 dni przed 2023-06-30.
    - 2.1.2 Zawarcie przez Przyłączany Podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej dla dostarczenia energii do Obiektu.

*Handwritten signature*

Umowa nr UP/106273/2020/O03R02

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej  
TAURON Dystrybucja S.A.

Pole dla kancelarii

pomiędzy:

Przyłączany Podmiot:	TAURON Dystrybucja:
<p>Miejski Zakład Komunikacyjny sp. z o.o. NIP: 7542490122</p> <p>Adres: ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole</p> <p>Adres korespondencyjny: ul. Luboszycka 19, 45-215 Opole</p>	<p>TAURON Dystrybucja S.A.</p> <p>Adres: ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków,</p> <p>Adres korespondencyjny: Oddział Opole / Wydział Przyłączeń, 45-047 Opole ul. Waryńskiego 1</p> <p>Wpisana do KRS prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia XI Wydział Gospodarczy KRS: 0000073321; NIP: 6110202880; REGON: 230179216; kapitał zakładowy: 560 575 920,52 zł; kapitał wpłacony: 560 575 920,52 zł;</p> <p>Infolinia: 32 606 0 616 e-mail: info@tauron-dystrybucja.pl</p> <p>TAURON Dystrybucja S.A. jest „dużym przedsiębiorcą” w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.</p>

zwanych również dalej Stronami, została zawarta Umowa następującej treści:

#### §1

- Przedmiotem Umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja stacji ładowania pojazdów elektrycznych, zwanej dalej Obiektem, który jest zlokalizowany w miejscowości: 45-215 Opole przy ul. Kazimierza Pużaka, z mocą przyłączeniową: 720,8 kW, przy planowanym poborze energii elektrycznej w ilości 1,9 GWh rocznie, zaliczonym do III grupy przyłączeniowej.
- Umowa niniejsza zostaje zawarta na podstawie warunków przyłączenia z dnia: 2020-12-03 znak: WP/106273/2020/O03R02, stanowiących załącznik do niniejszej Umowy, zwanych dalej Warunkami przyłączenia.
- Miejsce lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego zostało określone w pkt I.4.b) Warunków przyłączenia.
- Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych między TAURON Dystrybucja i Przyłączanym Podmiotem zostało określone w pkt I.2.b) Warunków przyłączenia.
- Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w ust. 1, wynikający z Warunków przyłączenia, obejmuje:
  - Po stronie TAURON Dystrybucja: prace określone w pkt I.3.a) i b) Warunków przyłączenia,
  - Po stronie Przyłączanego Podmiotu: prace określone w pkt I.3.c) Warunków przyłączenia.
- Przyłączany Podmiot oświadcza, że posiada tytuł prawny do korzystania z Obiektu, którym jest: własność oraz, że do dnia zawarcia niniejszej Umowy nie nastąpiły żadne zmiany w tytule prawnym w stosunku do stanu ujawnionego w dokumencie przedłożonym wraz z wnioskiem o określenie warunków przyłączenia. Ponadto, Przyłączany Podmiot oświadcza, że nadmieniony tytuł prawny upoważnia go do dokonania czynności prawnych związanych z przyłączeniem Obiektu do sieci TAURON Dystrybucja, o których mowa w §2.
- Przyłączany Podmiot oświadcza, że posiada/nie posiada (skreślić niepotrzebne) status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu Ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.

#### §2

Podstawowe obowiązki Stron w procesie realizacji przyłączenia:

Strona 1 z 8 UP/106273/2020/O03R02

**1. TAURON Dystrybucja zobowiązuje się do:**

- 1.1. opracowania, zgodnie z Warunkami przyłączenia, dokumentacji techniczno-prawnej oraz do uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych, w tym decyzji wymaganych zgodnie z ustawą - Prawo budowlane, zezwalających na budowę sieci elektroenergetycznych opisanych w §1 ust. 5 pkt 5.1 lub zgłoszenia właściwemu organowi, zgodnie z ustawą - Prawo budowlane,
- 1.2. zrealizowania prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1,
- 1.3. przeprowadzenia wymaganych prób i odbiorów w zakresie zrealizowanych prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1,
- 1.4. przeprowadzenia sprawdzenia urządzeń elektroenergetycznych i Instalacji Przyłączanego Podmiotu określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2, w zakresie zgodności z Warunkami przyłączenia. Sprawdzenie może odbyć się poprzez weryfikację dokonanego zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia,
- 1.5. przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych i instalacji Przyłączanego Podmiotu do sieci TAURON Dystrybucja.

**2. Przyłączany Podmiot zobowiązuje się do:**

- 2.1. wykonania własnym kosztem i staraniem instalacji elektrycznej w Obiekcie oraz urządzeń elektroenergetycznych i instalacji od Obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w Warunkach przyłączenia, w terminie określonym w §3 ust. 2,
- 2.2. opracowania dokumentacji techniczno-prawnej w zakresie instalacji elektrycznej w Obiekcie oraz urządzeń elektroenergetycznych i instalacji od Obiektu do miejsca rozgraniczenia własności zgodnie z Warunkami przyłączenia,
- 2.3. nieodpłatnego udostępnienia TAURON Dystrybucja lub działającego w imieniu TAURON Dystrybucja wykonawcy, posiadanej nieruchomości do celów i w zakresie niezbędnym do budowy sieci i przyłączy związanych z realizacją przedmiotu Umowy,
- 2.4. informowania TAURON Dystrybucja o wszelkich okolicznościach mogących doprowadzić do naruszenia terminu określonego w §3 ust. 2, a na wezwanie TAURON Dystrybucja przedłożenia w terminie 14 dni od otrzymania wezwania - deklaracji, określającej termin gotowości Obiektu do przyłączenia. W przypadku niedostarczenia deklaracji, TAURON Dystrybucja może wstrzymać realizację swoich obowiązków wynikających z Umowy z przyczyn leżących po stronie Przyłączanego Podmiotu do czasu otrzymania deklaracji,
- 2.5. przedłożenia „Zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia” zwanego dalej "Zgłoszeniem", wraz z wymaganymi załącznikami, w tym:
  - 2.5.1. przedłożenia kompletnej dokumentacji powykonawczej niezbędnej do przeprowadzenia przez TAURON Dystrybucja sprawdzenia pod względem zgodności z warunkami przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych i Instalacji Przyłączanego Podmiotu określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2  
do tego Zgłoszenia nie później niż 14 dni przed terminem podanym w §3 ust. 2. Druk Zgłoszenia stanowi załącznik do niniejszej Umowy, a ponadto jest dostępny na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl),
- 2.6. usunięcia w wyznaczonym terminie usterek wskazanych w protokole sprawdzenia przyłączanej instalacji, jeżeli takowe zostaną stwierdzone,
- 2.7. opracowania instrukcji współpracy ruchowej urządzeń, instalacji i sieci Przyłączanego Podmiotu z TAURON Dystrybucja i przedłożenia jej projektu TAURON Dystrybucja nie później niż 30 dni przed terminem podanym w §3 ust. 1. Niezwłocznie po otrzymaniu projektu instrukcji współpracy ruchowej TAURON Dystrybucja może wnieść uwagi do przedstawionego projektu w razie jego niezgodności z obowiązującymi zasadami ruchu i eksploatacji sieci TAURON Dystrybucja, a zwłaszcza wówczas gdyby zaproponowane przez Przyłączany Podmiot zasady współpracy prowadziłyby do naruszenia zasady równego traktowania odbiorców. Uwagi TAURON Dystrybucja mają wiążący charakter dla Przyłączanego Podmiotu i winny zostać wprowadzone do projektu w terminie nie dłuższym niż 7 dni od dnia otrzymania uwag,
- 2.8. uzgodnienia z TAURON Dystrybucja projektu instalacji odbiorczej do układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej, w tym typu i lokalizacji tego układu, w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia. Niezwłocznie po otrzymaniu projektu instalacji odbiorczej do układu pomiarowo-rozliczeniowego TAURON Dystrybucja może wnieść uwagi do przedstawionego projektu w razie jego niezgodności z obowiązującymi zasadami ruchu i eksploatacji sieci TAURON Dystrybucja, a zwłaszcza wówczas gdyby zaproponowane przez Podmiot Przyłączany zasady współpracy prowadziłyby do naruszenia zasady równego traktowania odbiorców. Uwagi TAURON Dystrybucja mają wiążący charakter dla Przyłączanego Podmiotu i winny zostać wprowadzone do projektu w terminie nie dłuższym niż 7 dni od dnia otrzymania uwag.

**§3**

1. Realizacja przyłączenia Obiektu nastąpi w terminie do 2023-06-30, z zachowaniem postanowień Harmonogramu przyłączenia, stanowiącego załącznik do niniejszej umowy, z zastrzeżeniem ustępów poniższych.
2. Przyłączany Podmiot zobowiązany jest do wykonania prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2 Umowy w terminie do 2023-06-16.
3. Termin wskazany w ust. 1, oraz terminy wskazane w Harmonogramie przyłączenia zostaną przez TAURON Dystrybucja dochowane, jeżeli Przyłączany Podmiot wykona wszystkie obowiązki, od których zależy wykonanie przyłączenia zgodnie z Harmonogramem przyłączenia.
4. W przypadku przekroczenia terminu wskazanego w ust. 1 lub terminów wskazanych w Harmonogramie przyłączenia, TAURON Dystrybucja wezwie Przyłączany Podmiot na piśmie, wyznaczając dodatkowy termin do wykonania obowiązków wynikających z niniejszej Umowy, z zagrożeniem, że po jego bezskutecznym upływie będzie uprawniony do odstąpienia od Umowy. W takiej sytuacji termin realizacji przyłączenia może ulec przesunięciu odpowiednio o czas

A. Klu

wyznaczone na realizację obowiązków, o których mowa w §2 oraz o czas uzasadniony możliwościami organizacyjnymi TAURON Dystrybucja w związku ze zmienionym harmonogramem prac, a zwłaszcza w związku z koniecznością wykonania innych umów o przyłączenie w terminie.

5. Strony akceptują, iż termin realizacji przyłączenia, wskazany w ust. 1, oraz terminy określone w Harmonogramie przyłączenia, zostały określone przy założeniu, że uzyskanie tytułu prawnego upoważniającego do wejścia na nieruchomości osoby trzeciej i prowadzenia prac, których wykonanie warunkuje realizację przyłączenia, nie będzie wymagało wdrożenia postępowań administracyjnych, sądowno-administracyjnych lub cywilnych (w tym, zmierzających do uregulowania stanu prawnego nieruchomości).
6. W przypadku zaistnienia potrzeby wdrożenia postępowań administracyjnych, sądowno-administracyjnych lub cywilnych, o których mowa w ust. 5, a w szczególności w przypadku braku zgody właścicieli lub użytkowników wieczystych nieruchomości – na ustanowienie na rzecz TAURON Dystrybucja służebności przesyłu na nieruchomościach (które to służebności są konieczne w celu realizacji przyłączenia) – w zakresie niezbędnym do przyłączenia instalacji Przyłączanego Podmiotu, pomimo proponowania przez TAURON Dystrybucja wynagrodzenia z tytułu ustanowienia odpłatnej służebności przesyłu na warunkach rynkowych, termin realizacji przyłączenia ustalony w ust. 1, z uwzględnieniem ust. 3 oraz ust. 4, ulegnie przesunięciu o czas trwania tego postępowania, przy czym TAURON Dystrybucja dołoży należytej staranności w celu jak najszybszego zakończenia postępowania.
7. Termin realizacji przyłączenia może ulec przesunięciu o okres, w którym realizacja przyłączenia nie będzie możliwa albo będzie istotnie utrudniona wskutek działania siły wyższej, rozumianej jako zdarzenie nagłe, nieprzewidywalne i niezależne od woli Stron, któremu nie można było się przeciwstawić. O wystąpieniu okoliczności, wskazanych w ust. 5 lub ust. 6, TAURON Dystrybucja zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić Przyłączany Podmiot na piśmie ze wskazaniem prognozowanego okresu, o jaki realizacja przyłączenia może ulec przesunięciu.
8. O zakończeniu postępowań, o których mowa w ust. 5 lub ust. 6, TAURON Dystrybucja zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić Przyłączany Podmiot na piśmie, ze wskazaniem nowego terminu realizacji przyłączenia.
9. Umowa stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych, na zasadach określonych w niniejszej Umowie.

#### §4

1. Wysokość opłaty za przyłączenie oraz zasady jej wyznaczania określa załącznik do niniejszej Umowy „Kalkulacja opłaty za przyłączenie”.
2. Opłatę za przyłączenie do sieci ustala się w oparciu o „Taryfę TAURON Dystrybucja S.A.” aktualną na dzień zawarcia Umowy oraz stawki podatku od towarów i usług aktualne na dzień zawarcia Umowy. W razie zmiany stawek podatku od towarów i usług - wysokość opłaty za przyłączenie ulegnie odpowiedniej zmianie.
3. Przyłączany Podmiot wniesie opłatę za przyłączenie na podstawie faktury VAT wystawionej przez TAURON Dystrybucja. Faktura VAT zostanie wystawiona na podstawie protokołu odbioru po wykonaniu prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1.
4. Za datę sprzedaży dla opłaty za przyłączenie uznaje się datę sporządzenia protokołu odbioru prac, określonych w §1 ust. 5 pkt 5.1.
5. Należność należy regulować na konto bankowe wskazane na fakturze w terminie 30 dni od daty wystawienia faktury.
6. Za datę zapłaty uznaje się datę uznania rachunku bankowego TAURON Dystrybucja.
7. TAURON Dystrybucja oświadcza, że rachunek bankowy, który zostanie wskazany na fakturze dla celów rozliczeń w ramach wykonania Umowy, jest (albo najpóźniej w chwili wystawienia faktury będzie) zawarty – jako numer rachunku rozliczeniowego TAURON Dystrybucja wskazany w zgłoszeniu identyfikacyjnym lub zgłoszeniu aktualizacyjnym i potwierdzony przy wykorzystaniu STIR w rozumieniu Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Ordynacja podatkowa – w wykazie podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT, prowadzonym w postaci elektronicznej przez Szefa Krajowej Administracji Skarbowej („biała lista podatników VAT”).
8. Aktualna taryfa zatwierdzana jest przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki i publikowana w Biuletynie Urzędu Regulacji Energetyki. Taryfa dostępna jest na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl).
9. W przypadkach i na zasadach prawem przewidzianych TAURON Dystrybucja ma prawo do naliczenia i dochodzenia odsetek ustawowych.

#### §5

1. Koordynację realizacji przedmiotu niniejszej Umowy, ze strony TAURON Dystrybucja prowadzić będzie Waldemar Klyk nr telefonu 77 889 9639, e-mail [Waldemar.Klyk@tauron-dystrybucja.pl](mailto:Waldemar.Klyk@tauron-dystrybucja.pl).
2. Ze strony Przyłączanego Podmiotu upoważnionym do udzielania i otrzymywania informacji dotyczących realizacji przedmiotu Umowy jest

..... nr telefonu .....

#### §6

1. Przewidywany termin zawarcia przez Przyłączany Podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej określa się na 14 dni od daty realizacji przedmiotu Umowy, określonej w §3 ust. 1.
2. Niniejsza umowa jest zawarta w celu umożliwienia dostarczania energii elektrycznej Przyłączanemu Podmiotowi na podstawie umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowy sprzedaży lub na podstawie umowy kompleksowej. Niniejsza umowa jednak nie zastępuje ww. umów.
3. Strony ustalają, że Przyłączany Podmiot zawrze z TAURON Dystrybucja umowę o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowę sprzedaży ze sprzedawcą lub umowę kompleksową ze sprzedawcą (obejmującą także świadczenie

usług dystrybucji energii elektrycznej przez TAURON Dystrybucja) w terminie o którym mowa w ust 1, przy czym termin ten ulegnie przesunięciu w razie zmiany daty realizacji przedmiotu Umowy stosownie do postanowień §3 Umowy.

4. Przyłączany Podmiot może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowy sprzedaży lub umowy kompleksowej, w oparciu o przyłączenie dokonane na podstawie Umowy.
5. W przypadku, gdyby na skutek:
  - niewywiązania się przez Przyłączany Podmiot ze zobowiązań do zawarcia umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej i umowy sprzedaży lub umowy kompleksowej, bądź też
  - niezawarcia takich umów przez inny podmiot wskazany zgodnie z ust. 4, bądź też
  - zawarcia takiej umowy w sposób wskazujący na brak zamiaru korzystania z usług dystrybucji energii elektrycznej w zakresie uzasadnionym postanowieniami niniejszej umowy (w szczególności w razie wypowiedziania lub odstąpienia od tej umowy niezwłocznie po jej zawarciu lub też w razie zawarcia tej umowy z mocą umowną rażąco niższą od mocy przyłączeniowej),  
TAURON Dystrybucja poniesie szkodę w szczególności wskutek braku uzyskiwania dochodu z tytułu świadczonych usług dystrybucji przy wykorzystaniu elementów sieci wybudowanych w celu wykonania niniejszej Umowy, to TAURON Dystrybucja przysługuje uprawnienie do dochodzenia jej naprawienia w pełnej wysokości, na zasadach ogólnych.
6. Postanowienia niniejszego paragrafu nie wyłączają uprawnień Przyłączonego Podmiotu wynikających z postanowień Umowy regulujących konsekwencje zaistnienia siły wyższej.

#### §7

Rozpoczęcie dostarczania energii elektrycznej wg parametrów określonych w Warunkach przyłączenia nastąpi po spełnieniu poniższych wymagań:

- a) zrealizowaniu przez Strony obowiązków określonych w Umowie,
- b) pozytywnym wyniku sprawdzenia przez TAURON Dystrybucja urządzeń elektroenergetycznych i instalacji Przyłączonego Podmiotu określonych w §1 ust. 6 pkt 5.2,
- c) wystawieniu przez TAURON Dystrybucja informacji o możliwości zawarcia Umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub Umowy kompleksowej, przy czym TAURON Dystrybucja wystawi tę informację niezwłocznie po zrealizowaniu przez Strony obowiązków określonych w Umowie oraz wniesieniu przez Przyłączany Podmiot opłaty za przyłączenie,
- d) zawarciu przez Przyłączany Podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej dla dostarczania energii do Obiektu,
- e) podpisaniu przez Strony instrukcji współpracy ruchowej, przy czym TAURON Dystrybucja przystąpi do jej uzgodnienia niezwłocznie po jej otrzymaniu.

#### §8

1. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania zobowiązań wynikających z Umowy, każda ze Stron ponosi odpowiedzialność za szkodę poniesioną przez drugą Stronę na zasadach ogólnych, wynikających z przepisów Kodeksu cywilnego z zastrzeżeniem postanowień ustępów poniżej.
2. Jeżeli TAURON Dystrybucja z powodu niedochowania należytej staranności nie wykonuje zobowiązań wynikających z Umowy w terminie (jest w zwłoce z wykonaniem zobowiązania), Przyłączany Podmiot jest uprawniony do naliczenia kary umownej w wysokości 0,1% szacowanej opłaty za przyłączenie brutto za każdy dzień zwłoki.
3. Jeżeli Przyłączany Podmiot z powodu niedochowania należytej staranności nie wykonuje zobowiązań wynikających z Umowy w terminie (jest w zwłoce z wykonaniem zobowiązania), TAURON Dystrybucja jest uprawniony do naliczenia kary umownej w wysokości 0,1% szacowanej opłaty za przyłączenie brutto za każdy dzień zwłoki.
4. W przypadku opóźnienia płatności przez jedną ze Stron, druga Strona może żądać odsetek w wysokości ustawowej, na zasadach ogólnych.

#### §9

1. Niezależnie od postanowień niniejszego paragrafu, każda ze Stron Umowy może od niej odstąpić w przypadkach i w sposób określony w prawie, w szczególności Kodeksem cywilnym.
2. Niezależnie od możliwości odstąpienia przez TAURON Dystrybucja od Umowy na podstawie ust. 1 - TAURON Dystrybucja może od Umowy odstąpić, jeżeli:
  - 2.1. Przyłączany Podmiot, wbrew złożonemu oświadczeniu, nie posiada tytułu prawnego do korzystania z Obiektu, o którym mowa w §1 ust. 6 Umowy,
  - 2.2. Przyłączany Podmiot utraci tytuł prawny do Obiektu określony w §1 ust. 6 Umowy,
  - 2.3. Przyłączany Podmiot nie przedstawi, na żądanie TAURON Dystrybucja, dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do Obiektu o którym mowa w §1 ust. 6 Umowy, w terminie 30 dni od otrzymania piśmennego żądania w tym przedmiocie,
  - 2.4. Przyłączany Podmiot z powodu niedochowania należytej staranności nie wykona w terminie, któregokolwiek z obowiązków określonych w §2 ust. 2 umowy pomimo uprzedniego wezwania go do wykonania tego obowiązku na piśmie i wyznaczenia Przyłączanemu Podmiotowi dodatkowego co najmniej 14-dniowego terminu do wykonania obowiązku,
  - 2.5. Przyłączany Podmiot z powodu niedochowania należytej staranności nie wykona w terminie prac określonych w §1 ust. 5 pkt 5.2, pomimo uprzedniego wezwania go do wykonania tych prac na piśmie i wyznaczenia Przyłączanemu Podmiotowi dodatkowego co najmniej 14-dniowego terminu do wykonania tych prac.

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

3. Uprawnienie do odstąpienia od Umowy TAURON Dystrybucja może wykonać w ciągu 6 (sześciu) miesięcy od dnia powzięcia wiedzy o wystąpieniu zdarzenia uprawniającego do złożenia oświadczenia o odstąpieniu od Umowy – nie później jednak, niż do upływu 6 (sześciu) lat od dnia zawarcia niniejszej umowy.
4. Przyłączany Podmiot może od Umowy odstąpić, z powodu rezygnacji z przyłączenia do sieci dystrybucyjnej Obiektu - do dnia realizacji przyłączenia obiektu, określonego w §3 ust. 1.
5. Przyłączany Podmiot ma prawo do odstąpienia od Umowy, jeśli TAURON Dystrybucja z powodu niedochowania należytej staranności nie wykonuje zobowiązań wynikających z Umowy w terminie, pomimo bezskutecznego upływu wyznaczonego TAURON Dystrybucja co najmniej 14-dniowego dodatkowego terminu na wykonanie zobowiązania.
6. Odstąpienie od Umowy wymaga zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
7. Skutki odstąpienia reguluje Kodeks Cywilny. Jednakże w wypadku odstąpienia od Umowy dokonanego zarówno przez TAURON Dystrybucja jak i przez Przyłączany Podmiot z innych przyczyn niż przyczyna określona w ust. 5 - Przyłączany Podmiot zobowiązany będzie do zwrotu wydatków poniesionych przez TAURON Dystrybucja na realizację prac i czynności określonych w §1 ust. 5. Z kolei TAURON Dystrybucja zwróci Przyłączanemu Podmiotowi wniesioną opłatę za przyłączenie określoną w §4 Umowy. W takim wypadku TAURON Dystrybucja ureguluje należność Przyłączanego Podmiotu z tytułu zwrotu opłaty za przyłączenie w formie potrącenia z wierzytelnością TAURON Dystrybucja z tytułu zwrotu wydatków - bez konieczności składania w tym zakresie odrębnego oświadczenia o potrąceniu. Jeżeli wydatki są niższe od uiszczonej opłaty za przyłączenie - TAURON Dystrybucja zwróci Przyłączanemu Podmiotowi różnicę.

#### §10

1. Umowa obowiązuje do dnia wykonania wynikających z niej obowiązków, z wyłączeniem postanowień §1 ust. 1, 3 i 4, lub jej rozwiązania lub odstąpienia od niej, z zastrzeżeniem, że postanowienia regulujące skutki odstąpienia od Umowy - obowiązują pomimo odstąpienia od Umowy.
2. W zakresie postanowień §1 ust. 1, 3 i 4 Umowa obowiązuje do dnia odłączenia obiektu, o którym mowa w §1 ust. 1, od sieci TAURON Dystrybucja lub do czasu zrealizowania innej umowy o przyłączenie dla obiektu określonego w §1 ust. 1.
3. Umowa może zostać rozwiązana w każdym czasie za porozumieniem Stron. Jeżeli rozwiązanie Umowy za porozumieniem ma nastąpić po dniu poniesienia przez którąkolwiek ze Stron wydatków na realizację przedmiotu Umowy w całości lub w części, w porozumieniu Strony określą zasady rozliczenia tych wydatków.

#### §11

Strony Umowy zobowiązują się do współpracy w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania niniejszej Umowy, a w tym niezwłocznego, wzajemnego informowania się w formie pisemnej o:

- a) wszelkich istotnych zmianach okoliczności związanych z realizacją Umowy,
- b) wystąpieniu przeszkód w realizacji przedmiotu Umowy, o czasie ich trwania i przewidywanych skutkach,
- c) zmianie danych adresowych i kontaktowych.

#### §12

1. Przyłączany Podmiot nieodwołalnie i bezwarunkowo zobowiązuje się do zachowania w ścisłej tajemnicy Informacji Poufnych w rozumieniu niniejszego paragrafu oraz zobowiązuje się traktować je i chronić jak tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
2. Przez Informacje Poufne należy rozumieć wszelkie informacje (w tym przekazane lub pozyskane w formie ustnej, pisemnej, elektronicznej i każdej innej) związane z Umową (w tym także sam fakt jej zawarcia), uzyskane w trakcie negocjacji warunków Umowy, w trakcie postępowań mających na celu zawarcie Umowy oraz w trakcie jej realizacji, bez względu na to, czy zostały one udostępnione Przyłączanemu Podmiotowi w związku z zawarciem lub wykonywaniem Umowy, czy też zostały pozyskane przy tej okazji w inny sposób, w szczególności informacje o charakterze finansowym, gospodarczym, ekonomicznym, prawnym, technicznym, organizacyjnym, handlowym, administracyjnym, marketingowym, w tym dotyczące TAURON Dystrybucja, a także innych podmiotów, w szczególności tych, z którymi TAURON Dystrybucja pozostaje w stosunku dominacji lub zależności oraz, z którymi jest powiązany kapitałowo lub umownie (Informacje Poufne).
3. Przyłączany Podmiot nie może bez uprzedniej pisemnej zgody TAURON Dystrybucja ujawniać, upubliczniać, przekazywać ani w inny sposób udostępniać osobom trzecim lub wykorzystywać do celów innych niż realizacja Umowy, jakiegokolwiek Informacji Poufnych.
4. Zobowiązanie do zachowania poufności nie ma zastosowania do Informacji Poufnych:
  - 4.1. które są dostępne Przyłączanemu Podmiotowi przed ich ujawnieniem Przyłączanemu Podmiotowi przez TAURON Dystrybucja;
  - 4.2. które zostały uzyskane z wyraźnym wyłączeniem przez TAURON Dystrybucja zobowiązania Przyłączanego Podmiotu do zachowania poufności;
  - 4.3. które zostały uzyskane od osoby trzeciej, która uprawniona jest do udzielenia takich informacji;
  - 4.4. których ujawnienie wymagane jest na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa lub na podstawie ządania uprawnionych władz;
  - 4.5. które stanowią informacje powszechnie znane.
5. W zakresie niezbędnym do realizacji Umowy, Przyłączany Podmiot może ujawniać informacje Poufne swoim pracownikom lub osobom, którym posługuje się przy wykonywaniu Umowy, pod warunkiem, że przed jakimkolwiek takim ujawnieniem zobowiąże te osoby do zachowania poufności na zasadach określonych w Umowie. Za działania lub zaniechania takich osób Przyłączany Podmiot ponosi odpowiedzialność, jak za działania i zaniechania własne.

#### §13

1. Z zastrzeżeniem odmiennych postanowień wynikających z Umowy, przeniesienie praw lub obowiązków jednej ze Stron, wynikających z Umowy, na osobę trzecią wymaga pisemnej zgody drugiej Strony, pod rygorem nieważności.



2. Druga Strona, wyrażając zgodę na przeniesienie praw lub obowiązków wynikających z Umowy na osobę trzecią może uzależnić swoją zgodę od spełnienia przez Stronę dokonującą przeniesienia praw lub obowiązków wynikających z Umowy, określonych warunków lub przesłanek.

**§14**

1. Spory mogące wyniknąć przy wykonywaniu postanowień Umowy, Strony będą starały się rozstrzygnąć na drodze polubownej, co w żadnym przypadku nie oznacza zapisu na sąd polubowny.
2. Wszelkie zmiany i uzupełnienia Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. W sprawach nieuregulowanych w Umowie stosuje się przepisy:
  - Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne wraz z przepisami wykonawczymi,
  - Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
  - Ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny,
  - Taryfy dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
4. Umowa podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim powinna być interpretowana.

**§15**

1. Załączniki stanowią integralną część niniejszej Umowy.
2. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.
3. Za datę zawarcia Umowy uznaje się datę jej podpisania przez obie Strony.

**Załączniki:**

- Warunki przyłączenia nr WP/106273/2020/O03R02 z dnia: 2020-12-03,
- Kalkulacja opłaty za przyłączenie,
- Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu,
- Druk Z1 „Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia”.

Umowę sporządził: Wilczek Marcin w dniu 2020-12-08

**TAURON Dystrybucja**

**Przyłączany Podmiot**

.....  
Data czytelny podpis lub pieczęć

.....  
Data czytelny podpis lub pieczęć

**UWAGA:**

1. Niniejszy projekt umowy jest ofertą w rozumieniu art. 66 §1 Kodeksu Cywilnego, która wiąże do 2021-02-08 TAURON Dystrybucja może odmówić zawarcia umowy w formie przedstawionej w niniejszym projekcie umowy, jeżeli Przyłączany Podmiot dostarczy do TAURON Dystrybucja podpisane egzemplarze projektu umowy po tym dniu. Jeżeli po upływie ww. daty, ale w okresie ważności warunków przyłączenia Przyłączany Podmiot wyrazi wolę zawarcia umowy o przyłączenie, to może wystąpić o przygotowanie zaktualizowanego projektu umowy, który będzie stanowił nową ofertę.
2. TAURON Dystrybucja informuje, że niniejszy dokument do czasu jego podpisania przez Przyłączany Podmiot jest projektem umowy o przyłączenie, a co się z tym wiąże Przyłączanemu Podmiotowi przysługującej negocjacji zapisów zawartych w niniejszym projekcie umowy.

**Kalkulacja opłaty za przyłączenie**

1. Podstawa prawna naliczenia opłaty za przyłączenie: ustawa Prawo energetyczne art. 7 ust. 8.
2. Dane techniczne przyjęte do wyznaczenia opłaty za przyłączenie:

Dla przyłącza 1

Moc przyłączeniowa Istniejąca - P <sub>1</sub> [KW]	Moc przyłączeniowa - P [KW]
0,0	720,0

3. Metodyka wyznaczenia opłaty za przyłączenie

Opłatę za przyłączenie do sieci ustala się na podstawie 25% rzeczywistych nakładów poniesionych na realizację wymiany lub przebudowy przyłącza.

$$O_{P \text{ TARYFA}} = N_{rz} * 25\%$$

O<sub>p</sub> – opłata za przyłączenie

N<sub>rz</sub> – rzeczywiste nakłady poniesione na budowę lub wymianę lub przebudowę dotychczasowego przyłącza, ustalone po zakończeniu prac w sieci dystrybucyjnej  
W nakładach o których mowa powyżej uwzględnia się wydatki ponoszone na wykonanie prac projektowych i geodezyjnych, uzgadnianie dokumentacji, uzyskanie pozwoleń na budowę, zakup materiałów do budowy odcinków sieci ekuzających do przyłączenia podmiotów do sieci z uwzględnieniem długości tych odcinków, roboty budowlano-montażowe wraz z nadzorem, wykonanie niezbędnych prób, a także koszty uzyskania praw do nieruchomości oraz zajęcia terenu, niezbędnych do budowy lub eksploatacji urządzeń

4. Opłata za przyłączenie wynosi: O<sub>p TARYFA</sub> = 6 200,0 zł [netto]
5. Wysokość opłaty za przyłączenie może ulec zmianie w przypadku zmiany którejkolwiek z danych określonych w pkt 3 niniejszej kalkulacji lub rzeczywistych nakładów poniesionych na wymianę lub przebudowę przyłącza. W takim przypadku TAURON Dystrybucja przed wystawieniem faktury przekaże Przyłączanemu podmiotowi nową Kalkulację opłaty za przyłączenie uwzględniającą zaistniałe zmiany.
6. Należność należy regulować na konto bankowe wskazane na fakturze w terminie 30 dni od daty wystawienia faktury. TAURON Dystrybucja dostarczy Przyłączanemu Podmiotowi fakturę nie później niż 7 dni przed terminem płatności oznaczonym na fakturze. W przypadku gdy termin określony w zdaniu poprzednim nie zostanie zachowany, TAURON Dystrybucja na wniosek Przyłączanego Podmiotu odstąpi od naliczania odsetek za opóźnienie w płatności.

f

f. k.

### Harmonogram realizacji przyłączenia obiektu

1. Zakres niezbędnych prac dla przyłączenia obiektu opisanego w ust. 1, wynikający z wymienionych w ust. 2 warunków przyłączenia, obejmuje:
  - 1.1 Po stronie TAURON Dystrybucja:
    - 1.1.1 Dla zasilania podstawowego w terminie do 2023-06-30:
      - a) ustawienie złącza kablowego średniego napięcia ZKSN-3p przy trasie linii kablowej 15 kV GOSŁAWICE-ŁÓDZKA,
      - b) wprowadzenie przetotowo do projektowanego złącza kablowego średniego napięcia linii kablowej 15 kV relacji: L-274/00 od GPZ GOS3 do stacji OPC20898.
    - 1.2 Po stronie Przyłączanego Podmiotu:
      - 1.2.1 Dla zasilania podstawowego w terminie: nie później niż 14 dni przed 2023-06-30: budowę sieci własnej od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń.
  2. Zakres niezbędnych czynności dla realizacji przyłączenia, określonych w umowie o przyłączenie obejmuje:
    - 2.1 Po stronie Przyłączanego Podmiotu:
      - 2.1.1 Dla przyłącza nr 1 podstawowego przedłożenia Zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia wraz z wymaganymi załącznikami nie później niż 14 dni przed 2023-06-30.
      - 2.1.2 Zawarcie przez Przyłączany Podmiot umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej dla dostarczenia energii do Obiektu.

Ja

**ZI****Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia  
Oświadczenie o stanie technicznym instalacji**

Prosimy wypełniać drukowanymi literami.

Oznaczenie podmiotu zgłaszającego instalację do przyłączenia

Imię i nazwisko/Nazwa firmy		PESEL/NIP	
Tel. stacjonarny		Tel. komórkowy	
E-mail			
Ulica	Nr domu	Nr lokalu	Kod pocztowy
Pocztą	Miejscowość		
Adres do korespondencji <input type="checkbox"/> taki jak adres zamieszkania/siedziba firmy		<input type="checkbox"/> inny, wpisz poniżej	
Ulica	Nr domu	Nr lokalu	Kod pocztowy
Pocztą	Miejscowość		

Umowa o przyłączenie

Nr umowy / Nr sprawy	Data zawarcia umowy
----------------------	---------------------

Niniejszym zgłaszam gotowość przyłączenia do sieci dystrybucyjnej instalacji elektrycznej (od miejsca rozgraniczenia własności) w poniższym obiekcie:

Dane obiektu

Określić obiekt (np.: budynek mieszkalny wieloklatowy, jednorodzinny itp.)

Ulica	Nr domu / nr adm.	Nr lokalu	Kod pocztowy
Pocztą	Miejscowość		

WLZ wymaga podłączenia  Tak  Nie

Data i czytelny podpis zgłaszającego

Dane składającego oświadczenie o stanie technicznym instalacji

Właściciel obiektu\*  Zarządca obiektu\*  Uprawniony elektryk/inżynier\*

Imię i nazwisko/Nazwa firmy

Ulica	Nr domu	Nr lokalu	Kod pocztowy
Pocztą	Miejscowość		

\* Działając jako właściciel obiektu/zarządca obiektem, na podstawie dokumentacji obiektu, w tym protokołu sprawdzenia i badania instalacji elektrycznej oświadczam, że instalacja elektryczna w powyższym obiekcie (od miejsca rozgraniczenia własności) została wykonana i sprawdzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i nadaje się do załączenia pod napięcie.

\*\* Działając jako elektryk, nr świadectwa kwalifikacyjnego w zakresie dozoru, na podstawie dokumentacji obiektu oraz przeprowadzonego sprawdzenia i badania instalacji elektrycznej oświadczam, że instalacja elektryczna w powyższym obiekcie (od miejsca rozgraniczenia własności) została wykonana i sprawdzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i nadaje się do załączenia pod napięcie, za co przyjmuję całkowitą odpowiedzialność.

 Lista lokali (mieszkań) wraz z przypisanymi mocami przyłączeniowymi dla budynku wieloklatowego lub zespołu budynków jednorodzinnych Kopia decyzji pozwolenia na budowę lub zgłoszenia (dotyczy przyłączenia obiektów w budowie) Inne

Data i czytelny podpis osoby składającej oświadczenie

Adres korespondencyjny TAU ROZ - Obsługa Klienta sp. z o.o. 40-263 Katowice, ul. Katowicka 22	Telefoniczna Obsługa Klienta 24 606 2 676 24 606 2 676 24 606 2 676	Elektryczna Obsługa Klienta www.tauron-dystrybucja.pl
---	--	--

TAURON Dystrybucja S.A., ul. Puławska 25A, 01-945 Warszawa, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla M. St. w Warszawie, KRS 000043810, NIP 525-200-10-10, REGON 141901110

1/1 TD\_ZI E

**eArs****PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY  
Stacja ładowania autobusów elektrycznych**

78

**Załącznik nr 4. Plan zagospodarowania przestrzennego – Uchwała nr LII/572/05 Rady Miasta Opola z dnia 20 października 2005 r.**

**UCHWAŁA NR LII/572/05  
Rady Miasta Opola  
z dnia 20 października 2005 r.**

**w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu rekreacji i usług osiedla ZWM w Opolu.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558, Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, Nr 214, poz. 1806, z 2003 r. Nr 80, poz. 717, Nr 162, poz. 1568, z 2004 r. Nr 102, poz. 1055, Nr 116, poz. 1203, z 2005 r. Nr 172, poz. 1441), art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717, z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 141, poz. 1492, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 130, poz. 1087) oraz w związku z uchwałą Nr XXIX/256/D4 Rady Miasta Opola z dnia 27 stycznia 2005 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu rekreacji i usług osiedla ZWM w Opolu, po stwierdzeniu zgodności z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Opola - Rada Miasta Opola uchwała, co następuje:

**Rozdział 1**

**Ustalenia ogólne**

§ 1.1. Uchwała się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu rekreacji i usług osiedla ZWM w Opolu zwany dalej planem.

2. Integralną częścią uchwały są:

- 1) rysunek planu, stanowiący załącznik nr 1;
- 2) rozstrzygnięcie w sprawie sposobu realizacji i zasad finansowania inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy, stanowiące załącznik nr 2.

§ 2. Granice planu, przedstawione na rysunku, stanowią: od północy, zachodu i południa – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej osiedla ZWM, od wschodu – ulica K. Pużala.

§ 3. 1. Ilekroć w niniejszej uchwale jest mowa o:

- 1) uchwale – należy przez to rozumieć niniejszą uchwałę Rady Miasta Opola;
- 2) planie – należy przez to rozumieć przepisy zawarte w niniejszej uchwale wraz z załącznikiem graficznym;
- 3) rysunku planu – należy przez to rozumieć rysunek planu na mapie w skali 1:1000, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały;
- 4) przepisach szczególnych i odrębnych – należy przez to rozumieć przepisy ustaw wraz z aktami wykonawczymi oraz ograniczenia w dysponowaniu terenem, wynikające z prawomocnych decyzji administracyjnych;
- 5) terenie – należy przez to rozumieć teren, wyznaczony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi, oznaczony symbolem, w obszarze którego obowiązują ustalenia;
- 6) podstawowym przeznaczeniu terenu – należy przez to rozumieć część przeznaczenia terenu, jednocześnie w granicach terenu i na poszczególnych działkach, która dominuje w danym terenie lub obszarze w sposób określony ustaleniami planu;
- 7) uzupełniającym przeznaczeniu terenu - należy przez to rozumieć część przeznaczenia terenu, która uzupełnia lub wzbogaca przeznaczenie podstawowe jednocześnie w granicach terenu i na poszczególnych działkach, w sposób określony w ustaleniach planu, jednak nie więcej niż 30% podstawowego przeznaczenia terenu;
- 8) urządzeniach i obiektach towarzyszących – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne i obiekty zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, przejazdy, ogrodzenia, place postojowe, place pod śmiećniki, wiaty, budynki gospodarcze;
- 9) nieprzekraczalnej linii zabudowy – należy przez to rozumieć linię, ograniczającą obszar, na którym dopuszcza się wznoszenie budynków oraz określonych w ustaleniach planu rodzajów budowli naziemnych nie będących liniami przesyłowymi i sieciami uzbrojenia terenu;

*ok*

- 10) akcencie architektonicznym - należy przez to rozumieć część budynku, która koncentruje uwagę obserwatorów w pewnym obszarze, zadaniem akcentu architektonicznego jest ułatwienie orientacji w terenie, pełnienie funkcji łatwo zapamiętywanych symboli;
  - 11) akcencie urbanistycznym - należy przez to rozumieć obiekt małej architektury, w tym fontanny, który koncentruje uwagę obserwatorów w najbliższym jego otoczeniu z kilku kierunków;
  - 12) punkcie szczególnym - niewielki obiekt przyciągający uwagę obserwatorów;
  - 13) wysokości budynku od poziomu terenu do kalenicy dachu - należy przez to rozumieć wysokość budynku mierzoną od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku lub jego części pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku do kalenicy dachu;
  - 14) szczególne wymagania architektoniczne - należy przez to rozumieć obowiązek ukształtowania budynków i budowli w sposób wyróżniający od budynków i budowli sąsiednich, wpisujący się w otaczającą zieleni oraz odznaczający się wysokim poziomem estetycznym rozwiązań architektonicznych;
  - 15) powierzchnia biologicznie czynna - należy przez to rozumieć grunt rodzimy pokryty roślinnością oraz wodę powierzchniową na działce budowlanej, a także 50% sumy nawierzchni tarasów i stropodachów, urządzonych jako stałe trawniki lub kwietniki na podłożu zapewniającym ich naturalną wegetację, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m<sup>2</sup>.
2. Określenia stosowane w uchwale, dotyczące przeznaczenia terenu oznaczają:
- 1) **usługi sportu i rekreacji**, oznaczone na rysunku planu symbolem **US** - należy przez to rozumieć działalność obiektów lub ośrodków sportowo-rekreacyjnych, np. basenów, pływalni, hal sportowych, siłowni, ośrodków rekreacji i rozrywki, np. salonów odnowy biologicznej, kręgielni, klubów bilardowych, z zastrzeżeniem § 6 pkt 1;
  - 2) **usługi handlu detalicznego** - należy przez to rozumieć działalność związaną ze sprzedażą detaliczną towarów z wyłączeniem sprzedaży paliw do pojazdów mechanicznych, § 7 pkt 1;
  - 3) **usługi gastronomiczne** - należy przez to rozumieć działalność restauracji, barów, kawiarni, herbatarni, pubów, winiarni, cukierni, placówek gastronomiczno-kulturalno-rekreacyjnych z zastrzeżeniem § 6 pkt 1;
  - 4) **usługi obsługi ludności lub przedsiębiorstw** - należy przez to rozumieć drobne usługi np. fotografia, poligrafia, gabinety kosmetyczne, fryzjerstwo itp., działalność biur i agencji turystycznych, usługi przewodnickie, informacja turystyczna, działalność usługowa mająca na celu zapewnienie komfortu fizycznego, prowadzenie kursów i szkoleń, siedziby związków zawodowych i gospodarczych, stowarzyszeń, z zastrzeżeniem § 6 pkt 1;
  - 5) **usługi opieki zdrowotnej** - należy przez to rozumieć działalność poradni lub gabinetów lekarskich, rehabilitacyjnych, z zastrzeżeniem § 6 pkt 1;
  - 6) **usługi oświaty i wychowania**, oznaczone na rysunku planu symbolem **UO** - należy przez to rozumieć tereny przeznaczone pod działalność jednostek wychowawczych, w tym żłobki i przedszkola, świetlice środowiskowe oraz jednostek oświatowych wszelkiego typu, z zastrzeżeniem § 6 pkt 1;
  - 7) **zieleni** - należy przez to rozumieć zagospodarowanie zielenią niską i wysoką, towarzyszącą innym działalnościom;
  - 8) **zieleni urzędzona**, oznaczona na rysunku planu symbolem **ZP** - należy przez to rozumieć zagospodarowanie zielenią niską i wysoką, z przewagą zieleni wysokiej wraz z urządzeniami towarzyszącymi, takimi jak placówki zabaw, ścieżki, obiekty małej architektury;
  - 9) **zieleni rekreacyjna** - oznaczona na rysunku planu symbolem **ZR** - należy przez to rozumieć zagospodarowanie zielenią niską i wysoką, wraz z urządzeniami sportu i rekreacji, takimi jak boiska sportowe, bieżnie, korty tenisowe.
3. Nie zdefiniowane pojęcia należy rozumieć zgodnie z:
- 1) ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
  - 2) ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane;
  - 3) przepisami wykonawczymi do wyżej wymienionych ustaw oraz ustaw związanych z planowaniem przestrzennym i przepisami wykonawczymi do nich.

§ 4. 1. Na rysunku planu obowiązującymi ustaleniami są:

- 1) oznaczenia ogólne:
  - a) granice obszaru objętego planem miejscowym,

*Handwritten signature or mark in blue ink.*

- b) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
  - 2) elementy kompozycji:
    - a) nieprzekraczalne linie zabudowy,
    - b) akcenty urbanistyczne,
    - c) punkty szczególne,
    - d) punkty widokowe,
    - e) wjazdy na teren,
    - f) wejścia na teren,
    - g) plac nieutwardzony;
  - 3) oznaczenia przeznaczenia terenów;
  - 4) symbol tymczasowego przeznaczenia terenów;
  - 5) symbol bezpośredniej strefy ochronnej ujęcia wody;
  - 6) symbole określające ciągi rowerowe na obszarze jednostek terenowych oraz w liniach rozgraniczających ciągi pieszo - rowerowych.
2. Nie wymienione w ust. 1 pozostałe elementy rysunku mają charakter informacyjny.

## Rozdział 2

### Ustalenia dla całego obszaru objętego planem

**§ 5.** Ustala się ogólne zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, obowiązujące na obszarze opracowania planu:

- 1) ukształtowanie lub rewaloryzacja następujących elementów:
  - a) ekspozycja z terenów publicznych obiektów reprezentacyjnych,
  - b) kompozycja zieleni publicznej,
  - c) kompozycja zieleni na terenach publicznych oraz w zespołach usług,
  - d) zespoły zieleni stanowiące izolację przestrzenną położonych w sąsiedztwie terenów infrastruktury;
- 2) ochrona, pielęgnacja i uzupełnianie istniejących szpalerów drzew;
- 3) zakaz lokalizacji obiektów kubaturowych, poza elementami małej architektury, akcentami urbanistycznymi i punktami szczególnymi, o ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej;
- 4) możliwość realizacji urządzeń technicznych uzbrojenia jako towarzyszących inwestycjom na terenach własnych inwestorów na warunkach określonych przez zarządców sieci w oparciu o przepisy szczególne;
- 5) kształtowanie formy i usytuowanie nowych obiektów i urządzeń towarzyszących w nawiązaniu do istniejącej zabudowy na danym terenie;
- 6) zakaz lokalizacji ogrodzeń, o ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej.

**§ 6.** Ustala się ogólne zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego obowiązujące na obszarze opracowania planu:

- 1) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego, instalacji radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych lokalizowanych na budynkach oraz obiektów służących celom rekreacyjnym;
- 2) stosowanie do celów grzewczych i technologicznych, przyjaznych dla środowiska nośników energii;
- 3) ze względu na położenie w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: nr 335 Krapkowie – Strzelce Opolskie, nr 336 Niecka Opolska, nr 333 Opole – Zawadzkie – Obszaru Najwyższej Ochrony, obowiązują ustalenia § 12 ust. 3, ust. 4 i ust. 9;
- 4) dla istniejącego drzewostanu do zachowania obowiązują następujące ustalenia:
  - a) konserwacja, odtwarzanie i uzupełnianie ubytków szpaleru tymi samymi gatunkami drzew,
  - b) zakaz wycinania istniejącego zadrzewienia,
  - c) dopuszcza się wycinanie drzew i zakrzewień, jeśli powodują zagrożenie życia, mienia lub bezpieczeństwa użytkownika ulic albo uniemożliwiają realizację nowych ulic wskazanych niniejszym planem;
- 5) zakaz lokalizacji obiektów, których funkcjonowanie powoduje emisję hałasu przekraczającą dopuszczalne normy określone w przepisach odrębnych.

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

§ 7. W zakresie ogólnych zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, w wypadku odkrycia przedmiotu lub obiektu (mur, konstrukcje drewniane – belki, jamy itp.), który ma cechy zabytku, wymaga się wstrzymania prac i zgłoszenia do Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

§ 8. Ustala się ogólne wymagania wyrażające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:

- 1) wymaga się kształtowania reprezentacyjnych wejść na teren od strony terenów publicznych;
- 2) wymaga się kształtowania reprezentacyjnych miejsc odpoczynku, poprzez wprowadzenie ławek pergoli, latarni i elementów małej architektury;
- 3) wymaga się osłonięcia przed słońcem co najmniej 50% miejsc, o których mowa w pkt 2;
- 4) zakaz umieszczania na terenach publicznych oraz od strony terenów publicznych na elewacjach budynków tablic reklamowych nie związanych bezpośrednio z przeznaczeniem obiektu lub jego części;
- 5) dopuszcza się umieszczanie tablic informacyjnych instytucji na terenach publicznych wyłącznie w rejonie wejścia na teren;
- 6) zakaz lokalizacji miejsc postojowych poza terenami obsługi komunikacji samochodowej, oznaczonych na rysunku planu symbolem KS, o ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej.

§ 9. W zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu obowiązujących na obszarze opracowania planu ustala się zakaz zabudowy, o ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej.

§ 10. Na obszarze objętym planem nie ma terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym:

- 1) terenów górniczych;
- 2) terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi;
- 3) terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

§ 11. W zakresie szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości ustala się zakaz wtórych podziałów działek poza przypadkami mającymi na celu wyrównanie granic lub powiększenie działek sąsiednich, o ile ustalenia szczegółowe nie stanowią inaczej.

§ 12. 1. Ustala się ogólne zasady zagospodarowania terenu w zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

- 1) sytuowanie wszystkich liniowych elementów infrastruktury technicznej towarzyszących urządzeń i przyłączy do poszczególnych obiektów pod ziemią z wyjątkiem tych, dla których wyznaczono odrębne tereny;
  - 2) lokalizacja urządzeń infrastruktury technicznej w liniach rozgraniczających ulic, ciągów pieszo – jezdnych, pieszo – rowerowych i pieszych oraz zieleni urządzonej w chodnikach, zieleńcach i poboczach za zgodą zarządcy drogi i w oparciu o przepisy odrębne;
  - 3) w uzasadnionych względami technicznymi bądź bezpieczeństwa przypadkach, dopuszcza się usytuowanie wybranych elementów sieci poza liniami rozgraniczającymi ulic pod warunkiem zachowania odległości określonej w przepisach szczególnych od linii zabudowy obiektów budowlanych istniejących i projektowanych;
  - 4) dostosowanie rozwiązań komunikacyjnych do potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym organizacja podjazdów i zjazdów z ciągów pieszych i chodników;
  - 5) w uzasadnionych względami technicznymi sytuacjach dopuszcza się lokalizację naziemnych kubaturowych urządzeń infrastruktury technicznej, np. stacji transformatorowych jako obiektów wbudowanych w granicach poszczególnych terenów, przeznaczonych na inne funkcje;
  - 6) w przypadku kolizji nowego zagospodarowania z istniejącymi elementami infrastruktury technicznej należy je przenieść lub odpowiednio zmodyfikować po uzgodnieniu i na warunkach określonych przez właściwego administratora sieci.
2. W zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
- 1) dla istniejącej i planowanej zabudowy zaopatrzenie w wodę z istniejącej miejskiej sieci wodociągowej po niezbędnej jej rozbudowie;
  - 2) nowe odcinki sieci wodociągowej wykonać należy o przekrojach zabezpieczających potrzeby przeciwpożarowe i wyposażyć w hydranty zewnętrzne;

*Handwritten signature or initials in blue ink.*



- 3) określa się:
- a) lokalizację istniejącego podziemnego ujęcia wody wraz z zachowaniem bezpośredniej strefy ochronnej obejmującej cały teren oznaczony na rysunku planu symbolem 24W;
  - b) przebieg istniejącej magistrali wodociągowej  $\phi 500$  przez teren 6ZR, 7ZR, 8ZR i 13ZP, 14ZP, 16ZP oraz przebieg istniejącego rurociągu wody surowej  $\phi 200$  przez teren 13ZP, 14ZP, 16ZP.
3. W zakresie odprowadzania ścieków ustala się:
- 1) dla zabudowy istniejącej i planowanej odprowadzanie ścieków bytowych i komunalnych poprzez zbiorową kanalizację sanitarną w systemie grawitacyjnym do istniejącego układu miejskiej kanalizacji sanitarnej;
  - 2) dla planowanej zabudowy usługowej odprowadzanie ścieków bytowych i przemysłowych poprzez zbiorową kanalizację sanitarną w systemie grawitacyjnym do istniejącego układu miejskiej kanalizacji sanitarnej; w przypadku odprowadzania ścieków przemysłowych o składzie przekraczającym dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń, instalowanie niezbędnych urządzeń podczyszczających ścieki, przed wprowadzeniem do systemu komunalnego;
  - 3) zakaz lokalizacji indywidualnych urządzeń do gromadzenia ścieków bytowo-komunalnych, tj.: zbiorniki wybieralne, przydomowe oczyszczalnie ścieków itp.;
  - 4) zakaz odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, gruntowych oraz gruntu.
4. W zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się wyposażenie planowanych: budynków, dojazdów o utwardzonej nawierzchni, parkingów, w system kanalizacji deszczowej i powiązanie z istniejącym miejskim układem kanalizacji deszczowej.
5. W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:
- 1) zaopatrzenie w gaz ziemny, dla obecnych i nowych odbiorców, z istniejącej infrastruktury gazowej po jej niezbędnej rozbudowie, w oparciu o gazodągi niskiego lub średniego ciśnienia;
  - 2) w przypadku braku możliwości lokalizacji sieci gazowej w obrębie linii rozgraniczających dróg, sieć gazowe prowadzić pomiędzy liniami rozgraniczającymi dróg a nieprzekraczalnymi liniami zabudowy;
  - 3) budowa sieci i przyłączenie odbiorców po spełnieniu warunków technicznych;
  - 4) dopuszcza się indywidualne zaopatrzenie w gaz płynny.
6. W zakresie zaopatrzenia w energię cieplną ustala się:
- 1) dostawa ciepła, dla nowych odbiorców, z miejskiego systemu ciepłowniczego w oparciu o istniejącą sieć wysokoparametrową w ulicy Skautów Opolskich (na południowy-zachód od granicy opracowania);
  - 2) rozbudowa sieci i przyłączenie odbiorców po spełnieniu warunków technicznych;
  - 3) dopuszcza się ogrzewanie obiektów z indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła, opartych na paliwach gazowych i płynnych oraz energii elektrycznej, paliwach nie powodujących ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza;
  - 4) pozostawienie istniejących indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach stałych do czasu ich modernizacji.
7. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:
- 1) system zasilania elektroenergetycznego oparty o istniejące i planowane linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV oraz istniejące i planowane stacje transformatorowe 15/0,4 kV o docelowym zapotrzebowaniu mocy szczytowej dla planowanej zabudowy 0,8 MW;
  - 2) możliwość lokalizacji 2 stacji transformatorowych planowanych typu kablowego 15/0,4 kV, wbudowanych w obiekty planowanego zainwestowania terenu 2US.
8. W zakresie sieci teletechnicznych ustala się prowadzenie linii sieci teletechnicznych – łączności, telekomunikacji i telewizji kablowej jako podziemne w wydzielonej kanalizacji tub bezpośrednio w gruncie – tylko jako przyłącza do obiektów budowlanych.
9. W zakresie gospodarowania odpadami ustala się:
- 1) dopuszcza się gromadzenie odpadów w pojemnikach przeznaczonych na ten cel;
  - 2) systematyczny wywóz odpadów na zorganizowane miejskie składowisko odpadów komunalnych;
  - 3) do czasu wywozu odpadów na składowisko przechowywanie w szczelnych pojemnikach znajdujących się przy poszczególnych posesjach.

§ 13. Tereny przeznaczone pod zabudowę mogą być tymczasowo użytkowane w sposób dotychczasowy, pod warunkiem udostępnienia części gruntów dla realizacji dojazdów i uzbrojenia.

*Ch*

### Rozdział 3

#### Ustalenia szczegółowe

- § 14. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **1 MN/ZR** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe:
    - a) zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
    - b) zieleni rekreacyjna;
  - 2) uzupełniająca:
    - a) zieleni,
    - b) urządzenia i obiekty towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, zabudowa gospodarcza, mała architektura,
    - c) parkingi i komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w pkt 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) usytuowanie nieprzekraczalnej linii zabudowy w odległości 7 m od linii rozgraniczającej z terenem 25KDZ (MN), zgodnie z rysunkiem planu;
  - 2) dopuszcza się lokalizację jednego nowego obiektu mieszkalnego i obiektów towarzyszących;
  - 3) przeznaczenie maksimum 30% powierzchni terenu pod zabudowę;
  - 4) przeznaczenie minimum 40% powierzchni terenu na zieleni urządzonej;
  - 5) lokalizacja budynku o dwóch kondygnacjach nadziemnych;
  - 6) dopuszcza się drugą kondygnację nadziemną w poddaszu użytkowym;
  - 7) maksymalna wysokość budynku 11 m od poziomu terenu do kalenicy dachu lub 8 m do najwyższego okapu;
  - 8) dachy dowolne;
  - 9) dopuszcza się lokalizację garaży i budynków gospodarczych wolnostojących, jednokondygnacyjnych nawiązujących formą i wykończeniem do budynku mieszkalnego;
  - 10) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia innego niż betonowe;
  - 11) dopuszcza się lokalizację usług handlu, gastronomii, opieki zdrowotnej i obsługi ludności lub przedsiębiorstw w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej pod warunkiem wyznaczenia parkingu w granicach zajmowanej działki, przyjmując wskaźnik 25 miejsc parkingowych na 1000 m<sup>2</sup>;
  - 12) dojazd do terenu od strony drogi 25KZ (MN).
- § 15. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **2 US** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – usługi sportu, rekreacji i wypoczynku;
  - 2) uzupełniająca:
    - a) usługi z zakresu handlu detalicznego, gastronomii, obsługi ludności i przedsiębiorstw, opieki zdrowotnej,
    - b) zieleni,
    - c) zieleni rekreacyjna,
    - d) urządzenia i obiekty towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - e) parkingi i komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w pkt 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) dopuszcza się lokalizację nowych obiektów budowlanych, przy zachowaniu szczególnych wartości architektonicznych;
  - 2) usytuowanie nieprzekraczalnej linii zabudowy w odległości 15 m od linii rozgraniczającej stanowiącej granicę opracowania planu;
  - 3) maksymalna wysokość budynku 20 m od poziomu terenu do kalenicy dachu lub najwyższego gzymsu lub okapu;
  - 4) dopuszcza się wprowadzenie 2 akcentów architektonicznych o wysokości do 22 m lub wykraczających poza nieprzekraczalną linię o 1 m;
  - 5) dachy o dowolnym kształcie, w odcieniach kolorów innych niż czarne;
  - 6) przeznaczenie maksimum 60% powierzchni terenu pod zabudowę;
  - 7) przeznaczenie minimum 20% terenu jako powierzchni biologicznie czynnej;
  - 8) wymaga się wprowadzenia zieleni urządzonej od strony terenu 9ZR;
  - 9) wymaga się organizacji parkingu na terenie własnym inwestora, od strony wschodniej (ul. K. Pużala), południowej (ul. Skautów Opolskich) lub jako parking wbudowany w obiekt, w tym podziemny, przyjmując wskaźnik 25 miejsc parkingowych na 1000 m<sup>2</sup>;

- 10) wymaga się organizacji minimum 4 miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych;
- 11) do czasu realizacji inwestycji dopuszcza się możliwość organizacji miejsc parkingowych dla mieszkańców sąsiednich budynków wielorodzinnych;
- 12) wymaga się nawiązania kształtowaniem zieleni i prowadzeniem ciągów komunikacyjnych do sąsiedniego terenu 9ZR;
- 13) dopuszcza się lokalizację garaży i budynków gospodarczych wolnostojących, jednokondygnacyjnych nawiązujących formą i wykończeniem do zabudowy usługowej, zlokalizowanych od strony terenu 21 KS;
- 14) wymaga się organizacji 1 wjazdu na teren od strony wschodniej (ul. K. Pużaka) i 1 wjazdu od strony południowej (ul. Skautów Opolskich);
- 15) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia do wysokości 1,8 m:
  - a) pełnego do wysokości 0,5 m,
  - b) ażurowego,
  - c) innego niż betonowe.

§ 16. 1. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 3 UO – 5 UO ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – usługi oświaty i wychowania;
- 2) uzupełniające:
  - a) zieleni,
  - b) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - c) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) dopuszcza się lokalizację urządzeń służących obsłudze boisk sportowych, placów zabaw, urządzeń rekreacji terenowej;
  - 2) przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni urządzoną;
  - 3) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia do wysokości 1,8 m, innego niż betonowe.

§ 17. 1. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolem 6 ZR i 7 ZR ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni rekreacyjna;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenach, o których mowa w ust. 1, ustala się przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni urządzoną, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej magistrali wodociągowej.

§ 18. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 8 ZR ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni rekreacyjna;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) dopuszcza się urządzenia młodzieżowego miasteczka ruchu drogowego;
  - 2) wymaga się przeprowadzenia ciągu pieszego łączącego wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu;
  - 3) przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni urządzoną, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej magistrali wodociągowej.

§ 19. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 9 ZR ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni rekreacyjna;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) wymaga się przeprowadzenia ciągu pieszego łączącego wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu;
  - 2) przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni urządzoną;
  - 3) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia urządzeń sportowych;

*Black*

- 4) wymaga się wprowadzenia akcentu urbanistycznego w miejscu wskazanym na rysunku planu;
- 5) dopuszcza się organizację na terenie imprez masowych.
- § 20.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **10 ZP** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – zieleni urządzona – place zabaw;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) przeznaczenie minimum 20% powierzchni terenu na zieleni wysoką;
  - 2) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia do wysokości 1,2 m, innego niż betonowe.
- § 21.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **11 ZP** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni wysoką;
  - 2) wymaga się przeprowadzenia ciągów pieszych łączących wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu, z zastosowaniem różnego rodzaju nawierzchni;
  - 3) wymaga się osłonięcia terenu zielenią od strony wschodniej (Główny Punkt Zasilania);
  - 4) dopuszcza się wprowadzenie reprezentacyjnej zieleni ogrodowej.
- § 22.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **12 ZP** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) przeznaczenie maksimum 30% powierzchni terenu na zieleni wysoką, w północno – zachodniej części;
  - 2) wymaga się pozostawienia niezadrzewionej i niezakrzewionej polany, stanowiącej minimum 50% powierzchni terenu;
  - 3) wymaga się przeprowadzenia ciągów pieszych łączących wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu, z zastosowaniem różnego rodzaju nawierzchni, z czego co najmniej 50% nawierzchni nieutwardzonej;
  - 4) wymaga się wprowadzenia punktów szczególnych wzdłuż ciągu pieszo – rowerowego 27 KDp, zgodnie z rysunkiem planu;
  - 5) dopuszcza się organizację na terenie imprez masowych;
  - 6) dopuszcza się lokalizację tymczasowych obiektów służących obsłudze imprez, o których mowa w pkt 5.
- § 23.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **13 ZP** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni wysoką, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej magistrali wododagowej i rurociągu wody surowej;
  - 2) dopuszcza się wprowadzenie reprezentacyjnej zieleni ogrodowej.
- § 24.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **14 ZP** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - b) komunikacja wewnętrzna.

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) przeznaczenie maksimum 40% powierzchni terenu na zieleni wysoką, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej magistrali wodociągowej i rurociągu wody surowej;
  - 2) wymaga się przeprowadzenia ciągów pieszych łączących wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu, z zastosowaniem różnego rodzaju nawierzchni;
  - 3) wymaga się przeprowadzenia ścieżki rowerowej, zgodnie z rysunkiem planu;
  - 4) wymaga się wprowadzenia punktów szczególnych wzdłuż ciągu pieszo – rowerowego 27 KDp, zgodnie z rysunkiem planu;
  - 5) wymaga się segregacji ruchu pieszego i rowerowego poprzez wyróżnienie nawierzchni,
  - 6) dopuszcza się organizację na terenie imprez masowych;
  - 7) dopuszcza się lokalizację tymczasowych obiektów służących obsłudze imprez, o których mowa w pkt 6.

§ 25. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 15 ZP ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.

2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązuje przeznaczenie minimum 40% powierzchni terenu na zieleni wysoką.

§ 26. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 16 ZP ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.

2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:

- 1) przeznaczenie minimum 40% powierzchni terenu na zieleni wysoką, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejącej magistrali wodociągowej i rurociągu wody surowej;
- 2) wymaga się osłonięcia terenu zielenią od strony terenu 24W.

§ 27. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 17 ZP ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.

2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:

- 1) przeznaczenie minimum 30% powierzchni terenu na zieleni wysoką;
- 2) wymaga się przeprowadzenia ciągów pieszych łączących wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu, z zastosowaniem różnego rodzaju nawierzchni.

§ 28. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 18 ZP ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.

§ 29. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 19 ZP ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni urządzona – place zabaw;
- 2) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.

2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:

- 1) przeznaczenie minimum 20% powierzchni terenu na zieleni wysoką;
- 2) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia do wysokości 1,2 m, innego niż betonowe

§ 30. 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem 20 ZP ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – zieleni urządzona – parki;

*Handwritten signature*

- 2) uzupełniające:
- a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
  - b) komunikacja wewnętrzna.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) wymaga się przeprowadzenia dróg pieszych łączących wejścia na teren, oznaczone na rysunku planu, z zastosowaniem różnego rodzaju nawierzchni;
  - 2) wymaga się urządzenia punktu widokowego w miejscu oznaczonym na rysunku planu;
  - 3) dopuszcza się lokalizacji urządzeń rekreacyjnych, sportowych, w tym dostosowanych do sportów ekstremalnych;
  - 4) dopuszcza się organizację na terenie imprez masowych.
- § 31.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **21 KS** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe - obsługa komunikacji;
  - 2) uzupełniające:
    - a) usługi handlu detalicznego,
    - b) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - c) komunikacja wewnętrzna,
    - d) zieleni.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) dopuszcza się lokalizację nowych obiektów kubaturowych o funkcji handlowej lub kiosków handlowych od strony terenu 9ZR;
  - 2) usytuowanie nieprzekraczalnej linii zabudowy w odległości 15 m od linii rozgraniczającej stanowiącej granicę opracowania planu;
  - 3) zakazuje się lokalizacji stacji paliw;
  - 4) w przypadku wprowadzenia obiektów handlowych dopuszcza się wysokość tych obiektów do 6 m od poziomu terenu do kalenicy lub okapu;
  - 5) wymaga się przeznaczenia minimum 10% powierzchni działki na powierzchnię biologicznie czynną;
  - 6) dopuszcza się lokalizację miejsc postojowych dla autobusów;
  - 7) wymaga się lokalizacji minimum 3 miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych;
  - 8) dopuszcza się organizacji 1 wjazdu na teren od strony wschodniej granicy terenu (ul. K. Puzaka).
- § 32.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **22 KS/ZR** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe:
    - a) obsługa komunikacji – parkingi,
    - b) zieleni rekreacyjna;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura,
    - b) zieleni.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) w przypadku przeznaczenia terenu na parkingi minimalna powierzchnia biologicznie czynna 10% działki;
  - 2) w przypadku przeznaczenia terenu na zieleni rekreacyjną minimalna powierzchnia biologicznie czynna 50% działki;
  - 3) wymaga się lokalizacji minimum 2 miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych.
- § 33.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **23 KS** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – obsługa komunikacji;
  - 2) uzupełniające – zieleni.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
- 1) wymaga się lokalizacji minimum 2 miejsc parkingowych dla niepełnosprawnych;
  - 2) wymaga się przeprowadzenia dróg pieszych od miejsca oznaczonego na rysunku planu jako wejście na teren do terenu 9ZR.
- § 34.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **24 W** ustala się przeznaczenie:
- 1) podstawowe – urządzenia wodociągowe;
  - 2) uzupełniające:
    - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej,
    - b) komunikacja wewnętrzna,
    - c) zieleni.

*Handwritten signature*

2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) wprowadza się strefę ochrony bezpośredniej od ujęcia wody, obejmującej cały teren;
  - 2) dopuszcza się lokalizację obiektu kubaturowego – hydroforni;
  - 3) dopuszcza się wprowadzenia zieleni izolacyjnej, z zachowaniem normatywnych odległości od istniejących urządzeń wodociągowych;
  - 4) dopuszcza się wprowadzenie ogrodzenia, innego niż betonowe.

**§ 35.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **25 KDZ (MN)** ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – droga publiczna – ulica zbiorcza;
- 2) tymczasowe – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;
- 3) uzupełniające:
  - a) urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej,
  - b) zieleni.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) przeznaczenie terenu na poszerzenie istniejącej drogi publicznej – ul. K. Pużaka;
  - 2) zakaz organizowania stanowisk postojowych;
  - 3) zakaz rozbudowy, nadbudowy i modernizacji istniejącego obiektu mieszkaniowego;
  - 4) zachowuje się lokalizację budynku mieszkalnego do czasu realizacji podstawowego przeznaczenia.

**§ 36.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **26 KDX** ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – droga publiczna – ciąg pieszo – jezdny;
- 2) uzupełniające - urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) szerokość w liniach rozgraniczających 5 m;
  - 2) zakaz organizowania stanowisk postojowych.

**§ 37.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **27 KDp** ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – publiczny ciąg pieszo – rowerowy;
- 2) uzupełniające - urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) szerokość w liniach rozgraniczających 5 m;
  - 2) wymaga się wprowadzenia akcentów urbanistycznych w miejscach oznaczonych na rysunku planu;
  - 3) wymaga się przeprowadzenia ścieżki rowerowej, z zastosowaniem segregacji od ruchu pieszego;
  - 4) wymaga się urządzenia nieutwardzonego placu, bez nasadzeń zielenią wysoką, w miejscu oznaczonym na rysunku planu.

**§ 38.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **28 KDp** ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – publiczny ciąg pieszo – rowerowy;
- 2) uzupełniające - urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, ustala się szerokość w liniach rozgraniczających 3 m.

**§ 39.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **29 KDp** ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – publiczny ciąg pieszo – rowerowy;
- 2) uzupełniające - urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) szerokość w liniach rozgraniczających 3 m;
  - 2) rozbieralna nawierzchnia.

**§ 40.** 1. Na terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem **30 KDp** ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – publiczny ciąg pieszo – rowerowy;
- 2) uzupełniające - urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura.
2. Na terenie, o którym mowa w ust. 1, obowiązują następujące ustalenia:
  - 1) szerokość w liniach rozgraniczających 3 m;

- 2) wymaga się przeprowadzenia ścieżki rowerowej, z zastosowaniem segregacji od ruchu pieszego.

§ 41. 1. Na terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami 31 KDp – 33 KDp ustala się przeznaczenie:

- 1) podstawowe – publiczny ciąg pieszo – rowerowy;
- 2) uzupełniające - urządzenia towarzyszące w tym sieci infrastruktury technicznej, mała architektura.

2. Na terenach, o których mowa w ust. 1, ustala się szerokość w liniach rozgraniczających 3 m.

#### Rozdział 4

##### Ustalenia końcowe

§ 42. Zgodnie z art. 36 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustala się stawkę procentową w wysokości 1%.

§ 43. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Opola.

§ 44. Uchwała wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Opolskiego.



ZAŁĄCZNIK NR 1  
DO UCHWAŁY NR L187205  
RADY MIASTA OPOLE  
Z DNIA 20 października 2008r.

# MIEJSKOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU REKREACJI I USŁUG OSIEDLA ZWM W OPOLE



**Załącznik nr 5. Wyciąg ze studium wykonalności dla projektu Elektromobilne Opole określający Wymagania techniczne dla urządzeń stacjonarnych pantografowych.**

Kryterium	Opis parametrów wymaganych przez Zamawiającego
<p><b>Wymagania ogólne</b></p>	<p>Zakres zamówienia będzie obejmował zaprojektowanie wraz z uzyskaniem pozwoleń i wytworzeniem oraz przekazaniem Zamawiającemu dokumentacji, wyprodukowanie, dostarczenie, wykonanie niezbędnego fundamentu pod posadowienie, montaż, podłączenie i uruchomienie pantografowej stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym.</p> <p>Urządzenie musi spełniać wymagania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie EMC (ElectroMagnetic Compatibility).</p> <p>Wszystkie prace budowlano-montażowe muszą być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i przy zachowaniu aktualnie obowiązujących przepisów prawa.</p> <p>Wymagane jest umożliwienie ładowania pojazdu poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podjazd autobusu do stacji dokującej pod kątem, tolerancja zatrzymania do ładowania w polu o wymiarach 0,9 m x 1,5 m;</li> <li>▪ rozpoczęcie ładowania zaraz po zatrzymaniu pojazdu;</li> <li>▪ ładowanie autobusu podczas przykłąku;</li> <li>▪ ładowanie pojazdu podczas pobytu w nim pasażerów.</li> </ul> <p>Pantografowa stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi spełniać warunki opisane w programie funkcjonalno-użytkowym dołączonym do wniosku, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ graniczne wymiary stacji ładowania ograniczone są warunkiem zachowania skrajni w danej lokalizacji i uzgodnieniem posadowienia z Miejskim Zakładem Komunikacyjnym Sp. z o.o. w Opolu oraz Miastem Opole,</li> <li>▪ musi być wyposażona w dodatkowe gniazdko zasilane prądem przemiennym o napięciu 230V, z zabezpieczeniem 10 A gniazdko umiejscowione w komorze sterowniczej ładowarki, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych oraz osób trzecich. Zasilanie gniazdko z ładowarki, musi być zabezpieczone przed negatywnym wpływem na pracę całej stacji oraz energia zużyta przez gniazdko musi zostać wydzielona z pomiaru energii zużytej przez całą stację ładowania,</li> <li>▪ demontaż modułów ładujących z wnętrza ładowarki musi być możliwy, bez konieczności demontażu stacji oraz platformy dokującej,</li> <li>▪ konstrukcja oraz sposób mocowania platformy dokującej musi zapewniać jej stabilność,</li> <li>▪ wszystkie materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do stosowania. (użytku).</li> <li>▪ odporność przed udarami mechanicznymi: IK10</li> <li>▪ konstrukcja musi zapewniać wysoką odporność na korozję – elementy metalowe muszą być ocynkowane lub galwanizowane dodatkowo malowanie proszkowo lub wykonane ze stali nierdzewnej.</li> <li>▪ obudowy elementów stacji ładowania muszą zapewniać stopień ochrony minimum IP54. Dopuszczalne IP23 dla układu chłodzenia (radiatorów).</li> <li>▪ minimalna żywotność stacji ładowania: 15 lat.</li> <li>▪ stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi być przystosowana do warunków środowiska, w jakich będzie eksploatowana w Opolu. Musi być odporna na oddziaływanie czynników klimatycznych, zanieczyszczeń powietrza i zapylenia,</li> <li>▪ wymagane jest podświetlenie LED przedziałów oraz paneli obsługowych urządzenia.</li> </ul> <p>Zamawiający informuje, że stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym będzie znajdować się na terenie otwartym, a w związku z tym jego konstrukcja powinna uniemożliwiać ingerencję osób przypadkowych, w tym uniemożliwić otwarcie obudowy bez specjalistycznych narzędzi oraz być odporna na próby dokonania aktów wandalizmu, a w przypadku ich zaistnienia, ułatwiać usunięcie ich skutków (np. powierzchnie zewnętrzne muszą umożliwiać łatwe usunięcie graffiti i/lub naklejanych ulotek, plakatów itp.).</p> <p>Warunki środowiskowe pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zakres temperatury zewnętrznej: od -25°C do +40°C,</li> </ul>

*Handwritten signature or initials in blue ink.*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wilgotność względna maksymalna: 95%,</li> <li>▪ emitowany poziom hałasu musi być mniejszy niż 60dB we wszystkich kierunkach (pomiar w odległości 1,0 m).</li> </ul> <p>Dźwięki emitowane przez urządzenie nie mogą być uciążliwe dla osób przebywających w pobliżu stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym. W czasie ładowania w autobusie mogą przebywać osoby oczekujące na przejazd oraz mogą wsiadać lub wysiadać z pojazdu. Urządzenie wraz z autobusem w trakcie ładowania ma być bezpieczne dla pasażerów przebywających wewnątrz autobusu, oczekujących na przejazd oraz w czasie wsiadania lub wysiadania z pojazdu.</p>
<p><b>Parametry elektryczne stacji ładowania pantografowego:</b></p>	<p>Napięcie wyjściowe ładowarki: 300-800V DC  Wysoka sprawność energetyczna: minimum 95%.  Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym zasilana ze źródła napięcia 3x400V AC 50 / 60Hz musi spełniać poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ współpraca z siecią 3x400V AC 50Hz / układ sieci TN / zgodnie z normą PN EN 50160,</li> <li>▪ moc wyjściowa (maksymalna) pojedynczej stacji ładowania jednostanowiskowej to 300 kW.</li> <li>▪ Znamionowa moc stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym powinna być uzyskana przy napięciu wyjściowym 600V DC oraz;</li> <li>▪ maksymalny prąd wyjściowy musi być osiągalny od najniższego napięcia wyjściowego stacji ładowania. Przy wzroście napięcia wyjściowego ładowarka nie może pobierać więcej mocy niż określona moc wejściowa,</li> <li>▪ konstrukcja stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym oraz wszystkie elementy przewodzące muszą być uziemione,</li> <li>▪ urządzenie musi zapewniać możliwość awaryjnego ładowania przy pomocy wtyku „plug-in”, kompatybilnego z gniazdem CCS typu 2 (zgodne z IEC 62196-3), w przypadku awarii pantografu. Prąd ładowania do 200A,</li> <li>▪ stanowisko ładowania awaryjnego typu „plug-in” musi być wyposażone w przewód o długości w zakresie 6 - 8 m (ostateczna długość do ustalenia przez Wykonawcę po przeprowadzeniu wizji lokalnej w miejscu posadowienia ładowarki) zakończony wtykiem CCS typu 2 oraz we wnękę do jego przechowywania wyposażoną w blokadę uniemożliwiającą dostęp dla osób postronnych,</li> <li>▪ awaria w torze ładowania poprzez odbierak nie powinna blokować możliwości ładowania pojazdów przez wtyk typu „plug-in” i odwrotnie,</li> <li>▪ stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi umożliwiać pomiar rzeczywistej energii wyjściowej, zużytej bezpośrednio do ładowania autobusów,</li> <li>▪ stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym zostanie wyposażona w legalizowany licznik energii elektrycznej umożliwiający lokalny i zdalny odczyt zużycia energii dla całej stacji ładowania o odpowiednio dobranej klasie dokładności,</li> <li>▪ stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym będzie posiadać oświetlenie elektryczne umożliwiające korzystanie z niego w godzinach wieczornych, nocnych i porannych,</li> <li>▪ Wykonawca przewidzi i uzgodni z Zamawiającym lokalizację wyłączników bezpieczeństwa tzw. grzybków odcinających obwody zasilające w energię elektryczną,</li> <li>▪ komora przyłączeniowa powinna spełniać wymagania dostawcy energii, a jej konstrukcja powinna uniemożliwiać dostęp osób niepowołanych.</li> <li>▪ współczynnik mocy większy bądź równy 0,95 oraz THDi (Total Harmonic Distortion – Current) mniejsze bądź równe 10%. Urządzenie musi umożliwiać ładowanie prądem stałym w trybach: CC (Constant Current), CV (Constant Voltage).</li> <li>▪ Komunikacja pomiędzy stacją ładowania i autobusem musi odbywać się w oparciu o standardy ISO 15118 oraz IEC 61851 - 23.</li> <li>▪ Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać komunikację z dowolnym Systemem Zarządzania ładowarkami zgodnym z OCPP min. 1.6 (Open Charge Point Protocol).</li> <li>▪ Zapewniona musi być izolacja galwaniczna za pomocą transformatora lub transformatorów separacyjnych pomiędzy źródłem zasilania, a wyjściem ładowarki, zapewniająca bezpieczeństwo użytkownika.</li> </ul>

*Handwritten signature*

- Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi chronić przed porażeniem prądem osoby obsługujące pojazd ładowany oraz musi spełniać wszystkie obowiązujące w tym zakresie normy bezpieczeństwa.
- Wymagane jest zabezpieczenie instalacji elektrycznej stacji ładowania bezpiecznikiem dostosowanym do przewidywanego obciążenia.
- Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed czynnikami środowiskowymi.
- Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi być wyposażona w układ kontroli rezystancji izolacji obwodów wyjściowych.
- Awaria jednego z modułów ładowania powinna powodować jedynie ograniczenie mocy wyjściowej, a nie wyłączenie całej stacji.
- Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać możliwość ładowania ciągłego przy warunkach granicznych (maksymalna moc wejściowa, maksymalny prąd wyjściowy) z wyłączeniem czasu na prace serwisowe.
- Stanowisko ładowania musi być wyposażone w sygnalizację wizualną informującą o stanie ładowania stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym (niebieski – ładowanie w toku, zielona – gotowość stanowiska do podjęcia ładowania, czerwona – awaria stanowiska ładowania).
- Stacja ładowania musi być objęta systemem CCTV z ciągłą rejestracją obrazu przystanku autobusowego oraz słupa z pantografem. Zapis obrazu monitoringu dokonywany będzie na rejestratorze (dysk HDD SATA) pracującym w pętli i będzie umożliwiał transmisję danych poprzez sieć światłowodową (Optyczna Sieć Teleinformatyczna Opola) lub innego operatora.
- Stacja ładowania musi uwzględnić parametry techniczne taboru autobusowego i zostać zaprojektowana tak, aby umożliwiać jednoczesne ładowanie pojazdu oraz przejazd /postój autobusów innych linii na przystanku Prószkowska – Politechnika – Pętla
- Obsługa stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi zapewniać możliwie maksymalną ergonomię oraz łatwość i bezpieczeństwo obsługi urządzenia. Dotyczy to także wszystkich elementów związanych z obsługą stacji.
- Po dokonaniu instalacji stacji ładowania autobusów z napędem elektrycznym Wykonawca zobowiązany będzie do dokonania stosownego podłączenia do sieci zasilającej oraz wykonania wymaganych pomiarów rezystancji izolacji ochronnej oraz ochrony przeciwporażeniowej. Stacja ładowania autobusów z napędem elektrycznym musi posiadać wszystkie wymagane prawem świadectwa dopuszczenia do użytkowania.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonanie wszelkich czynności, w tym sporządzenie wszelkiej wymaganej prawem dokumentacji, koniecznych do przeprowadzenia przez UDT badania, o którym mowa w art. 16 ust. 2 pkt. 1 ustawy o elektromobilności oraz złożenia w imieniu Zamawiającego wniosku o przeprowadzenie tych badań i reprezentowania Zamawiającego przed UDT aż do każdorazowego uzyskania pozytywnego wyniku badania.

Załącznik nr 6. Dokumentacja zdjęciowa



*Handwritten signature*



*Handwritten signature*



*Handwritten signature or initials in blue ink.*