

Umowa  
zawarta w dniu ..... 2021 roku

pomiędzy:

Miejskim Zakładem Komunikacji w Malborku Sp. z o.o.  
z siedzibą w Malborku ul. Gen. De Gaulle'a 71  
zarejestrowanym w rejestrze przedsiębiorstw Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonym przez Sąd Rejonowy Gdańsk Północ w Gdańsku VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS: 0000002837,  
NIP 579 000 73 40, Regon 192529622  
Kapitał zakładowy 6.600.500 PLN w całości wpłacony,  
reprezentowanym przez:  
Małgorzatę Zemlik – Prezes Zarządu  
zwanym dalej „Zamawiającym”  
a

.....,  
NIP: ..... , REGON: ..... ,  
reprezentowanym przez:  
.....  
zwanym dalej **Wykonawcą**,

Niniejsza umowa została zawarta w wyniku postępowania prowadzonego jako zamówienie sektorowe w rozumieniu przepisów art. 2 ust. 1 pkt 2, art. 5 ust. 1 pkt 1 oraz ust 4 pkt 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2021, poz.1129) o wartości zamówienia niższej niż progi unijne, od których zamawiający sektorowy zobowiązany jest stosować ustawę Pzp.

**§ 1.**

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania z materiałów i urządzeń własnych usługi polegającej na zaprojektowaniu, dostawie i montażu instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku należącego do Zamawiającego zlokalizowanego przy ul. Gen. De Gaulle'a 71 w Malborku, zwanego dalej „przedmiotem Umowy”, zgodnie ze złożoną ofertą w przeprowadzonym postępowaniu nr ZP/2/2021
2. Wymagania techniczne dotyczące przedmiotu umowy zawarte zostały w Zapytaniu ofertowym z dn. 31.08.2021, Programie Funkcjonalno-Użytkowym i Podstawowych wymaganiach technicznych, stanowiących załącznik nr 1 do niniejszej Umowy.
3. Przedmiot Umowy musi być wykonany na warunkach ustalonych niniejszą Umową oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, w szczególności z:
  - a. normą PN-EN 61173:2002 Ochrona przepięciowa fotowoltaicznych (PV) systemów wytwarzania mocy elektrycznej — Przewodnik
  - b. normą PN-EN 61724-1:2017-10 – Wydajność systemu fotowoltaicznego — Część 1: Monitorowanie
  - c. normą PN-EN IEC 61730-1:2018-06 – Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) — Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji
  - d. normą PN-EN IEC 61730-2:2018-06 Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV) – Część 2: Wymagania dotyczące badań
  - e. normą PN-EN 62446-1:2016-08 oraz PN-EN 62446-1:2016-08/A1:2019-01 Systemy fotowoltaiczne (PV) – Wymagania dotyczące badań, dokumentacji i utrzymania – Część 1: Systemy podłączone do sieci – Dokumentacja, odbiory i nadzór
  - f. normą PN-HD 60364-7-712:2016-05 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia — Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji — Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania
  - g. normą PN-EN 62109-1:2010 – Bezpieczeństwo konwerterów mocy stosowanych w fotowoltaicznych systemach energetycznych — Część 1: Wymagania ogólne
  - h. normą PN-EN 62109-2:2011 – Bezpieczeństwo konwerterów mocy stosowanych w fotowoltaicznych

systemach energetycznych — Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące falowników

- i. ustawą z dnia 26 lipca 2013 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 984/2013) oraz ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (z późniejszymi zmianami)
- j. normą PN-EN 50618 - Kable i przewody do systemów fotowoltaicznych
- k. normą PN-EN 60332 – Badania palności Kabli oraz przewodów
- l. normą PN-EN 61646 - Cienkowarstwowe naziemne moduły fotowoltaiczne – (PV) kwalifikacja konstrukcji i zatwierdzenie typu

## § 2.

1. Za wykonanie całego przedmiotu Umowy określonego w § 1 niniejszej umowy, Strony ustalają ryczałtowe wynagrodzenie w wysokości:

..... **PLN (netto)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (Vat)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (brutto)** (słownie: .....zł ../100)

w tym:

- a) wykonanie projektu technicznego instalacji fotowoltaicznej:

..... **PLN (netto)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (Vat)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (brutto)** (słownie: .....zł ../100)

- b) dostawa i montaż z materiałów i urządzeń własnych instalacji fotowoltaicznej

..... **PLN (netto)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (Vat)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (brutto)** (słownie: .....zł ../100)

- c) koszt wykonania koszt ekspertyzy technicznej dotyczącej obciążenia dachu

..... **PLN (netto)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (Vat)** (słownie: ..... zł ../100)

..... **PLN (brutto)** (słownie: ..... zł ../100)

2. Za wykonanie przedmiotu umowy Wykonawca wystawi fakturę VAT za wykonana usługę na dachu obiektu usytuowanego przy ul. Gen. De Gaulle'a 71 w Malborku.
3. Zapłata nastąpi przelewem, na rachunek Wykonawcy wskazany na fakturze VAT.
4. Termin płatności faktur - w ciągu 30 dni od daty ich złożenia w siedzibie Zamawiającego, po przekazaniu Zamawiającemu wszystkich wymaganych dokumentów oraz po podpisaniu Protokołów odbioru końcowego przez obie Strony.
5. Wystawiona faktury VAT winna zawierać odniesienie do numeru Umowy.
6. Wykonawca oświadcza, że jest płatnikiem podatku VAT, uprawnionym do wystawienia faktury VAT.
7. Jeżeli z przygotowanej przez konstruktora opinii dotyczącej nośności dachu wynikało będzie, iż nie jest możliwe wykonanie przedmiotu Umowy (którakolwiek połącz dach budynku nie będzie spełniała wymogów nośności), Wykonawca wystawi fakturę VAT wyłącznie za przygotowanie opinii.
8. W przypadku zaistnienia sytuacji, o której mowa w ust. 7 niniejszego paragrafu, Zamawiający odstąpi od realizacji części przedmiotu Umowy (wykonanie projektu technicznego instalacji fotowoltaicznej oraz dostawie i montażu z materiałów i urządzeń własnych instalacji fotowoltaicznej) wycenionej w ust. 1.
9. W sytuacji, o której mowa w ust. 8 niniejszego paragrafu Wykonawcy nie będą przysługiwały żadne dodatkowe roszczenia finansowe ponad wskazane w pozycji „koszt wykonania koszt ekspertyzy technicznej dotyczącej obciążenia dachu” – ust. 1 lit. c) niniejszej Umowy.

## § 3.

1. Przedmiot Umowy winien być wykonany zgodnie z zakresem rzeczowym oraz w zgodzie z zasadami projektowania oraz winien zawierać wszystkie elementy z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
2. Wykonawca winien uwzględnić oraz wycenić wszelkie elementy niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy.
3. Termin wykonania przedmiotu Umowy ustala się na okres 53 dni od daty podpisania przedmiotowej umowy, tj do dn. .... , w tym że:

- 3.1. przedłożenie projektu ze wszystkimi uzgodnieniami oraz ekspertyzy technicznej obciążenia dachu w terminie 21 dni od daty podpisania umowy, tj. do dnia .....
  - 3.2. zatwierdzenie projektu i ekspertyzy przez Zamawiającego w terminie 2 dni od daty ich przedłożenia w siedzibie Zamawiającego, tj. do dnia .....
  - 3.3. wykonanie instalacji fotowoltaicznej w terminie 30 dni od daty zatwierdzenia projektu i ekspertyzy przez Zamawiającego, tj. do dnia .....
  - 3.4. zgłoszenie przyłączenia mikroinstalacji w imieniu użytkownika do sieci dystrybucyjnej ENERGA OPERATOR S.A
4. Przedmiot Umowy obejmuje m.in.:
- a) wykonanie i uzgodnienie projektu wykonawczego instalacji fotowoltaicznej (2 egzemplarze w wersji tradycyjnej papierowej w formacie A4) zawierającego:
    - o przedmiot opracowania (opis),
    - o analizę techniczną:
      - dobór, moc, ilość, produkcja energii, stringi, plan rozmieszczenia modułów
      - dobór falownika,
      - dobór konstrukcji wsporczej,
      - rozrysowanie tras kablowych,
      - projekt uzgodniony z konstruktorem pod względem dociążenia dachu,
      - karty produktowe,
    - o w tym:
      - zakres niezbędnych zmian koniecznych do prawidłowego funkcjonowania istniejącej instalacji odgromowej obiektu wraz z analizą ryzyka oraz obliczeniem wymaganych odstępów izolacyjnych tak, aby spełniała ona wymagania aktualnie obowiązujących norm PN-EN 62305,
      - projekt zatwierdzony przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż.
  - b) dostawę i montaż falowników;
  - c) dostawę i montaż instalacji kablowej;
  - d) dostawę i montaż konstrukcji (stelażu) pod moduły fotowoltaiczne; ciężar i rozmieszczenie balastu muszą być dobrane z uwzględnieniem obciążenia śniegiem i wiatrem;
  - e) dostawa i montaż paneli / układów fotowoltaicznych na dachach we wskazanych lokalizacjach budynków funkcjonalnych objętych projektem wykonawczym;
  - f) dostawa i montaż układów zabezpieczeń DC oraz AC;
  - g) modernizację instalacji odgromowej;
  - h) pomiary kontrolne, próby wydajności instalacji, oraz uruchomienie i regulacja instalacji PN-EN 62446;
  - i) przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie zasad prawidłowej eksploatacji i obsługi wykonanych instalacji fotowoltaicznych wraz z opracowaniem szczegółowych instrukcji obsługi, użytkownika (zawierającej m.in. zalecenia bieżącej konserwacji) i ich przekazanie użytkownikom oraz sporządzenie protokołu obejmującego zakres szkolenia oraz uzyskanie oświadczeń od użytkowników o dokonanym szkoleniu; Szkolenie winno odbyć się na terenie obiektu Zamawiającego, w dni powszednie, w godzinach 8:00 ÷ 14:00.
  - j) przygotowanie zawiadomienia o wykonanej instalacji do Państwowej Straży Pożarnej;
  - k) wyłącznik przeciwpożarowy;
  - l) sprawdzenie poprawności pracy systemu fotowoltaicznego;
  - m) wpięcie instalacji w istniejący system energetyczny w obiektach funkcjonalnych i uruchomienie techniczne;
  - n) wykonanie i dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej – (2 egz. Forma A4, w wersji elektronicznej zapisanej na nośniku CD/DVD szt. 1 z możliwością otworzenia w formacie PDF oraz DWG (plik DWG w wersji edytowalnej) zawierającej w szczególności:
    - miejsce i datę instalacji, informacje zamieszczone w projekcie wykonawczym;
    - karty katalogowe, atesty, deklaracje podzespołów
    - procedurę weryfikacji poprawności działania systemu,
    - procedurę postępowania w przypadku awarii,
    - plan przeglądów wraz z datą następnego przeglądu,
    - instrukcję eksploatacji i konserwacji systemu,
-

- raporty z badań i pomiarów przeprowadzonych zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62446:2016 w tym:
    - i. badanie ciągłości uziemień i ekwipotencjalnych połączeń wyrównawczych,
    - ii. test polaryzacji obwodów DC,
    - iii. badanie napięcia obwodu otwartego VOC,
    - iv. badanie natężenia prądu obwodu zwartego ISC,
    - v. badanie rezystancji izolacji obwodów DC,
    - vi. badanie charakterystyki prądowo-napięciowej łańcuchów modułów fotowoltaicznych,
    - vii. badania kamerą termowizyjną połączeń elektrycznych, modułów fotowoltaicznych, puszek przyłączeniowych itp.
  - o) wykonanie pomiaru wytwarzanej energii elektrycznej;
  - p) wykonanie prac pomocniczych budowlanych obejmujących m.in.: przebicie, wykonanie niezbędnych otworów montażowych w celu wprowadzenia urządzeń, zamurowanie otworów montażowych po wprowadzeniu urządzeń, wykonanie przepustów w miejscach przejść instalacyjnych tras kablowych przez ściany, lub inne przeszkody przez przegrody budowlane, uszczelnienie przepustów w tym zachowanie stref pożarowych, wykonanie prac porządkowych (np. malowanie, tynkowanie) mających na celu doprowadzenie obiektu do stanu pierwotnego;
  - q) podłączenie instalacji fotowoltaicznej wraz ze zgłoszeniem przyłączenia mikroinstalacji w imieniu użytkownika do sieci dystrybucyjnej ENERGA OPERATOR S.A., na podstawie wytycznych dostępnych na stronie zakładu oraz dostarczenie do Zamawiającego wykazu instalacji zgłoszonych do ENERGA OPERATOR S.A. potwierdzonych brakiem uwag ze strony operatora sieci dystrybucyjnej.
  - r) opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu instrukcji eksploatacji urządzeń i instalacji;
  - s) zapewnienie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego; w okresie gwarancji Zamawiający wymaga prowadzenia serwisu przez Wykonawcę. W zakresie prowadzenia serwisu zawierają się wszystkie czynności związane z okresowymi przeglądami instalacji i wymianą niezbędnych jego elementów w celu zachowania pełnego okresu gwarancyjnego, czas reakcji serwisu gwarancyjnego: do 2 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii. Poprzez „reakcje serwisu” należy rozumieć przystąpienie do usunięcia zgłoszonej awarii w obiekcie, na którym zainstalowano mikroinstalacje i usunięcie awarii musi nastąpić w czasie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od zgłoszenia awarii. Dopuszcza się możliwość wydłużenia terminu usunięcia awarii pod warunkiem przedstawienia przez Wykonawcę nowego terminu i uzyskania akceptacji tego terminu przez Zamawiającego.
  - t) sporządzenie ekspertyz technicznych dotyczących obciążeń dachów.
5. Miejscem odbioru dokumentacji projektowej technicznej jest sekretariat w siedzibie Zamawiającego (forma potwierdzenia – pieczętka Zamawiającego określająca datę wpływu).
  6. Zamawiający w terminie 2 dni dokona uzgodnienia zakresu dokumentacji pod warunkiem jej kompletności i zgodności z wymaganiami Zamawiającego.
  7. Niedotrzymanie terminu, o którym mowa w ust. 8 niniejszego paragrafu przez Zamawiającego, skutkować będzie przedłużeniem terminu, o którym mowa w ust. 3 niniejszego paragrafu, bez konsekwencji dla Wykonawcy.
  8. W przypadku uwag do dokumentacji projektowej, Zamawiający przekaze je w formie pisemnej, a Wykonawca w terminie do 2 dni od tej daty zobowiązany jest do naniesienia stosownych poprawek i złożenia dokumentacji do ponownej akceptacji.
  9. Wystąpienie sytuacji, o której mowa w ust. 8 niniejszego paragrafu nie zmienia terminu określonego w ust. 3 lit. a) niniejszego paragrafu.
  10. Dla potrzeb odbioru Zamawiający ustala następujące elementy:
    - a) Projekt powykonawczy
    - b) Wykonanie robót budowlanych / montażowych zgodnie z pr.budowlanym, normami, przepisami.
  11. Rozpoczęcie i zakończenie robót będzie możliwe po zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru Zamawiającego robót elektrycznych i budowlanych i zaakceptowaniu przez Zamawiającego projektu wykonawczego / powykonawczego.
  12. Wykonawca realizując przedmiot Umowy uwzględni konieczność nieprzerwanej pracy w budynkach. Zamawiający dopuszcza maksymalnie 2-4 godzinną przerwę na niezbędne prace przyłączeniowe. Każdorazowa przerwa powinna być ustalona z Zamawiającym.
  13. Zastosowane w dokumentacji projektowej technicznej materiały oraz urządzenia winny posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie na rynku polskim z określeniem podstawowych
-

- parametrów jakie muszą spełniać.
14. Wykonawca zapewnia, że dokumentacja projektowa techniczna (w tym jej poszczególne elementy) będzie całkowicie oryginalną i nie będzie naruszała praw autorskich innych osób lub podmiotów, w tym również będzie wolna od innych wad prawnych i fizycznych, które mogłyby spowodować odpowiedzialność Zamawiającego.
  15. Wykonawca, zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1062) zobowiązuje się do przeniesienia na rzecz zamawiającego wszelkich praw autorskich majątkowych do dokumentacji powstałej w ramach realizacji niniejszej umowy, obejmujących prawo do korzystania i rozporządzania dokumentacją na wszystkich polach eksploatacji, w szczególności:
    - a) wielokrotnego udostępniania i przekazywania osobom trzecim,
    - b) wielokrotnego wprowadzania do pamięci komputera/serwera,
    - c) przetwarzania, wprowadzania zmian i wykorzystywania w części lub w całości,
    - d) publicznego udostępniania.
  16. Przeniesienie majątkowych praw autorskich, o których mowa w ust. 15 niniejszego paragrafu nastąpi w dniu zapłaty Wykonawcy należnego wynagrodzenia wskazanego na fakturze VAT.
  17. Wykonawca upoważnia Zamawiającego do korzystania i rozporządzania zależnym prawem autorskim do dokumentacji powstałej w ramach realizacji przedmiotu niniejszej umowy.
  18. Wynagrodzenie Wykonawcy, o którym mowa w § 2 ust. 1 niniejszej umowy obejmuje wynagrodzenie z tytułu przeniesienia na rzecz zamawiającego autorskich praw majątkowych oraz praw zależnych do dokumentacji powstałej w ramach realizacji niniejszej umowy.
  19. postanowienia niniejszej umowy w niczym nie naruszają autorskich praw osobistych.
  20. Zastosowane przez Wykonawcę materiały użyte podczas wykonywania prac muszą być nowe, wolne od wad i posiadać znak „CE”.
  21. Pod pojęciem terminu wykonania przedmiotu umowy należy rozumieć datę zakończenia wszelkich prac projektowych wraz z wymaganymi dokumentami i ich złożenie Zamawiającemu oraz zakończenia wszelkich prac objętych zakresem wykonanej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej technicznej dla zadania polegającego na montażu instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku należących do Zamawiającego zlokalizowanego przy ul. Gen. De Gaulle'a 71 w Malborku.
  22. Wykonawca przed zakończeniem przedmiotu umowy zobowiązany jest do dostarczenia instrukcji użytkownika przedmiotu umowy, kart gwarancyjnych oraz wszystkich innych dokumentów niezbędnych do prawidłowego użytkowania przedmiotu umowy.
  23. Niedostarczenie pełnej dokumentacji w języku polskim, o którym mowa w ust. 22 skutkować będzie brakiem możliwości obarczenia Zamawiającego winą za niezgodne z dokumentacją, użytkowanie przedmiotu Umowy.
  24. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia na własny koszt, wszelkich niezbędnych prób przewidzianych w przepisach prawa oraz normach. Wykonawca zapewni możliwość uczestniczenia w niniejszych próbach personelowi Zamawiającego oraz przekaże Zamawiającemu dokumentację (np. protokoły) z przeprowadzonych prób.
  25. Zamawiający ma prawo do bieżącej kontroli prac projektowych i wykonawczych.
  26. Zamawiający udostępni Wykonawcy obiekt w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu Umowy niezwłocznie od dnia zgłoszenia o gotowości do podjęcia prac na obiekcie.
  27. Skuteczną formą przekazania zgłoszenia, o którym mowa w ust. 26 niniejszego paragrafu, jest przesłanie go drogą elektroniczną na adres e-mail: [magdalena.kowalska@mzk.malbork.pl](mailto:magdalena.kowalska@mzk.malbork.pl)
  28. Zmiana terminów wykonania przedmiotu umowy wskazanych w ust. 3 niniejszego paragrafu może nastąpić w przypadku wystąpienia n/w okoliczności niezależnych od Wykonawcy pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego:
    - a) działania „siły wyższej” uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z terminem określonym w umowie - dopuszcza się zmianę terminu końcowego realizacji, nie dłużej jednak niż o czas trwania tych okoliczności
    - b) opróżnienia związanego z przekazaniem terenu budowy lub dokonaniem odbioru końcowego robót spowodowanego przez Zamawiającego;
    - c) jakichkolwiek opóźnień, utrudnień lub przeszkód spowodowanych przez osoby i podmioty trzecie, jeżeli te opóźnienia nie są wynikiem działania lub zaniechania działania Wykonawcy;
-

- d) jeżeli wystąpiła konieczność przeprowadzenia zamówień dodatkowych lub robót zamiennych, wpływających na dotrzymanie pierwotnego terminu realizacji umowy, szczególnie w następstwie okoliczności, których w normalnych warunkach Zamawiający nie mógł przewidzieć;
  - e) w przypadku wstrzymania robót przez Zamawiającego z przyczyn obiektywnych, np. na podstawie decyzji uprawnionego organu, czy przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego z przyczyn wskazanych w odrębnych przepisach, dopuszcza się zmianę terminu realizacji przedmiotu umowy o okres, na jaki roboty zostały wstrzymane
  - f) w przypadku pandemii Covid 19, bądź innej nowo pojawiającej i rozwijającej się epidemii – w sytuacji o ile okoliczności te nie znane były w momencie zawarcia umowy, a umożliwi to w sposób istotny wykonanie umowy
  - g) zmiany przepisów prawa powszechnie obowiązującego w zakresie w jakim mogą one wpłynąć na terminowość realizacji umowy;
  - h) w przypadku pojawienia się wynikających ze specyfiki działalności Zamawiającego potrzeb w zakresie zmiany terminów wykonania lub odbioru przedmiotu umowy, w tym spowodowana podjęciem przez Zamawiającego decyzji o przeprowadzeniu przez osobę trzecią kontroli jakości i sposobu prowadzenia prac dopuszcza się zmianę terminu realizacji przedmiotu umowy, nie dłużej jednak niż o czas trwania tych okoliczności;
  - i) zmiany w strukturze i organizacji Zamawiającego, które mają wpływ na zakres lub czas realizacji przedmiotu umowy;
  - j) w przypadku następstw działania organów administracji, w szczególności przekroczenia zakreślonych przez prawo terminów wydawania przez organy administracji decyzji, zezwoleń czy aprobat, dopuszcza się zmianę terminu realizacji przedmiotu umowy;
  - k) jeżeli w trakcie realizacji robót wystąpi konieczność wstrzymania robót z przyczyn niezależnych od Wykonawcy związanych z warunkami atmosferycznymi uniemożliwiającymi ich niezakłóconą kontynuację, wówczas termin wykonania może ulec przedłużeniu o okres wstrzymania robót po otrzymaniu przez Zamawiającego wniosku Wykonawcy, w którym zostaną wskazane i uzasadnione przyczyny przedłużenia terminu wykonania robót.
  - l) zmiany dotyczą realizacji dodatkowych robót od dotychczasowego Wykonawcy, nieobjętych zamówieniem podstawowym
29. W odniesieniu do zapisów ust. 9 oraz 28 niniejszego paragrafu, dla uniknięcia wątpliwości, przesunięcie terminów następuje o czas trwania przeszkody bądź inny uzasadniony czas.

#### § 4.

##### Obowiązki Stron:

##### 1. Zamawiający:

- 1.1. umożliwi Wykonawcy przebywanie na obiekcie mieszczącym się przy ul. Gen. De Gaulle'a 71 w Malborku na okoliczność realizacji postanowień niniejszej umowy;
- 1.2. zabezpieczy środki finansowe na pokrycie zobowiązań finansowych wynikających z niniejszej umowy;
- 1.3. zobowiązuje się do dokonania akceptacji dokumentacji projektowej pod warunkiem jej kompletności i zgodności z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszej umowie, w terminie wskazanym w § 3 ust. 8, z zastrzeżeniem zapisu § 3 ust. 9 niniejszej umowy;
- 1.4. terminowo ureguluje wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy;
- 1.5. dokona odbiorów części przedmiotu umowy potwierdzonych odrębnymi protokołami w sposób następujący:
  - a) akceptacja dokumentacji projektowej i ekspertyzy technicznej;
  - b) odbiór wszystkich prac montażowych – dokonywany przez inspektora nadzoru na wniosek Wykonawcy - w formie protokołu odbioru,
  - c) odbiór końcowy – dokonywany przez Inspektora nadzoru w celu końcowego odbioru, po całkowitym zakończeniu wszystkich prac składających się na przedmiot Umowy oraz przeprowadzeniu rozruchu instalacji PV. Przed rozpoczęciem odbioru końcowego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, kompletną dokumentację powykonawczą oraz instrukcję obsługi i eksploatacji przedmiotu umowy, instalacji i urządzeń; odbiór końcowy potwierdzony zostanie Protokołem odbioru końcowego podpisanym przez obie Strony bez uwag;

- d) odbiór ostateczny – dokonywany przez inspektora nadzoru po okresie gwarancji, w formie Protokołu odbioru ostatecznego po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie gwarancji jakości.

2. Wykonawca:

- 2.1. w przypadku konieczności zatrudnienia Podwykonawców będzie ponosił pełną odpowiedzialność wobec Zamawiającego i osób trzecich za prace wykonane przez Podwykonawców;
- 2.2. zobowiązuje się do wykonania przedmiotu Umowy zgodnie ze zleceniem Zamawiającego, zasadami aktualnej wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz zgodnie z Normami Polskimi i rysunkami normatywnymi;
- 2.3. oświadcza, że posiada niezbędne kwalifikacje do wykonania przedmiotu umowy;
- 2.4. jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wady dokumentacji projektowej zmniejszające jej wartość lub użyteczność na potrzeby realizacji inwestycji;
- 2.5. jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi i gwarancji za wady fizyczne dokumentacji projektowej istniejące w czasie odbioru oraz za wady ujawnione po odbiorze przedmiotu umowy;
- 2.6. jest odpowiedzialny za zastosowane rozwiązania dokumentacji projektowej;
- 2.7. w przypadku gdy dokumentacja projektowa zawierać będzie istotne wady, ujawnione w na etapie realizacji przedmiotu Umowy i skutkujące zwiększeniem ceny za wykonanie tych prac – koszty te pokryje Wykonawca;
- 2.8. od momentu umożliwienia Wykonawcy przebywanie na obiekcie mieszczącym się przy ul. Gen. De Gaulle'a 71 w Malborku odpowiada za stan bhp, ochronę przeciwpożarową i dozór mienia na terenie prac oraz za wszelkie szkody i następstwa nieszczęśliwych wypadków związanych z wykonywaniem przedmiotu Umowy;
- 2.9. zobowiązany jest do uzyskania wszelkich uzgodnień, opinii, zezwoleń itp. wymaganych do rozpoczęcia użytkowania obiektu oraz wszystkich urządzeń stanowiących elementy przedmiotu Umowy;
- 2.10. ponosi odpowiedzialność na zasadach ogólnych za szkody związane z realizacją umowy, w szczególności za utratę dóbr materialnych, uszkodzenie ciała lub śmierć osób oraz ponosi odpowiedzialność za wybrane metody działań i bezpieczeństwo na terenie budowy;
- 2.11. ponosi odpowiedzialność za jakość wykonywanych prac oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i sprzętu;
- 2.12. utrzyma porządek na terenie prowadzonych prac;
- 2.13. pokryje koszty napraw i przywrócenia do stanu poprzedniego dróg zniszczonych podczas transportu przez Wykonawcę lub inne podmioty, za które ponosi on odpowiedzialność, w związku z realizacją Umowy;
- 2.14. dokona awizacji daty osiągnięcia gotowości odbioru przedmiotu umowy;
- 2.15. zobowiązuje się do posiadania w trakcie realizacji umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzonej działalności za szkody majątkowe i osobowe do wysokości wartości kontraktu oraz ubezpieczenia od nieszczęśliwych wypadków pracowników Wykonawcy, powstałych w związku z wykonywaniem prac stanowiących elementy przedmiotu umowy (*Zamawiający ma prawo kontroli polisy Wykonawcy, z zastrzeżeniem, że brak jej dostarczenia w terminie wskazanym przez Zamawiającego skutkować może wstrzymaniem prac do czasu dostarczenia dokumentu*) obejmującej szkody wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim w związku wykonywaniem niniejszej umowy;
- 2.16. zobowiązuje się do posiadania uprawnień projektowych instalacji fotowoltaicznych PV;
- 2.17. w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia będzie dysponował:
  - a) jedną osobą, która może sprawować samodzielne funkcje techniczne w budownictwie tj. ma uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w odpowiedniej specjalności instalacyjnej: instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych z uprawnieniami nadzoru i eksploatacji bez ograniczeń SEP,
  - b) jedną osobą posiadającą uprawnienia instalatora OZE w zakresie systemów fotowoltaicznych,
  - c) jedną osobą posiadającą uprawnienia SEP do 1 kV „D” „E” (dozór i eksploatacja) ,
  - d) dwiema osobami posiadającymi uprawnienia do wykonywania prac na wysokościach.  
*Zamawiający dopuszcza, aby dana osoba wchodząca w skład zespołu realizującego zamówienie posiadała łącznie wszystkie wymagane uprawnienia albo niektóre z wymaganych uprawnień.*
- 2.18. gwarantuje, że wszystkie dostarczone i zamontowane urządzenia są nowe oraz wolne od wad;

2.19. oświadczają, że osoby trzecie nie uzyskały ani nie uzyskają autorskich praw majątkowych do dokumentacji stanowiącej element przedmiotu niniejszej Umowy.

#### § 5.

Wykonawca przed podpisaniem umowy wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w formie w wysokości ..... . Warunki zabezpieczenia zostały szczegółowo określone w treści zapytania ofertowego.

#### § 6.

1. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego z tytułu gwarancji za cały przedmiot umowy, w tym także za części realizowane przez Podwykonawców.
2. Na wykonany przedmiot Wykonawca udziela gwarancji jakości:
  - a) na roboty budowlane - .....
  - b) na inwentory – min 10 lat
  - c) dla modułów fotowoltaicznych – ..... lat oraz gwarancja wydajności przynajmniej 85% mocy znamionowej po 25 latach pracy instalacji;
3. Ilekroć w dalszych postanowieniach jest mowa o „usunięciu wady” należy przez to rozumieć również wymianę rzeczy wchodzących w zakres przedmiotu Umowy na wolną od wad.
4. W razie stwierdzenia w okresie gwarancyjnym istnienia wad nie nadających się do usunięcia, Zamawiający może na koszt Wykonawcy żądać:
  - wymiany uszkodzonych części i urządzeń - jeżeli wady umożliwiają użytkowanie przedmiotu Umowy zgodnie z jego przeznaczeniem,
  - wykonania przedmiotu Umowy po raz drugi, zachowując prawo domagania się od Wykonawcy, naprawienia szkody wynikłej z opóźnienia - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu Umowy zgodnie z jego przeznaczeniem.
5. O wykryciu wady Zamawiający obowiązany jest zawiadomić Wykonawcę na piśmie w terminie do 14 dni roboczych od daty jej ujawnienia.
6. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów.
7. Wykonawca zobowiązuje się wobec Zamawiającego do naprawienia wszelkich szkód, które może ponieść Zamawiający z tytułu nienależytego wykonania umowy przez Wykonawcę.
8. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek wady w przedmiocie umowy Zamawiający jest uprawniony do:
  - 1) żądania usunięcia wady przedmiotu umowy, a w przypadku, gdy dana rzecz wchodząca w zakres przedmiotu Umowy była już dwukrotnie naprawiana do żądania wymiany tej rzeczy na nową, wolną od wad;
  - 2) wskazania trybu usunięcia wady/wymiany rzeczy na wolną od wad;
  - 3) żądania od Wykonawcy odszkodowania obejmującego poniesione straty, jakich doznał Zamawiający lub osoby trzecie na skutek wystąpienia wad;
  - 4) żądania od Wykonawcy zapłaty kar umownych, o których mowa w § 7 niniejszej Umowy.
9. Wykonawca obowiązany jest przystąpić do usuwania ujawnionej wady w ciągu do 2 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii. Poprzez „reakcje serwisu” należy rozumieć przystąpienie do usunięcia zgłoszonej awarii w obiekcie, na którym zainstalowano przedmiot umowy. Usunięcie awarii musi nastąpić w czasie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od zgłoszenia awarii. Dopuszcza się możliwość wydłużenia terminu usunięcia awarii pod warunkiem przedstawienia przez Wykonawcę nowego terminu i uzyskania akceptacji tego terminu przez Zamawiającego.
10. Usunięcie wad uważa się za skuteczne z chwilą podpisania przez obie Strony protokołu z datą usunięcia wady.
11. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzania w ramach gwarancji napraw zgłaszanych przez Zamawiającego. Usunięcie wady lub dostarczenie rzeczy wolnej od wad następuje w miejscu, w którym rzecz będzie się znajdowała w chwili ujawnienia wady.
12. Wykonawca ponosi również koszty związane z demontażem rzeczy wadliwej i montażem rzeczy wolnej od wad, zaś w przypadku braku możliwości usunięcia wady w miejscu, w którym rzecz będzie się znajdowała w chwili ujawnienia wady, wszelkie koszty transportu oraz ryzyko utraty lub uszkodzenia rzeczy obciążać będzie w całości Wykonawcę.



13. Zamawiający nie będzie wykonywał żadnych napraw we własnym zakresie ani zlecał ich wykonania stronie trzeciej bez uprzedniej pisemnej zgody Wykonawcy z wyjątkiem przypadków, gdy Wykonawca mimo wcześniejszego wezwania, w czasie określonym odpowiednio w ust. 9 niniejszego paragrafu nie przystąpi do naprawy lub wymiany. W takim przypadku Zamawiający może na koszt i ryzyko Wykonawcy wykonać naprawę we własnym zakresie lub siłami strony trzeciej. Wykonawca zobowiązuje się do pokrycia udokumentowanych kosztów związanych z usunięciem takiej wady oraz do wypłaty odszkodowania, o którym mowa w ust. 8 pkt. 3 niniejszego paragrafu.
14. Z tytułu wykonania naprawy we własnym zakresie lub siłami strony trzeciej (ust. 13 niniejszego paragrafu) Zamawiający nie traci uprawnień do gwarancji za cały przedmiot Umowy.
15. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu, o którym mowa ust. 9 niniejszego paragrafu, Zamawiający zastrzega sobie możliwość naliczania kar umownych w wysokości **0,5%** ceny brutto określonej w § 2 ust. 1 niniejszej Umowy (z uwzględnieniem zmian wynikających z ewentualnych aneksów do umów), w którym stwierdzono wadę, za każdy dzień zwłoki.
16. Strony mogą ustanowić osobne porozumienie o usuwaniu wad przez służby Zamawiającego na koszt Wykonawcy.
17. Potwierdzeniem wykonania przez Wykonawcę zobowiązań z tytułu udzielonej gwarancji jest **Protokół z odbioru ostatecznego**. Zamawiający wyznaczy datę dla czynności odbioru ostatecznego nie później niż miesiąc przed upływem terminu gwarancji dla przedmiotu Umowy.
18. Odbiór ostateczny będzie polegał na ocenie robót związanych z usunięciem wad i usterek zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
19. Każdorazowe usunięcie wady wymaga sporządzenia protokołu potwierdzającego wykonanie czynności.
20. Protokół, o którym mowa w punkcie powyżej winien zostać zaakceptowany i potwierdzony przez Zamawiającego.
21. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady na cały przedmiot Umowy.

## § 7.

1. W razie opóźnienia w wykonaniu przedmiotu Umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości **0,20%** wynagrodzenia brutto wskazanego w § 2 ust. 1 niniejszej Umowy za każdy dzień zwłoki w ciągu pierwszych 14 dni opóźnienia wykonania ustalonego terminu i **0,30%** za każdy kolejny dzień zwłoki.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość naliczania kar umownych w wysokości **0,30%** ceny brutto umowy zawartej z Wykonawcą, za każdy dzień **zwłoki** liczony od dnia wyznaczonego przez Zamawiającego, określonego w paragrafie 3 ust. 3 pkt 3.1
3. Zamawiający oprócz kar umownych może dochodzić odszkodowania na zasadach ogólnych.
4. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, w szczególności gdy Wykonawca:
  - a) z przyczyn zawinionych lub z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność nie wykonuje Umowy lub wykonuje ją nienależycie i pomimo pisemnego wezwania Wykonawcy do przystąpienia do wykonywania lub należytego wykonywania Umowy w wyznaczonym przez Zamawiającego, a uzasadnionym technicznie terminie, nie zadośćuczyni żądaniu Zamawiającego,
  - b) bez istotnie uzasadnionej przyczyny przerwał wykonywanie robót i pomimo dodatkowego pisemnego wezwania Zamawiającego nie podjął ich w wyznaczonym okresie,
  - c) z przyczyn zawinionych lub z przyczyn za które ponosi odpowiedzialność nie przystąpił do odbioru terenu budowy lub nie rozpoczął robót bądź pozostaje w zwłoce z realizacją robót tak dalece, że wątpliwe jest dochowanie terminu zakończenia robót,
  - d) podzleca całość robót lub dokonuje cesji Umowy lub jej części bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego.
5. Oprócz wypadków wymienionych w Kodeksie Cywilnym oraz w innych postanowieniach Umowy Zamawiający może odstąpić od Umowy w każdym z niżej opisanych przypadków, jeżeli:
  - 1) Wykonawca nie wywiązuje się z zobowiązań wynikających z umowy poprzez:
    - a) realizację przedmiotu Umowy przy udziale osób nieposiadających stosownych uprawnień,
    - b) niewywiązanie się z obowiązku posiadania w trakcie realizacji umowy ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej obejmującej szkody wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim w związku wykonywaniem Umowy,

- po uprzednim wezwaniu do zaniechania naruszeń w terminie do 10 dni roboczych od dnia powzięcia wiadomości o wystąpieniu przesłanek do odstąpienia od umowy i bezskutecznym upływie określonego w nim terminu 7 dni roboczych - prawo odstąpienia będzie mogło być zrealizowane w ciągu 120 dni od ziszczenia się przesłanki do odstąpienia od umowy;
- 2) zostanie złożony wniosek o likwidację lub rozwiązanie Wykonawcy;
  - 3) wystąpiła istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili jej zawarcia - w tym przypadku odstąpienie od Umowy może nastąpić w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach, a Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonania części Umowy, stwierdzonego protokolarnie przez Strony.
6. Z tytułu odstąpienia od umowy Zamawiającemu przysługuje kara umowna w wysokości 10% całkowitego wynagrodzenia określonego w § 2 niniejszej Umowy.
  7. W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania prawa pracy przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie stosownej kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.
  8. Zamawiający ma prawo do kontroli postępów realizacji przedmiotu Umowy, a Wykonawca zobowiązuje się do udostępnienia służbom Zamawiającego dokumentów potwierdzających tożsamość przebywających na terenie budowy osób.
  9. Zamawiający może potrącić wierzytelności z tytułu kar umownych z wierzytelności wynikających z ceny brutto Umowy.
  10. Żadna ze Stron umowy nie ponosi odpowiedzialności za opóźnienie lub niewykonanie umowy w takim zakresie, w jakim zostało to spowodowane działaniem siły wyższej. Przez pojęcie siły wyższej rozumie się zdarzenie zewnętrzne niezależne od Stron i niemożliwe do przewidzenia (np. wojna, pożar, epidemia, kataklizm, katastrofa budowlana itp.). W przypadku zaistnienia zdarzenia spowodowanego działaniem siły wyższej, Strona, która uzyskała taką informację poinformuje niezwłocznie Stronę drugą o niemożności wykonania swoich zobowiązań oraz uzgodni z drugą Stroną zasady postępowania w celu podjęcia środków w celu usunięcia skutków działania siły wyższej.
  11. Łączna wartość kar umownych naliczona Wykonawcy przez Zamawiającego nie może przekroczyć 30% ceny brutto umowy.
  12. Odstąpienie od umowy przez Zamawiającego poprzedzone zostanie przeprowadzeniem procedury wyjaśniającej polegającej na tym, że Zamawiający wezwie Wykonawcę do świadczenia zgodnego z przedmiotem umowy (wskazując uchybienia, których dopuścił się Wykonawca), wyznaczy Wykonawcy termin dodatkowy na usunięcie uchybień, a po bezskutecznym upływie ww. terminu dodatkowego, Zamawiający od Umowy odstąpi.

## § 8.

1. Ze strony Wykonawcy osoba upoważniona do uzgadniania realizacji Umowy:
  - ..... tel. ....
2. Ze strony Zamawiającego osoba upoważniona do uzgadniania realizacji Umowy:
  - ..... tel. ....
3. Wszelką korespondencję i oświadczenia woli Strony umowy będą kierować na adres:
  - Zamawiający: **Miejski Zakład Komunikacji w Malborku** Sp. z o.o. ul. Gen. De Gaulle'a 71, 82-200 Malbork.
  - Wykonawca: .....
4. O zmianie w/w adresów Strony obowiązane są poinformować siebie wzajemnie w formie pisemnej. Jeżeli którakolwiek ze Stron nie poinformuje o zmianie adresu, uznaje się iż korespondencja i oświadczenia woli skierowane na dotychczasowy adres będą doręczone skutecznie.
5. Zamawiający ma prawo kontroli osób wykonujących prace wynikające z niniejszej Umowy.
6. Wykonawca zobowiązuje się do przekazania swoim pracownikom realizującym prace związane z realizacją niniejszej umowy klauzuli informacyjnej RODO.

## § 9.

1. Zgodnie z art. 208 § 1 Kodeksu Pracy:
-

- a) Wykonawca wyraża zgodę na współpracę oraz ustali z wyznaczonym przez Zamawiającego Koordynatorem zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników,
  - b) Strony umowy dopuszczają sprawowanie nadzoru nad bezpieczeństwem i higieną pracy przez wyznaczonego Koordynatora Zamawiającego.
2. Zamawiający ma prawo do kontroli spełnienia przez Wykonawcę wymagań określonych umową. Wykonawca zobowiązuje się do udostępnienia Koordynatorowi, dokumentów potwierdzających spełnienia wymagań w zakresie bhp i ppoż oraz przestrzegania przepisów i zasad wynikających z Prawa Ochrony Środowiska i Ustawy o ochronie przyrody a także bhp i p.poż.

#### **§ 10.**

1. Podczas realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest postępować zgodnie z:
  - a) aktualnymi przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy dla danego rodzaju prowadzonej działalności,
  - b) aktualnymi przepisami ochrony środowiska, a w szczególności Ustawą Prawo Ochrony Środowiska, Ustawą o odpadach, Ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Ustawą Prawo wodne, wraz z aktami wykonawczymi.
2. Wykonawca świadczący usługi w zakresie budowy, rozbiórki, remontów obiektów, czyszczenia czy sprzątania w myśl przepisów Ustawy o odpadach staje się wytwórcą odpadów wytworzonych w trakcie zleconych robót oraz ponosi odpowiedzialność za ich zagospodarowanie na swój koszt oraz za ich ewidencję.
3. Wykonawca ma obowiązek wyznaczyć miejsce tymczasowego składowania odpadów i zapewnić ich prawidłowe gromadzenie, by możliwie uchronić Zamawiającego przed uciążliwościami mogącymi powstać w następstwie prowadzenia robót.
4. Wykonawca jest zobowiązany przekazać odpady jednostce uprawnionej do ich odbioru i unieszkodliwienia.
5. Wykonawca będzie podejmował uzasadnione działania mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz uniknięcie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażeń, odpadów, hałasu lub w następstwie innych przyczyn powstałych w wyniku jego sposobu działania.
6. Wykonawca będzie minimalizował uciążliwości akustyczne prowadzonych prac poprzez zastosowanie urządzeń i maszyn spełniających polskie normy i rozporządzenia w zakresie emisji hałasu do środowiska, zorganizuje prace budowlane w taki sposób, aby ograniczyć przelewanie paliw i lepiszczy w miejscu budowy, co w razie awarii może spowodować zanieczyszczenie gruntu.
7. Wykonawca umożliwi przeprowadzenie nadzoru środowiskowego podczas wykonywanych prac oraz będzie stosował jego ewentualne uwagi.

#### **§ 12.**

W sprawach nieuregulowanych Umową, będą miały zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu cywilnego.

#### **§ 13.**

Wszystkie spory powstałe na tle wykonania postanowień niniejszej Umowy, będą rozstrzygane przez sąd powszechny właściwy dla siedziby Zamawiającego.

#### **§ 14.**

Wykonawca nie może bez zgody Zamawiającego, dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej.

#### **§ 15.**

Wszystkie zmiany postanowień umownych mogą być dokonywane wyłącznie w drodze pisemnej (Aneks) pod rygorem nieważności.

#### **§ 16.**

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednej dla każdej ze Stron.

**Integralne załączniki do umowy:**

- 1) Program Funkcjonalno-Użytkowy oraz Podstawowe wymagania techniczne
- 2) Oferta wykonawcy z załącznikami
- 3) Klauzula informacyjna RODO

---

Zamawiający

---

Wykonawca

---

## I. PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Inwestor: Miejski Zakład Komunikacji w Malborku Sp. z o.o.  
ul. Gen. de Gaulle'a 71, 82-200 Malbork

Tryb udzielenia zamówienia: Postępowanie zostanie przeprowadzone jako zamówienie sektorowe według wewnętrznych regulaminów Zamawiającego w rozumieniu przepisów art. 362 oraz art. 5 ust. 1 pkt 1 oraz ust 4 pkt 4 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2021, poz.1129). Wartość zamówienia jest niższa niż progi unijne, od których zamawiający sektorowy zobowiązany jest na podstawie art. 2 ust. 1 pkt 2 stosować ustawę z dn. 11/09/2021 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2021, poz. 1129)

Część opisowa.

1.1. Słownik użytych pojęć

**Zamawiający** – Miejski Zakład Komunikacji w Malborku Sp. z o.o.

**Wykonawca** - podmiot prawny, wyłoniony w wyniku niniejszego postępowania w oparciu o wewnętrzne regulaminy Zamawiającego

**System PV** - system obejmujący elementy składowe: panele/ moduły ogniw fotowoltaicznych, inwertery oraz wszystkie inne niezbędne elementy.

**OZE** – Odnawialne Źródła Energii.

**Inwestycja** – równoważne określenie dla : przedsięwzięcie, budowa, operacja, roboty, zamierzenie budowlane, zespół obiektów mogących samodzielnie funkcjonować , obiekt budowlany.

### Opis przedmiotu zamówienia:

Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane inwestycji pn: „**Projekt, dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby MZK Malbork**” na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, jak również wszelkie prace budowlano – montażowe dotyczących robót opisanych w niniejszym opracowaniu. Spodziewane prace budowlano-montażowe nie będą stanowiły zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mającym szkodliwy wpływ na środowisko naturalne. Program Funkcjonalno-Użytkowy jest stosowany jako dokument niniejszego postępowania. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do momentu przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca, w swoim zakresie, ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania.

### Wspólny Słownik Zamówień CPV:

45261215-4 Pokrycie dachów panelami ogniw słonecznych  
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego  
09332000-5 Instalacje słoneczne  
09331200-0 Słoneczne moduły fotoelektrycznymi

---

## Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe wykonanie systemu modułów fotowoltaicznych o mocy do 50 kW, wytwarzających energię elektryczną, zainstalowanych na dachu budynku biura i warsztatu na terenie nieruchomości stanowiących własność Miejskiego Zakładu Komunikacji w Malborku Sp. z o.o. ul. Gen. de Gaulle'a 71, 82-200 Malbork.

## Miejski Zakład Komunikacji w Malborku Sp. z o.o. ul. Gen. de Gaulle'a 71, 82-200 Malbork. Działka ewidencyjna nr: 108/2

Nieruchomość nie posiada źródeł OZE.

Bilans energetyczny dla obiektów w 2020 r. wynosił: 98.008,00 kWh

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie wykonawstwa, wykonawca wykona prace obejmujące:

- Zaprojektowanie i wybudowanie instalacji modułów fotowoltaicznych o mocy: do 50 kW
- Wykonanie niezbędnych konstrukcji dla instalacji modułów PV,
- Poprowadzenie kabli elektrycznych po zewnętrznej części budynku i wykonanie przejść przez ściany do rozdzielni oraz ich zabezpieczenie,
- Położenie okablowania do podłączenia paneli PV,
- Zamontowania falownika/inwertera dla obsługi paneli PV,
- Podłączenia falownika/inwertera modułów PV do systemu elektroenergetycznego inwestora znajdującego się w budynku, na którego dachu ma powstać instalacja.
- Dostosowania rozdzielni do potrzeb instalacji.
- Przeprowadzenie wizji lokalnej z potwierdzeniem jej wykonania w formularzu oferty.
- Ekspertyza konstruktora dotycząca obciążenia dachu.
- Przygotowanie przez wykonawcę dokumentacji powykonawczej, kompletnej dokumentacji potrzebnej do zgłoszenia do Państwowej Straży Pożarnej oraz zgłoszenie przez wykonawcę przyłączenia instalacji PV do OSD.
- Przedstawienie przez wykonawcę analizy szacowanej produkcji energii elektrycznej przez instalację fotowoltaiczną w poszczególnych miesiącach roku i latach.

Energia elektryczna wytwarzana przez zaprojektowany system przewidziana jest do zasilania istniejących obiektów i zredukowania jej zużycia, tym samym zredukowania kosztów zakupu od obecnego dostawcy.

## Opis stanu istniejącego:

Położenie geograficzne.

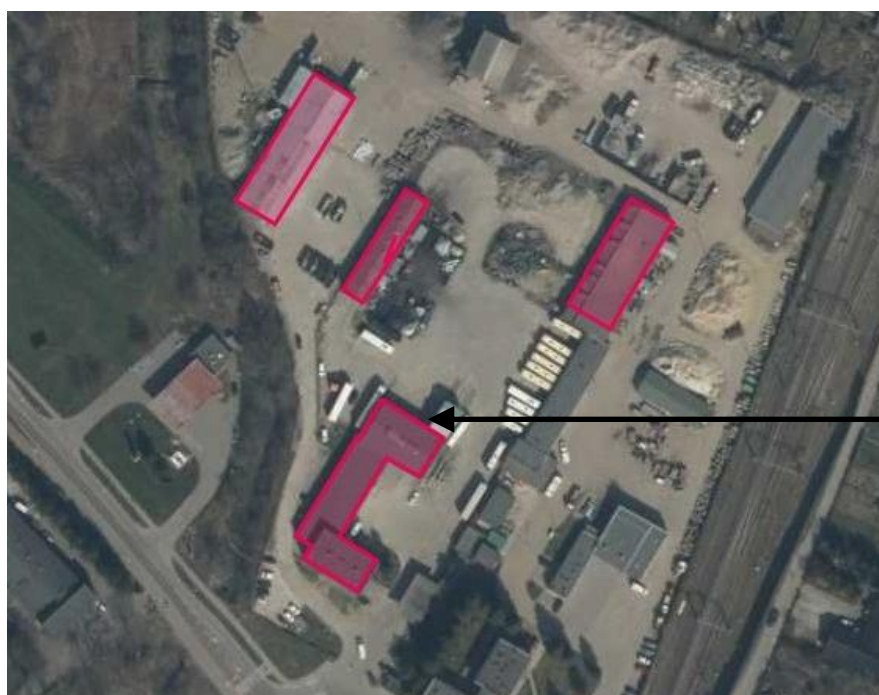
Działka nr 108/2 położona jest w obrębie miejscowości Malbork. Położenie geograficzne obiektu przeznaczonego do realizacji przedsięwzięcia przedstawione zostało w poniższej tabeli, natomiast lokalizacja wraz z obrysem zabudowań na rys. 1.1

Miejscowość ulica	Nr działki	Położenie geograficzne
Malbork ul. de Gaulle'a 71	108/2	N 54 <sup>0</sup> 02' E 19 <sup>0</sup> 04'

Tab.  
Nr 1 - Dane charakterystyczne  
lokalizacji przedsięwzięcia

Malbork – miasto w północnej Polsce położone w województwie pomorskim nad rzeką Nogat.

Rys. 1.1. Obrys budynków należących do MZK w Malborku ([www.mapy.geoportal.gov.pl](http://www.mapy.geoportal.gov.pl))



rozdzielnia



Rys. 1.2. Lokalizacja dachu, na którym należy wykonać instalacje oraz usytuowania rozdzielni. ([www.mapy.geoportal.gov.pl](http://www.mapy.geoportal.gov.pl))

**Opis stanu docelowego:**

---





Przewiduje się wykonanie instalacji fotowoltaicznej o mocy do 50 kW zainstalowanej na budynku pokrytym styropapą z odgromieniem o powierzchni około 890m<sup>2</sup>.

Dach składa się z trzech niezależnych połaci przedstawionych na rysunku 1.3.:

- połać A o wymiarach 20x12 m. płyty żerańskie pokryte styropapą o grubości 20 cm.
- połać B o wymiarach 30x12 m. płyty żerańskie pokryte styropapą o grubości 10 cm.
- połać C o wymiarach 24x16 m. płyty żerańskie pokryte styropapą o grubości 10 cm.

Na powierzchni dachu zlokalizowany jest świetlik o wymiarach 12x3,5 m. oddalony o 6 m. od krawędzi dachu.

*Rys. 1.3. Rozmieszczenie połaci dachu.*





Należy wykonać montaż falownika/inwertera dla obsługi modułów PV, podłączenia falownika/inwertera modułów PV do systemu elektroenergetycznego Zamawiającego na potrzeby odbioru i monitoringu parametrów energii wyprodukowanej przez moduły PV. Pomieszczenia w którym ma się znajdować falownik (rozdzielnia) usytuowane jest w środkowej części budynku przeznaczonego do instalacji PV.

Przewiduje się, że łączny roczny uzysk energetyczny z instalacji PV wyniesie ok. 49 MWh.

**Zamawiający wymaga wykonania wizji w terenie w celu zapoznania się ze szczegółami obiektu.**

#### **Wymagania stawiane urządzeniom:**

W dokumentacji przygotowanej do przedstawienia Zamawiającemu należy uwzględnić urządzenia, które umożliwią swoimi parametrami spełnienie wymagań stawianych przez Zamawiającego.

#### **Proponowane parametry modułu PV:**

- moc pojedynczego modułu fotowoltaicznego nie powinna być mniejsza niż 370 Wp
- napięcie pojedynczego panelu powinno kształtować się w przedziale 37-50 V ( $V_{mp}$  przy  $P_{max}$ ),

- prąd pojedynczego panelu powinien być nie mniejszy niż 9,5 A (Imp przy Pmax),
- sprawność pojedynczego panelu nie mniejsza niż 19%,
- panele powinny być wykonane w technologii monokrystalicznej, zamontowane na lekkiej ramie np. aluminiowej.
- instalacja musi być wyposażona w system, umożliwiający zdalną, indywidualną kontrolę produkcji energii paneli,
- Minimalna gwarancja producenta to 10 lat
- Zdolność produkcyjna po 25 latach minimum 85%

### **Proponowane parametry inwerterów (falowników) DC/AC, systemu zarządzania i wizualizacji**

- dwa inwertery o min. mocy w konfiguracji 2x25kw lub 1x25kw i 1x20kw
- inwertery stringowe powinny być trójfazowe
- inwertery powinny posiadać zabezpieczenie odcinające napięcie przy braku obecności sieci zasilającej,
- inwertery powinny posiadać sprawność minimum 98 % i 10 letnią gwarancję.
- inwertery powinny umożliwiać komunikację z siecią (odczyt parametrów instalacji na komputerze lub smartfonie.
- stopień ochrony IP65.

### **Proponowane parametry kabli do paneli PV**

- kable powinny być przeznaczone do instalacji fotowoltaicznych
- kable powinny być odporne na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne,
- temperatura pracy kabli powinna być w granicach -40 do + 70 stopni C,
- kable powinny być podwójnie izolowane,
- kable powinny posiadać izolację na napięcie stałe min 800 VAC/1600 VDC.

### **Wymagania dotyczące warunków wykonania i odbioru robót budowlanych Wymagania dotyczące materiałów budowlanych i urządzeń**

Wszystkie materiały, wyroby i urządzenia przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych, posiadające odpowiednie atesty i deklaracje zgodności które wykonawca przedstawi Zamawiającemu przed przystąpieniem do montażu.

### **Wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

### **Wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

### **Wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność programem funkcjonalno- użytkowym.

---

Następstwa jakiegokolwiek błędu w pracach, spowodowanego przez Wykonawcę zostaną przez niego poprawione na własny koszt. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP i odpowiednio zabezpieczyć wykonywanie prac. Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką budowlaną. Prace mogą wykonywać tylko osoby posiadające kwalifikacje.

**Zakres prac instalacyjnych obejmuje:**

- montaż konstrukcji pod moduły PV ,
- montaż modułów PV na konstrukcji,
- ułożenie tras kablowych i kabli od modułów PV do rozdzielnic elektrycznej,
- modernizacja rozdzielnic elektrycznej (w zależności od potrzeb)
- montaż inwertera/ falownika PV,
- wykonanie prób instalacji oraz sprawdzających prawidłowe działanie,
- uruchomienie instalacji i regulacje,
- szkolenie obsługi.

**Zakres prac budowlanych obejmuje:**

- wykonanie niezbędnych otworów montażowych w celu wprowadzenia urządzeń,
- zamurowanie otworów montażowych po wprowadzeniu urządzeń,
- wykonanie przepustów w miejscach przejść tras kablowych przez ściany lub inne przeszkody,
- uszczelnienie przepustów

Wymagania dotyczące badań i odbioru robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów oraz zapewnia odpowiedni system kontroli.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki pomiarów i badań przedstawi na piśmie do akceptacji.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór **końcowy**,

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości.–Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów oraz ocenie wizualnej.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru robót jest Protokół końcowego odbioru.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
- deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru tych robót.

---

Wszystkie zarządzane przez komisje roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Terminy wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Wymagania dotyczące szkolenia obsługi. Szkolenie ma na celu zapoznanie pracowników Zamawiającego z zamontowanymi urządzeniami, instalacjami i przyswojeniem przez nich zasad poprawnej i bezpiecznej eksploatacji i konserwacji.

### **Wymiarowanie systemu PV**

Usytuowanie modułów PV

W celu zapewnienia jak największej wydajności pracy systemu fotowoltaicznego moduły zostały usytuowane na dachu wskazanym na rysunku nr 1.2. o kącie nachylenia około  $20^{\circ}25^{\circ}$  w kierunku południowym.

### **Moduły fotowoltaiczne**

Dla instalacji dobrano moduły fotowoltaiczne o mocy minimum 370 WP.

### **Inwerter**

W celu zapewnienia prawidłowej pracy systemu fotowoltaicznego, dobrane zostaną inwertery, które zostaną zamocowane w rozdzielni. Ze względu na małe wymiary oraz wagę nie będą kolidowały z innymi urządzeniami w rozdzielni. Inwertery należy dobrać w taki sposób, aby całość instalacji działa optymalnie. Dopuszcza się zastosowanie mikroinwerterów.

---

## II. PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE

Zamawiający wymaga, aby materiały eksploatacyjne były fabrycznie nowe (materiał eksploatacyjny fabrycznie nowy to produkt: nieregenerowany, nie używany, nie noszący znamion użytkowania oraz posiadający nienaruszone cechy pierwotnego opakowania).

### 1) Wymagania dotyczące modułów fotowoltaicznych

- 1.1. Przewidywana moc instalacji fotowoltaicznej – do 50 KWp (wartość szacunkowa – brak oddzielnego licznika w budynku),
- 1.2. Moc umowna na przyłączach – 55 kW,
- 1.3. Wynik badania flash test wszystkich dostarczonych modułów fotowoltaicznych zawierający: numer seryjny badanego modułu
  - a) UOC
  - b) ISC
  - c) PMPP
  - d) UMPP
  - e) IMPP
- 1.4. Wymagane parametry techniczne mikroinstalacji fotowoltaicznej:
  - a) moc modułu nie mniejsza niż 370 Wp w warunkach STC;
  - b) moduł HALF CUT producent Q-cells lub produkt równoważny (**Przez produkt równoważny w stosunku do jakości i wydajności - rozumie się asortyment o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do wskazanego. W przypadku zaproponowania modułów fotowoltaicznych równoważnych, Wykonawca winien dołączyć do oferty specyfikację techniczną zaoferowanego produktu określającą wszystkie parametry urządzenia równoważnego i umożliwiającą potwierdzenie równoważności z wymaganiami Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego iż jakość, wydajność lub niezawodność zaproponowanych modułów równoważnych odbiega od parametrów wskazanego przez Zamawiającego modułu HALF CUT producenta Q-cells, Wykonawca na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest wymienić produkt na nowy, po wcześniejszej akceptacji nowego rozwiązania przez Zamawiającego, w terminie do 7 dni kalendarzowych licząc od momentu poinformowania o tym fakcie Wykonawcę. Całkowity koszt wymiany instalacji fotowoltaicznej (w tym zakup sprzętu, materiałów i urządzeń) ponosi Wykonawca;**
  - c) zbudowany z ogniw monokrystalicznych;
  - d) dodatnia tolerancja mocy minimum +5/3 Wp;
  - e) brak tolerancji ujemnej;
  - f) wykonany z ogniw klasy A, współczynnik wypełnienia fill factor > 0,75;
  - g) stopień ochrony nie gorszy niż IP65;
  - h) minimalna ilość busbarów – 5,
  - i) data produkcji - nie wcześniej niż 4- 6 miesięcy przed datą jego instalacji;
  - j) obciążalność mechaniczna do minimum 5,4 kN/m<sup>2</sup>;
  - k) minimalna gwarancja producenta na produkt: 10 lat;
  - l) gwarancja wydajności przynajmniej 85% mocy znamionowej po 25 latach pracy;

- m) panele muszą spełniać wymagania norm oraz dyrektyw IEC 61215, IEC 61730, IEC 62716 (Odporność na amoniak), IEC 61701 (Odporność na opary solankowe), IEC 62804 (Odporność na PID) oraz posiadać, instrukcję montażu.
- n) kierunek i kąt nachylenia modułu powinien być dobrany w taki sposób, aby zapewniał jak najefektywniejszą pracę całej instalacji w danych warunkach zabudowy
- o) montaż modułów należy wykonać zgodnie z zaleceniami szczegółowej oraz instrukcją dostarczoną przez producenta. Moduł należy dokręcić do konstrukcji za pomocą klem z odpowiednią siłą zalecaną przez producenta posługując się kluczem dynamometrycznym.

## **2) Wymagania dotyczące kabli, przewodów, osprzętu łączeniowego**

- a) kable solarne o przekroju min. 4 mm w izolacji odpornej na UV posiadające odpowiedni certyfikat do zastosowania w instalacjach fotowoltaicznych (TUV lub równoważne np.VDE). Winny być izolowane polietylenem osieciowanym (XLPE) lub gumą termoutwardzalną bezhalogenową (LSZH), dla których temperatura pracy wynosi od -40°C do 90°C. Należy stosować kable o różnej kolorystyce dla bieguna dodatniego i ujemnego. Mocowanie przewodów należy wykonać opaskami zaciskowymi przeznaczonymi do pracy na zewnątrz (odpornymi na promienie UV i skrajne temperatury). Podczas projektowania trasy kablowej DC należy zwrócić uwagę, aby straty były nie większe niż 1%.
- b) po stronie zmiennoprądowej należy zastosować przewód o odpowiedniej ilości żył (dla instalacji 3 fazowej – 5 żyłowy x 10mm<sup>2</sup> ) dobranych ze względu na obciążalność prądową uwzględniając sposób ułożenia kabla oraz wartości spadków napięć.
- c) należy zastosować złączki – konektory ( MC4 męskie/ żeńskie muszą być tego samego typu i producenta) odpowiednie do tego typu połączeń o klasie szczelności uniemożliwiającej dostanie się wilgoci do wewnątrz poparte certyfikatem TUV (lub równoważnym VDE). Połączenie musi zostać wykonane w taki sposób aby wyeliminować zjawisko iskrzenia i spadków napięcia na połączeniach.
- d) przy instalacji zabezpieczeń należy pamiętać, aby zabezpieczenia zmiennie i stałoprądowe były od siebie odseparowane galwanicznie. Po stronie AC należy zastosować zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe o charakterystyce T1+T2 dla instalacji 3-fazowych. Kolejnym wymaganym zabezpieczeniem występującym w rozdzielnicach AC będzie zabezpieczenie różnicowo-prądowe o charakterystyce zależnej od wymagań producenta inwertera i prądzie upływu 100 mA oraz odpowiedniej wytrzymałości torów prądowych dopasowanej do wielkości instalacji. Jeżeli inwerter zainstalowany jest w odległości większej niż 10 metrów od rozdzielni, należy zastosować ochronnik przepięć o charakterystyce T1+T2. Zabezpieczenia w rozdzielnicach po stronie DC należy zastosować rozłącznik automatyczny o prądzie dopasowanym do prądu płynącego w poszczególnych stringach.

## **3) Konstrukcja nośna dla instalacji fotowoltaicznych**

Do wykonania konstrukcji wsporczych na dachach budynków możliwe jest stosowanie jedynie materiałów odpornych na korozję – aluminium, stal nierdzewna A2-70, zgodnie z normą Eurocode. Konstrukcja musi posiadać deklarację zgodności CE oraz normę PN-EN 1090-1:2009:

---

+ A1:2011. W przypadku nieposiadania przez producenta konstrukcji norm krajowych lub deklaracji zgodności CE dla całości systemu, należy dostarczyć opinię ITB w postaci aprobaty (dopuszczenia konstrukcji do montażu). System montażowy należy dobrać zgodnie z obliczeniami obciążeń statycznych, dla poszczególnych stref obciążenia wiatrem i śniegiem dla danej połaci dachu. Należy dokonać wyrównania potencjału między poszczególnymi elementami konstrukcji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy zachować odpowiedni odstęp wynoszący min. 10 cm między powierzchnią obłożenia a modułem dla zachowania wentylacji. Montaż powinien być wykonany z możliwie najmniejszą ingerencją w konstrukcję dachu, aby w jak najmniejszym stopniu wpływać na zmiany poszycia dachowego oraz jego szczelność. Konstrukcja musi być dostosowana do konkretnego dla danych założeń pokrycia dachu. W przypadku dachu na gwarancji należy konsultować montaż z certyfikowanym dekarzem lub wykonującą dach. Gwarancja na roboty budowlane obejmuje 10 lat.

#### **4) Inwerter**

- a) 2 inwertery o min. Mocy w konfiguracji 2x25kw lub 1x25kw i 1x20kw
  - b) winien być 3-fazowy,
  - c) posiadać europejski współczynnik sprawności min. 96,2%,
  - d) napięcie początkowe pracy  $\leq 200$  V,
  - e) posiadać zabezpieczenie odcinające napięcie przy braku obecności sieci zasilającej,
  - f) posiadać możliwość komunikacji z siecią (Ethernet), moduł RS485 ,WiFi, GPRS, 4G
  - g) posiadać stopień szczelności obudowy co najmniej IP65,
  - h) powinien mieć możliwość gromadzenia informacji dotyczących wytworzonej ilości energii elektrycznej,
  - i) posiadać wbudowany moduł komunikacyjny do przesyłania danych,
  - j) powinien mieć możliwość przechowywania danych pomiarowych,
  - k) posiadać min. 10 letnią gwarancję producenta na prawidłową pracę,
  - l) moc wyjściowa urządzenia powinna być zbliżona do łącznej mocy znamionowej modułów fotowoltaicznych (max. +20% odchylenia mocy falownika w stosunku do łącznej mocy zamontowanych modułów fotowoltaicznych),
  - m) stopień ochrony: min. IP65,
  - n) zakres temperatur pracy:  $-25^{\circ}\text{C}$   $+60^{\circ}\text{C}$ ,
  - o) deklaracja zgodności z Dyrektywą 2014/53/UE oraz Dyrektywą 2014/30/UE,
  - p) certyfikat zgodności z normami: PN-EN 62109-1:2010 PN-EN 62109-2:2011 PN-EN 62116:2014-11 PN-EN 50438:2014-02 (lub EN 50438:2013) lub równoważną, wydany przez właściwą akredytowaną jednostkę certyfikującą oraz posiadać oznakowanie CE.
-

## KLAUZULA INFORMACYJNA O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku 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) – zwane dalej Rozporządzenie, informuję, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Miejski Zakład Komunikacji w Malborku Sp. z o.o. - siedziba: 82-200 Malbork ul. Gen. de Gaulle'a 71, z którym można kontaktować się pisemnie na adres siedziby lub poprzez adres e-mail: [mzk-mk@mzk.malbork.pl](mailto:mzk-mk@mzk.malbork.pl) lub telefonicznie pod nr 55 647 80 50;
2. Z inspektorem ochrony danych osobowych można kontaktować się pisemnie na adres siedziby lub poprzez adres e-mail: [mzk-mk@mzk.malbork.pl](mailto:mzk-mk@mzk.malbork.pl) lub telefonicznie pod nr 55 647 80 50.,
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z prowadzeniem przedmiotowego postępowania oraz zawarcia umowy, a podstawą prawną ich przetwarzania jest obowiązek prawny stosowania sformalizowanych procedur udzielania zamówień publicznych spoczywający na Zamawiającym;
4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania;
5. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, przez okres niezbędny od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
6. obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
7. w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
8. 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;
9. **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.**

\* **Wyjaśnienie:** skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

\*\* **Wyjaśnienie:** prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.