URZĄD MIASTA BEŁCHATOWA
Wydział Inwestycji
i Zamówień Publicznych
97-400 Bełchatów, ul. Kościuszki 1

Założenia Techniczne

do opracowania dokumentacji projektowej na:
„Budowę ul. Stalowej w Bełchatowie wraz z kanalizacją deszczową i odwodnieniem, oświetleniem, kanałem technologicznym oraz usunięciem kolizji"

I. W ujęciu ogólnym zamówienie obejmuje:

- Pozyskanie aktualnych map do celów projektowych oraz wykonanie własnych pomiarów sytuacyjno - wysokościowych stanowiących podstawę do opracowania elementów dokumentacji i założenie konieczności wykonania **ok. 4 działek do podziałów** geodezyjnych .
- Sporządzenie projektów budowlanych oddzielnie dla wszystkich branż dla ul. Stalowej i włączenia w/w ulicy w drogę wojewódzką - ul. Pabianicką (tj. projektów zagospodarowania działki lub terenu sporządzonych na aktualnej mapie do celów projektowych lub ich kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta; projektów architektoniczno - budowlanych; projektów technicznych; oświadczenia właściwego zarządcy drogi o możliwości połączenia działki ul. Stalowej z drogą wojewódzką - ul. Pabianicką zgodnie z przepisami o drogach publicznych i uzyskanie dla nich wszelkich wymaganych prawem, wynikających z przepisów: opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, których obowiązek uzyskania wynika z przepisów odrębnych ustaw m.in. odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych tj. od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla ulicy Stalowej i włączenia w drogę wojewódzką - ul. Pabianicką w Bełchatowie ,
- Sporządzenie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót na wszystkie elementy realizowanych robót we wszystkich opracowaniach w branżach oddzielnie,
- Sporządzenie Projektu docelowej organizacji ruchu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami,
- Sporządzenie planu wycinki drzew i krzewów.

Realizacja powyższego zakresu prac powinna być wykonana w oparciu **o obowiązujące przepisy techniczno - budowlane**, w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego, przez Projektanta posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym.

II. Uwarunkowania istniejące terenowe i wykonania przedmiotu zamówienia.

Przy projektowanej ulicy Stalowej znajduje się zabudowa jednorodzinna .
Droga przebiegać będzie po istniejącym, zaprojektowanym śladzie kończąc się placem do zawracania w obrębie działki nr ewid. 15/49 i 15/51 obręb 04 miasto Bełchatów. W śladzie nowo projektowanej drogi teren jest zagospodarowany, jedynie w pobliżu ul. Piłsudskiego występują nieużytki oraz drzewa i krzewy.
Ponadto w przyszłym pasie drogowym zlokalizowane są linia energetyczna, sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej. W/w infrastruktura należy do różnych gestorów sieci. W przypadku wystąpienia kolizji z projektowaną drogą i urządzeniami drogowymi Projektant uzyskuję zgodę właściciela sieci i ją rozwiązuje.
Zakres opracowania branży drogowej wymaga ingerencji w nieruchomości niebędące własnością Miasta Bełchatowa, w związku z tym należy przewidzieć wykonanie podziałów geodezyjnych pod pas drogowy.

Niweletę ulic należy zaprojektować tak, aby w stopniu optymalnym wykorzystać uwarunkowania w terenie, jak również istniejące nawierzchnie.

III. Zakres, podstawowe parametry projektowe, proponowane rozwiązania w zakresie przekroju konstrukcyjnego

1.Zakres opracowania dokumentacji projektowej branży drogowej.

Zakres opracowania dokumentacji projektowej dotyczy odcinka ulicy Stalowej od skrzyżowania z ulicą Pabianicką do ulicy Piłsudskiego - bez skrzyżowania (ulica zamknięta placem do zawracania w obrębie działki nr 15/49 i nr 15/51, obręb 04, miasto Bełchatów) o łącznej długości około **950m.**

W zakres opracowania wchodzi:

1.1. zaprojektowanie budowy ulicy Stalowej z placem do zawracania o wymiarach 12.5mx12.5m przed ulicą Piłsudskiego, łącznikami do działek nr 16/5 i 12 obręb 4, miasto Bełchatów wraz z odwodnieniem i rozwiązaniem wszystkich kolizji na jakie może napotkać Inwestor podczas realizacji zadania oraz włączeniem w drogę wojewódzką - ulice Pabianicką ,

1.2. zaprojektowanie docelowej organizacji ruchu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami,

1.3. sporządzenie planu wycinki drzew i krzewów.

UWAGA:

Ze względu na odstępy między skrzyżowaniami projektowanej ul. Stalowej ze skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr DW485 - ul. Pabianicką, zachodzi konieczność uzyskania zgody na odstępstwo od przepisów techniczno - budowlanych, dlatego też przedmiotowe zadanie podlega podziałowi na dwa etapy, tj.:

***I etap*obejmuje:**

- wykonanie projektu zagospodarowania terenu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, m. in. z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Łodzi oraz z Zamawiającym;
- złożenie do Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii wniosku o udzielenie zgody na odstępstwo od przepisów techniczno - budowlanych wraz z wymaganymi załącznikami i uzyskanie postanowienia o udzieleniu lub odmowie udzielenia przedmiotowego odstępstwa;

II etap- możliwy do realizacji po uzyskaniu zgody na odstępstwo od przepisów techniczno - budowlanych, obejmuje wykonanie kompletnej dokumentacji projektowo - kosztorysowej w oparciu o zatwierdzony wcześniej projekt zagospodarowania terenu;

2. W zakresie nawierzchni oraz przekroju konstrukcyjnego (proponowane rozwiązania).

Parametry konstrukcyjne:

Kategoria ruchu KR - 1

Klasa drogi „D"

Szerokość jezdni 5.0m

Szerokość chodników 2.0m x 2

Konstrukcja jezdni:

- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8cm na 4cm podsypce cem. - piaskowej kolor szary.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- warstwa odsączająca z piasku
- krawężnik bet. wibroprasowany 15cmx30cm na ławie bet. z oporem.

W przypadku wystąpienia gruntów wysadzinowych lub niebudowlanych należy zaprojektować dodatkowe wzmocnienie podłoża w postaci odcięcia na bazie gruntu stabilizowanego cementem (mieszanka z węzła betoniarskiego).

W zakresie chodnika:

- nawierzchnia z kostki bet. grub. 8cm podsypce cem. - piaskowej kolor szary
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm_{min}=2.5MPa.
- obrzeże bet. wibroprasowane 8x30cm na ławie bet. z oporem.

Rozwiązania konstrukcyjne winny być oparte na opinii geologicznej (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r poz. 461. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, z późniejszymi zmianami).
Należy również zaprojektować dojścia do furtek o nawierzchni jak dla chodnika.
W zakresie zjazdów do działek:
- nawierzchnia z kostki bet. grub. 8cm podsypce cem. - piaskowej kolor czarny.
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.
- krawężnik bet. wibroprasowany 15cmx 22cm na ławie bet. z oporem.

3. W zakresie projektów branżowych, map i kolizji:

Zaprojektowane elementy jezdni i chodnika, elementy i urządzenia winny spełniać uwarunkowania zawarte w Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999r poz. 430 z późn. zm. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
Dokumentacja projektowa winna zawierać opracowanie w zakresie kanalizacji deszczowej, odwodnienia ulicy, oświetlenia, kanału teletechnicznego, rozwiązania wszystkich kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz inwentaryzację drzewostanu kolidującego z projektowanymi robotami.
Opinia z zakresu przeprowadzonych badań geotechnicznych i określenia warunków gruntowo - wodnych podłoża nawierzchni winna stanowić część składową dokumentacji projektowej.
Do dokumentacji w osobnym opracowaniu należy załączyć oświadczenia właścicieli działek potwierdzające lokalizację projektowanych zjazdów, dojść do furtek i odejść kanalizacji deszczowej do działek w granicach pasa drogowego zgodnie z załączonym wzorem oraz na kserokopii planu sytuacyjnego w formacie A4.
Projekt winien być wykonany na aktualnych mapach do celów projektowych. Mapy pozyskuje projektant i koszty uwzględnia w kwocie ofertowej. Projekt winien zawierać opracowanie geodezyjne z określeniem współrzędnych punktów głównych przebiegu trasy poszczególnych ulic.
Z uwagi na to, że projektowane skrzyżowanie ul. Stalowej z ul. Pabianicką nie będzie spełniało warunków techniczno - budowlanych Projektant winien uzyskać odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych tj. od warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

4. Proponowane rozwiązania w zakresie oznakowania.

Projekt stałej organizacji ruchu winien zawierać opracowanie obejmujące m.in. przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowań, ulica Stalowa z ulicą Pabianicka oraz w niezbędnym zakresie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Oznakowanie poziome i pionowe winno być zaprojektowane w/g aktualnych przepisów (Dz. U. z 2003r. Nr 220 poz. 2181 z 23 grudnia 2003r z póź. zm.) z niezbędnymi uzgodnieniami. Oznakowanie poziome należy zaprojektować jako cienkowarstwowe. Oznakowanie pionowe winno odpowiadać wymogom dla grupy znaków średnich z blachy ocynkowanej. Lica znaków powinny być wykonane z folii II generacji. Na dojściach dla pieszych przed przejściami dla pieszych w linii chodnika należy zastosować nawierzchnię z wypustkami dla osób niedowidzących.

5. Kolizje projektowanej ulicy z sieciami

Projektant rozwiązuje kolizje z projektowanym zakresem, jeżeli elementy projektowanych dróg przecinają się z urządzeniem typu liniowego, powodując naruszenie tych urządzeń albo konieczność zmiany dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie zmiany w granicach pasa drogowego.
W celu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji Projektant w swoim zakresie wystąpi o wydanie warunków technicznych do gestorów sieci.
Projektant rozwiązuje kolizje polegające na **przywróceniu „dotychczasowej funkcjonalności"** urządzeń związanych z linią przesyłową, a **nie ulepszeń** oraz

odtworzenia „dotychczasowej funkcjonalności" linii przesyłowej w granicach pasa drogowego, a nie poza nim.
Jeżeli na podstawie wydanych w/w warunków w pasie drogowym będzie trzeba dokonać jakiekolwiek ulepszeń w stosunku do dotychczasowej linii przesyłowej lub odtworzenia dotychczasowej funkcjonalności linii przesyłowej poza pasem drogowym Projektant zwróci się do Zamawiającego o zawarcie z właścicielem linii lub urządzenia porozumienia na podstawie którego Zamawiający może dokonać ulepszeń linii przesyłowej lub odtworzyć je poza pasem drogowym, ustalając jednocześnie wysokość kosztów obciążających właściciela lub użytkownika tej linii.
Projektant musi mieć na uwadze, iż jest wyłączony z prawa do podejmowania jakichkolwiek czynności mogących skutkować bezpośrednio lub pośrednio powstaniem zobowiązań finansowych po stronie Zamawiającego.

6. Zakres opracowania dokumentacji projektowej branży instalacyjnej.

Zakres realizacji opracowania obejmuje sieć kanalizacji deszczowej wraz z odejściami kanalizacji deszczowej do granicy pasa drogowego w projektowanej ul. Stalowej pomiędzy ulicami Pabianicką, a ulicą Piłsudzkiego o łącznej długości około 950m. Odwodnienie /przykanaliki i wpusty/ winno stanowić zakres opracowania branży drogowej.

W razie braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej należy przewidzieć przepompownie wód deszczowych.

Sieć kanalizacji deszczowej wraz z odejściami kanalizacji deszczowej do granic pasa drogowego i odwodnieniem (proponowane rozwiązania).

Należy zaprojektować sieć kanalizacji deszczowej dla nowo projektowanej drogi wraz odejściami kanalizacji deszczowej do posesji w granicach pasa drogowego oraz odwodnienie drogi /przykanaliki i wpusty/ - w opracowaniu branży drogowej.

Proponowane rozwiązania w zakresie materiałowym:

Sieć, przykanaliki i odejścia kanalizacji deszczowej z rur: PVC-U SN-8 Lite.

Wpusty deszczowe należy zaprojektować jako Ø 500 mm ze szczelnym dnem i osadnikami bez syfonów wraz z wpustami żeliwnymi kołnierzowymi z rusztem uchylnym przykręcanym kl.400kN. Wpust uliczny posiadać powinien osadnik o głębokości min. 1.0m.

Studnie należy zaprojektować z kręgów żelbetowych o średnicy Ø 1200 mm dla kanalizacji deszczowej z kinetą przepływową z żywicy wraz z włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym Ø 600 mm kl.D400. Studnie wykonane będą z betonu o minimalnych parametrach C35/45 W-8 F-150, łączone na uszczelki silikonowe lub elastomerowe. Studnie wyposażone będą w żeliwne stopnie złazowe.

Uwagi ogólne:

Zagłębienie i średnice kanałów oraz rozmieszczenie studni rewizyjnych winny uwzględniać odprowadzenie wód deszczowych. Po stronie projektanta leży wystąpienie o warunki techniczne do PGM Sp. z o.o. w Bełchatowie i zastosowanie rozwiązań projektowych, dostosowanych do wymogów wynikających z warunków i uzgodnień projektów technicznych.

Wykonanie badań geologicznych zgodnie z przepisami.

7. Zakres opracowania dokumentacji projektowej branży elektrycznej.

7.1. Stan istniejący

Ul. Stalowa nie posiada oświetlenia. Nad ul. Stalową przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne nn, SN i WN. Linia nn przebiega w rejonie skrzyżowania ul. Sadowej z Pabianicką i może wchodzić w kolizję z projektowaną drogą, natomiast w rejonie przewidywanej łopatki przebiega linia WN, która również może przebiegać nad projektowaną drogą i może zajść potrzeba przebudowy (wykonanie obostrzeń). Linia SN przebiega nad ul. Stalową będzie wchodzić w kolizję z projektowaną drogą -

może zajść potrzeba przebudowy (wykonanie obostrzeń).

7.2. Przedmiot opracowania

a. Zaprojektowanie oświetlenia;
b. Usunięcie kolizji elektroenergetycznych;
c. Usunięcie ewentualnych niezainwentaryzowanych kolizji z siecią teletechniczną;
d. Zaprojektowanie kanału technologicznego dla infrastruktury teletechnicznej, połączenie z istniejącą kanalizacją teletechniczną w ul. Pabianickiej.

7.3. Wytyczne do projektu

- sugerowane miejsce zasilenia - nowe przyłącze dla zasilenia oświetlenia, uzyskanie warunków przyłączenia, uzgodnienia z Zakładem Energetycznym itp.;
- sieć 3-fazowa w układzie TN-S;
- materiał żył - aluminium;
- zastosować oprawy ze źródłem światła LED;
- dobrać przekrój kabla;
- dobrać wartość zabezpieczeń;
- kształt wysięgnika - półokrągły;
- zastosować słupy aluminiowe anodowane w kolorze naturalnego aluminium na fundamencie, zabezpieczone elastomerem przy podstawie;
- sterowanie zdalne i odczyty dla każdej latarni;
- niezbędne jest aby sterowniki w stanowiskach słupowych posiadały wszystkie funkcje jakie posiadają sterowniki tworzące system zarządzania i sterowania oświetleniem ulicznym na ulicach Miasta Bełchatowa;
- zastosować stację pogodową;
- przedstawić schemat podłączenia oprawy;
- przedstawić schemat przebudowy szafy;
- wykonać projekt fotometryczny, określić klasę oświetleniową drogi.

7.4. Wytyczne dot. opraw

- wydajność diod LED nie mniejsza niż 130 lm/W w temperaturze 85 st. C;
- oprawy wykonane w technologii LED;
- skuteczność świetlna oprawy min. 100 lm/W;
- bryła fotometryczna opraw powinna być kształtowana za pomocą matrycy LED, każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek;
- zasilacz o prądzie znamionowym zasilania max 500 mA;
- wykonanie obudowy oprawy z ciśnieniowego odlewu aluminium;
- szczelność komory optycznej IP66, komory osprzętu elektrycznego IP66;
- klasa ochronności I;
- oprawa musi być serwisowalna - możliwość wymiany źródła światła (panelu LED) oraz zasilacza w warunkach terenowych;
- klosz oprawy wykonany z poliwęglanu, IK min 08
- Zintegrowany uchwyt o średnicy 60 mm pozwalający na montaż bezpośrednio na słupie - oprawa parkowa;
- źródło światła stanowią diody LED emitujące światło białe o temperaturze barwowej 4000-4500 K;
- współczynnik oddawania barw Ra min 70;
- trwałość użyteczna min 80 000 godzin (dopuszczalny spadek do 80 % strumienia początkowego przy temp. Otoczenia 25st C. w wymienionym okresie eksploatacji);
- zasilacz umożliwiający płynną zmianę strumienia świetlnego za pośrednictwem sygnału sterującego wykorzystującego cyfrowy protokół komunikacji DALI;
- redukcja mocy musi odbywać się w sposób płynny (możliwość zdefiniowania czasu przejściowego) przez zmniejszenie strumienia świetlnego wszystkich źródeł LED jednocześnie, a nie przez odłączanie zasilania od poszczególnych modułów LED;
- odporność układu zasilania na przepięcia min. 10 kV;
- zakres temp. Pracy oprawy -35 do +40 st. C;

- oprawy wyposażone w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielenie pomiędzy układem zasilającym a optycznym);
- oprawy wyposażone w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu;
- zasilacz źródła światła wyposażony w funkcję utrzymania strumienia świetlnego w czasie;
- statecznik w oprawie ma utrzymywać parametry sieciowe wymagane przez energetykę w całym zakresie sterowania;
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone na stronie producenta, z której można dokonać importu do programów komputerowych oraz wykonać obliczenia fotometryczne;
- oprawa oraz zasilacz powinny być kompatybilne z min. Trzema systemami sterowania oświetleniem;
- wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009;
- oprawa powinna posiadać deklarację zgodności WE;
- oprawa powinna posiadać certyfikat ENEC;
- raport wydany przez laboratorium badawcze powinien potwierdzać, że układ optyczny oprawy spełnienia wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych";

7.5. Funkcje i zadania elementów sterowania zamontowanych w szafie oświetleniowej

a) Komunikację ze sterownikami zamontowanymi w oprawach po sieci 230 VAC zgodną z europejską normą CENELEC oraz drogą radiową w standardzie IEEE 802.15.4.
b) Załączanie i wyłączanie oświetlenia zgodnie z tabelą wschodów i zachodów słońca.
c) Możliwość modyfikacji tabeli załączeń i wyłączeń oświetlenia.
d) Możliwość zdefiniowania różnicy w czasie załączania poszczególnych obwodów w celu ograniczenia wielkości maksymalnego prądu rozruchowego.
e) Możliwość załączenia i wyłączenia stycznika zdalnie poza czasem wynikającym ze wschodów i zachodów słońca.
f) Możliwości automatycznego sterowania wybranymi oprawami lub ich grupami w zależności od pory nocy, od czasu użytkowania źródła światła, wartości danych o natężeniu ruchu.
g) Generowanie alarmów dla konserwatora i administratora sieci oświetleniowej o zdarzeniach w sieci.
h) Możliwość wysyłania wiadomości SMS na zdefiniowane numery telefonów o zdarzeniach typu załączenie oświetlenia, wyłączenie oświetlenia, stany awaryjne (np. zanik jednej lub wszystkich faz, otwarcie SO, spadek mocy pobieranej poniżej definiowanego progu, brak sygnału załączenia stycznika).
i) Pomiar napięcia i prądu oraz cos fi w poszczególnych fazach, mocy czynnej i zużytej energii (na zasilaniu SO).
j) Rejestracja w sterowniku wszystkich zmierzonych parametrów, przechowywanie ich przez okres min. 30 dni i każdorazowa ich aktualizacja podczas połączenia z centrum dyspozytorskim gdzie będą przechowywane przez okres 10 lat.
k) Kontrola działania zabezpieczeń obwodowych (detekcja przepalenia bezpiecznika na dowolnym obwodzie z możliwością wysłania SMS-a).
l) Zapamiętywanie zmian stanu wejść dwustanowych (stan, data i godzina, minuta przy zmianie stanu) - minimum 500 zapisów.
m) Zestaw z wbudowanym GPRS i GPS do synchronizacji czasu z satelity i do automatycznego określenia pozycji.
n) Możliwość podłączenia komputera serwisowego za pomocą połączenia kablowego USB, RS232, RS485, Ethernetu lub WiFi.
o) Możliwość definiowania nazwy sterownika, zapamiętywanej w sterowniku, wykorzystywanej do automatycznej identyfikacji sterownika podczas obsługi serwisowej przy połączeniu komputera serwisowego bezpośrednio ze sterownikiem.

p) Min. 2 wejścia analogowe pozwalające podłączyć czujniki (np. natężenia światła, opadów deszczu, wiatru, luminancji).
q) Min. 6 wejść dwustanowych (np. do kontroli stanu czujnika otwarcia SO, stanu przełącznika A-R, detekcji stanu załączania stycznika).
r) 2 wejścia do podłączenia czujników służących do zliczania natężenia ruchu.
s) Min. 2 wyjścia umożliwiające załączanie poszczególnych obwodów w szafce.
t) Możliwość wprowadzania offsetów dla załączania i wyłączania oświetlenia.
u) Możliwość zmiany offsetu przez system sterowania zdalnie w zależności od wartości natężenia oświetlenia na dedykowanych czujnikach światła.
v) Możliwość wprowadzenia przerwy w pracy w okresie nocnym osobno na każdym z wyjść.
w) Sterownik musi posiadać interfejs RS485 do podłączenia innych urządzeń rozszerzających właściwości systemu takich jak komunikacja po sieci zasilającej, urządzeniem do kontroli zabezpieczeń w szafie oświetleniowej, stacji pogodowej, zewnętrznych liczników energii itd.
x) Sterownik powinien posiadać oprogramowanie pozwalające na komunikowanie się z systemem zdalnego nadzoru oraz możliwością w tym systemie wizualizacji całej szafy oraz opraw.
y) Sterownik musi posiadać możliwość pracy sieciowej (grupowej) z innymi sterownikami w celu np.: reagowania na pomiary natężenia zewnętrznego oświetlenia podłączonego do jednej szafki, od czujnika deszczu, od pomiarów natężenia ruchu itd. Praca tego typu musi być możliwa również przy wyłączonym systemie zdalnego nadzoru.
z) System musi posiadać możliwość detekcji przepalenia każdego bezpiecznika na obwodach w szafce i wysłania SMS-a o tym zdarzeniu.
aa) System musi rejestrować co 1 min. Stan każdego bezpiecznika na obwodach wyjściowych i w przypadku przepalenia wysłać SMS-a o awarii.
bb) W celu zapewnienia redundancyjnego systemu załączania obwodów opraw w razie awarii sterownika centralnego, system musi posiadać dodatkowy sterownik realizujący funkcję automatycznego przejścia na pracę zegara astronomicznego. W tym celu sterownik ten powinien spełniać funkcję zegara astronomicznego przejmującego funkcję sterowania załączania oświetlenia zgodnie z tabelami załączeń i wyłączeń określonych w sterowniku centralnym. Dodatkowy sterownik realizujący funkcję zegara astronomicznego musi posiadać możliwość wykrywania uszkodzenia sterownika centralnego w szafie i przejęcia sterowania załączania oświetlenia dopiero po wystąpieniu jego awarii. Ze względu na możliwość załączania obwodów w różnych czasach oraz ich wyłączania w nocy, jest niedopuszczalne równoległe załączanie oświetlenia przez sterownik centralny i dodatkowy sterownik realizujący funkcję zegara astronomicznego.

7.6. Funkcje i zadania sterownika do regulacji i nadzoru oprawą (konwertera sygnału).

- Płynna regulacja natężeniem oświetlenia,
- Łączność pomiędzy sterownikami znajdującymi się w szafach oświetleniowych, a sterownikami w latarniach ma się odbywać z wykorzystaniem sieci zasilającej 400/230V w paśmie 125-140 kHz (w celu uniknięcia zjawiska rezonansu akustycznego w pozostawionych na sieci lampach wyładowczych nie więcej niż140kHz) zgodnie z europejską normą CENELEC oraz drogą radiową w standardzie IEEE 802.15.4. **Komunikacja po sieci i drogą radiową winna odbywać się równolegle w tym samym czasie.**
- Sterownik winien być uniwersalny tzn. umożliwiać podłączenie poprzez zamontowanie w słupie lub jako podwieszony do oprawy (na linii napowietrznej) bez konieczności umieszczania go w dodatkowej obudowie, lub jako będącego integralną częścią oprawy jeżeli jej konstrukcja pozwala na takie rozwiązanie,
- Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanych z zasilaczami układów do transmisji danych po sieci nn lub drogą radiową,

- Prowadzenie pomiarów zużytej energii oraz czasu pracy źródła,
- Układ musi wykrywać przepalenie źródła światła i wysyłać te informację na dyspozytornię lub sms-em ze sterownika szafkowego,
- W przypadku zastosowania sterownika słupowego z interfejsem, układ musi mieć możliwość sterownia jednocześnie 2 oprawami oraz posiadać przynajmniej 1 wejście binarne do np.: detekcji otwarcia pokrywy słupa lub podłączenia czujnika ruchu,

IV. Wymagania materiałowe

Projektant w projekcie przewidzi tylko takie wyroby, które spełniają wymagania Ustawy Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami aprobaty, certyfikaty i deklaracje zgodności. Należy uwzględnić w STWiOR aktualne dane o wyrobach.

W dokumentacji projektowej, w STWiOR oraz kosztorysach niedozwolone jest określanie wyrobów, urządzeń i technologii za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.
Jeżeli nie jest to możliwe ze względu na specyfikę przedmiotu umowy i nie ma możliwości opisania za pomocą dostatecznie dokładnych określeń to wskazaniom takim powinny towarzyszyć wyrazy „równoważny" wraz z informacją w jaki sposób będzie oceniana równoważność. W takim Przypadku Projektant zobowiązany jest do przedstawienia uzasadnienia.

V. Ilość egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego

Ilości egzemplarzy opracowań projektowych dla Zamawiającego:
Projekty należy wykonać i przekazać Zamawiającemu dla wszystkich elementów planowanej inwestycji, oddzielnie dla każdej branży w formie planów, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych zgodnych z ustawą Prawo budowlane oraz ustawą o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych oraz niektórych innych ustaw, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania

- Projekt budowlany w 5 egz. w odrębnych opracowaniach dla każdej branży w formie pisemnej dla ul. Stalowej i włączenia w drogę wojewódzką - ul. Pabianicką(branża drogowa wraz z odwodnieniem, branża instalacyjna - sieć kanalizacji deszczowej i odejścia kanalizacji deszczowej do posesji w granicach pasa drogowego, branża elektryczna - oświetlenie, kanał technologiczny, usunięcie kolizji)
- Mapy z projektem podziału nieruchomości w 4 egz.
- Kosztorysy inwestorskie i nakładcze w 2 egz. w odrębnych opracowaniach dla każdej branży w formie pisemnej (z tym, że branża drogowa z podziałem na: jezdnię ze zjazdami, odwodnienie i chodniki, branża instalacyjna z podziałem na sieć i odwodnienie, branża elektryczna z podziałem na oświetlenie, usunięcie kolizji i kanał technologiczny),
- Pozostałe opracowania projektowe tj. m.in. STWiOR (sporządzonych na podstawie wydanych przez GDDKiA Ogólnych Specyfikacji Technicznych) na wszystkie elementy realizowanych robót odpowiadające pozycjom przygotowanego przedmiaru w 2 egz. w formie pisemnej
- Docelowy Projekt Organizacji Ruchu wraz z niezbędnymi uzgodnieniami w 2 egz. w formie pisemnej
- Plan wyrębu drzew w 2 egz. w formie pisemnej
- Uzgodnienia z właścicielami nieruchomości przyległych do pasa drogowego projektowanej ulicy lokalizacji i parametrów projektowanych zjazdów, dojść do furtek, lokalizacji odejść kanalizacji deszczowej- 1 egz.
- Wszystkie materiały projektowe i kosztorysy w wersji elektronicznej (format PDF) na płycie CD-R w 1 egz.

Ponadto Projektant sporządzi taką ilość egzemplarzy poszczególnych opracowań projektowych jaka jest mu potrzebna do uzyskania wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji.

VI. Ustalenia końcowe

Wszystkie materiały wyjściowe, uzgodnienia, decyzje i opinie pozyskuje własnym staraniem Projektant w imieniu Miasta Bełchatowa. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownego upoważnienia.

Wszelką korespondencję, którą prowadzi Projektant w imieniu Zamawiającego jest zobowiązany przekazywać do jego wiadomości.

Ponadto Projektant wyłączony jest z prawa do podejmowania jakichkolwiek czynności mogących skutkować bezpośrednio lub pośrednio powstaniem zobowiązań finansowych po stronie Zamawiającego.

Projektant dołączy do dokumentacji projektowej:

- Oświadczenie, iż dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i niniejszymi założeniami oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Oświadczenie, iż w dokumentacji projektowej wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.
- Oświadczenia, iż wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową przekazaną Zamawiającemu,
- Uzgodnienia lokalizacji i parametrów projektowanych zjazdów, dojść do furtek oraz lokalizacji odejść kanalizacji deszczowej, które powinny być potwierdzone przez właściciela działki na odrębnym uzgodnieniu zgodnie z załącznikiem do niniejszych założeń oraz na mapie 1:500, na arkuszu A-4. W przypadku braku możliwości potwierdzenia powyższego osobiście należy zastosować **formę listowną** za potwierdzeniem zwrotnym.
- Oświadczenie o trwałym i skutecznym zniszczeniu oraz przekazaniu danych osobowych przetwarzanych na podstawie umowy.

DYREKTOR
Wydziału Inwestycji
i Zamówień Publicznych
mgr Ilona Ostrowska

Bełchatów, luty 2021r.

Sporządzili:
1. Sylwia Niciak
2. Dariusz Sałata
3. Radosław Mucha
4. Tomasz Dąbrowski

Załącznik
do założeń technicznych
WZÓR

UZGODNIENIE LOKALIZACJI ZJAZDU/DOJŚCIA DO FURTKI/ ODEJŚCIA KANALIZACJI DESZCZOWEJ/ *

Ja niżej podpisany/a .....
zamieszkały/a.....
legitymujący/a się dowodem osobistym nr .....
wydanym przez .....
oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów i budynków jako działka(i) nr.....
w obrębie ewidencyjnym ..... w jednostce ewidencyjnej .....
wynikające z tytułu:
1. własności *,
2. współwłasności*.

Współwłaścicielem powyższej nieruchomości jest* :
.....
Potwierdzam, że przedstawiciel projektanta działającego z upoważnienia Miasta Bełchatowa w zadaniu inwestycyjnym pn.: „Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę ul. Stalowej w Bełchatowie wraz z kanalizacją deszczową i odwodnieniem, oświetleniem, kanałem technologicznym oraz usunięciem kolizji" uzgodnił ze mną właścicielem/ współwłaścicielem* dz. o nr ewid. ....., obręb ..... m. Bełchatowa lokalizację zjazdu/dojścia do furtki/odejścia kanalizacji deszczowej/.
Uzgodniona lokalizacja wskazana jest na załączniku graficznym.
Uwagi dotyczące lokalizacji:
.....
.....

Oświadczam, że wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych podanych w w/w uzgodnieniu, celem uczestniczenia w procesie inwestycyjnym na zadanie pn. „Opracowanie dokumentacji projektowej na budowę ul. Stalowej w Bełchatowie wraz z kanalizacją deszczową i odwodnieniem, oświetleniem, kanałem technologicznym oraz usunięciem kolizji". Jednocześnie zapoznałam/em się z poniższą klauzulą informacyjną o przetwarzaniu danych osobowych.

Klauzula informacyjna

Zgodnie z art. 14 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)(Dz. U. UE L 119 z 04.05.2016, str.1), dalej zwane „RODO", informuję, że:

1. *Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Miasto Bełchatów reprezentowane przez Prezydenta Miasta Bełchatowa z siedzibą w Bełchatowie, kod pocztowy 97-400, ul. Kościuszki 1.*
2. *Kontakt z Administratorem jest możliwy drogą elektroniczną za pośrednictwem poczty elektronicznej (e-mail) um@belchatow.pl, (ePUAP) na elektroniczną skrzynkę podawczą na adres: /umbelchatow/UM lub /umbelchatow/SkrytkaESP oraz pisemnie - Urząd Miasta Bełchatowa, ul. Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów - tel. 44/ 733 51 16.*
3. *Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych w Urzędzie Miasta Bełchatowa jest możliwy drogą elektroniczną za pośrednictwem poczty elektronicznej (e-mail) iod@um.belchatow.pl, (ePUAP) na elektroniczną skrzynkę podawczą na adres: /umbelchatow/UM lub /umbelchatow/SkrytkaESP, oraz pisemnie - Urząd Miasta Bełchatowa, ul. Kościuszki 1, 97-400 Bełchatów, tel. 44/ 733 51 16.*

4. *Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. a), e) RODO - w celu związanym z prowadzonym procesem inwestycyjnym - uzyskanie uzgodnienia lokalizacji zjazdu/dojścia do furtki/odejścia kanalizacji deszczowej/ dla opracowania dokumentacji projektowej na budowę ul. Stalowej w Bełchatowie wraz z kanalizacją deszczową i odwodnieniem, oświetleniem, kanałem technologicznym oraz usunięciem kolizji.*
5. *Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne, lecz niezbędne do opracowania dokumentacji projektowej a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości opracowania dokumentacji projektowej na budowę ul. Stalowej w Bełchatowie wraz z kanalizacją deszczową i odwodnieniem, oświetleniem, kanałem technologicznym oraz usunięciem kolizji, zgodnie z Pani/Pana uwagami .*
   W przypadku niepodania danych nie będzie możliwe uczestniczenie w procesie inwestycyjnym opracowania dokumentacji projektowej zgodnie z uzgodnieniem.
6. *Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres wynikający z Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych.*
7. *W związku z przetwarzaniem Pani Pana danych, posiada Pani/Pan:*
   1) *prawo dostępu do swoich danych, na podstawie (art. 15 RODO) - w tym prawo do uzyskania kopii tych danych,*
   2) *prawo do żądania sprostowania (poprawiania) danych, na podstawie (art. 16 RODO) - w przypadku gdy dane są nieprawidłowe lub niekompletne,*
   3) *prawo do żądania usunięcia danych (prawo do „bycia zapomnianym"), na podstawie (art. 17 RODO),*
   4) *prawo do żądania ograniczenia przetwarzania danych, na podstawie (art. 18 RODO),*
   5) *prawo do przenoszenia danych, na podstawie (art. 20 RODO),*
   6) *prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych, na podstawie (art. 21 RODO).*
8. *Posiada Pani/Pan prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.*
9. *Posiada Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO.*
10. *Podane przez Panią/Pana dane osobowe nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą profilowane.*

Oświadczam, że wypełniłam/em obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 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)- wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałam/em, przekazałam/em w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.

(Miejscowość, data)	Imię i nazwisko osoby/osób uprawnionych do reprezentacji, wraz z pieczątką)

* niepotrzebne skreślić