

Inwestor / Zamawiający:

Gmina Miasto Zgierz
Plac Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz

**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY****Nazwa zadania:**

Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”

Lokalizacja inwestycji

<i>Elementy infrastruktury</i>	<i>Nr działki</i>	<i>Obręb</i>
Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulic Łódzka i 1-ego Maja)	15/11	118
	167/3	130
	242	130
	449	118
Budowa ścieżki rowerowej w obrębie ulicy 1-go Maja (od skrzyżowania z ul. Łąkową do skrzyżowania z ul. Łódzką)	330/1	129
	330/2	
	331/2	
	331/3	
	159/17	129
	159/2	
	474/3 474/2	
Parking I (przy MOSiR)	159/17	129
Parking II (Chelmska-Adelmówek)	168/4	130
	163 (część działki)	130
Parking III (Stary Kurak)	238/13	118
Bike&Ride I	174/2, 164/3	130
Bike&Ride II	383/45	129
Bike&Ride III	163 (część działki)	130
Bike&Ride IV	159/17	129
Bike&Ride V	330/2, 330/1	129

Klasyfikacja usług projektowych wg słownika CPV

Dział:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

Grupa:

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

71300000-1 Usługi inżynierskie

71400000-2 Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu

Klasa

71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71410000-5 Usługi planowania przestrzennego

Kategoria

71221000-3 Usługi w zakresie obiektów budowlanych

74222000-8 Usługi architektoniczne zagospodarowania terenu

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Klasyfikacja robót budowlanych wg słownika CPV

Dział

45000000-7 Roboty budowlane

Grupa

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub części

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Klasa

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kategorie:

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe

45234126-5 Prace budowlane dotyczące budowy linii tramwajowych

45234116-2 Roboty torowe

34942000-2 Urządzenia sygnalizacyjne

45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic

45233222-1 Roboty w zakresie chodników

45234128-9 Perony tramwajowe

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania.

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną

Autorzy opracowania (grudzień 2017 r.)	
Profes Consulting Estemberg, Kościan sp.j.ul. Kominiarska 20/5891-310 Łódź NI: 726-264-60-37	
Aktualizacja dokumentu (maj 2018 r.)	
Bogusława Forfecka	Wydział Inwestycji i Rozwoju
Ewa Lefik - Babiasz	Wydział Inwestycji i Rozwoju

Data aktualizacji opracowania: maj 2018 r.

Opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).

W przedmiotowym przedsięwzięciu zastosowano zasadę uniwersalnego projektowania, która przyczyni się do niwelowania różnic w dostępie do wspartej infrastruktury. Osiem reguł uniwersalnego projektowania:

1) użyteczności dla osób o różnej sprawności: Budowa przystanków tramwajowych na modernizowanym w ramach projektu odcinku umożliwiającą bez barier wsiadanie/ wysiadanie z tramwaju osób o różnym stopniu sprawności. Dostosowane zostaną one do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz o ograniczonej możliwości poruszania się m.in.: takimi jak: brak lub ograniczona możliwość chodzenia oraz dysfunkcje wzroku. Zmodernizowana i wybudowana w ramach projektu infrastruktura zapewni funkcjonalne i łatwe w użyciu rozwiązania zapewniające:

- możliwość swobodnego poruszania się w miejscach publicznych (poprzez np. Budowę parkingów z miejscami dla niepełnosprawnych)
- możliwość swobodnego korzystania ze środków transportu publicznego (poprzez dostosowanie dla osób z niepełnosprawnościami przystanków tramwajowych dzięki konstrukcji ułatwiających wjazd/ wejście na przystanek),
- nieskrępowany i skuteczny dostęp do wszelkiej informacji z uwzględnieniem ograniczania widzenia przede wszystkim na temat rozkładu jazdy, kierunku jazdy i stacji/przystanków pośrednich. Ponadto wytyczone zostaną 3 miejsca dla niepełnosprawnych na budowanych parkingach „park & ride”. Miejsca te będą miały wymagany rozmiar oraz zostaną oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

2) elastyczność w użytkowaniu: powstała i modernizowana w ramach projektu infrastruktura będzie powszechnie dostępna bez wprowadzenia żadnych ograniczeń w jej użytkowaniu,

3) proste i intuicyjne użytkowanie. Wszelkie urządzenia zamontowane w ramach przedmiotowego projektu będą proste w obsłudze oraz będą posiadać czytelne i proste komunikaty/oznaczenia w zakresie korzystania z powstałej infrastruktury,

4) czytelna informacja. Wszelkie elementy w ramach projektu jak przystanki, parkingi park&ride wraz z oznaczeniem miejsc dla niepełnosprawnych, bike& ride czy wytyczona ścieżka rowerowa zostaną oznakowane, aby zapewnić jasny sposób identyfikacji. Oznakowanie umieszczone zostanie na wysokości widocznej dla osób mających problemy z poruszaniem się i jeżdżących na wózku inwalidzkim.

5) tolerancja na błędy. Zastosowane podczas projektowania rozwiązania uwzględniać będą zminimalizowanie zagrożeń dla użytkowników powstałej i zmodernizowanej infrastruktury np. Modernizowane przystanki tramwajowe będą ukształtowane wysokościowo i posiadać wymiary tak, aby zapewnić dostęp wszystkim użytkownikom.

6) wygodne użytkowanie bez wysiłku. Ww. Rozwiązania dążące do niwelowania barier dla osób z różnym stopniem niepełnosprawności zapewnią wygodne użytkowanie bez wysiłku oraz bez konieczności zaangażowania osób trzecich. Nie spowodują nadmiernego wysiłku podczas korzystania z nich.

7) wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania – zaprojektowane przystanki tramwajowe, czy parkingi na których będą wyznaczone miejsca dla niepełnosprawnych zostaną wykonane tak, aby

zapewnić swobodny dostęp osób o różnym stopniu sprawności, w tym tak, aby zapewnić swobodny manewr wózkiem inwalidzkim

8) percepcja równości w ramach projektu działania informacyjno – promocyjne uwzględniać będą zasadę równości szans płci i zapewniać będą dostępny przekaz informacji poprzez odpowiednie zaprojektowanie materiałów promocyjnych. Wszelkie dokumenty opracowane w toku realizacji projektu uwzględniać będą język równości kobiet i mężczyzn.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano materiały ze Studium wykonalności dla projektu „**Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz**” oraz Koncepcji przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak opracowanej przez CONE AMG Sp. z o.o., ul. Patriotów 213, 04-858 Warszawa.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA:	7
I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
1.1 <i>ISTNIEJĄCA SIEĆ TRAKCYJNA</i>	8
2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	9
2.1 <i>Założenia ogólne</i>	9
2.2 <i>Układ geometryczny osi torów tramwajowych</i>	10
2.3 <i>Perony przystankowe</i>	11
2.4 <i>Konstrukcja torowiska tramwajowego i Urządzenia energetyki trakcyjnej:</i>	13
2.5 <i>System informacji pasażerskiej</i>	13
2.6 <i>Budowa systemów dla rowerów („Bike & Ride”) przy węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów</i>	14
<i>(ok.5 szt., 50 stanowisk)</i>	14
2.7 <i>Budowa systemów parkingów dla samochodów („Park & Ride”) przy krańcowych przystankach lub węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów</i> . 16	
<i>(ok.3 szt., 50 miejsc postojowych oraz 3 miejsca dla niepełnosprawnych łącznie 53 miejsca)</i>	16
2.8 <i>Budowa drogi dla rowerów w celu poprawy komunikacji na terenie Zgierza – jako element uzupełniający projektu</i>	16
<i>(z uwzględnieniem limitu kosztów kwalifikowanych - 0,63 km)</i>	16
3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	17
3.1 <i>Harmonogram inwestycji</i>	17
3.2 <i>Wymagania komunikacyjne w trakcie realizacji inwestycji</i>	17
3.3 <i>Umowy użyczenia z właścicielami działek innymi niż zamawiający</i>	18
3.4 <i>Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników</i>	18
4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.....	18
4.1 <i>Wymagania materiałowe</i>	18
5. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	19
5.1 <i>Wymagania dotyczące architektury</i>	19
5.2 <i>Wymagania dotyczące konstrukcji</i>	19
5.3 <i>Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych</i>	19
5.4 <i>Wymagania dotyczące dokumentacji</i>	19
5.5 <i>Prawna wykonalność Projektu</i>	20
5.6 <i>Dodatkowe informacje:</i>	21
6. ZAKRES PRAC ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY W ZAKRESIE OFERTY	21
7. REALIZACJA ROBÓT	22
7.1 <i>Przygotowanie terenu budowy</i>	22
7.2 <i>Transport materiałów</i>	23

7.3	Odbiory	23
7.4	Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż.	24
7.5	Adres administracyjny organu nadzorującego zamówienie:	25
8.	POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO	25
8.1	Wymagania odnośnie jakości	27
II.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	29
9.	SPECYFIKACJE TECHNICZNE	29
9.1	Wymagania ogólne do projektowania	29
10.	WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY	30
10.1	Wymagania dotyczące BHP i ochrony p. poż.	30
10.2	Sprzęt	31
	CZĘŚĆ INFORMACYJNA:	32
III.	PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM INWESTYCJI.....	32
11.	USTAWY:.....	32
12.	ROZPORZĄDZENIA:.....	32
13.	INNE PRZEPISY.....	34
IV.	ZAŁĄCZNIKI.....	34
1.	Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak	
2.	Mapy lokalizujące zadania	
3.	Karta informacyjna przedsięwzięcia pn. „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracji Miasta Łódź (Region pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (Skrzyżowanie ulic Łódzka i 1- ego Maja) w ramach Zadania: „Poprawa jakości funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”	
4.	Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków	
5.	Umowa PKP oraz Oświadczenie GDDKiA	

CZĘŚĆ OPISOWA:

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest realizacja zadania inwestycyjnego w trybie zaprojektuj i wybuduj: „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łódź (rejon pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (skrzyżowanie ulicy Łódzkiej i 1-ego Maja) w ramach zadania: „Poprawa jakości, funkcjonowania i rozwój oferty systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”.

W szczególności, celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie optymalnych rozwiązań technicznych oraz określenie prac niezbędnych do przeprowadzenia, w celu osiągnięcia zakładanych celów.

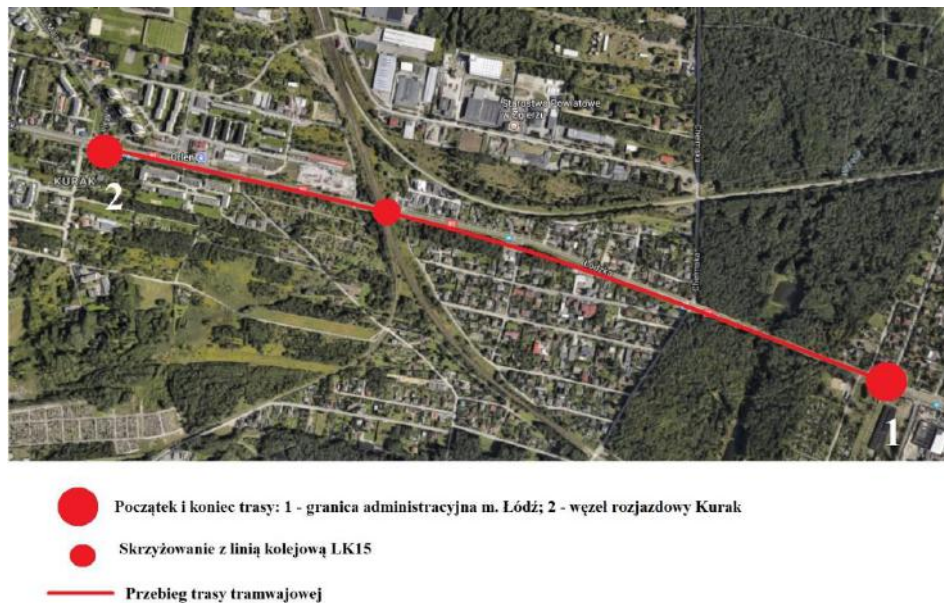
Wykonawca w ramach zadania zobowiązany jest do opracowania projektu budowlano-wykonawczego, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, wykonania robót budowlanych, przeprowadzenia prób oraz testów w zakresie niezbędnym do uruchomienia i oddania do eksploatacji wszystkich elementów, urządzeń i obiektów związanych z realizacją przedmiotowego zadania.

1. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projekt zlokalizowany jest w województwie łódzkim, powiecie zgierskim, gminie miejskiej Zgierz.

Przebieg trasy:

Od granicy administracyjnej miasta Zgierz do rejonu skrzyżowania z LK15 ➡ ul. Łódzka - rejon skrzyżowania z LK15 (od przystanku Adelmówek do węzła rozjazdowego Kurak).



Mapa - 1
źródło: opracowanie własne

Trasa tramwajowa przebiega w ciągu DK 91 (po zachodniej stronie jednojezdniowej, dwupasowej jezdni) od granicy Zgierza do węzła rozjazdowego Kurak.

Na odcinku od granicy administracyjnej przebiega w pasie drogowym otoczonym terenami leśnymi pokonując rzekę Wrząca i docierając do obszaru zurbanizowanego charakteryzującego się regularną zabudową mieszkaniowo - usługową dzielnic miasta: Chełmy i Adelmówek. Trasa tramwajowa przebiega następnie w terenie zabudowanym, w pasie ul. Łódzkiej przecinając w poziomie „0” Linię Kolejową nr 15 przebiegającą na wiadukcie i dalej do węzła rozjazdowego Kurak.

Trasa tramwajowa przebiega przez Miasto Zgierz oraz Gminę Zgierz. Zakres obejmuje odcinek torowiska wraz z infrastrukturą o długości 1,9 km trasy (3,8 km toru pojedynczego):

Na całym odcinku torowisko wykonane jest jako podsypkowe z zabudową na przejazdach i torowiskiem wspólnym z jezdnią, jednak z uwagi na stan całej infrastruktury konieczna jest pilna przebudowa wszystkich elementów związanych z prowadzeniem ruchu tramwajowego.

Zasilanie odcinka analizowanej linii tramwajowej odbywa się z podstacji tramwajowej Helenówek (Łódź).

Stan techniczny wszystkich elementów trasy tramwajowej kwalifikuje je do przeprowadzenia gruntownych prac modernizacyjnych obejmujących dostosowanie istniejącej infrastruktury do obowiązujących przepisów, standardów technicznych oraz do wymagań nowoczesnego taboru tramwajowego.

Roboty budowlane związane z realizacją projektu obejmują swoim zakresem działki o numerach: 15/11, 449, 238/13 obręb 118, 167/3, 242, 168/4, 163, 174/2, 164/3 obręb 130, 330/1, 330/2, 331/2, 331/3, 159/17, 159/2, 474/3, 474/2, 159/17, 383/45, obręb 129.

1.1 ISTNIEJĄCA SIEĆ TRAKCYJNA

Na całym odcinku torowisko wykonane jest jako podsypkowe z zabudową na przejazdach i torowiskiem wspólnym z jezdnią, jednak z uwagi na stan całej infrastruktury konieczna jest pilna przebudowa wszystkich elementów związanych z prowadzeniem ruchu tramwajowego.

Istniejące pętle tramwajowe:

W zakresie inwestycji występują nienastępujące pętle tramwajowe.

Przystanki tramwajowe:

W stanie istniejącym nie występują, w zakresie inwestycji, przystanki zapewniające możliwość obsługi osób niepełnosprawnych, z krawędzią peronową na wysokości 0,25 m od poziomu główki szyny. Zabudowa istniejących przystanków na trasie nie jest jednolita, nie są one wyposażone w elementy BRD (wiaty, ogrodzenia).

Istniejące relacje skrajne:

Na analizowanej trasie występują relacje skrajne w węzłach:

Łódzka/1 Maja (relacja skrajna półd - wsch).

Istniejący system sterowania ruchem:

Skrzyżowania wyposażone w sygnalizację świetlną nie są włączone w system sterowania ruchem.

Zasilanie:

Zasilanie odcinków linii tramwajowej odbywa się z podstacji tramwajowych Helenówek (Łódź).

Stan trasy tramwajowej:

Stan techniczny wszystkich elementów trasy tramwajowej kwalifikuje je do przeprowadzenia gruntownych prac modernizacyjnych obejmujących dostosowanie istniejącej infrastruktury do obowiązujących przepisów, standardów technicznych oraz do wymagań nowoczesnego taboru tramwajowego.

Dodatkowymi problemami związanymi z obecnie eksploatowaną infrastrukturą tramwajową jest niedostosowany układ zasilania, brak sygnalizacji mijankowych na odcinkach jednotorowych oraz brak wydzielenia peronów przystankowych, co powoduje dużą zawodność techniczną oraz niską atrakcyjność tego środka komunikacji.

Z uwagi na powiązanie trasy tramwajowej z układem drogowym konieczne jest wdrożenie kompleksowych rozwiązań integrujących poszczególne środki komunikacji i zapewniających bezpieczeństwo pasażerom korzystającym z komunikacji zbiorowej poprzez wydzielenie przystanków.

2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1 Założenia ogólne

Planowane przedsięwzięcie inwestycyjne w zakresie realizacji projektu to modernizacja torowisk charakteryzujących się złym stanem technicznym, w szczególności odcinków strategicznych dla dalszego przebiegu tras tramwajowych. Projektowane działania powinny być spójne z koncepcją przebudowy stanowiącą załącznik nr 1 do PFU.

Założeniem projektu jest kompleksowe przedsięwzięcie infrastrukturalne przyczyniające się do zwiększenia wykorzystania transportu publicznego oraz do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w mieście. Dobrze rozwinięte połączenia transportowe wzmocnią spójność przestrzenną, zwiększą atrakcyjność Zgierza, dając przede wszystkim mieszkańcom miasta i okolic odpowiednie możliwości rozwojowe. Zaplanowane w projekcie działania przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego m.in. poprzez zastosowanie odpowiedniego oznakowania /wytyczenia dróg

rowerowych. Na wzrost bezpieczeństwa również będzie miał wpływ przebudowany układ torowy linii tramwajowej wraz z siecią trakcyjną.

Projektowane działania przyczynią się do sprawnego transportu zbiorowego na obszarze Zgierza, o wysokim standardzie usług. Zostaną zastosowane rozwiązania zachęcające do korzystania z oferty przewozowej komunikacji miejskiej i kolejowej, konkurencyjnej względem transportu indywidualnego. Efektem realizacji działania będzie poprawa atrakcyjności komunikacji miejskiej i wzrost liczby osób korzystających z jej usług.

W ramach projektu założono realizację następujących zadań:

1. Przebudowa układu torowego linii tramwajowej na terenie miasta Zgierza wraz z siecią trakcyjną. W ramach projektu planowane jest przeprowadzenie kompleksowego remontu torów wraz ze wszystkimi pracami towarzyszącymi obejmującymi m.in. priorytetowanie tramwaju, infrastrukturę służącą obsłudze pasażerów (jak przebudowa przystanków, wiaty), prace wykończeniowe związane z zagospodarowaniem terenu inwestycji jak ławki, kosze na śmieci, uporządkowanie zieleni po zakończeniu inwestycji, montaż systemu informacji pasażerskiej, modernizację linii zasilania i zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania, modernizację trakcji - zarówno linii zasilania jak i konstrukcji wsporczych, Wprowadzenie korekt układu drogowego, zmianę układu geometrycznego torowisk na wybranych odcinkach, w tym modernizację miejsc znacząco spowalniających ruch pojazdów szynowych, zmianę konstrukcji torowisk i wprowadzenie torowisk pozwalających na rozwijanie większych prędkości (**1,9 km**).
2. Budowa systemów dla rowerów („Bike & Ride”) przy węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów (**5 szt., 50 stanowisk**).
3. Budowa systemów parkingów dla samochodów („Park & Ride”) przy krańcowych przystankach lub węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów (**3 szt. parkingów, 50 miejsc postojowych, 3 miejsca dla niepełnosprawnych – łącznie 53**).
4. Budowa drogi dla rowerów w celu poprawy komunikacji na terenie Zgierza – jako element uzupełniający projektu (z uwzględnieniem limitu kosztów kwalifikowanych), (**0,63 km**).

Prace należy przeprowadzić zgodnie z założeniami koncepcji przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak, stanowiącej załącznik nr 1 do PFU.

2.2 Układ geometryczny osi torów tramwajowych

Przyjęto, że układ geometryczny trasy będzie spełniał wymagania szczegółowe określone w następujących przepisach:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – dział III, rozdział 10 „Torowisko tramwajowe” (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430).
- Polskiej Normie PN-K-92011: 1998 – Torowiska tramwajowe, wymagania i badania.
- Polskiej Normie PN-K-92009: 1998 – Komunikacja miejska - skrajnia budowli, wymagania.
- Wytycznych technicznych projektowania, budowy i utrzymania torów tramwajowych. Ministerstwo Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska Warszawa, 1983.

2.3 Perony przystankowe

Opis istniejących zespołów przystankowych

Zespół przystankowy „Chełmy”

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji wraz z ich wydłużeniem do długości użytkowej 33,0 m. Należy dokonać korekty szerokości „Chełmy 3021”, tak aby min. szerokość wyniosła 2,5 m, co jest możliwe do uzyskania poprzez korektę geometrii torowiska i zwężenie przystanku „Chełmy 3020” (nie mniej niż założone 2,5 m).

Zespół przystankowy „Adelamówek”

Analogicznie jak wyżej, zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji wraz z ich wydłużeniem do długości użytkowej 33,0 m. Należy dokonać korekty szerokości przystanku „Adelmówek 3095”, tak aby min szerokość wyniosła 2,5 m, co zostało wykonane przez zmianę (przesunięcie) geometrii torowiska i zwężenie przystanku naprzeciwległego (nie mniej niż założone 2,5m).

Zespół przystankowy „Kurak”

Zakłada się pozostawienie przystanków w dotychczasowej lokalizacji

Założenia ogólne

W odniesieniu do przystanków przyjęto następujące założenia:

- ukształtowanie wysokościowe i wymiary peronów przystankowych muszą zapewniać dogodne warunki obsługi pasażerów, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb pasażerów niepełnosprawnych przy jak największym wykorzystaniu walorów taboru niskopodłogowego,
- konstrukcja elementów składowych przystanków musi zapewniać bezpieczeństwo użytkownika przez pasażerów we wszystkich warunkach atmosferycznych,

- przystanki na trasie powinny mieć ujednolicony standard w zakresie stosowanych materiałów, rozlokowania urządzeń dla podróżnych, podstawowego wyposażenia, kolorystyki,
- krawędzie peronowe nowych przystanków przyjęto na wysokości 0,22 m ponad poziom główek szyn oraz w odległości 1,25 m od osi toru (na odcinku prostym),
- szerokość platform przystankowych powinna być uzależniona od prognoz liczby pasażerów i być nie mniejsza niż 2,0 m szerokości użytkowej.
- długości platform przystankowych powinna być dostosowana do taboru i częstotliwości ruchu; jako podstawową długość użytkową peronu przyjmuje się 33 m na odcinkach o częstotliwości poniżej 12 składów na godzinę i 66 metrów w przypadku większych częstotliwości kursowania tramwajów.
- dla pokonania różnicy wysokości pomiędzy chodnikiem i peronem zastosowana zostanie pochylnia na całej szerokości peronu przystankowego, o pochyleniu max. 6%.
- wszystkie przystanki na trasie tramwaju wyposażyć w wiaty ochronne z ławkami (6 szt.), a w przypadku ich lokalizacji bezpośrednio przy pasie jezdni zastosować dodatkowo wygrodenia chroniące pasażerów przed ochlapywaniem (typu pełnego).
Wiaty profile stalowe, ocynkowane, lakierowane, pokrycie dachowe - poliwęglan komorowy, przyciemniany, przeszklenie ścian - szyby hartowane o grubości 8 mm, siedziska ławka drewniana rozmiar sciana ok.4013 mm na 1383 mm po przykryciu dachem sniana ok. 4650 mm na 1983 mm, gabłota znak przystanku napis na wiacie, kosz metalowy, okrągły na metalowym słupku, rozmiar słupka ok. 820 mm, kosz ok. 485x300 mm;
- wszystkie przystanki na trasie wyposażyć w zestaw ujednoliconej informacji obejmującej: dane o trasach i rozkładach jazdy tramwajów kursujących z danego przystanku, przepisy porządkowe i taryfy przewozowe, plany trasy ze szczególnym uwzględnieniem schematów sieci komunikacji,
- przystanki wyposażyć w system informacji pasażerskiej,
- wzdłuż krawędzi platform przystankowych zastosować pasy bezpieczeństwa określające granice strefy niebezpiecznej podczas przyjazdu tramwajów. Pasy te powinny się odznaczać odmienną barwą i strukturą nawierzchni w stosunku do pozostałej powierzchni platformy,
- z uwagi na zapewnienie dobrej widoczności przez motorniczego w lusterku zewnętrznym oraz zapewnienie bezpieczeństwa osobistego pasażerów, szczególnie po zmroku oraz podczas złych warunków atmosferycznych, przystanki zostaną oświetlone,
- siedzenia dla pasażerów oczekujących na przyjazd tramwaju o konstrukcji odpornej na wandalizm, estetyczne, trwałe i łatwe w czyszczeniu, zintegrowane z konstrukcją wiaty.

W ramach projektu należy podjąć następujące działania:

1. Priorytetowanie tramwaju poprzez metody organizacji ruchu:
 - wzbudzanie przez pojazdy szynowe sygnału zezwalającego na przejazd przez skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną,
 - wydłużenie sygnału dla pojazdu opóźnionego w stosunku do rozkładu jazdy,

- skrócenie czasu oczekiwania na przystankach (synchronizacja wyświetlanych sygnałów z czasem wymiany pasażerów),
 - obszarowe priorytetowanie tramwaju (ograniczenie liczby zatrzymań tramwajów pod sygnalizatorami pośrednimi - pierwszy sygnalizator wzbudza kolejne, które tworzą "zieloną falę" dla tramwaju),
 - wzbudzanie faz sygnalizacji dla tramwajów skręcających na pętli i wyjeżdżających z pętli,
 - wzbudzanie faz sygnalizacji kierunkowej dla tramwajów zjeżdżających z głównej trasy,
 - wydłużanie faz sygnalizacji dla pojazdów samochodowych w przypadku braku pojazdów szynowych pozwalające na rozładowanie natężenia ruchu.
2. Rozwiązania konstrukcyjne peronów ułatwiającym podróżnym wsiadanie i wysiadanie (wyniesienia nawierzchni)

Obszarowy System Informacji Pasażerskiej działający w czasie rzeczywistym w tym z informacją o opóźnieniach - z informacją dla pasażerów oczekujących (informacja na przystankach. Poprzez określenie położenia tramwaju oraz analizowanie odchylenia od rozkładu jazdy możliwym jest wprowadzenie sterowania ruchem przyznającym priorytet dla pojazdu opóźnionego.

3. Zwiększenie niezawodności podróżowania poprzez:
- modernizacja linii zasilania i zapewnienie alternatywnych źródeł zasilania,
 - modernizacja trakcji - zarówno linii zasilania jak i konstrukcji wsporczych.
4. Wprowadzenie korekt układu drogowego (przebudowa przejazdów itp.).
5. Zmiany układu geometrycznego torowisk na wybranych odcinkach, w tym modernizacja miejsc znacząco spowalniających ruch pojazdów szynowych (np. przejazdy pod wiaduktami z ograniczoną skrajnią pionową).
6. Zmiana konstrukcji torowisk i wprowadzenie torowisk pozwalających na rozwijanie większych prędkości.

Uporządkowanie zieleni po zakończeniu inwestycji.

2.4 Konstrukcja torowiska tramwajowego i Urządzenia energetyki trakcyjnej:

Zgodnie z opisem zawartym w koncepcji. (zał. 1)

2.5 System informacji pasażerskiej (SIP)

W celu dążenia do spójności funkcjonowania systemu założono przygotowanie infrastruktury pod budowę systemu na wszystkich peronach przystankowych objętych inwestycją. W ramach SIP zawiera się:

- dostawa i montaż 6 szt. dwustronnych elektroczniczych, fabrycznie nowych tablic informacyjnych wraz urządzeniami do komunikacji z serwerem,
- dostawa i instalacja oprogramowania użytkowego dla systemu wraz z licencjami,
- dostawa wszystkich niezbędnych urządzeń wchodzących w skład systemu,
- montaż wszystkich urządzeń, ich konfiguracja, wdrożenie i uruchomienie systemu,
- wdrożenie systemu planowania podróży.

Montowany system musi być kompatybilny z SIP funkcjonującym na terenie Miasta Zgierza i Łodzi.

Dwustronne tablice dynamicznej informacji pasażerskiej. System ma posiadać funkcjonalność do kalkulacji i wyświetlania w czasie rzeczywistym przewidywanych czasów przyjazdu pojazdów transportu publicznego na tablicach przystankowych. Tablice powinny mieć możliwość wyświetlania zarówno czasu wynikającego z rozkładu jak też przewidywany rzeczywisty czas przyjazdu. Tablice powinny autonomicznie zarządzać wyświetlaną informacją: sortowanie wierszy wyświetlacza, dodawanie/ usuwanie wpisów, odliczanie czasu odjazdu pojazdów. System nadrzędny musi mieć możliwość wykonania funkcji załączenia/ wyłączenia tablic, możliwość zdefiniowania i przesłania swobodnych tekstów i zdalnego monitoringu działania tablicy systemu. Tablice muszą mieć możliwość wyświetlania zarówno komunikatów statycznych, jak i dynamicznych, przesuwanych. Tablice informacji pasażerskiej w obudowach wykonanych z aluminium anodowanego lub malowanego proszkowo.

Montaż tablicy należy wykonać za pomocą słupów wsporczych, dostosowanych do ciężaru konstrukcji i osprzętu z uwzględnieniem parcia wiatru na konstrukcję i osprzęt. Wszystkie połączenia warsztatowe zaplanowano jako spawane pachwinowe. Konstrukcję wsporczą należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowo powłoką cynkową zgodnie z obowiązującą normą.

2.6 Budowa systemów dla rowerów („Bike & Ride”) przy węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów

(5 szt., 50 stanowisk).

- 2.6.1 Parkingi dla rowerów muszą być wykonane na nawierzchni utwardzonej (kostka betonowa lub inne zalecane przez WKZ) zadaszone, powinny być zlokalizowane w łatwo dostępnych miejscach z możliwością sprawnej komunikacji w obrębie parkingu rowerowego. Wymaga się aby w ramach projektu utworzono 5 szt. parkingów na 50 stanowisk do parkowania rowerów. Dojście do rowerów musi zostać zachowane wszystkich stron parkowania.
- 2.6.2 Stojaki powinny zostać zaprojektowane w taki sposób aby była możliwość zabezpieczenia roweru przy użyciu ramy. Nie dopuszcza się łączenia roweru ze stojakiem tylko poprzez przednie koło. Zaleca się zachowanie odstępów między stojakami odpowiednio:
 - przy równoległym parkowaniu rowerów – 180 cm;
 - przy prostokątnym parkowaniu rowerów – 120 cm;

- przy parkowaniu rowerów pod kątem 45 st. - 170 cm.

Stojaki na rowery 10 miejsc postojowych, stojaki wykonane ze wykonane z twardych profili stalowych, powierzchnia chroniona dzięki ogniowemu ocynkowaniu dostosowane do kotwienia do podłoża albo do zabetonowania.

- 2.6.3 Zadaszenie parkingów rowerowych musi być trwałe. Nie dopuszcza się rozwiązań mobilnych. Zadaszenie musi obejmować zarówno stojaki rowerowe jak i punkt techniczny oraz ławkę.
- 2.6.4 Przy każdym parkingu rowerowym musi zostać zamontowany jeden punkt techniczny (**łącznie 5 szt.**) (samoobsługowa stacja naprawy roweru) wraz z wyposażeniem umożliwiającym dokonanie naprawy roweru. Minimalne wymagania dla punktu technicznego:; drążki umożliwiające podwieszenie roweru, wkrętak krzyżowy; wkrętak płaski; wkrętak TORX T10, T25, T30; klucz nastawny; klucz płaski 8×10 mm; klucz płaski 13×15 mm; zestaw imbusów w rękojeści (min. 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6); 2 łyżki do opon; pompkę z adapterem na wszystkie zawory (uniwersalna 10 bar).

Wszystkie narzędzia muszą zostać zabezpieczone za pomocą linek ze stali nierdzewnej pokrytych PCV lub w inny sposób gwarantujący trwałość urządzenia. Punkt techniczny musi zostać wyposażony w instrukcje obsługi opatrzoną logotypami Gminy Miasto Zgierz.

Instrukcja musi zostać trwale przymocowana do urządzenia. Urządzenie musi zostać posadowione trwale w formie fundamentów odpowiednich do gabarytów urządzenia. Punkt techniczny musi znajdować się pod zadaszeniem w bezpośredniej lokalizacji stojaków rowerowych. W obrębie każdego z parkingu należy zaprojektować i zamontować 1 ławkę parkową bez oparcia (na parking, tj. łącznie 5 szt.), oraz 1 kosz na śmieci (na parking, tj. łącznie 5 szt.). Ponadto należy wykonać oświetlenie miejsca (oświetlenie jako element zwiększający bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, poprawiający widoczność).

Kosz wykonany ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Kubeł w wersji z pełnej blachy, przymocowany do stalowego słupka, pojemność 35l wymiary 48 cm x30 cm x 110 cm.

Ławka parkowa bez oparcia, długość całkowita ok. 180 cm, szerokość ok. 56 cm.

- 2.6.5 Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest projekt parkingu uzgodnić z Zamawiającym i uzyskać akceptację.
- 2.6.6 Należy wykonać oświetlenie miejsca (oświetlenie jako element zwiększający bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, poprawiający widoczność).

2.7 Budowa systemów parkingów dla samochodów („Park & Ride”) przy krańcowych przystankach lub węzłach przesiadkowych komunikacji zbiorowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą obsłudze pasażerów.

(3 szt. parkingów, 50 miejsc postojowych oraz 3 miejsca dla niepełnosprawnych łącznie 53 miejsca)

- 2.7.1 Parkingi dla samochodów muszą zostać wykonane w technologii uzgodnionej z Zamawiającym (uwzględniając wytyczne / opinię WKZ – zał. nr 4).
- 2.7.2 Łącznie wymaga się aby w ramach projektu utworzono min. 53 stanowiska postojowe w tym 3 dla osób niepełnosprawnych.
- 2.7.3 Wymaga się wykonania parkingów w min. zakresie technologicznym:
- warstwa ścieralna z kostki betonowej – grubość 8 cm
 - stabilizacja podłoża cementem Rm 1,5 MPa – grubość 10 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubość 20 cm;
- 2.7.4 Miejsca parkingowe powinny być wydzielone poprzez inny kolor kostki.
- 2.7.5 Parkingi muszą posiadać dojście w formie chodnika, który należy wykonać w ramach przedmiotowego projektu.
- 2.7.6 Należy zaprojektować i wykonać oświetlenia niezbędne dla każdego obiektu (oświetlenie jako element zwiększający bezpieczeństwo użytkowników ruchu drogowego, poprawiający widoczność).
- 2.7.7 Należy opracować w uzgodnieniu tablice informacyjne dla każdego obiektu, w tym niezbędne oznakowanie poziome i pionowe.
- 2.7.8 Kosze na śmieci - 1 szt. na parking (łącznie – 3 szt.) i ławki - 1 szt. na parking (łącznie – 3 szt.) (w ramach prac wykończeniowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji). Kosz wykonany ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Kubeł w wersji z pełnej blachy, przymocowany do stalowego słupka, pojemność ok. 35l wymiary ok. 48 cm x 30 cm x 110 cm Ławka parkowa bez oparcia, długość całkowita ok. 180 cm, szerokość ok. 56 cm.
- 2.7.9 Biletomat (pod zadaszeniem) – 3 szt. oraz licznik pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z parkingu (dla każdego obiektu). Biletomat wolnostojący, kompaktowy automat biletowy umożliwiający zapłatę gotówkową i bezgotówkową. Rozmiar ok. 12" (4:3).
- 2.7.10 Uporządkowanie zieleni po zakończeniu inwestycji (w ramach prac wykończeniowych związanych z zagospodarowaniem terenu inwestycji).

2.8 Budowa drogi dla rowerów w celu poprawy komunikacji na terenie Zgierza – jako element uzupełniający projektu.

(z uwzględnieniem limitu kosztów kwalifikowanych - 0,63 km)

- 2.8.1 Należy zaprojektować i wykonać rozbudowę istniejącego ciągu pieszego o ścieżkę rowerową.

- 2.8.2 Wymagana jest podbudowa dla projektowanej ścieżki rowerowej:
- 2.8.3 stabilizacja podłoża cementem Rm 1,5 MPa – grubość 10 cm;
- 2.8.4 podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 – grubość 20 cm;
- 2.8.5 Należy wykonać zamknięcie nawierzchni krawężnikami lub obrzeżami w zależności od uwarunkowań terenu.
- 2.8.6 Profil ścieżki musi uwzględniać odprowadzenie wody bezpośrednio na tereny zielone.
- 2.8.7 Minimalna szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej to 2 m, długość 630 m.
- 2.8.8 Przebieg ścieżki rowerowej określonych został w załączniku nr 2.
- 2.8.9 Zamawiający wymaga aby droga dla rowerów wykonana była z masy bitumicznej o grubości dostosowanej do profilu drogi, nie mniej niż 6 cm.
- 2.8.10 Wymaga się aby całość wybudowanej ścieżki rowerowej była pokryta dwoma warstwami elastycznej farby do ścieżek rowerowych w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Na całości ścieżki należy wykonać innym kolorem oznakowanie poziome. Oznakowanie to ma mieć właściwości iluminacyjne. Należy wykonać oznakowanie pionowe.
- 2.8.11 Należy uwzględnić ewentualne korekty infrastruktury występującej na obszarze zadania typu studzienki kanalizacyjne czy telekomunikacyjne.

3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Program funkcjonalno - użytkowy określa wymagania w zakresie zaprojektowania, realizacji, odbioru robót i przekazania do użytkowania wszystkich budowanych, przebudowywanych i rozbudowywanych elementów i obiektów.

Niniejsze opracowanie określa minimalne wymogi. Fakt występowania przekroczeń lub wystąpienia innych elementów, których na obecnym etapie Zamawiający nie mógł przewidzieć nie będzie podstawą do roszczeń dla przyszłego Wykonawcy.

3.1 Harmonogram inwestycji

Zamawiający wymaga przedstawienia przez Wykonawcę w terminie **14 dni roboczych** od dnia podpisania umowy do akceptacji Zamawiającego harmonogramu realizacji podpisanej umowy. Uzgodniony przez strony umowy harmonogram stanowić będzie załącznik do podpisanej pomiędzy stronami umowy na realizację robót objętych niniejszym postępowaniem.

3.2 Wymagania komunikacyjne w trakcie realizacji inwestycji

W czasie realizacji przedsięwzięcia należy utrzymać ruch drogowy na obszarze objętym inwestycją, w tym umożliwić funkcjonowanie zastępczej komunikacji autobusowej. Harmonogram robót i ewentualne zmiany

w kursowaniu linii tramwajowej przed ich rozpoczęciem, Wykonawca robót uzgodni z Zamawiającym oraz Organizatorem transportu zbiorowego tj. Zarządem Dróg i Transportu w Łodzi, ul. Piotrkowska 173. Wykonawca nie ponosi kosztów funkcjonowania komunikacji zastępczej.

3.3 Umowy użyczenia z właścicielami działek innymi niż zamawiający

Zamawiający informuje, iż na odcinki torowiska położone:

- w pasie drogi krajowej Nr 91, posiada zawarte Umowy użyczenia terenu pod bieżącą eksploatacją torowiska tramwajowego, zgodnie z którymi roboty w pasie torowiska mogą być realizowane wyłącznie na podstawie uzgodnionego projektu.
- Zamawiający dysponuje prawem do dysponowania gruntami Polskich Kolei Państwowych - załącznik nr 5.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z realizacją zadania inwestycyjnego w obrębie trwania inwestycji zgodnie z zapisami przedmiotowych umów/ uzgodnień.

3.4 Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Zamawiający dopuszcza zmiany parametrów skazanych w niemniejszym dokumencie w zakresie 10% +/- jednakże każdorazowo taka zmiana musi zostać uzgodniona i zaakceptowana przez Zamawiającego.

4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Wykonanie dokumentacji projektowej, robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) z późniejszymi zmianami. Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno- budowlanymi, aktualnymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszej wiedzy technicznej.

4.1 Wymagania materiałowe

Materiały i urządzenia zastosowane do realizacji przedmiotu zamówienia muszą być nowe, oznakowane znakiem CE, posiadać odpowiednie certyfikaty, być wolne od wad i usterek oraz spełniać standardy jakościowe wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wszędzie tam, gdzie w załącznikach do SIWZ występują nazwy materiałów, wyrobów lub nazwy ich producentów Zamawiający dopuszcza zastosowanie technologii, materiałów i wyrobów równoważnych do opisanych o cechach nie gorszych od wymaganych w dokumentacji projektowej lub przedmiarze.

Zamawiający dopuszcza ujęcie w ofercie, a następnie zastosowanie innych materiałów i urządzeń niż podane, pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w SIWZ. W przypadku występowania w przedmiarach nazw własnych, wskazujących na konkretnych producentów materiałów i urządzeń, należy traktować je jako przykładowe.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

5. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1 Wymagania dotyczące architektury

Roboty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia powinny być tak wykonywane, aby nie szkodziły i nie szpeciły otoczenia inwestycji.

5.2 Wymagania dotyczące konstrukcji

Należy przewidzieć i uwzględnić wszelkie właściwości konstrukcyjne elementów budowlanych obiektów, takich jak: dachy, słupy trakcji, osprzęt energetyczny pod względem wpływu na nie robót związanych z przedmiotem zamówienia. Roboty przeprowadzone podczas wykonywania przedmiotu zamówienia powinny w maksymalnym stopniu ograniczyć ich wpływ na konstrukcję obiektów.

5.3 Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

Przedmiot zamówienia będzie realizowany z materiałów Wykonawcy. Wyroby budowlane instalacyjne, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót i montażu urządzeń. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru inwestorskiego.

5.4 Wymagania dotyczące dokumentacji

W zakresie inwestycji Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji projektowej obejmującej:

- 1. Projekt budowlany** - (jeżeli będzie wymagany prawem) należy opracować przy uwzględnieniu niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego. Projekt budowlany powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji

projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia należy uwzględnić zasadę uniwersalnego projektowania tzn., że powstała w wyniku realizacji projektu infrastruktura musi zostać tak zaprojektowana, aby mogła być użyteczna dla wszystkich, w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania, która przyczyni się do niwelowania różnic w dostępie do wspartej infrastruktury. Przewidziane rozwiązania muszą wpisać się osiem reguł uniwersalnego projektowania:

- 1) użyteczności dla osób o różnej sprawności;
- 2) elastyczność w użytkowaniu;
- 3) proste i intuicyjne użytkowanie;
- 4) czytelna informacja;
- 5) tolerancja na błędy;
- 6) wygodne użytkowanie bez wysiłku;
- 7) wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania;
- 8) percepcja równości.

Zastosowane rozwiązania muszą być dostępne i służyć będą wszystkim w równym stopniu. Wnioskodawca zastrzega, iż podczas wykonania przedsięwzięcia zadba, by powstała infrastruktura w ww. zakresie była osiągalna dla wszystkich bez względu na stopień sprawności.

2. **Projekt wykonawczy** (jeżeli będzie niezbędny) z podziałem na branże;
3. **Instrukcję obsługi i konserwacji;**
4. **Opracowanie harmonogramu** realizacji inwestycji;

5.5 Prawna wykonalność Projektu

Wykonawca zobowiązany będzie do uzyskania wszystkich wymaganych prawem i przepisami dokumentów, aby zapewniły dostawcom i personelowi budowlanemu wystarczające wskazówki do realizacji inwestycji oraz opisały eksploatację ukończonych robót. Zamawiający będzie miał prawo dokonywać przeglądów dokumentów Wykonawcy i dokonywać inspekcji ich przygotowania, gdziekolwiek są one przygotowywane.

Każdy dokument Wykonawcy będzie, po uznaniu go za nadający się do użytku, przedłożony Zamawiającemu do weryfikacji i zatwierdzenia.

5.6 Dodatkowe informacje:

Zamawiający udostępni Wykonawcy zainteresowanemu wykonaniem projektu oraz realizacją zadania wszystkie niezbędne dokumenty, które są w jego posiadaniu oraz udzieli informacji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Dokumentacja może służyć jako materiał pomocniczy.

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290);
- Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.);
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Arkady. W-wa 1988 r;
- PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi;
- WTWiO Roboty budowlano-montażowe. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe;
- inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz procesem projektowania instalacji solarnych;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422).

6. ZAKRES PRAC ORAZ ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY W ZAKRESIE OFERTY

1. Organizację i zagospodarowanie zaplecza budowy, w tym zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.
2. Zapewnienie dozoru w celu zabezpieczenia budowy przed kradzieżą i innymi ujemnymi skutkami, a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Wyznaczenie kierownika budowy - kierowników robót w poszczególnych branżach oraz zapewnienia jego obecności na terenie realizacji zamówienia. Kierownik budowy będzie osobą zdolną i upoważnioną do działania w każdej uprawnionej sprawie w związku ze wskazówkami lub innymi zarządzeniami wydawanym jej przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Przekazanie takiej osobie przez Zamawiającego takich spraw, kwestii, wskazówek lub zarządzeń będzie uznawane za przekazanie ich Wykonawcy.
4. Utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci, jak i do składowania materiałów i sprzętu w ustalonych miejscach w należytym porządku oraz usuwanie na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.
5. Wykonywanie i przekazywanie Inwestorowi, w wymaganych terminach, materiałów niezbędnych do sporządzania sprawozdań i raportów, wg wzorów dostarczonych przez Zamawiającego, pod potrzeby finansowania i rozliczania inwestycji. Wzory dokumentów zostaną przekazane wybranemu wykonawcy.
6. Umożliwienie wstępu na teren budowy pracownikom organu nadzoru budowlanego i pracownikom jednostek sprawujących funkcje kontrolne oraz uprawnionym przedstawicielom Zamawiającego.
7. Zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań, odbiorów oraz ewentualne uzupełnienie dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych przedmiotem przetargu.
8. Uporządkowanie terenu po wykonanych robotach wraz z poniesieniem kosztów z tym związanych.
9. Skompletowanie dokumentów odbiorowych.
10. Przekazanie Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi urządzeń.
11. Współdziałanie w przygotowywaniu przez Zamawiającego harmonogramów rzeczowo - finansowych w sprawie pozyskiwania pozabudżetowych środków finansowych i innych dokumentów związanych z realizacją budowy.

7. REALIZACJA ROBÓT

7.1 Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, w tym tablice wynikające z uzyskanych dofinansowań (te zgodnie z wytycznymi przekazanymi od Zamawiającego), które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Tablice informacyjne wynikające z uzyskanych dofinansowań pozostaną zamontowane do momentu zakończenia trwałości projektu.

Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć na swój koszt, tymczasowe urządzenia zabezpieczające o ile będą wymagane.

Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym a w szczególności:

- wyłączenie stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 ustawy prawo budowlane, koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie;
- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie;
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów;
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w odbiorze końcowym przedmiotu Zamówienia.

7.2 Transport materiałów

Transport materiałów na plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt.

7.3 Odbiory

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót;
- Zgłoszenie Zamawiającemu do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość faksem, mailem);
- Zamawiający zobowiązuje się do udziału w Odbiorze Końcowym na wykonane roboty;
- Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót;
- Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty.

7.4 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony ppoż.

Podczas realizacji robót budowlanych Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 178 poz. 1745);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 lipca 1998 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczonych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. 1998 nr 115 poz. 744) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2004 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2000 nr 82 poz. 930).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 492);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89 poz. 828) z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003 nr 129 poz. 1184).

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 17 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz przepisami z nią związanymi,

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 672)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719)
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 191 z późn.zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422)
- Polskimi Normami.

Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2164 z późn. zm.).

7.5 Adres administracyjny organu nadzorującego zamówienie:

Urząd Miasta Zgierz , Plac Jana Pawła II 16; 95-100 Zgierz

8. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO

1. Drzewa i krzewy znajdujące się w zasięgu prac maszyn i urządzeń, a nieprzeznaczone do wycinki, należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi, zasypaniem, uszkodzeniem oraz składowanym materiałem. W tym celu należy zastosować osłony pni drzew w postaci specjalnych mat lub desek, grupy drzew mogą być zabezpieczone płotem. Prace wykonywane w obrębie brył korzeniowych należy prowadzić ręcznie. W przypadku prac związanych z głębokimi wykopami należy odpowiednio zabezpieczyć system korzeniowy roślin. Prace nie powinny być prowadzone w okresie długotrwałej suszy i upałów.
2. Należy ograniczyć pozostawienie wykopów o stromych brzegach, do których mogłyby wpadać zwierzęta. W przypadku powstania wykopów, które stanowią potencjalne pułapki dla zwierząt, konieczny jest ich regularny monitoring (przynajmniej raz dziennie). Zwierzęta, które znajdują się w pułapce, powinny zostać uwolnione i przeniesione poza teren budowy.
3. Nie należy składować materiałów budowlanych mogących zmienić chemizm gleby lub jej zagęszczenie w obrębie strefy korzeniowej drzew.

4. Teren przeznaczony pod bazy sprzętu, w tym terenowe stacje obsługi i miejsca postoju pojazdów oraz miejsca pracy maszyn i urządzeń należy zabezpieczyć (wyłożyć materiałami izolacyjnymi) przed zanieczyszczeniami spowodowanymi ewentualnymi wyciekami paliw, olejów i smarów.
5. Zaplecze budowy, bazy materiałów, miejsca postojowe oraz miejsca tankowania pojazdów należy wyposażać w sorbenty służące likwidacji ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.
6. Place budowy i zaplecza należy zorganizować w sposób zapewniający ochronę gleby, polegającą w szczególności na uwzględnieniu zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni oraz obowiązku rekultywacji.
7. Warstwę gleby, o naturalnym składzie i strukturze, zdjętą z pasa robót należy odpowiednio zdeponować i po zakończeniu prac ponownie wykorzystać do rekultywacji terenu.
8. W sytuacji awaryjnej (wyciek substancji ropopochodnych: paliwo silnikowe, oleje, smary z pojazdów i maszyn) zanieczyszczenia należy zneutralizować sorbentem i usunąć z obszaru, tym samym zabezpieczając przed potencjalnym zanieczyszczeniem wód i ziemi.
9. Należy zabezpieczyć składowiska materiałów, substancji i wyrobów budowlanych podatnych na rozpuszczanie, wymywanie lub przesiąkanie (migrację wodną) przed infiltracją do gruntu, poprzez uszczelnienie podłoża i zbieranie nadmiaru wód i roztworów substancji i wyrobów budowlanych podatnych na rozpuszczenie.
10. Zanieczyszczony grunt należy przekazywać podmiotom uprawnionym do jego transportu i rekultywacji lub unieszkodliwiania na składowisku odpadów niebezpiecznych.
11. Odpady powstałe na etapie budowy należy gromadzić w specjalnych kontenerach lub wydzielonych i oznaczonych miejscach na placu budowy, w których wydzielone zostaną osobne kontenery lub pojemniki na odpady. Kontenery należy systematycznie opróżniać za pośrednictwem firmy specjalistycznej posiadającej pozwolenie na odzysk lub ich unieszkodliwienie.
12. Miejsca magazynowania odpadów niebezpiecznych należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych i zwierząt spełniając warunki zgodnie z obowiązującymi przepisami.
13. Tankowanie pojazdów i maszyn pracujących na terenie planowanego przedsięwzięcia należy prowadzić na terenie utwardzonym i uszczelnionym lub poza terenem inwestycji.
14. W przypadku konieczności serwisowania maszyn i sprzętu specjalistycznego na miejscu, w celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne prace naprawcze należy wykonywać na utwardzonym placu (np. płytami betonowymi).
15. Zaplecza budowy należy wyposażać w szczelne sanitariaty, a ścieki socjalno-bytowe systematycznie wywozić przez specjalistyczne firmy do najbliższych położonych punktów zlewnych bądź do oczyszczalni ścieków.
16. Ograniczyć czas pracy na etapie realizacji inwestycji najgłośniejszych urządzeń i maszyn do pory dziennej, od godziny 6⁰⁰ do godziny 22⁰⁰.

17. Dopuszczalne jest wykonywanie prac, o których mowa powyżej w godzinach nocnych wyłącznie jeżeli wynika to z technologii wykonywania poszczególnych obiektów, gdzie niezbędna jest np. praca ciągła, lub jeżeli wynika to z ustaleń z innymi organami lub instytucjami.
18. Roboty budowlane należy organizować w taki sposób, aby urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały jednocześnie.
19. Należy stosować pojazdy i sprzęt w dobrym stanie technicznym.
20. Roboty budowlane należy organizować w taki sposób, aby zminimalizować ilość osób narażonych na hałas o poziomie ponadnormatywnym.
21. Pracę silników maszyn spalinowych i samochodów budowy ograniczać do minimum.
22. Teren placu budowy oraz drogi dojazdowe zwłaszcza w okresie bezdeszczowym zraszać.
23. Materiały sypkie przeładowywać i magazynować w sposób, który eliminuje pylenie.
24. Cięcie elementów betonowych takich jak np. krawężniki, płyty itp. należy wykonywać metodą "na mokro".
25. Wody opadowe z odwodnienia wykopów po deszczach nawalnych poddawać podczyszczeniu w osadniku, a następnie odprowadzać na pobliskie tereny nieutwardzone.
26. Wody opadowe z terenu torowiska odprowadzać do gruntu poprzez drenaż rozsączający pełny.
27. Wody opadowe z przystanków tramwajowych odprowadzać na przyległe tereny zielone oraz do istniejących rowów.
28. Zastosować odpowiednią konstrukcję torowiska (nowe szyny, sprężyste posadowienie i mocowanie szyn).
29. Zastosować wypełnienie przestrzeni międzytorowej tłuczniem kamiennym sposobem „po główkę szyny” w celu ograniczenia oddziaływań akustycznych oraz nie tworzenia bariery dla drobnych zwierząt (gryzoni, jeży, płazów).
30. Przed oddaniem inwestycji do eksploatacji, cały odcinek torowiska poddać szlifowaniu początkowemu mającemu na celu usunięcia nierówności i zdjęcie warstwy odwęglonej powstającej w procesie produkcji.

8.1 Wymagania odnośnie jakości

Wszystkie zastosowane do budowy materiały muszą charakteryzować się następującymi cechami:

- być materiałami nowymi (dostarczone w ramach Kontraktu materiały jak również sprzęt i oprogramowanie winno być nie starsze niż rok podpisania umowy z Zamawiającym),
- posiadać wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności z normami lub aprobatami technicznymi.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z PFU, SIWZ i dokumentacją projektową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących z jakiegokolwiek źródła.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

9. SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Wszystkie projektowane i przebudowane/budowane elementy planowanej inwestycji należy projektować w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy oraz Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia wraz z opisem przedmiotu zamówienia.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalna – użytkowego.

9.1 Wymagania ogólne do projektowania

Do Wykonawcy należy opracowanie kompletnej w rozumieniu prawa budowlanego i innych przepisów związanych dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem kompletu decyzji administracyjnych, która po uzyskaniu wszelkich akceptacji Zamawiającego, stanowiła będzie podstawę do rozpoczęcia robót budowlanych.

W ramach dokumentacji Wykonawca sporządzi:

- Projekt Budowlano-Wykonawczy;
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych .

Projekt budowlano - wykonawczy należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami określonymi w Prawie Budowlanym i innych aktach prawnych powiązanych.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalna – użytkowego.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu ww. opracowania w wersji papierowej w ilości podanej powyżej i elektronicznej na nośniku cyfrowym w 2 egzemplarzach.

Akceptacja projektu przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za błędy projektowe lub niezgodność projektu ze stanem istniejącym.

Odpady powstające w trakcie robót jak gruz, śmieci, złom metalowy powstały w wyniku remontu (słupy trakcyjne, przewód jezdny, osprzęt sieciowy itp.). Wykonawca będzie usuwał z placu budowy na bieżąco,

a następnie wywoził i utylizował we własnym zakresie, w miejsca. Należy zachować wymagania ustawy o odpadach. Do protokołu odbioru realizacji zadania Wykonawca musi dołączyć dokumenty potwierdzające zdanie przewodów i osprzętu do utylizacji.

Wszelkie koszty związane z przygotowaniem, zatwierdzeniem oraz uzgodnieniem dokumentacji są zawarte w Cenie Kontraktowej i nie będą podlegały odrębnej zapłacie.

10. WYMAGANIA W STOSUNKU DO WYKONAWCY

10.1 Wymagania dotyczące BHP i ochrony p. poż.

Podczas prowadzenia prac budowlanych wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126, 2003 r),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania Robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów Robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, poz. 1256, 2002 r.).

Ubezpieczenie powinno obejmować:

- wszelkie etapy dokumentacji projektowej;
- roboty budowlano - montażowe, sprzęt i wyposażenie budowlane, zaplecze budowy, maszyny budowlane, materiały i narzędzia budowlane, uprzątnięcie pozostałości po szkodziu;
- odpowiedzialność cywilną związaną z prowadzeniem prac budowlano-montażowych z tytułu szkód osobowych i rzeczowych wyrządzonych na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie w związku z prowadzeniem prac budowlano-montażowych osobom trzecim;
- odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód osobowych wyrządzonych personelowi Zamawiającego i Wykonawcy;
- ryzyko zawodowe, które obejmuje ryzyko zaniedbań zawodowych.

10.2 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostanie przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

CZEŚĆ INFORMACYJNA:

III. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM INWESTYCJI

Akty prawne, ustawy i rozporządzenia wierne tłumaczenia norm europejskich i międzynarodowych (PN-EN, PN-ISO, PNEN ISO) dla zakresu jw.:

11. USTAWY:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013.1409 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz.U. 2014 poz. 883);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami, tekst jednolity Dz.U 2009 nr 178 poz. 1380);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013.1232);
- Ustawa z dnia 18. lipca 2001 r. - Prawo wodne Jednolity tekst Dz.U.05.239.2019 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych. Jednolity tekst Dz.U.2015.460 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Dz.U.2014.1446 z późniejszymi zmianami
- Prawo o ruchu drogowym Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. tekst ujednolicony: Dz.U. 2005 nr 108 poz.; 908 z późniejszymi zmianami.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. tekst ujednolicony Dz. U. 2010 nr 193 poz.1287 z późniejszymi zmianami.

12. Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75. poz. 690 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz..2012.462) Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (dz. U. Z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1134);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. z 2002 r. Nr 209, poz. 1780);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr 107, poz. 679);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75. poz. 690 z późn. zmianami.);
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane. Dz.U.2013.231
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27.07.2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac architektonicznych, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanych do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. Nr. 165 poz. 987)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego. Dz.U.04.140.1481
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz.U.04.198.2041 Zmiana: Dz.U.06.245.1782
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Dz.U.77.7.30
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. Dz.U.02.191.1596 Zmiana: Dz.U.03.178.1745
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. Dz.U.01.118.1263
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. Dz.U.2013.492
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U.03.120.1126

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U.07.196.1420
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. Dz.U.00.26.313 Zmiana: Dz.U.00.82.930 – utraciło moc
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej. Dz.U.01.38.455
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. Dz.U.01.138.1554

13. Inne przepisy

- Uchwała NR XI/106/11 RADY MIASTA ZGIERZA z dnia 12 sierpnia 2011 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXVI/245/04 Rady Miasta Zgierza z dnia 28 października 2004 r. w sprawie zatwierdzenia "Lokalnego programu rewitalizacji centrum Zgierza"
- Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego dla przedmiotowych lokalizacji.
- Inne przepisy, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych aktualne na dzień wykonywania opracowań projektowych.

IV. ZAŁĄCZNIKI

1. Koncepcja przebudowy trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracyjnej miasta Łodzi do węzła rozjazdowego Kurak
2. Mapy lokalizujące zadania
3. Karta informacyjna przedsięwzięcia pn. „Przebudowa trasy tramwajowej na odcinku od granicy administracji Miasta Łódź (Region pętli tramwajowej „Helenówek”) do węzła rozjazdowego Kurak (Skrzyżowanie ulic Łódzka i 1- ego Maja) w ramach Zadania: „Poprawa jakości funkcjonowania i rozwoju systemu transportowego na terenie Gminy Miasto Zgierz”
4. Opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
5. Umowa PKP (KNWa.022.PA.9353.2018) oraz Oświadczenie GDDKiA