

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

DLA ZADANIA PN.: „PODNIESIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH AL. WOJSKA POLSKIEGO W KM OK. 199+191,00 - KM.OK. 199+581,00 W RAMACH ZADANIA BUDOWA WĘZŁA DROGOWEGO AL. WOJSKA POLSKIEGO DK-1 WRAZ Z NOWYM PRZEBIEGIEM DK-46 W CZĘSTOCHOWIE”

Adres: województwo śląskie, powiat Miasto Częstochowa,
gmina Miasto Częstochowa, Częstochowa

Jednostka ewid.: 246401_1M. Częstochowa

Dz. nr ewid.: 77/1,79/5, 78/3, 78/2, 78/1 – obręb376
21/8, 64/2, 43/3 – obręb375
53/13, 128 – obręb 374
142/2 – obręb 344

Zamawiający: Miejski Zarząd Dróg w Częstochowie
ul. Legionów 52
42-202Częstochowa

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni
autostrad, dróg
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

Opracowujący: mgr inż. Ewelina Wiosna-Cholewka
mgr inż. Agnieszka Biel-Służalek
mgr inż. Wojciech Marliński
mgr Mariusz Kawecki

Data opracowania: Grudzień 2024 r.

MIEJSKI ZARZĄD DRÓG W CZĘSTOCHOWIE

✉ ul. Legionów 52, 42-202 Częstochowa,
☎ (34) 366-43-05, (34) 366-40-95, tel. / fax. (34) 366-43-37
e-mail: mzd@mzd.czest.pl, www.mzd.czest.pl

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA	1
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	1
SPIS TREŚCI	2
CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.....	3
2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA ZADANIA	7
II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.....	7
2. wymagania dotyczące DOKUMENTACJI GEOTECHNICZNEJ.....	8
3. UKŁAD DROGOWY.....	8
4. wymagania dotyczące instalacji budowlanych.....	10
5. wymagania dotyczące wykończenia	14
6. wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	14
CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	16
1. PODSTAWA PRAWNA.....	16
ZAŁĄCZNIKI	17
CZĘŚĆ GRAFICZNA	18
RYS. 1 ORIENTACJA.....	
RYS. 2 PLAN SYTUACYJNY.....	
RYS. 3 PLAN SYTUACYJNY.....	
RYS. 4 PRZEKRÓJ POPRZECZNY	

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i przebudowa fragmentu Alei Wojska Polskiego - DK 46 na odcinku od wiaduktu kolejowego do zjazdu do stacji paliw Orlen.

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich prac niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania układu drogowego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz wiedzą i praktyką inżynierską. Należy wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe, uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego opinie i warunki techniczne, wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne do wykonania inwestycji zgodnie z wymaganiami Zamawiającego i zasadami określonymi przez Zamawiającego w dokumentach kontraktowych, wykonać roboty budowlane oraz uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego decyzje o pozwoleniu na użytkowanie i niezbędne decyzje. Po stronie Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich odstępstw wymaganych obowiązującym prawem i przepisami, które są wynikiem prac projektowych.

Szczegółowy zakres rzeczowy przewidziany do wykonania, w celu dostosowania ich do wymagań Zamawiającego, w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zwanego dalej „PFU”.

W ramach niniejszego zamówienia uzupełniającego nie przewiduje się uzyskania decyzji środowiskowej. Jeżeli wystąpi taka konieczność to procedura ta, jak również wynikające z niej dalsze czynności będą wymagały odrębnych decyzji i ustaleń pomiędzy stronami.

Nie ograniczając się do niżej wymienionych robót, lecz zgodnie ze wszystkimi innymi wymaganiami określonymi w PFU i wynikającymi z obowiązującego prawa, w ramach inwestycji objętej niniejszym opracowaniem należy zaprojektować następujący zakres prac projektowych wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych opinii, uzgodnień i decyzji:

- a. przebudowę jezdni Al. Wojska Polskiego (DK46) od wiaduktu kolejowego do wyjazdu ze stacji Orlen (Al. Wojska Polskiego 78),
- b. przebudowę ciągu pieszego, przebudowę dróg pieszo-rowerowych;
- c. przebudowę oświetlenia ulicznego w ciągu przedmiotowego odc. DK46;
- d. przebudowę oraz zabezpieczenie fragmentów linii energetycznych nN i SN Tauron Dystrybucja S.A.;
- e. przebudowę odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej wraz z analizą sposobu odprowadzenia wód opadowych ze zlewni (w obliczeniach należy uwzględnić zlewnię całej ul. Długiej);
- f. przebudowę przepustu na rowie W-4-1,
- g. oczyszczenie (z uwzględnieniem karczowania drzew i krzewów), wyprofilowanie i umocnienie rowu W-4-1;
- h. przebudowę odcinka kanału sanitarnego na odcinku ok. 85 m;
- i. budowę kanału technologicznego;
- j. odtworzenie oznakowania drogi głównej, bariery ochronne, i inne elementy zapewniające bezpieczeństwo zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zamawiający zastrzega iż prace projektowe oraz realizacja prac odbywać się będzie z podziałem na 3 etapy na podstawie uzyskanych przez Wykonawcę decyzji, pozwoleń i zgłoszeń robót osobnych dla każdego z etapów.

ETAP I obejmuje:

- a. przebudowę ciągu pieszo-rowerowego po południowej stronie Al. Wojska Polskiego na odcinku od wiaduktu kolejowego do wyjazdu ze stacji Orlen (Al. Wojska Polskiego 78), oraz robót ziemnych, doprowadzenie gruntu do kategorii G1, w zakresie istniejącego pasa drogowego oraz terenów PKP,
- b. analizę i przebudowę odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej wraz z analizą sposobu odprowadzenia wód opadowych ze zlewni (w obliczeniach należy uwzględnić zlewnię całej ul. Długiej),
- c. budowę zatoki postojowej do obsługi separatorów;
- d. przebudowę przepustu na rowie W-4-1,
- e. oczyszczenie (z uwzględnieniem karczowania drzew i krzewów), wyprofilowanie i umocnienie rowu W-4-1,
- f. przebudowę odcinka kanału sanitarnego,
- g. budowę kanału technologicznego,
- h. przebudowę oraz zabezpieczenie fragmentów linii energetycznych nN i SN Tauron Dystrybucja S.A. na odcinku kolizji z proj. kanałem deszczowym;
- i. odtworzenie oznakowania poziomego i pionowego;
- j. zieleń rekompensacyjna;

ETAP II obejmuje:

- a. przebudowę chodnika po północnej stronie Al. Wojska Polskiego od wiaduktu kolejowego do wyjazdu ze stacji Orlen (Al. Wojska Polskiego 78) oraz robót ziemnych, doprowadzenie gruntu do kategorii G1 w zakresie istniejącego pasa drogowego;
- b. przebudowę istniejących zjazdów,
- c. przebudowę oświetlenia ulicznego w ciągu przedmiotowego odc. DK46,
- d. przebudowę oraz zabezpieczenie fragmentów linii energetycznych nN i SN Tauron Dystrybucja S.A,
- e. budowę urządzeń BRD:, bariery ochronne typu U;

ETAP III obejmuje:

- a. przebudowę jezdni Al. Wojska Polskiego (DK46) od wiaduktu kolejowego do wyjazdu ze stacji Orlen (Al. Wojska Polskiego 78) o przekroju 2x2 w zakresie istniejącego pasa drogowego. Jezdnia w kierunku:
 - Warszawy na odcinku ok. 279 m i szerokości 10,5 m (2 pasy po 3,25m plus pas wyłączania 3,0 m plus opaski),
 - Katowic na długości ok. 372 m i szerokości 8,0 m (2 pasy po 3,5 m plus opaski),
- b. budowę urządzeń BRD: odtworzenie oznakowania drogi głównej, bariery ochronne, i inne elementy zapewniające bezpieczeństwo zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W zakres prac wchodzi również między innymi roboty rozbiórkowe, istniejącej infrastruktury technicznej i drogowej, przewidzianej do przebudowy, usunięcie drzew i krzewów. Dodatkowo w ramach zakresu robót należy zaprojektować i wykonać oczyszczenie/udroźnienie istniejących studzienek wpustowych oraz urządzeń melioracyjnych/odbiorników dla skutecznego

odprowadzenia wody z pasa drogowego. Przede wszystkim wykonać oczyszczenie (z uwzględnieniem karczowania drzew i krzewów) i ponowne wyprofilowanie rowu W-4-1 na odcinku od przebudowywanego przepustu do istniejącego przepustu pod torami kolejowymi przy posesji Jęczmienna 34/36. Łączna długość przedmiotowego rowu wynosi ok. 280,0 m z czego na ok. 30,0 m przed przebudowywanym przepustem i w okolicach istniejącego przepustu pod torami należy umocnić elementami prefabrykowanymi – patrz załączone rysunki.

Po zakończeniu robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę:

- wykonanie inwentaryzacji oraz ewentualnych napraw w zakresie przywrócenia dróg, nieruchomości użytkowanych przez Wykonawcę lub budynków uszkodzonych w skutek działań Wykonawcy do stanu technicznego nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy,
- wznowienie istniejących granic pasów drogowych dróg budowanych, znajdujących się w liniach rozgraniczających inwestycji,
- wszelkie Roboty wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego wraz z jego ewentualną przebudową i zmianą organizacji ruchu wynikającą z przyjętych rozwiązań,
- przed oddaniem do użytkowania uzyskać na rzecz i w imieniu Zamawiającego niezbędne decyzje określające zakres i warunki korzystania ze środowiska w zakresie decyzji pozwolenia wodnoprawnego,

Parametry przedsięwzięcia

a) *projektowane parametry DK46 – odc. o dł. ok. 390 m*

Klasa drogi	GP
Prędkość do projektowania	V _{dp} - 50 km/h
Kategoria ruchu	KR 7
Przekrój	2x2
Szerokość pasa ruchu jezdni północna	min. 3,25m
Szerokość pasa ruchu jezdni południowa	min. 3,50 m
Szerokość opaski zewnętrznej /wewnętrznej	0,5m
Szerokość chodnika	min. 1,8-2,0m
Szerokość ciągu pieszo-rowerowego	3,0 m

b) *infrastruktura dla pieszych i rowerów*

Ciągi piesze lub ciągi pieszo-rowerowe należy zaprojektować i przebudować zgodnie z obowiązującymi przepisami w miejscach określonych w załączonym PFU.

c) *zieleń izolacyjna*

W ramach inwestycji należy zaprojektować, uzgodnić z odpowiednimi jednostkami i wykonać:

- zieleń izolacyjno-osłonową,
- zieleń ozdobną,
- zieleń uzupełniającą,
- zieleń rekompensacyjną.

Zakres robót związanych z zielenią powinien wynikać z przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań, obowiązujących przepisów oraz wytycznych Miasta Częstochowy (załącznik 3).

d) *sieci i infrastruktura związana z drogą*

W ramach inwestycji należy zaprojektować, uzgodnić z odpowiednimi jednostkami i wykonać:

- przebudowę odwodnienia drogi w postaci kanalizacji deszczowej o długości ok. 380 m z montażem urządzeń podczyszczających przepięciem istniejących studzienek wpustowych
- przebudowę przepustu na rowie W-4-1,
- oczyszczenie (z uwzględnieniem karczowania drzew i krzewów) i ponowne wyprofilowanie rowu W-4-1 na odcinku od przebudowywanego przepustu do istniejącego przepustu pod torami kolejowymi przy posesji Jęczmienna 34/36. Łączna długość przedmiotowego rowu wynosi ok. 280,0 m z czego na ok. 30 przed przebudowywanym przepustem i w okolicach istniejącego przepustu pod torami należy umocnić elementami prefabrykowanymi,
- przebudowę kanału technologicznego,
- obwodu oświetlenia drogowego Nowy obwód oświetleniowy będzie kontynuacją obwodów oświetleniowych realizowanych w ramach „Węzła drogowego al. Wojska Polskiego DK-91 wraz z nowym przebiegiem DK-46 w Częstochowie
- przebudowę oraz zabezpieczenie fragmentów linii energetycznych nN i SN Tauron Dystrybucja S.A.

Zakres robót związanych z sieciami i infrastrukturą związaną z inwestycją powinien wynikać z wymagań Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU, przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań oraz obowiązujących przepisów.

Zamawiający przekazuje posiadane informacje/warunki dotyczące przebudowy kanalizacji deszczowej oraz budowy oświetlenia stanowiących załącznik nr 1 i 2.

e) *sieci i infrastruktura niezwiązana z drogą*

W ramach inwestycji w przypadku wystąpienia i stwierdzenia przez Wykonawcę kolizji należy zaprojektować, uzgodnić z odpowiednimi jednostkami i wykonać usunięcie ewentualnych kolizji między innymi:

- sieci teletechnicznych,
- sieci kanalizacji sanitarnej – przebudowa odcinka kanału sanitarnego o długości ok. 85 m,
- sieci elektroenergetycznych – przebudowa/zabezpieczenie fragmentów napowietrznych/ ziemnych linii energetycznych nN i SN Tauron Dystrybucja S.A., oraz ewentualnie innych, których przebudowa może zaistnieć dopiero na etapie projektu lub samej budowy.

Zakres robót związanych z budową, przebudową lub zabezpieczeniem sieci oraz przyłączy kolidujących z inwestycją powinno zapewnić skuteczne usunięcie kolizji i wynikać z przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań, obowiązujących przepisów oraz uzyskanych przez Wykonawcę warunków technicznych usunięcia kolizji wydanych przez właścicieli lub gestorów sieci oraz przyłączy. Pełna identyfikacja, rozpoznanie i usunięcie wszystkich kolizji z istniejącymi sieciami ujawnionymi na podkładach mapowych uzbrojenia terenu należy do zadań Wykonawcy.

f) *organizacja ruchu*

Należy zaprojektować, uzgodnić i wykonać:

- odtworzenie stałej organizacji ruchu,
- organizację ruchu na czas wykonywania robót.

g) *rozwiązania innowacyjne*

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem Projektu Budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji

danego elementu. Rozwiązania innowacyjne będą wprowadzane na zasadach określonych przez Zamawiającego w dokumentach kontraktowych.

Zakres etapu I i etapu II nie będzie wymagał stosowania ekranów akustycznych, natomiast zakres etapu III wg Zamawiającego dotyczy remontu.

Dokumenty zawarte w PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia wyłącznie w zakresie w nim wskazanym zgodnie z art. 31 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2019 z późn. zm.).

Wielkości oraz zakres robót podane w PFU są wielkościami orientacyjnymi. Na etapie projektu budowlanego i projektu wykonawczego mogą ulec zmianie w wyniku przyjętych rozwiązań i uzgodnień oraz uzyskanych decyzji.

Wykonawca ponosi ryzyko wynikające z oszacowania wielkości robót bazując na swoim doświadczeniu oraz rozpoznaniu terenu i obiektów podlegających przebudowie i budowie.

Uznaje się, iż pojęcia, którymi posłużono się w PFU, takie jak „należy” lub „powinny” lub „wymaga się” lub „będą”, są tożsame i mogą być używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA ZADANIA

W ramach zadania należy opracować dokumentację budowlaną z podziałem na etapy wraz z wymaganymi decyzjami, uzgodnieniami, dokumentację techniczną i wykonawczą niezbędną dla realizacji robót oraz realizacją konkretnego etapu zadania bądź też zadania w całości. Z uwagi na lokalizację obiektów na terenie PKP oraz charakter wykonywanych prac Wykonawca uzyska stosowne zgody, opinie i odstępstwa od obowiązujących przepisów. Należy wykonać trzy odrębne dokumentacje projektowe na poszczególne etapy, które będą mogły uzyskać odrębne zgłoszenia lub pozwolenia na budowę.

Do uzyskania zgłoszenia lub pozwolenia na wykonanie robót Zamawiający przedłoży prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Ciągi pieszo-rowerowe należy wykonać zgodnie z „Wytocznymi do projektowania, wykonania i utrzymania dróg dla rowerów w Częstochowie” – załącznik nr 4.

II. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Przed przystąpieniem do prac wykonawczych należy teren budowy stosownie zabezpieczyć oraz wprowadzić czasową organizację ruchu. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Prace budowlane należy prowadzić etapowo w taki sposób, aby zapewnić ciągłość ruchu kołowego i pieszego z wykorzystaniem przebudowywanych obiektów.

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania Placu Budowy, w ramach przedmiotowej inwestycji należy uwzględnić koszty związane z:

1. zawarciem umów/porozumień na korzystanie z nieruchomości (w tym PKP) w przypadku potrzeby: zabudowy obiektów budowlanych, rozbiórki obiektów budowlanych, konieczności urządzenia tymczasowych objazdów oraz pozyskania innych terenów niezbędnych Wykonawcy do przeprowadzenia prac,

2. uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących włączeń/włączeń u odpowiednich gestorów sieci zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby rozbiórki/przebudowy obiektów budowlanych,
3. zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na Placu Budowy i w sąsiedztwie Placu Budowy,
4. gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późn. zm., a w szczególności zapewnić segregację i składowanie odpadów w wydzielonym odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI GEOTECHNICZNEJ

Wykonawca opracuje kompletną opinię geotechniczną.

3. UKŁAD DROGOWY

A. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

1. Konstrukcja nawierzchni DK46

Konstrukcje nawierzchni drogi DK46 należy wykonać zgodnie z poniższym rozwiązaniem, zgodnym z Tablicą 9.1. TYP A1 KTKNPIP dla górnych warstw konstrukcyjnych w wariacie nawierzchni bitumicznej:

- | | |
|---|--------|
| • w-wa ścieralna z SMA11 PMB 45/80-65 | 4cm |
| • w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W PMB 25/55-60 | 8cm |
| • w-wa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 | 18cm |
| • w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm C90/3 | 20cm |
| • w-wa mrozoochronna/odsączająca z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR >35% | 20 cm |
| • w-wa ulepszanego podłoża stabilizowanego spoiwem hydraulicznym lub wapnem | 25cm |
| 2. Konstrukcja nawierzchni zatoki postojowej | |
| • warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C35/45 | 26 cm, |
| • warstwa podbudowy zasad. z mieszanki niezwiązanej (MN) C90/3, E2 ≥ 180 MPa, I0 ≤ 2,2, | 20 cm |
| • warstwa podbudowy pomocniczej C5/6, mieszanka z doziarnionego gruntu stabilizowanego na miejscu lub z dowozu cementem, E2 ≥ 120 MPa | 20 cm |
| • w-wa mrozoochronna/odsączająca z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzanego o CBR >35% | 20 cm |
| • w-wa podbudowy pomocniczej związanej spoiwem hydraulicznym | 25cm |
| • podłoże, E2 ≥ 25 MPa | |
| 3. Konstrukcja chodnika | |
| • Brukowa kostka betonowa | 8 cm, |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4, | 3 cm |

- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, mieszanka niezwiązana zgodna z WT-4, $E_2 = \min. 80 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$, 17 cm
 - warstwa ulepszanego podłoża (WUP) mieszanka z gruntu stabilizowanego (na miejscu lub z dowozu) cementem C1,5/2.0, $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$ 25 cm
 - Podłoże górnych warstw nawierzchni, $E_2 = \min. 50 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$.
4. Konstrukcja ciągu pieszo-rowerowego
- w-wa ściernalna z AC 8S 50/70 5 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, mieszanka niezwiązana zgodna z WT-4, $E_2 = \min. 80 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$, 21 cm
 - warstwa ulepszanego podłoża (WUP) mieszanka z gruntu stabilizowanego (na miejscu lub z dowozu) cementem C1,5/2.0, $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$ 25 cm
5. Konstrukcja zjazdów
- Brukowa kostka betonowa 8 cm,
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4, 3 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5, mieszanka niezwiązana zgodna z WT-4, $E_2 = \min. 80 \text{ MPa}$, $I_0 \leq 2,2$, 35 cm
 - warstwa ulepszanego podłoża (WUP) mieszanka z gruntu stabilizowanego (na miejscu lub z dowozu) cementem C1,5/2.0, $E_2 \geq 50 \text{ MPa}$ 25 cm

UWAGA: W przypadku gdy nośność podłoża gruntowego na poziomie spodu konstrukcji nawierzchni $E_2 < 50 \text{ MPa}$, należy wykonać warstwę ulepszanego podłoża zgodnie z KTKN PiP - pod projektowaną konstrukcją gruntów kategorii innych niż G1 należy doprowadzić je do kategorii nośności G1.

B. ZJAZDY

Należy dokonać budowy lub przebudowy zjazdów z drogi w celu obsługi komunikacyjnej wszystkich nieruchomości zlokalizowanych wzdłuż drogi. Należy zróżnicować typy zjazdów w zależności od rodzaju obiektu istniejącego na nieruchomości tj. czy jest to obiekt użytkowany indywidualnie, czy w celu prowadzenia działalności gospodarczej. Zjazdy należy wykonać w sposób odpowiadający wymaganiom wynikającym z ich usytuowania i przeznaczenia (określonego w planie zagospodarowania przestrzennego lub w przypadku braku planu w warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) o parametrach technicznych dostosowanych do wymagań bezpieczeństwa ruchu na drodze, wymiarów gabarytowych pojazdów, dla których będą przeznaczone oraz do wymagań ruchu pieszych, uwzględniając klasę zjazdu.

C. BARIERY I BALUSTRADY

W zależności od usytuowania w przekroju poprzecznym należy uwzględnić następujące rodzaje urządzeń bezpieczeństwa ruchu:

- bariery montowane U 12 a dla oddzielenia ruchu pieszych i pojazdów po północnej stronie drogi,
- bariery montowane energochłonne linowe w pasie dzielącym,
- bariery należy stosować zgodnie z zarządzeniem Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 kwietnia 2010 r. w sprawie wytycznych stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych,
- wszystkie stalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe,

Wykonawca ma obowiązek zaprojektowania przestrzeni zgodnie z „*wytocznymi do projektowania przestrzeni publicznej w celu likwidacji barier architektonicznych*” stanowiącymi załącznik nr 2 do PFU.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI BUDOWLANYCH

W ramach zagospodarowania terenu należy zaprojektować i przebudować sieci wraz z przyłączami, w zakresie sieci:

- kanalizacji deszczowej wraz z systemem podczyszczania wód opadowych i roztopowych (separatory i osadniki), przepięciem istniejących studzienek wpustowych oraz przebudową przepustu na rowie W-4-1 wraz z jego odcinkowym ponownym wyprofilowaniem i umocnieniem (ok. 30 m),
- kanału technologicznego,
- kanalizacji sanitarnej - przebudowa odcinka kanału o długości ok. 85 m,
- sieci elektroenergetycznych – przebudowa/zabezpieczenie fragmentów napowietrznych/ziemnych linii energetycznych nN i SN Tauron Dystrybucja S.A

i innych według potrzeb wynikających z opracowania projektowego..

Wszystkie urządzenia ww. sieci, należy lokalizować w liniach rozgraniczających projektowanego układu drogowego z jednoczesnym wyłączeniem elementów przyłączenia i zasilania infrastruktury drogowej i związanej z drogą, dla dróg które nie stanowią lub docelowo nie będą stanowiły części układu drogowego.

Ponadto wszystkie budowane instalacje, urządzenia i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, utrzymania lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych,
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych,
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży, a także możliwość wykorzystania do innych celów niż do tych, do których są przewidziane.

Warunkiem przystąpienia do wykonywania robót związanych z budową sieci wraz z przyłączami konieczne jest między innymi uzyskanie przez Wykonawcę stosownych ostatecznych uzgodnień dokumentacji projektowej w niezbędnym zakresie od gestorów sieci.

Na etapie opracowywania Projektu Budowlanego i Wykonawczego, należy wystąpić z wnioskiem/wnioskami w imieniu Zamawiającego do gestorów sieci/PKP o wydanie warunków technicznych przebudowy/przyłączenia. Treść zapisów w w/w wnioskach wraz z załącznikami podlega uzgodnieniu i akceptacji przez Zamawiającego, przed ich złożeniem u gestora sieci.

Uzyskane warunki techniczne należy, każdorazowo po ich przeanalizowaniu w wraz z opinią projektanta w tej sprawie, Inżynierowi i Zamawiającemu do akceptacji. Po uzyskaniu przedmiotowej akceptacji, należy opracować dokumentację projektową niezbędną do uzyskania zezwoleń na realizację i do realizacji robót.

W przypadku nałożenia przez właścicieli bądź zarządców infrastruktury technicznej (sieci) obowiązku zawarcia umów, regulujących wzajemne zobowiązania z Inwestorem (podmiot przyłączany), projekty umów na przyłączenie do sieci przesłane razem z technicznymi warunkami, Wykonawca, za pośrednictwem Inżyniera, przekaże Zamawiającemu.

Z chwilą przekazania przedmiotu zamówienia (bądź jego części), do użytkowania wszystkie przyłącza do urządzeń infrastruktury związanej z drogą powinny być zrealizowane docelowo.

A. OŚWIETLENIE

- Oświetlenie projektowanej drogi należy zrealizować w oparciu o nowy obwód oświetleniowy pozostający docelowo na majątku MZD. Nowy obwód oświetleniowy będzie kontynuacją

obwodów oświetleniowych realizowanych w ramach „Węzła drogowego al. Wojska Polskiego DK-91 wraz z nowym przebiegiem DK-46 w Częstochowie

- Po zbilansowaniu mocy projektowanych obwodów oświetleniowych należy wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. o wydanie warunków technicznych zasilania szaf oświetleniowych.
 - Obwód oświetleniowy należy wykonać jako równoważny II klasie izolacji. Dodatkowo należy wykonać uziemienie ochronne wzdłuż projektowanego obwodu oświetleniowego. Zastosować słupy wkopywane do gruntu;
 - W szafie sterowania oświetleniem ulicznym należy zastosować Cyfrowy Zegar Astronomiczny z synchronizacją GPS, który musi spełniać poniższe warunki:
 - posiada moduł odbiornika GPS do synchronizacji czasu i daty;
 - posiada funkcję umożliwiającą zdalne programowanie za pomocą pilota lub telefonu;
 - dysponuje rejestratorem zdarzeń (zanik, powrót zasilania).
 - Oprawa oświetleniowa powinna być wykonana w technice LED i spełniać następujące kryteria:
 - Oprawa przy ustawieniu 0° nie może emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009z dnia 18 marca 2009 (DZ. Urzędowy UE z dnia 24.03.2009 r.).
 - Oprawa musi spełniać wymogi normy bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych IEC 62471, musi posiadać odpowiednie badania.
 - Oprawa musi posiadać aktualną deklarację zgodności CE, a także certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, ENEC i ENEC+,
 - Oprawa ma być wyposażona w panel LED o następujących cechach:
 - a) temperatura barwowa emitowanego światła 4000K (+/-100K),
 - b) utrzymanie strumienia w czasie na poziomie 100% strumienia nominalnego oprawy w okresie 100 000 h dla 90 % opraw w temperaturze $T_a=25$ st. C,
 - c) układ zasilający ma być wyposażony w funkcję utrzymania stałego strumienia świetlnego w czasie,
 - d) współczynnik oddawania barw RA większy lub równy 70,
 - e) panel LED wyposażony w grupę soczewek lub odbłyśników kształtujących rozsył światła o charakterze drogowym. Każda dioda na panelu LED posiada indywidualny element optyczny o takiej samej charakterystyce,
 - f) deklarowany strumień świetlny oprawy ma być mierzony w temperaturze otoczenia oprawy nie mniejszej niż 25°C ,
 - g) panel LED musi umożliwiać jego wymianę bez wykonywania połączeń lutowanych.
 - Oprawa ma być wyposażona w układ zasilający o następujących cechach:
 - a) układ zasilający ma zabezpieczać panel LED przed przepięciami o napięciu co najmniej 10 kV,
 - b) układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
 - c) układ zasilający ma być wyposażony w wewnętrzny czujnik temperatury kontrolujący jego temperaturę i chroniący go przed przegrzaniem,
 - d) oprawa musi być wyposażona w zintegrowany z układem zasilającym układ redukcji strumienia świetlnego,
-

- e) oprawa musi posiadać stopień ochrony przed wnikaniem pyłu i wody nie mniejszym niż IP66,
- f) oprawa ma być wykonana w II klasie izolacji.
- Korpus oprawy musi charakteryzować się następującymi cechami:
 - a) ma być wykonany z ciśnieniowego jednobryłowego odlewu aluminiowego o bardzo wysokiej odporności na korozję i odporności na uderzenia IK09,
 - b) umożliwia otwarcie oprawy i dostęp do panelu LED oraz komory zasilacza bez użycia narzędzi,
 - c) budowa oprawy ma umożliwiać szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
 - d) klosz oprawy ma być wykonany z hartowanego szkła o odporności na uderzenia IK09.
- Temperatura pracy w zakresie co najmniej od -30 do +35 stopni.
- Efektywność świetlna $\geq 130 \text{ lm/W}$ przy prądzie nie przekraczającym 700mA.
- Oprawa oświetleniowa musi posiadać kompensację mocy biernej o skuteczności zapewniającej brak opłat za przekroczenie mocy biernej pojemnościowej lub indukcyjnej w bieżących opłatach za energię elektryczną;
- Oprawy oświetleniowe muszą gwarantować możliwość zdalnego sterowania w taki sposób, aby gotowe były do współpracy z zewnętrznym systemem sterowania oświetleniem, wyposażony w zasilacz z interfejsem 1-10V lub Dali z gniazdem ZHAGA Standard ZD4i. Oprawa musi posiadać zaślepkę, która po demontażu umożliwi montaż odpowiednich sterowników
- Układ zasilający musi posiadać możliwość zaprogramowania autonomicznej redukcji mocy zgodnie z tabelą:

Tabela 1

Oprawa oświetleniowa ma posiadać ustawienia redukcji strumienia świetlnego:

Od	Do	Poziom strumienia świetlnego
Od załączenia	23:00	100%
23:00	5:00	70%
5:00	Do wyłączenia	100%

- Jak na poprzednich etapach realizacji modernizacji Al. Wojska Polskiego oraz podczas realizacji „Węzła drogowego al. Wojska Polskiego DK-91 wraz z nowym przebiegiem DK-46 w Częstochowie” zastosować stalowy słup ocynkowany i dodatkowo fabrycznie malowany proszkowo. Grubość ścianki słupa nie powinna być mniejsza niż 4 mm. Część podziemna słupa i nadziemna do wysokości 2,5 m musi być zabezpieczona fabrycznie dodatkową, bezbarwną antykorozyjną warstwą żywiczną. Zastosować kable oświetleniowe YAKXS o wzmocnionej izolacji. Zastosować słupy wkopywane bezpośrednio do gruntu (bez fundamentu). Kabel wprowadzany do słupów na odcinku od tabliczki zaciskowej do 0,5 m na zewnątrz słupa chronić rurą ochronną RHDPE 50. Połączenia wewnątrz słupa wykonać w sposób równoważny II klasie izolacji. Wprowadzenie kabli oświetleniowych do słupów musi być wykonane w dodatkowej giętkiej rurze ochronnej przystosowanej do grubości kabla. Obwód oświetleniowy powinien być wykonany w technologii równoważnej II klasie izolacji. Dotyczy to sposobu wykonania połączeń w słupie oraz zastosowanego osprzętu (tabliczka i

oprawa). Ze względu na ochroną antyprzepięciową całość instalacji oświetleniowej należy uziemić.

- Po uzyskaniu warunków technicznych zasilania określający układ sieci zasilającej dobrać właściwy sposób ochrony przeciwporażeniowej

B. ODWODNIENIE

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się:

- przebudowę istniejącego odwodnienia Alei Wojska Polskiego na odcinku od istniejącego przepustu pomiędzy wiaduktem kolejowym, a ul. Jęczmienną do połączenia z inwestycją pn.: „Budowa węzła drogowego al. Wojska Polskiego DK-1 wraz z nowym przebiegiem DK-46 w Częstochowie” (na wysokości zjazdu na stację Orlen). Przebudowę należy zaprojektować zgodnie z warunkami technicznymi gestora sieci tj. pismo znak WU.622.1.185.2024. z dn. 22.10.2024 r. oraz z dn. 06.11.2024 (załącznik nr 1). Długość przebudowywanego uzbrojenia ok. 370 m;
- oczyszczenie (z uwzględnieniem karczowania drzew i krzewów) i ponowne wyprofilowanie rowu W-4-1 na odcinku od przebudowywanego przepustu do istniejącego przepustu pod torami kolejowymi przy posesji Jęczmienna 34/36. Łączna długość przedmiotowego rowu wynosi ok. 280,0 m z czego na ok. 30,0 m przed przebudowywanym przepustem i w okolicach istniejącego przepustu pod torami należy umocnić go elementami prefabrykowanymi.

Informacje dodatkowe:

- nadmieniamy, iż ww. rów W-4-1 jest własnością i jest w użytkowaniu PKP w związku z czym przed rozpoczęciem prac projektowych należy uzyskać pisemną zgodę PKP,
- na przebudowę wylotu kanalizacji deszczowej i przepustu pod al. Wojska Polskiego należy wykonać operat wodnoprawny i uzyskać decyzję o pozwoleniu wodnoprawnym na przebudowę urządzeń wodnych oraz usługę polegającą na wprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do urządzeń wodnych, w odpowiedniej terenowo jednostce PGW,
- przy projektowaniu układu kanalizacyjnego oraz urządzeń podczyszczających należy uwzględnić zlewnię ul. Długiej. Obecnie kanalizacja deszczowa zbierająca wody opadowe i roztopowe z części ul. Długiej doprowadzona jest kanałem dn 400 do rowu W-4-1 w obrębie dz. 9/3 – obr. 375. Niemniej jednak z uwagi na zły stan techniczny ww. kanał zostanie wyłączony z eksploatacji, a układ odwodnienia w ul. Długiej zostanie przeprojektowany w sposób umożliwiający jego podłączenie do sięgacza na skrzyżowaniu ulic Długiej, Bugajskiej i Al. Wojska Polskiego. Nadmieniamy, iż obecnie MZD zleciło opracowywanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: Rozbudowa ul. Długiej od Alei Wojska Polskiego do ul. Bohaterów Katynia”. W związku z czym dane dotyczące zlewni i ilości wód opadowych ul. Długiej winny być pozyskane od firmy Prota Polska Sp. z o.o.,
- kanał projektować zgodnie z załączonymi rysunkami pod istniejącym ciągiem pieszo-rowerowym,
- w ramach inwestycji należy zaprojektować i wykonać przepięcia istniejących w jezdni studzienek wpustowych bez naruszania nawierzchni jezdni – wykorzystać metody bezwypukowe. Studzienki wyczyścić i ewentualnie wyremontować,
- istniejący kanał deszczowy wyłączyć z eksploatacji i wypełnić samo zagęszczającymi mieszankami mineralnymi.

C. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

1. W miejsce istniejącego kanału technologicznego zaprojektować 1 moduł KTU, składający się z rury osłonowej HDPE Ø110/6,3, trzech rur światłowodowych HDPE Ø40 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x12/10.

2. Połączyć nowo projektowany kanał ze studnią KT-067.
3. Dla ciągu kanału technologicznego usytuowanego w pasie drogowym, przebiegającym pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzanych poboczy oraz pod miejscami postojowymi przeznaczonych dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych, a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi zaprojektować 1 moduł KTp składający się z 2 rur osłonowych HDPE Ø110/6,3, z czego w jednej z nich zainstalować trzy rury światłowodowe HDPE Ø40 oraz jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur 7x12/10,
4. Zastosować studnie typu SKO-2g wraz z pokrywą stalową pełną ryglowaną, studnie oznaczyć logiem MZD na wywietrznikuz logo inwestora.
5. Wystąpić o warunki przełączenia do gestorów sieci, których światłowody znajdują się w istniejącym kanale technologicznym.

D. ORGANIZACJA RUCHU

Należy zastosować znaki i sygnały drogowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, które spełniają warunki techniczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181, z późn. zm.). Tabliczki z nazwami ulic zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Częstochowy numer 543/XLI/01 z dn. 29.03.2001 oraz wymaganiami do tablic ulicznych

E. PRZEBUDOWA SIECI ENERGETYCZNEJ

W ramach prac należy przebudować i zabezpieczyć istniejące sieci Energetyczne Tauron Dystrybucja S.A:

- energetyczna linia napowietrzna 6 słupów, skrócenie 10 przyłączy napowietrznych oraz przestawienie jednego złącza kablowego.
- przełożenie na nową trasę kabla SN kolidującego z budowanym kolektorem deszczowym.

F. PRZEBUDOWA ODCINKA KANAŁU SANITARNEGO

W ramach prac należy przebudować istniejący odcinek kanału sanitarnego o dł. ok. 85,0 m. Przedmiotowa przebudowa podyktowana jest jego kolizją z przebudowywanym kanałem deszczowym. Przebudowę wykonać na podstawie warunków technicznych PWiK Częstochowa O. Cz. S.A., których uzyskanie leży po stronie Wykonawcy.

Istniejący odcinek kanału kompletnie zdemontować/ unieczynnić. Sposób demontażu lub unieczynnienia uzgodnić z gestorem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA

Nie dotyczy.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W trakcie realizacji zadania „Podniesienie parametrów technicznych Al. Wojska Polskiego w km ok. 199+191,00 - km. ok. 199+564,00w ramach zadania Budowa węzła drogowego Al. Wojska Polskiego DK-1 wraz z nowym przebiegiem DK-46 w Częstochowie” wszelkie kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy przebudować, a teren przyległy uporządkować po zakończeniu prac.

Dodatkowo w ramach zakresu robót należy przewidzieć:

- po zakończeniu robót wykonać pełną rekultywację terenów zajętych przez zaplecza techniczne i socjalne, Plac Budowy, drogi tymczasowe – wykonane na potrzeby Wykonawcy i budowy oraz wszelkich innych terenów przekształconych przez Wykonawcę,

-
- wykonanie napraw w zakresie elementów uszkodzonych w skutek działań Wykonawcy do stanu technicznego nie gorszego niż przed rozpoczęciem budowy,
 - wykonanie wszelkich robót wynikające z konieczności podłączenia odcinka do istniejącego układu komunikacyjnego,
 - rozbiórkę istniejących obiektów,
 - regulację wysokościową istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. PODSTAWA PRAWNA

1. Ustawa z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane. Tekst jednolity Dz.U.2024r., poz. 725;
1. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
2. Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo Ochrony Środowiska. Dz.U.2024r., poz. 54, z późniejszymi zmianami;
3. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz.U. 2015 poz. 2164)
4. Ustawa z dnia 20.07.2017r. Prawo Wodne. Dz.U.2023r. poz. 1478, z późniejszymi zmianami;
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dziennik Ustawa RP, Nr 63, 03.08.2000 r.;
6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów. Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839;
8. PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne;
9. PN-85/S-10030 Obiekty mostowe. Obciążenia;
10. PN-91/S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone. Projektowanie;
11. PN-82/S-10052 Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie;
12. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;
13. PN-92/S-10082 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Projektowanie;
14. PN-93/S-10080 Obiekty mostowe. Konstrukcje drewniane. Wymagania i badania;
2. PN-EN/1995-2 Eurokod 5. Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 2-Mosty.

ZAŁĄCZNIKI

1. Załącznik nr 1 - pismo nr WU.622.1.185.2024 z 22 10.2024, pismo WU.622.1.185.2024 z dn. 06.11.2024;
2. Załącznik nr 2 – pismo WOD.515.1.247.2024 – z dnia 22.10.2024r.
3. Załącznik nr 3 - Standardy projektowania zieleni i pielęgnacji
4. Załącznik nr 4 – wytyczne Wytycznymi do projektowania, wykonania i utrzymania dróg dla rowerów w Częstochowie luty 2013
5. Załącznik nr 5 - Wypis i wyrys ewidencji gruntów.

CZĘŚĆ GRAFICZNA