

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Branża	Mostowa, drogowa, elektryczna, sanitarna, torowa, zieleń
Nazwa nada zamówienia przez Zamawiającego	Budowa przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi, łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu
Adres obiektu budowlanego	ul. Magazynowa 9, 88-110 Inowrocław; Dworzec PKP, Dworcowa 115, 88-110 Inowrocław; gm. Miasto Inowrocław, pow. inowrocławski, woj. kujawsko-pomorskie; działki nr: OBRĘB 0001: 21/6, 21/12
Zakres robót budowlanych (Kody CPV, nazwy robót i usług)	45100000-8 Przygotowania terenu pod budowę; 45000000-7 Roboty budowlane 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej; 45221000-2 Roboty budowlane w zakresie budowy mostów i tuneli, sztywów i kolei podziemnej 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych; 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych, elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu; 45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane 45320000-6 Roboty izolacyjne 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45234000-6 Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych 45213320-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z transportem kolejowym 45234116-2 Budowa torów 45234113-1 Rozbiórka torów 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych; 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego; 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
Zamawiający	Urząd Miasta Inowrocławia ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36 88-100 Inowrocław
Opracował	dr inż. Marcin Dudek specjalność: mostowa b/o nr uprawnień: POM/0283/POOM/09 mgr inż. Łukasz Lachowicz specjalność: mostowa
Data	Maj 2017 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.0 CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Podstawowe informacje o projekcie
- 1.2 Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- 1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
- 1.4 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe
- 1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

2.0 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 2.1 Wymagania w zakresie prac projektowych i z nimi związanych
- 2.2 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
- 2.3 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

3.0 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 3.1 przepisy związane

4.0 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY

- 4.1 Mapa do celów projektowych
- 4.2 Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy
- 4.3 Zalecenia konserwatora zabytków
- 4.4 Inwentaryzacja zieleni
- 4.5 Inwentaryzacja i dokumentacja obiektów budowlanych
- 4.6 Porozumienia, zgody i pozwolenia, warunki techniczne i realizacyjne
- 4.7 Dodatkowe wytyczne inwestorskie

5.0 ZAŁĄCZNIKI

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

DLA INWESTYCJI PN:

BUDOWA PRZEJŚCIA PODZIEMNEGO – TUNELE POD TORAMI KOLEJOWYMI ŁĄCZĄCEGO PARKING PRZY UL. MAGAZYNOWEJ Z TUNELEM POD PERONAMI DWORCA PKP W INOWROCŁAWIU

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PROJEKCIE

1.1.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nowy tunel będzie miał swój początek na końcu istniejącego tunelu pod dworcem PKP w Inowrocławiu (ul. Dworcowa 115, 88-110 Inowrocław), a koniec przy ul. Magazynowej (na wysokości ul. Magazynowej 9, 88-110 Inowrocław).

Lokalizacja: gm. Miasto Inowrocław, pow. inowrocławski, woj. kujawsko-pomorskie; działki nr: obręb 0001: 21/6, 21/12.

1.1.2. Inwestor

Urząd Miasta Inowrocławia
ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36
88-100 Inowrocław

1.1.3. Autor programu funkcjonalna – użytkowego

Autorzy: dr inż. Marcin Dudek
 mgr inż. Łukasz Lachowicz

1.1.4. Podstawa formalna opracowania

Zlecenie WIR 7013.118.2017 z dnia 21.04.2017 r.

1.1.5. Podstawy merytoryczne opracowania

- 1) kopia mapy zasadniczej,
- 2) wizja lokalna dokonana w styczniu 2016 r.,
- 3) norma PN-85/S-10030: "Obiekty mostowe. Obciążenia",
- 4) norma PN-91/S-10052: "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie",
- 5) norma PN-89/S-10050: "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania",
- 6) PN-91/S-10042 - "Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie",
- 7) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10. 09. 1998 r. w
- 8) sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie - Dz. U. 1998 nr 151 poz. 987,

- 9) Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich ID-2,
- 10) Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego ID-3 (D-4).
- 11) Wstępne warunki techniczne wydane przez PKP PLK Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy: pismo znak IZIW-505-02/2016.
- 12) Korespondencja droga elektroniczna z dnia 17.01.2017r. dot. możliwości technologicznych budowy tunelu.

Otrzymane Opinie:

- 1) Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy, ul. Jezuicka 2, 85-102 Bydgoszcz;
- 2) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Dział ds. inwestycji, ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz z dnia 06.03.2017 r.;
- 3) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Dział ds. inwestycji, ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz z dnia 06.04.2017 r..

Otrzymane Uzgodnienia:

- 1) TK Telekom spółka z o.o., ul. Kijowska 10/12A, 03-743 Warszawa;
- 2) PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku, ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-852 Gdańsk;
- 3) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Dział ds. inwestycji, ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz;
- 4) PKP Energetyka S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa, Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej Pomorski Rejon Dystrybucji Ekspozytura w Bydgoszczy, ul. Żeglarska 2, 85-519 Bydgoszcz;
- 5) PKP Utrzymanie sp. z o.o., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.
- 6) Urząd Miasta Inowrocławia, ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36, 88-100 Inowrocław.

1.1.6. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przedłużenia istniejącego tunelu zlokalizowanego w gm. Miasto Inowrocław, pow. inowrocławski, woj. kujawsko-pomorskie; działki nr: obręb 0001: 21/6, 21/12, wraz z przebudową infrastruktury kolejowej i sieci uzbrojenia terenu w minimalnym niezbędnym zakresie oraz dowiązanie do istniejącego chodnika przy ul. Magazynowej.

1.1.7. Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje rozbudowę istniejącego przejścia podziemnego pod budynkiem dworca, liniami kolejowymi nr 131 (Chorzów Batory – Tczew) oraz nr 353 (Poznań Wschód-Skandawa) umożliwiającego dostęp podróżnych na perony dworca PKP w Inowrocławiu od strony ul. Magazynowej. W ramach rozbudowy przewiduje się przedłużenie przejścia w kierunku ul. Magazynowej, pod torami stacyjnymi oraz linią kolejową nr 742 (Inowrocław-Inowrocław Rąbinek) w km ~0+000.

Wykonawca zobowiązany będzie również do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych decyzji administracyjnych, uzgodnień oraz pozwoleń.

1.1.8. Cel zamówienia

Podstawowym celem zamierzenia inwestycyjnego jest poprawa dostępności do dworca od strony centrum miasta zarówno dla mieszkańców, jak i osób odwiedzających miasto. Rozbudowa przejścia podziemnego ma również za zadanie poprawę dostępu dla osób niepełnosprawnych, eliminując konieczność przeprawy przez wiadukt drogowy w ciągu ul. Dworcowej.

Wymagania i oczekiwania Zamawiającego opisane w niniejszym PFU dotyczące zamierzenia inwestycyjnego (przeznaczenia wykonywanych robót oraz stawiane im wymagania techniczne, ekonomiczne, materiałowe, funkcjonalne i architektoniczne) stanowiąc będzie podstawę do ustalania planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty przede wszystkim w zakresie obliczania jej ceny oraz wykonania prac projektowych.

1.2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych uzgodnień, decyzji (w tym decyzji o pozwoleniu na budowę i użytkowanie) oraz wykonanie wszystkich robót budowlanych dla zadania: Budowa przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu.

Zakłada się, iż zadanie będzie realizowane w następujących etapach:

Etap I – prace projektowe, uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych, uzgodnień oraz pozwoleń (w tym pozwolenie na budowę).

Etap II – roboty przygotowawcze:

- przygotowanie Regulaminu Tymczasowego Prowadzenia ruchu pociągów,
- wstrzymanie ruchu na linii kolejowej,
- rozbiórka nawierzchni torowej i podtorza,
- usunięcie kolizji i zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu,
- wykonanie obudowy wykopu ze ścianek szczelnych.

Etap III – roboty ziemne i przygotowanie podłoża:

- wykonanie wykopów z montażem rozpór pomiędzy ściankami szczelnymi,
- wykonanie korka betonowego,
- demontaż wyposażenia istniejącego przejścia podziemnego w miejscu przedłużenia,
- zabezpieczenie konstrukcji istniejącego przejścia,
- rozbiórka ściany przejścia w miejscu przedłużenia.

Etap IV – wykonanie konstrukcji tunelu:

- montaż zbrojenia konstrukcji tunelu,
- roboty szalunkowe i betoniarskie,
- ułożenie drenaży oraz wykonanie izolacji ścian tunelu,
- częściowe wykonanie zasypek przy ścianach konstrukcji,
- stopniowy demontaż rozpór ścianek szczelnych,
- zasypanie tunelu oraz wykonanie stref przejściowych.
- przebudowa peronu w zakresie wynikającym z uzgodnień z PKP

Etap V – roboty wykończeniowe

- docięcie lub demontaż ścianek szczelnych,
- odtworzenie podtorza i nawierzchni kolejowej,
- wykonanie nawierzchni wewnątrz przejścia oraz na dojściu do tunelu,
- montaż elementów wyposażenia,
- uporządkowanie terenu budowy,
- wznowienie ruchu kolejowego.

Etap VI – czynności formalno – prawne

- sporządzenie dokumentacji powykonawczej,
- uzyskanie zgody na użytkowanie.

1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU LUB ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1.3.1. Konstrukcja przejścia podziemnego

Projektowany obiekt (przejście podziemne) będzie bezpośrednim przedłużeniem istniejącego przejścia podziemnego w kierunku południowo-wschodnim. Na etapie projektu koncepcyjnego założono, iż roboty budowlane będą wykonywane w wykopie otwartym - zgodnie z opinią Działu Eksploatacji PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy.

Orientacyjne parametry techniczne:

- materiał: beton zbrojony;
- konstrukcja: żelbetowa, monolityczna;
- posadowienie: bezpośrednio, na podkładzie betonowym;
- światło pionowe: $H = \text{min. } 2,40 \text{ m};$
- światło poziome: $B = 3,00 \text{ m};$
- długość całkowita (po osi): $L = \sim 20,80 \text{ m};$
- pochylenie: $i = 2,00 \text{ } \%;$
- kąt skrzyżowania z osią toru: $90^\circ;$
- klasa obciążenia ruchomego: k+2 wg PN-85/S-10030.

1.3.2. Wyjście z przejścia podziemnego

Wyjście z przejścia podziemnego w kierunku ul. Magazynowej będzie się odbywało poprzez schody trójbiegowe. Pierwszy oraz ostatni stopień danego biegu będzie oznaczony żółtym paskiem. Na ścianach schodów zostaną zamocowane pochwyty poręczy z oznaczeniami zapisanymi alfabetem Braille'a na ich końcach. Nad wyjściem wykonana zostanie wiata o konstrukcji stalowej z wypełnieniem i zadaniem przeźroczystym, nawiązująca architektonicznie do istniejących wiat na peronach. Odwodnienie wiata – do kanalizacji deszczowej.

1.3.3. Dostępność obiektu dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się

Przy wejściu do przejścia podziemnego od strony ulicy Magazynowej należy wykonać monolityczny szyb windy na fundamencie żelbetowym. Dźwig osobowy musi być dostosowany do przewozu osób o ograniczonej możliwości poruszania się, w tym osób na wózkach inwalidzkich i być wykonany z materiałów

wandaloodpornych ze stali nierdzewnej. Przyciski powinny posiadać oznaczenia zapisane alfabetem Braille'a. Należy przewidzieć zadaszenie szybu windowego. Przewiduje się zastosowanie kabiny przelotowej umożliwiającej bezpośrednio kontynuowanie ruchu przez przejście po opuszczeniu kabiny bez konieczności wykonywania dodatkowych manewrów w windzie. Przewiduje się wykonanie oznaczeń przebiegu ścieżek dostępowych oraz umieszczenie tabliczek z informacjami zapisanymi alfabetem Braille'a. Należy również odpowiednio dostosować istniejącą windę schodową na wejściu na peron 4.

1.3.4. Dowiązanie do ul. Magazynowej

Na połączeniu ul. Magazynowej z wejściem do przejścia podziemnego projektuje się chodnik z kostki betonowej wibroprasowanej ograniczony obrzeżami betonowymi.

1.3.5. Dowiązanie do istniejącego tunelu

Połączenie nowej i starej konstrukcji przejścia wykonać jako szczelne. Dostosowanie wysokościowe wykonać w formie pochylni lub pochylni i schodów.

1.4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.4.1. Charakterystyka istniejącego terenu

Teren inwestycji obejmuje perony nr 3 i 4 stacji Inowrocław znajdujące się po południowo-wschodniej stronie dworca kolejowego oraz plac przy ul. Magazynowej. Peron nr 3 zlokalizowany przy budynku dworca oraz torze nr 1 funkcjonuje jako jednokrawędziowy. Peron nr 4 wyspowy, dwukrawędziowy, zlokalizowany jest przy torach nr 3 i 5. Na perony prowadzą schody z przejścia podziemnego. Dalej w kierunku ul. Magazynowej zlokalizowane są niedostępne z peronów tory nr 7 oraz 19. Wejście na peron przy budynku dworca zabezpieczone jest barierkami, natomiast zejście na peron dwukrawędziowy obudowane jest wiatą peronową. W odległości około 5 m od istniejącej wiaty, na peronie posadowiony został słup trakcyjny.

W sąsiedztwie istniejącego przejścia znajdują się urządzenia infrastruktury kolejowej oraz elementy oświetlenia peronów.

Na placu przy ul. Magazynowej w stanie istniejącym prowadzona jest działalność usługowa (komis samochodowy) oraz funkcjonują miejsca parkingowe. Poziom placu w stosunku do poziomu torowiska jest podniesiony, a krawędź granicząca z torowiskiem ograniczona została murkiem oporowym.

Na obszarze objętym opracowaniem linie kolejowe są zelektryfikowane. Tory klasyczne z szyn UIC60 na podkładach strunobetonowych oraz drewnianych z podsypką tłuczniową.

1.4.2. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana będzie na działkach nr 21/6 i 21/12, obręb 0001 (gmina miejska Inowrocław), które w stanie obecnym stanowią kolejowe tereny zamknięte. Zamawiający czyni starania zmierzające do nieodpłatnego przejęcia działki nr 21/6

na której zlokalizowane będzie wyjście z przejścia podziemnego w kierunku ul. Magazynowej.

1.4.3. Uwarunkowania konserwatorskie

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się w strefie „B” ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Zlokalizowany w pobliżu budynek dworca PKP w Inowrocławiu, ujęty jest w kujawsko-pomorskiej wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Zamierzenie w zakresie ochrony zabytków zostało pozytywnie zaopiniowane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy pismem WUOZ.DB.WZN.5183.1.10.2017.KT z dnia 14 lutego 2017 r.

W przypadku natrafienia na obiekt archeologiczny w czasie prowadzenia prac ziemnych, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.4.4. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren przeznaczony pod inwestycję nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

1.4.5. Obszary ochrony uzdrowiskowej

Miasto Inowrocław ma status uzdrowiska. Teren przeznaczony pod inwestycję, zgodnie z uchwałą nr XLVI/657/2010 Rady Miejskiej Inowrocławia z dnia 27 września 2010 r. w sprawie uchwalenia statutu Uzdrowiska Inowrocław, znajduje się poza strefą ochronną uzdrowiska.

1.4.6. Zagrożenia dla środowiska

Obiekt w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.4.7. Uwarunkowania ogólne

Niniejszy PFU nie stanowi koncepcji projektowej. Jest to jedynie opis celów i zasad rozwiązań projektowych i technologicznych, wraz z rekomendacjami Zamawiającego co do poszczególnych zagadnień. Wykonawca w ramach projektu budowlanego i wykonawczego jest zobowiązany uszczegółowić rozwiązania, może także zaproponować inne niż w PFU, jeśli w ten sposób uzyskane mogą być korzyści dla jakości, obniżenia kosztów eksploatacyjnych lub poprawy walorów użytkowych wznoszonych obiektów. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia lub odrzucenia takich zmian w okresie prac projektowych.

Dane liczbowe podane w PFU należy traktować jako wartości przybliżone. Wykonawca zobowiązany jest do potwierdzenia rzeczywistego zakresu poszczególnych asortymentów robót, ilości materiałów do wbudowania oraz opłat

administracyjnych i innych (w szczególności koszty zamknięć torowych). Ewentualne stwierdzone rozbieżności nie mogą być podstawą do jakichkolwiek roszczeń wobec Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do kompleksowego zrealizowania opisanego zadania, a cena oferty musi uwzględniać wszelkie ryzyka. Ponadto Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie oraz zweryfikować i ewentualnie uzupełnić informacje niezbędne do prawidłowej wyceny wartości robót (na własny koszt). Wyklucza się możliwość roszczeń wykonawcy związanych z błędnym skalkulowaniem ceny lub pominięciem elementów niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy. Wyklucza się możliwość zgłaszania roszczeń Wykonawcy z powodu zaistnienia oczywistych pomyłek (w rozumieniu KPA) w PFU i wszelkich innych materiałach stanowiących dokumentację przetargową, a także z powodu braku wyszczególnienia w PFU i wszelkich innych materiałach stanowiących dokumentację przetargową wymogów, które wynikają z zasad sztuki budowlanej, stanu wiedzy technicznej, obowiązujących przepisów, norm i wytycznych.

Wszelkie wskazania w PFU należy traktować jako minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne.

Prace projektowe i roboty budowlane muszą być wykonywane zgodnie z wymogami aktualnej wiedzy technicznej, zasadami sztuki, wymaganiami wszelkich obowiązujących, polskich, europejskich i międzynarodowych: przepisów, norm i instrukcji. Niewyszczególnienie w niniejszym PFU jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ich stosowania.

1.5. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

Tunel komunikacyjny pełni i będzie pełnił ciąg podziemnej komunikacji pomiędzy dworcem PKP a ul. Magazynową oraz z istniejącymi peronami. Zakres prac został określony w przedmiarach robót – Załącznik do PFU.

Zastosowane materiały, maszyny, urządzenia i wszelkie instalacje oraz wyposażenie muszą być fabrycznie nowe, chyba, że w PFU dopuszcza się inne. Jeśli materiały, urządzenia, instalacje, itp. są produkowane lub pozyskiwane w kilku klasach jakości lub w kilku gatunkach, to Wykonawca zawsze zastosuje najwyższą klasę lub gatunek, chyba, że w PFU dopuszczono inaczej.

Zastosowane elementy i urządzenia, których w danym rodzaju liczba jest większa niż 1 szt., muszą być dostarczone w tym samym typie i rodzaju oraz muszą być z punktu widzenia technicznego identyczne we wszystkich punktach montażu.

Materiały, urządzenia, instalacje, itp., których to dotyczy, muszą posiadać wymagane dla nich oznakowania oraz świadectwa dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje zgodności, aprobaty, atesty, oceny, które będą wydane przez właściwe, upoważnione jednostki certyfikujące.

Wszystkie stosowane materiały, urządzenia i technologie winny być montowane, instalowane i stosowane ściśle według wymogów, zaleceń i instrukcji ich producentów, wyłącznie przy użyciu zalecanych akcesoriów, narzędzi, sprzętu i metod.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą odpowiadać Polskim Normom lub Normom Europejskim i, jeśli dotyczy, specyfikacjom UIC lub posiadać krajową deklarację zgodności (oświadczenie producenta) z Polską Normą lub Aprobata

Techniczną. Materiały i urządzenia stosowane do obiektów inżynierskich i dróg muszą posiadać aprobatę techniczną IBDM. Materiały i systemy wykorzystywane do robót nawierzchniowo-podtorowych oraz jego elementów muszą posiadać Aprobata Techniczne wydane przez CNTK lub inne upoważnione jednostki, albo świadectwa kwalifikacyjne do stosowania na terenach PKP SA. Wszystkie materiały, urządzenia i sprzęt dostarcza Wykonawca. Dobór sprzętu i materiałów musi gwarantować jakość robót określoną w projekcie wykonawczym i specyfikacjach technicznych. Wykonawca przedłoży próbki materiałów do realizacji robót wraz z dokumentami do akceptacji nadzoru inwestorskiego.

Każdy system lub urządzenie konieczne do wykonania robót i przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego musi posiadać świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu pociągów wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) lub starsze wydane przez Głównego Inspektora Kolejnictwa (GIK). W momencie składania oferty systemy i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydane na czas nieokreślony lub określony na podstawie przepisów w ustawy z dnia 28 marca 2003 r., o transporcie kolejowym. (Dz. U. z 2007 r. Nr 16 poz. 94 z późniejszymi zmianami);

Parametry techniczne urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego, muszą pozwalać na zabudowę tych urządzeń w lokalizacji objętej zamówieniem. Przedstawienie nadzorowi inwestorskiemu kserokopii wszystkich świadectw dopuszczenia do eksploatacji, jest jednym z warunków powołania komisji odbioru technicznego wybudowanych urządzeń. W przypadku świadectw na czas określony, Wykonawca jest zobowiązany najpóźniej przed odbiorem ostatecznym (pogwarancyjnym) dostarczyć kserokopię świadectwa bezterminowego. Nie uzyskanie świadectwa bezterminowego wymaganego polskim prawem dla wybudowanych urządzeń lub systemów, przed odbiorem ostatecznym (pogwarancyjnym), spowoduje obciążenie Wykonawcy kosztami demontażu zainstalowanych urządzeń oraz kosztami zabudowy nowych urządzeń posiadających świadectwa bezterminowe jak również innymi kosztami, które poniesie Zamawiający a wynikające z wyżej opisanego działania Wykonawcy. Wykonawcy nie będzie z tego tytułu przysługiwało prawo do zmiany terminu wykonania umowy ani prawo do roszczenia dodatkowej zapłaty.

Wszelkie urządzenia instalowane w ramach umowy powinny być objęte gwarancją jakości na okres wynikający z umowy na realizację zadania od dnia ukończenia robót wymienionego w protokole odbioru końcowego.

Gwarancja jakości musi być potwierdzona dokumentami gwarancyjnymi zgodnie z Ustawą z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks Cywilny (Dz.U. z 2017 poz. 459).

Wykonawca usunie wszelkie wady urządzeń, materiałów i wykonania ujawnione w okresie gwarancji i będzie realizował serwis gwarancyjny samodzielnie lub przez autoryzowane serwisy, których listę przekaże Zamawiającemu w dacie podpisania protokołów odbioru.

Wykonawca zapewni skuteczny serwis w okresie gwarancji i będzie świadczył usługi w tym zakresie w sposób gwarantujący możliwość ciągłej eksploatacji Urządzeń. Wymaga się, aby serwis wszelkich instalowanych urządzeń, w przypadku wystąpienia awarii, przybył na miejsce awarii w ciągu 24 godzin od powiadomienia, w celu jej usunięcia.

Koszty serwisowania urządzeń w okresie gwarancji pokrywa Wykonawca. Za wszelkie usługi świadczone przez specjalistów będących pracownikami producentów świadczone podczas przeprowadzania robót budowlanych i podczas okresu gwarancyjnego płaci Wykonawca.

1.6. SZCZEGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

1.6.1. Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

Powierzchnia użytkowa tunelu:	103 m ²
Kubatura brutto:	250 m ³

1.6.2. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Kubatura obiektu oraz wysokość powinny wynikać z obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych, norm i uwarunkowań technologicznych i laboratoryjnych.

1.6.3. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

Parametry określające wielkość obiektu należy traktować szacunkowo i na etapie projektowania uwarunkowane będą konkretnymi rozwiązaniami funkcjonalno – przestrzennymi. Dopuszcza się przekroczenia powierzchni projektowanych obiektów w odniesieniu do całości zadania o 20%.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. WYMAGANIA W ZAKRESIE PRAC PROJEKTOWYCH I Z NIMI ZWIĄZANYCH

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przedłużenia tunelu pod dworcem PKP w m. Inowrocław, tj. sporządzenie m.in.:

- 1) Projekt budowlany wraz z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi oraz wniosku wraz z materiałami do uzyskania prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę;
- 2) Projekt wykonawczy niezbędny do realizacji zakresu robót oraz wymaganych uzgodnień z gestorami sieci i instytucjami;
- 3) Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych
- 4) Wykonanie pozostałych opracowań w tym dokumentacji powykonawczej
- 5) Pełnienie nadzoru autorskiego przez okres trwania zadania;
- 6) Przeprowadzenie prób i badań wymaganych dla poszczególnych elementów infrastruktury, związanych z oddaniem wykonanego zadania do eksploatacji;
- 7) Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej i sporządzenie dokumentacji powykonawczej w oparciu o projekty budowlane i pomiary z natury.

Podstawowymi zadaniami Wykonawcy jest obowiązek realizacji prac projektowych i budowlanych w zakresie objętym umową, zweryfikowanie dostarczonych przez zamawiającego warunków technicznych oraz uzyskanie

wszystkich innych potrzebnych dla realizacji przedsięwzięcia oraz wymaganych pozwoleń zgodnych z polskim prawem, uzyskanie wymaganej dokumentacji projektowej zgodnie z aktualnymi polskimi regulacjami, obowiązującymi przepisami, a także instrukcjami spółek PKP. Koszt tej działalności ponosi Wykonawca ww. prac. W ramach powyższego Wykonawca ponosi koszty przygotowania całej niżej wymienionej dokumentacji, a także wszelkiej dokumentacji, która okaże się niezbędna do wykonania określonych w PFU robót oraz osiągnięcia określonych tam parametrów, nawet jeżeli nie zostało to w PFU bezpośrednio wyszczególnione.

Wszelkie opracowania projektowe należy przedkładać do zaopiniowania nadzorowi inwestorskiemu przed ostatecznym przestaniem do uzgodnienia lub zatwierdzenia przez Zamawiającego. Terminy uzgodnień zgodnie z warunkami kontraktu. Dokumentacja przekazywana Zamawiającemu musi być dostarczana w wersji papierowej i elektronicznej. Wszystkie projekty należy oprawić w teczki, a kompletną dokumentację należy umieścić w sztywnej oprawie. Dokumentacja w wersji elektronicznej musi być zgodna z wersją papierową i przekazana na nośniku cyfrowym (w ilości równej egzemplarzom papierowym) w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej – dla części opisowej w formacie DOC lub XLS, natomiast dla części graficznej opracowana w środowisku CAD w jednym z formatów DWG, DXF, DGN. Wszystkie pliki odniesienia w tym pliki rastrowe w formatach TIF, CIT, JPG itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów, zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami.

Projekty muszą być sporządzone przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiednich specjalnościach oraz będące członkami odpowiednich izb samorządu zawodowego i posiadające opłacone składki.

Dokumentacja projektowa powinna obejmować wszystkie występujące branże budowlane planowanego zadania inwestycyjnego, opracowane na poziomie projektów budowlanych i projektów wykonawczych, ponadto powinna zawierać informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Występujące branże budowlane:

- architektoniczno-budowlana;
- konstrukcyjna;
- torowa;
- drogowa;
- sanitarna;
- elektroenergetyczna;
- elektryczna;
- teletechniczna;
- zieleni;
- organizacji ruchu drogowego na czas realizacji robót i oznakowania docelowego.

Wraz z dokumentacją Wykonawca zobowiązany będzie przekazać Zamawiającemu oświadczenie, że:

- dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego wszystkie autorskie prawa majątkowe do opracowanych projektów, obejmujące prawa do rozporządzania nimi.

2.1.1. Prace przedprojektowe i opracowania uzupełniające.

Wykonawca opracuje wszelkie dokumenty przedprojektowe oraz przygotuje wszelkie niezbędne dokumenty i uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia. Poniżej zestawiono prace przedprojektowe i opracowania uzupełniające. W przypadku zaistnienia konieczności opracowania dodatkowych opracowań/dokumentów koniecznych do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, Wykonawca je opracuje lub pozyska i będzie się uważało, że ich koszt jest wliczony w cenę ofertową:

- Zgłoszenie rozpoczęcia robót.
- Projekt rozbiórek oraz pozwolenie na rozbiórkę obiektu budowlanego lub zgłoszenie robót rozbiórkowych.
- Aktualizacja inwentaryzacji obiektów w zakresie niezbędnym do opracowania projektów.
- Aktualizacja inwentaryzacji zieleni, w przypadku konieczności wycinki drzew, opłaty administracyjne lub nasadzenia zastępcze wykona Zamawiający.
- Mapy do celów projektowych.
- Dokumentacja geotechniczna w zakresie niezbędnym do opracowania projektów i realizacji zadania.
- Warunki techniczne dla przyłączy i sieci oraz kolizje z instalacjami i sieciami oraz infrastrukturą kolejową
- Inne opracowania techniczne opinie, ekspertyzy, itp.

2.1.1.1. Inwentaryzacja zieleni

Wykonawca prac projektowych, jeżeli będzie to wymagane, wykona aktualizację inwentaryzacji drzew i opracuje dokumentację inwentaryzacji zieleni, określającą drzewa do usunięcia, uzgodni z Zamawiającym i wystąpi w imieniu Zamawiającego w celu uzyskania zezwolenia na wycinkę drzew.

Wykonawca opracuje i uzgodni projekt nasadzeń kompensacyjnych (zastępczych) jeżeli będzie to wymagane.

2.1.1.2. Mapy do celów projektowych

Wykonawca opracuje mapy cyfrowe do celów projektowych. Zakres map musi być odpowiedni do celów któremu mają służyć - tj. opracowania projektów oraz pozyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Dokumentacja geodezyjno - kartograficzna winna obejmować tereny PKP SA i tereny poza gruntami PKP SA w zakresie niezbędnym do opracowania wszystkich projektów. Pomiary terenów objętych projektem i dokumentacją, powinny spełniać następujące warunki:

a) Prace geodezyjno – kartograficzne na terenie PKP SA i PKP PLK należy zgłosić do PKP SA Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie - Wydział Geodezji i Regulowania Stanów Prawnych Nieruchomości, a ponadto do właściwych terenowo Ośrodków Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznych w zakresie terenów spoza PKP SA.

b) Pomiar wysokościowe dla obiektów należy wykonać w nawiązaniu do osnowy wysokościowej w układzie odniesienia Amsterdam dla terenów kolejowych, lub innych uzgodnionych z właściwymi terenowo Ośrodkami Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej,

d) Dla terenów spoza PKP SA dokumentacja geodezyjna winna być opracowana w środowisku uzgodnionym z właściwymi terenowo Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej,

e) Dla terenów spoza PKP SA, mapa musi mieć klauzulę o przydatności do celów projektowych, uzyskaną we właściwym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej,

f) Dla terenów PKP SA mapa musi być aktualna i musi mieć klauzulę o przydatności do celów projektowych, uzyskaną w PKP SA Oddział Gospodarowania Nieruchomościami

g) Prace geodezyjne mają być wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;

h) Wykonawca prac geodezyjnych w ramach zlecenia winien pozyskać aktualne dane ewidencyjne i umieścić je na mapie, jako jedną z nakładek;

i) Wykonawca prac geodezyjnych zobowiązany jest przekazać do Zamawiającego kopię pozyskanych danych ewidencyjnych przy aktualizacji mapy do celów projektowych;

j) Po zakończeniu realizacji zadania i wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, do Zamawiającego należy przekazać 3 egz. mapy z oryginalną klauzulą właściwego Ośrodka w formie papierowej i w formie elektronicznej.

2.1.1.3. Dokumentacja geotechniczna

Na potrzeby niniejszego PFU opracowania została opinia geotechniczna, która może być wykorzystana przez wykonawcę. W przypadku niewystarczających danych Wykonawca zobowiązany jest opracować dokumentację geotechniczną w zakresie niezbędnym do opracowania projektów budowlanych i wykonawczych realizacji zadania i powinna być opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, na podstawie prac badawczych różnymi metodami, w zależności od konkretnych warunków:

- wiercenia, sondowania i badania laboratoryjne;
- próbne obciążenie płytą VSS;
- metodą georadarową.

Badania geotechniczne należy wykonać zgodnie z instrukcjami technicznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Dokumentacja powinna zawierać wnioski i zalecenia dotyczące wykonania prac niezbędnych do uzyskania właściwych parametrów wytrzymałości podtorza zgodnie z Id-3 „Warunki Techniczne utrzymania podtorza kolejowego”, Warszawa 2009.

Dokumentacja geotechniczna powinna być opracowana minimum w 5-ciu egzemplarzach.

Dokumentacja geotechniczna może zawierać:

- opinię geotechniczną;
- dokumentację badań podłoża gruntowego;
- projekt geotechniczny.

Jeśli z kwalifikacji kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego oraz warunków gruntowych będzie wynikała konieczność wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej podłoża Wykonawca opracuje ją - w oparciu o prace badawcze, gwarantujące uzyskanie odpowiednich informacji o stanie podłoża gruntowego dla projektowanych obiektów i urządzeń oraz wykonane zgodnie z odpowiednimi Polskimi Normami. Dokumentację geologiczno-inżynierską należy wykonać w oparciu o projekt prac geologicznych zatwierdzony przez odpowiedni organ administracji geologicznej.

Wyniki badań wraz z przyjętymi grubościami warstw ochronnych należy przekazać Zamawiającemu w postaci dokumentacji w 5 egzemplarzach zawierających w zależności od potrzeb:

- plany sytuacyjne z lokalizacją otworów geotechnicznych,
- przekroje geologiczno - inżynierskie poprzeczne i podłużne,
- profile analityczne otworów, obejmujące dzienniki wierceń i wyniki sondowania,
- wyniki badań laboratoryjnych w zestawieniach tabelarycznych (w tym krzywe uziarnienia i parametry geotechniczne otworów),
- wnioski i zalecenia dotyczące warunków wykonania prac niezbędnych dla uzyskania podtorza o właściwych parametrach.

Zakres badań winien być tak dobrany, aby wykonana na ich podstawie dokumentacja całkowicie zapewniała wykonanie wszystkich prac projektowych a następnie przeprowadzenie robót.

Badania geotechniczne należy prowadzić z dokładnością i starannością określoną obowiązującymi przepisami i normami, w tym Warunkami technicznymi Id-3.

Ogólne wytyczne dotyczące programu badań:

- prace badawcze powinny być prowadzone zgodnie z „Regulaminem tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów”, opracowanym na żądanie Wykonawcy robót (odpłatnie) przez PKP PLK SA, Zakład Linii Kolejowych (w Bydgoszcy). Zakład dokona niezbędnych formalności dla zamknięć pojedynczych torów na odcinkach, gdzie będą prowadzone badania podtorza,
- wiercenia i sondowania można wykonać pod ruchem pociągów przy nadzorze uprawnionego sygnalisty, natomiast badania płytą VSS wymagają zamknięć torowych oraz ciężkiej drezyny,
- Wykonawca robót opracuje harmonogram prac badawczych, który winien zawierać między innymi: lokalizację i zakres prowadzonych prac polowych oraz czas ich trwania łącznie z pracami przygotowawczymi,
- Harmonogram prac badawczych będzie podlegał zatwierdzeniu przez Zamawiającego,
- Właściwy obszarowo Zakład Linii Kolejowych, na podstawie przedłożonego przez Wykonawcę robót harmonogramu prac

badawczych opracuje, przy współdziałaniu Wykonawcy robót harmonogram zamknięć torowych,

- Zamawiający dopełni formalności związanych z uzyskaniem zgody na wejście na teren PKP PLK SA.

2.1.1.4. Projekt budowlany

Wykonawca opracuje projekt budowlany dla przedsięwzięcia będącego przedmiotem Zamówienia. Wykonawca może zaproponować podział zakresu objętego Zamówieniem na kilka części do opracowania odrębnych projektów budowlanych i uzyskania osobnych decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeń. Wykonawca przedstawiając do uzgodnienia projekt będzie musiał wyspecyfikować materiały, które zastosuje w swoim projekcie.

Wykonawca wystąpi do Zamawiającego o pisemne pełnomocnictwo określające jego zakres i termin ważności.

Wykonawca sporządzi projekty budowlane w min. 6 egzemplarzach, zgodnie z polskim Prawem Budowlanym, Normami Polskimi, Europejskimi i Branżowymi oraz przepisami i standardami obowiązującymi dla poszczególnych branż. Projekt budowlany w każdej branży winien odnosić się do układu torowego zrealizowanego lub w trakcie realizacji oraz urządzeń objętych innymi przetargami (jeśli występują). Projekty budowlane muszą być zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji lokalizacyjnej, wymaganiami ustaw, przepisów techniczno – budowlanych i obowiązujących Polskich Norm oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej. Wykonawca opracuje projekt budowlany planowanej inwestycji w zakresie wynikającym z Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 462) i uzyska dla niego wszelkie wymagane przepisami uzgodnienia, zgody i pozwolenia.

Projekt budowlany winien zawierać: projekt zagospodarowania terenu sporządzony na aktualnej mapie do celów projektowych, projekt architektoniczno-budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych występujących branż, określający funkcję, formę i konstrukcję przedmiotu zamówienia, charakterystykę ekologiczną (w tym energetyczną) oraz niezbędne rozwiązania techniczne (zgodnie z art. 34 „Prawa Budowlanego, tekst jednolity z 2003 r., Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z późn. zmianami).

Wykonawca opracuje Szczegółowe Specyfikacje Techniczne. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania poszczególnych robót.

Wykonawca przygotuje projekty rozbiórek obiektów przewidzianych do demontażu, uzgodni je z Zamawiającym oraz pozyska decyzje o rozbiórce.

Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2002 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126. Uzgodnienie to nie pomniejsza odpowiedzialności Kierownika Budowy za bezpieczeństwo na placu budowy.

Wykonawca prac projektowych we własnym zakresie przygotowuje, uzgodni z Zamawiającym i wystąpi do właściwych instytucji z odpowiednimi wnioskami w celu

zawarcia porozumień, uzyskania zgód, uzgodnień, opinii i decyzji oraz warunków technicznych i realizacyjnych (np. decyzji związanych z przyłączeniem obiektów do istniejącej infrastruktury lub przebudową obiektów, a także w związku z przebudową sieci, obiektów, usuwaniem przeszkód, wszelkich kolizji, itp.).

Projekt budowlany musi uwzględniać ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W przypadku nie uwzględnienia całości obszaru przez MPZP wykonawca wystąpi i uzyska decyzję celu publicznego na ten zakres wykraczający poza obszar MPZP.

Projekt budowlany należy przekazać Zamawiającemu w celu ostatecznego uzgodnienia. Wykonawca w oparciu o posiadane dokumenty, przygotowuje na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenie o posiadanych prawach do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę zaświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i przedłoży je Zamawiającemu do podpisania, w celu załączenia do wniosku o pozwolenie na budowę.

Podstawą do uzyskania pozwolenia na budowę będzie :

- projekt budowlany ze wszystkimi opiniami, uzgodnieniami, warunkami technicznymi,
- oświadczenie o prawie dysponowania terenem na cele budowlane.

Wykonawca przygotowuje wniosek o pozwolenie na budowę zgodnie z pełnomocnictwem. Wykonawca uiszcza opłaty za wydanie wszystkich wymaganych decyzji i uzgodnień.

2.1.1.5. Projekt wykonawczy

Projekty wykonawcze będą stanowić uszczegółowienie zatwierdzonego projektu budowlanego dla potrzeb wykonawstwa robót i muszą być zgodne z warunkami pozwolenia na budowę. Powinny zawierać szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych, technologii robót, etapowania robót ze względu na konieczność zachowania ciągłości obsługi ruchu pociągów na stacji kolejowej objętej robotami.

Dokumentację projektową wykonawczą należy opracować w układzie współrzędnych X, Y, Z w formie graficznej w min. 6 egz. w języku polskim.

Wykonawca uzyska zgodę i opracuje projekty zmian organizacji ruchu drogowego w czasie ewentualnej przebudowy drogi w związku z realizacją obiektów inżynierskich lub innych elementów kontraktu.

Projekty wykonawcze powinny być opracowane na podstawie:

- a) zatwierdzonych projektów budowlanych,
- b) ewentualnych warunków określonych w decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego i pozwoleniu na budowę,
- c) aktualnych uzgodnień, opinii, zgód, orzeczeń i innych dokumentów technicznych, które powstały w trakcie przygotowania inwestycji,
- d) roboczych uzgodnień z uprawnionymi przedstawicielami Zamawiającego,
- e) konsultacji z nadzorem inwestorskim oraz Wykonawcami robót.

Dla robót torowych związanych z wykonaniem przejścia dla pieszych pod torami oraz przebudową peronu projekt wykonawczy zawierać musi m.in.:

- a) projekt regulacji osi toru,
- b) profil podłużny toru,

c) przekrój poprzeczny.

Projekt wykonawczy nie może naruszać rozwiązań zawartych w zatwierdzonym projekcie budowlanym i musi być zgodny z warunkami pozwolenia na budowę. Projekt wykonawczy powinien zawierać szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych, technologii robót, szczegółów architektonicznych, fazowania robót wynikające z potrzeb zachowania ciągłości ruchu pociągów. Projekty wykonawcze podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

2.1.1.6. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

Wykonawca opracuje i przedstawi do zatwierdzenia przez Zamawiającego Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych z podziałem na poszczególne branże oraz rodzaje robót, uwzględniając wymagania przyjętych technologii oraz cechy wyrobów określonych na etapie projektowania.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne stanowią opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania poszczególnych robót.

2.1.1.7. Dokumentacja próbnych obciążeń

Wykonawca opracuje dokumentację próbnych obciążeń obiektów inżynierskich (przejścia podziemnego pod torami), zgodnie z normami PN-S-10040:1999 oraz PN-89/S-10052.

2.1.1.8. Pozostała dokumentacja

Wykonawca przygotowuje wszelką dokumentację szczegółową jaka okaże się niezbędna do realizacji robót, np.:

- Projekt technologii i organizacji robót na czas budowy;
- Projekty tymczasowej organizacji ruchu;
- Projekty organizacji ruchu (docelowej);
- Projekty zabezpieczenia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej;
- Projekty rusztowań;
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego.

Wszelkie kolizje będą usuwane na koszt Wykonawcy. Usunięcie kolizji rozumiane jest jako przywrócenie po przebudowie do poprawnego działania elementu istniejącej infrastruktury, której przebieg kolidował z elementami projektowanej inwestycji. Wykonawca każdorazowo uzyska akceptację Zamawiającego i gestora danej sieci co do technologii i zakresu usuwania kolizji. Fakt usunięcia kolizji zostanie potwierdzony protokołem spisany z przedstawicielem gestora sieci, która podlegała przebudowie.

2.1.1.9. Nadzór autorski

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia w ramach zatwierdzonej ceny kontraktowej, nadzoru autorskiego, realizowanego przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami, nad realizacją projektu w zakresie:

- Stwierdzenia w toku realizacji robót budowlanych zgodności ich realizacji (w szczególności rozwiązań technicznych i użytych materiałów), z dokumentacją

projektową i wszelkimi obowiązującymi przepisami w szczególności techniczno-budowlanymi i normami.

- Uzgadniania z Zamawiającym możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do rozwiązań, konstrukcji, materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej.

- Udział w komisjach i naradach technicznych, uczestnictwo w rozruchu technologicznym, odbiorze przedmiotu zamówienia i jego części oraz w czynnościach mających na celu doprowadzenie do osiągnięcia projektowych zdolności wykonawczych i ruchowych.

- Nadzoru szczegółowych badań materiałowych i konstrukcyjnych w zakresie zgodnym z dokumentacją projektową, wymaganiami normowymi i innymi obowiązującymi przepisami,

- Udział, na żądanie Zamawiającego, w naradach roboczych i spotkaniach koordynacyjnych.

2.1.1.10. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą zgodnie z przepisami prawa, obejmującą całość zrealizowanych robót z naniesionymi zmianami i przekaze ją nadzorowi inwestorskiemu. Dokumentacja powykonawcza będzie obejmowała m.in.:

1. Dokumentację wykonawczą z naniesionymi poprawkami (zmianami w trakcie realizacji) oraz doprecyzowaniem informacji o wszystkich zastosowanych urządzeniach i materiałach w 3 egz.
2. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Wykonawca dokona rejestracji geodezyjnej dokumentacji powykonawczej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz w Kolejowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej. Wtórnik map z naniesioną dokumentacją geodezyjną należy przekazać również do PKP PLK SA – po uzyskaniu klauzuli zarejestrowania w Kolejowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej.
3. Operat kolaudacyjny (w zakresie infrastruktury kolejowej), w skład którego wchodzi:
 - kopia pozwolenia na budowę;
 - dziennik budowy;
 - protokoły odbiorów robót (zanikających, eksploatacyjne i końcowy);
 - wyniki pomiarów:
 - o parametrów geometrycznych toru (szerokości, gradientu szerokości, przechyłki, wchrowatości, nierówności pionowych i poziomych, strzątek w łukach na cięciwie 10m),
 - o rozstawu podkładów,
 - o rozstawu torów,
 - o położenia toru w planie i profilu w stosunku do znaków regulacji osi torów,
 - o skrajni budowli (obiekty stałe, słupy trakcyjne, sygnalizatory),
 - o protokoły pomiarów i odbioru robót określające prawidłowość wykonania:
 - warstwy ochronnej torowiska (w lokalizacjach gdzie miało miejsce wbudowanie),

- oczyszczenia i wyprofilowania podsypki tłuczniowej – pomiary co 100 m,
 - zabudowy nawierzchni
 - protokoły sprawdzeń dla robót podtorowych (wzory w instrukcji Id-3):
- deklaracje zgodności i świadectwa jakości lub protokoły odbioru technicznego materiałów,
 - kopie świadectw dopuszczenia do eksploatacji budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego wydawane przez Prezesa UTK lub Głównego Inspektora Kolejnictwa lub CNTK,
 - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami (na podstawie oświadczeń kierowników robót branżowych),
 - oświadczenie kierownika budowy o doprowadzenie terenu do należytego stanu i porządku, a także, w przypadku korzystania, ulicy, sąsiedniej działki lub lokalu.
 - wszystkie inne dokumenty mające istotny wpływ na przebieg realizacji zadania lub wynikające z obowiązujących przepisów (między innymi branży automatyki i energetyki), których nie wymieniono powyżej.

Wykonawca przedłoży po wydaniu Świadectwa Przejęcia Zamawiającemu/właścicielowi obiektu (za pośrednictwem Inżyniera) pełną dokumentację, tj.:

- Dokumentację budowy (pozwolenie na budowę, projekt budowlany, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, operaty geodezyjne),
- Dokumentację powykonawczą,
- Wszystkie wymagane przepisami dokumenty i decyzje dotyczące obiektu,
- Instrukcje obsługi i eksploatacji obiektów, instalacji i urządzeń związanych - DTR, gwarancje, warunki gwarancji.

Ponadto Wykonawca dostarczy dokumentację fotograficzną wykonywanych robót, ze szczególnym uwzględnieniem ukazania robót zanikających i ulegających zakryciu.

2.1.1.11. Zgłoszenie obiektu do użytkowania

Wykonawca skompletuje wszystkie wymagane dokumenty odbiorów częściowych i końcowych, dokumentacje wymagane prawem budowlanym i pozyska decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, po czym przekaże ją nadzorowi inwestorskiemu. Koszty pozyskania wymaganych przepisami decyzji i pozwoleń ponosi Wykonawca, koszty umów przyłączeniowych ponosi Zamawiający.

2.1.1.12. Opracowanie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i dostarczenia instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji, zawierającej co najmniej:

- wyczerpujący opis zakresu działania i możliwości, jakie posiadają instalacje,
- opis trybu działania wszystkich systemów,
- schemat technologiczny instalacji,

- plan sytuacyjny instalacji oraz rozmieszczenie urządzeń,
- instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączenia dla instalacji i wszystkich elementów składowych,
- procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- procedury lokalizacji awarii,
- wykaz niezbędnych dla poprawnej eksploatacji narzędzi i materiałów eksploatacyjnych,
- wykaz niezbędnych części zużywających się, zapewniających ciągłą eksploatację w okresie objętym gwarancją,
- schematy powykonawcze połączeń elektrycznych, sterowniki programowania, dokumentację oprogramowania komputerów,
- Dokumentację techniczno-ruchową (DTR) maszyn i urządzeń.

2.1.1.13. Harmonogram prac projektowych

W terminie 21 dni od podpisania umowy Wykonawca przedstawi harmonogram prac projektowych, uwzględniający etapowanie tego zakresu wykonywania zadania, ze wskazaniem okresu realizacji dla poszczególnych etapów.

Proponowany harmonogram prac projektowych powinien umożliwić możliwie szybkie pozyskanie decyzji administracyjnych i rozpoczęcie robót budowlanych oraz być rozpisany w sposób szczegółowy.

2.2. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH

2.2.1. Przygotowanie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do ogrodzenia zaplecza budowy i terenu budowy zgodnie z fazowaniem robót. Wykonawca musi zapewnić warunki do prowadzenia nieprzerwanej obsługi podróżnych na terenie stacji przez cały okres prowadzenia prac.

Wykonawca zapewni na własny koszt dojazd do zaplecza budowy i terenu budowy oraz podłączenie do mediów niezbędnych do prowadzenia robót.

Wykonawca uzyska wymagane pozwolenia i wykona rozbiórki wszystkich obiektów naziemnych i podziemnych, w tym nawierzchni, które według PFU mają podlegać rozbiórce, wymianie na nowe lub kolidują z planowanymi.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne dla określenia lokalizacji poszczególnych sieci i urządzeń obcych. Prace budowlane prowadzone w pobliżu sieci i urządzeń obcych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i zachowaniem przepisów BHP.

Projektowane przejście podziemne koliduje z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu m. in. z istniejącym wodociągiem, kanalizacją deszczową i sieciami energetycznymi.

Usunięcie kolizji oraz zabezpieczenie sieci uzbrojenia terenu wykonać w oparciu o projekty branżowe sporządzone na etapie projektu budowlanego i wykonawczego.

Zgodnie z opinią PKP PLK S.A. w sprawie warunków prowadzenia robót w obrębie linii kolejowej w wykopie otwartym, przyjęto możliwość przeprowadzenia prac przy maksymalnie 3 miesięcznym okresie zamknięcia torów nr 5, 7 i 19.

Przed przystąpieniem do rozbiórki nawierzchni torowej należy wykonać geodezyjną inwentaryzację geometrii toru w planie i w profilu oraz wykonać przebudowę kolidujących sieci uzbrojenia terenu.

Prace związane z demontażem i odtworzeniem nawierzchni torowej powinny być prowadzone przy zachowaniu warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151 poz. 987) oraz instrukcji Id-3 (D-4). Roboty musi poprzedzić przygotowanie Regulaminu Tymczasowego Prowadzenia ruchu pociągów. Wszelkie roboty torowe należy prowadzić w porozumieniu z przedstawicielami PKP PLK S.A.

2.2.2. Architektura

Projektowany obiekt (przejście podziemne) będzie bezpośrednim przedłużeniem istniejącego przejścia podziemnego w kierunku południowo-wschodnim. Na etapie projektu koncepcyjnego założono, iż roboty budowlane będą wykonywane w wykopie otwartym - zgodnie z opinią Działu Eksploatacji PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy.

Wyjście z przejścia podziemnego w kierunku ul. Magazynowej będzie się odbywało poprzez schody trójbiegowe. Pierwszy oraz ostatni stopień danego biegu będzie oznaczony żółtym paskiem. Na ścianach schodów zostaną zamocowane pochwyty poręczy z oznaczeniami zapisanymi alfabetem Braille'a na ich końcach. Nad wyjściem wykonana zostanie wiata o konstrukcji stalowej z wypełnieniem i zadaszeniem przezroczystym, nawiązująca architektonicznie do istniejących wiat na peronach. Odwodnienie wiaty – do kanalizacji deszczowej.

Przy wejściu do przejścia podziemnego od strony ulicy Magazynowej należy wykonać monolityczny szyb windy na fundamencie żelbetowym. Dźwig osobowy musi być dostosowany do przewozu osób o ograniczonej możliwości poruszania się, w tym osób na wózkach inwalidzkich i być wykonany z materiałów wandaloodpornych. Przyciski powinny posiadać oznaczenia zapisane alfabetem Braille'a. Należy przewidzieć zadaszenie szybu windowego. Przewiduje się zastosowanie kabiny przelotowej umożliwiającej bezpośrednio kontynuowanie ruchu przez przejście po opuszczeniu kabiny bez konieczności wykonywania dodatkowych manewrów w windzie. Przewiduje się wykonanie oznaczeń przebiegu ścieżek dostępowych oraz umieszczenie tabliczek z informacjami zapisanymi alfabetem Braille'a. Należy również odpowiednio dostosować istniejącą windę schodową na wejściu na peron 4.

Na połączeniu ul. Magazynowej z wejściem do przejścia podziemnego projektuje się chodnik z kostki betonowej wibroprasowanej ograniczony obrzeżami betonowymi.

Wszystkie rozwiązania powinny zapewniać swobodę użytkowania przez osoby o ograniczonej zdolności do poruszania.

2.2.3. Konstrukcja

W celu przedłużenia istniejącego tunelu należy wykonać przebicie w ścianach konstrukcyjnych istniejącego tunelu. W związku z tym należy zaprojektować

odpowiednie nadproża lub belki w konstrukcji stalowej lub żelbetowej wraz ze sposobem ich wykonania i montażu.

Przejście podziemne zostanie posadowione bezpośrednio. Przewiduje się wykonanie korka betonowego pomiędzy ściankami szczelnymi. Grubość korka z chudego betonu powinna zostać tak dobrana, aby w przypadku prowadzenia robót ziemnych poniżej poziomu zwierciadła wód gruntowych zrównoważyć siły wyporu i odciąć dopływ wód gruntowych do wykopu

W trakcie wykonywania przedłużenia tunelu przewiduje się całkowitą rozbiórkę istniejącego torowiska między peronem nr 4 oraz placem przy ul. Magazynowej w minimalnym niezbędnym zakresie, a następnie wbudowanie tymczasowych ścianek szczelnych. W wykonanym wykopie wykonane zostaną elementy przejścia podziemnego w technologii monolitycznej. Przejście na odcinku podtorowym zaprojektowano w formie ramy zamkniętej (strop i ściany grubości 40 cm), natomiast klatkę schodową – w schemacie ramy otwartej w kształcie litery U (dno i ściany grubości 40 cm, w górnej części – 20 cm). Elementy posadowione zostaną w sposób bezpośredni na odpowiednio przygotowanym podłożu. Wymiary w świetle konstrukcji dostosowano do rzeczywistych wymiarów przekroju poprzecznego istniejącego przejścia podziemnego oraz obowiązujących norm i przepisów.

Na dojazdach do przejścia podziemnego pod torami należy zaprojektować strefy przejściowe, strefy zmiany sztywności podtorza. Strefy należy wykonać na szerokości warstwy ochronnej.

Przy wejściu do przejścia podziemnego od strony ulicy Magazynowej należy wykonać monolityczny szyb windy na fundamencie żelbetowym. Przewidzieć przeszklenie szybów wind w części nadziemnej.

2.2.4. Instalacje wewnętrzne

2.2.4.1. Odwodnienie

Odwodnienie tunelu będzie realizowane powierzchniowo – za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych do korytek odwodnienia liniowego z przykryciem w formie rusztu zlokalizowanych wzdłuż ścian przejścia. Woda z korytek zostanie odprowadzona do przepompowni, a następnie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

Odwodnienie naziomu wokół przejścia stanowić będzie drenaż opaskowy ułożony wzdłuż ścian w poziomie posadzki przejścia.

Odwodnienie wiaty na dojściu z ul. Magazynowej odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą systemowych rynien mocowanych do konstrukcji stalowej.

2.2.4.2. Oświetlenie

Oprawy oświetleniowe osadzone będą we wnękach pozostawionych w narożach konstrukcji tunelu. Ich obudowa powinna być wykonana ze stali nierdzewnej lub malowanej proszkowo z szybami ze szkła hartowanego. Oprawy tunelowe typu LED mają być energooszczędne oraz powinny być „wandaloodporne” tj: o odporności na udar min 2xIK10 czyli 50J lub większej.

Należy opracować projekt techniczny który powinien zawierać wyliczenia, rysunki i wykresy natężenia oświetlenia tunelu z uwzględnieniem specyfiki przyjętego typu opraw. Zamontowane źródła światła muszą być energooszczędne.

2.2.4.3. Monitoring

Wykonawca zainstaluje system monitoringu obejmujący przejście podziemne dla pieszych oraz dojście od strony ul. Magazynowej. System będzie przesyłał w sposób ciągły sygnały wizji z kamer do centrum rejestracji i archiwizacji monitoringu miejskiego. Z tego powodu urządzenia zainstalowane w ramach zadania muszą współpracować z systemem monitoringu miejskiego.

2.2.5. Wykończenia

2.2.5.1. Okładzina schodów na dojściu

Na odpowiednio przygotowanych i zagruntowanych powierzchniach układać płytki granitowe płomieniowane gr. 3 cm, a wzdłuż ścian ułożyć cokoliki o fakturze gładkiej, wysokości 12 cm. Płytki układać ze spadkiem ok. 2% umożliwiającym odprowadzanie wody z powierzchni stopni oraz spoczników.

Powierzchnie po obłożeniu płytkami chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem i niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (bezpośrednie nasłonecznienie, mróz, opady itd.).

Wszystkie stosowane materiały powinny być przeznaczone do stosowania z materiałami kamiennymi, charakteryzować się elastycznością, mrozoodpornością i wodoszczelnością po stwardnieniu, dużą wytrzymałością i siłą klejenia, dobrą przyczepnością. Stosowany klej nie może wywoływać wykwitów i plam na kamieniach naturalnych w trakcie eksploatacji - powinien zawierać odpowiednie dodatki (np. tras reński).

Spoiny wygładzić odpowiednim narzędziem np. fugówką drewnianą, a po stwardnieniu kleju wypełnić fugą elastyczną o odpowiednio dobranej kolorystyce. Krawędź na styku cokolika ze ścianą uszczelnić masą trwale plastyczną o odpowiednio dobranej kolorystyce.

2.2.5.2. Nawierzchnia wewnątrz tunelu

Na odpowiednio przygotowanych i zagruntowanych powierzchniach układać płytki granitowe płomieniowane gr. 3 cm a wzdłuż ścian ułożyć cokoliki o fakturze gładkiej, wysokości 12 cm, w połączeniu z pionową okładziną ścian wykonanych z płytek granitowych gr. 1 cm.

Wszystkie stosowane materiały powinny być przeznaczone do stosowania z materiałami kamiennymi, charakteryzować się elastycznością, mrozoodpornością i wodoszczelnością po stwardnieniu, dużą wytrzymałością i siłą klejenia, dobrą przyczepnością. Stosowany klej nie może wywoływać wykwitów i plam na kamieniach naturalnych w trakcie eksploatacji - powinien zawierać odpowiednie dodatki (np. tras reński).

Spoiny wygładzić odpowiednim narzędziem np. fugówką drewnianą, a po stwardnieniu kleju wypełnić fugą elastyczną o odpowiednio dobranej kolorystyce.

Krawędź na styku cokolika ze ścianą uszczelnić masą trwale plastyczną o odpowiednio dobranej kolorystyce.

W obrębie tunelu oraz na dojściu w miejscu ruchu pieszych należy wbudować w odpowiednich miejscach zgodnie z uzgodnionym projektem budowlanym i wykonawczym elementy umożliwiające poruszanie się osób o ograniczonej możliwości poruszania oraz niewidzących i niedowidzących:

- granitowe/betonowe ciągi z płyt wskaźnikowych - prefabrykowanych elementów do wykonywania części nawierzchni chodnikowej w tunelu oraz w innych miejscach, gdzie jest to wskazane, posiadające specjalnie ukształtowane powierzchnie rozpoznawalne dotykowo w celu ułatwienia przemieszczania się osób niewidomych i niedowidzących wchodzące w skład systemu nawierzchni,

- granitowe/betonowe płytki ostrzegawcze - prefabrykowane płyty betonowe/granitowe ze specjalnie ukształtowaną górną powierzchnią z wypustkami w kształcie stożka ściętego stosowane w celu zasygnalizowania strefy decyzji. Służą do poinformowania osoby niedowidzącej, niewidomej, że w miejscu ich występowania jest możliwość (lub konieczność) zmiany kierunku, lub za miejscem ich występowania znajduje się np.: przejście dla pieszych przez jezdnię lub torowisko.

- granitowe/betonowe płytki kierunkowe - prowadzące - prefabrykowane płyty granitowe/betonowe ze specjalnie ukształtowaną górną powierzchnią z wypustkami wzdłużnymi trapezoidalnymi, stosowane do wyznaczania kierunku przejścia przez jezdnię za krawężnikiem, do zasygnalizowania bezpiecznej odległości od krawędzi peronów przystankowych, oznaczające pole wsiadania do autobusu (sytuowane na wysokości pierwszych drzwi zatrzymującego się przy peronie pojazdu) oraz do wyznaczanie ścieżek prowadzących dla osób niedowidzących i niewidomych. Płytki te mogą również służyć do oznaczania miejsc gdzie znajdują się schody, winda, wejście do budynku lub informator głosowy.

Kolor płyt winien odpowiadać wymaganiom określonym w projekcie budowlanym lub wykonawczym. Wykonawca przed zamówieniem dostawy musi przedstawić Zamawiającemu próbki płyt do ostatecznego zatwierdzenia barwy i dalszego porównania dostarczanych płyt z wzorcowymi.

Na płyty producent winien zapewnić minimum 10 letnią gwarancję na właściwości mechaniczne przy typowym zastosowaniu i utrzymaniu w chodnikach.

Wbudowane płytki powinny posiadać zbliżoną kolorystykę do zastosowanej nawierzchni w miejscach wbudowania.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów płytek powinny być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

Górna powierzchnia płytek powinna być oceniana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, nie powinna wykazywać wad, takich jak rysy lub odpryski o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.2.5.3. Izolacje

Od strony gruntu konstrukcja zostanie zabezpieczona termozgrzewalną izolacją przeciwwodną zapewniającą szczelność przy wysokości słupa wody do 6,0 m. Izolację zabezpieczyć przed uszkodzeniem warstwą ochronną.

2.2.5.4. Wykończenia przejścia podziemnego - tunelu

Odstonięte powierzchnie wewnętrzne przejścia powinny zostać zabezpieczone płytkami granitowymi gr. 1cm na pełną wysokość przejścia oraz do poziomu terenu na ścianach wanny na dojściu od strony ul. Magazynowej (od poziomu schodów i spoczników). Powierzchnie po obłożeniu płytkami chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem i niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (bezpośrednie nasłonecznienie, mróz, opady itd.). Wszystkie stosowane materiały powinny być przeznaczone do stosowania z materiałami kamiennymi, charakteryzować się elastycznością, mrozoodpornością i wodoszczelnością po stwardnieniu, dużą wytrzymałością i siłą klejenia, dobrą przyczepnością. Stosowany klej nie może wywoływać wykwitów i plam na kamieniach naturalnych w trakcie eksploatacji - powinien zawierać odpowiednie dodatki (np. tras reński).

Ostateczny kolor okładziny uzgodnić z Zamawiającym na etapie projektu Budowlanego.

Odstonięte powierzchnie wewnętrzne (wypełnienia między słupkami wiaty nad schodami) należy zabezpieczyć odpowiednio dobranym systemem farb malarskich. Jako ostatnią powłokę zastosować pokrycie typu „antygraffiti”.

Sposób wykończenia powierzchni ścian wewnątrz tunelu oraz wiaty stanowi zmianę w stosunku do koncepcji pn.: *Koncepcja przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu.*

Wszystkie elementy wykończeniowe podlegają uzgodnieniu z Zamawiającym na etapie Projektu Budowlanego i Wykonawczego.

2.2.5.5. Barierki ochronne

Ściany przejścia w obrębie pochylnie dla osób niepełnosprawnych i schody wyposażyć w pochwyty ze stali nierdzewnej.

2.2.5.6. Dylatacje

Szczeliny dylatacyjne powinny zostać uszczelnione systemowymi taśmami dylatacyjnymi (powierzchniową oraz wewnętrzną) oraz wypełnione uszczelniającą masą trwaleplastyczną. Przerwy robocze wymagają zabezpieczenia szczelną taśmą dylatacyjną.

2.2.5.7. Zasyпка

Wbudowywanie zasyпки powinno odbywać się z zachowaniem reżimów technologicznych. Zasypkę wykonywać z kruszywa mrozoodpornego o frakcji 0-32 mm i nierównomiernym uziarnieniu.

Zasypkę wykonywać warstwami grubości 20-30 cm i zagęszczać do wartości $I_s=0,98$ wg Proctora, a warstwę wierzchnią - do $I_s=1,0$. Każdorazowo po wykonaniu danej warstwy zasyпки należy potwierdzić, że zostały osiągnięte wymagane parametry stopnia zagęszczenia.

2.2.5.8. Ochrona przed napięciem z sieci trakcyjnej

Elementy konstrukcji przejścia podziemnego, w szczególności elementy stalowe (wiata, szyb windy) powinny zostać usztywnione w celu ochrony przed możliwością wystąpienia na nich napięcia z sieci trakcyjnej.

2.2.6. Zagospodarowanie terenu

2.2.6.1. Rozbiórki

W ramach zadania rozbiórce będą podlegały:

- nawierzchnia istniejącego peronu,
- wygradzenia pomiędzy torem 19 i istniejącym komisem samochodowym na niezbędnej koniecznej długości,
- istniejące nawierzchnie ulic i chodników oraz odcinki ogrodzeń i wygradzeń w obszarach planowanych nowych.,
- fragment pionowej ściany istniejącego tunelu,
- istniejący murek przy torze nr 19.

2.2.6.2. Nawierzchnia torowa i podtorze

W związku z budową przejścia pod torami fragmenty kolidujących torów zostaną czasowo rozebrane. Po zakończeniu danego etapu robót nawierzchnię należy odtworzyć z użyciem materiału staroużytecznego (dotychczasowego) lub nowego, w standardzie nie gorszym od standardu obecnego.

Wykonawca odpowiada za wpływ prowadzonych prac na stan nawierzchni torowej. Jeżeli w wyniku prowadzonych prac stan ten pogorszy się (na przykład w trakcie wymiany ścianek peronowych), Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia na własny koszt naprawy toru, np. przez podbicie toru z regulacją osi toru w pionie i poziomie. Wszystkie prace muszą być przez wykonawcę uzgodnione z PKP PLK oraz dysponentami infrastruktury kolejowej

2.2.6.3. Chodniki

W celu umożliwienia komunikacyjnego połączenia istniejącego tunelu wraz z projektowanym przedłużeniem z ul. Magazynową należy wykonać chodnik w obrębie windy oraz dojścia do tunelu z dowiązaniem do istniejącego chodnika. W obrębie chodnika na dojściu należy przewidzieć ciągi chodnikowe umożliwiające poruszanie się osób z ograniczoną zdolnością poruszania się oraz niewidomych i niedowidzących. Wymagania dotyczące ciągów wskaźnikowych szczegółowo opisane zostały w pkt. 2.2.5.2.

2.2.6.4. Ogrodzenia i wygradzenia

Wybudować nowe wygradzenia / ogrodzenia (lub wymienić istniejące na nowe) z paneli systemowych (fabrycznych), zgrzewanych z drutu stalowego ocynkowanego średnicy co najmniej 5 mm, pokrytych antykorozyjną powłoką poliesterową (nie dopuszcza się powłoki z PCW), wymiar oczek maks. 5 x 20 cm, na słupkach systemowych, stalowych, ocynkowanych, pokrytych powłoką jak wyżej, w istniejącym i projektowanym murku w niezbędnym koniecznym zakresie.

2.3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca własnym staraniem i na własny koszt wykona szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych obejmujące m. in.:

-	OST DM-00.00.00	Wymagania ogólne
-	SST D-01.00.00	Roboty przygotowawcze
-	SST D-03.00.00	Odwodnienie
-	SST D-10.00.00	Inne roboty drogowe
-	SST E-01.00.00	Instalacje elektryczne zewnętrzne
-	SST M-11.00.00	Fundamentowanie
-	SST M-12.00.00	Zbrojenie
-	SST M-13.00.00	Beton
-	SST M-14.00.00	Konstrukcje stalowe
-	SST M-15.00.00	Izolacje i nawierzchnie
-	SST M-18.00.00	Urządzenia Dylatacyjne
-	SST M-19.00.00	Elementy zabezpieczające
-	SST M-20.00.00	Inne roboty mostowe
-	SST M-21.00.00	Inne roboty dodatkowe

Należy ponadto opracować wszelkie niezbędne specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót wynikające z przyjętego zakresu robót oraz rozwiązań konstrukcyjnych dla wszystkich asortymentów.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

3.1. PRZEPISY ZWIĄZANE

Do podstawowych przepisów należą:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, ze zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r., o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1570) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
- [3] Ustawa z dnia 28 marca 2003 r., o transporcie kolejowym. (Dz. U. z 2016, poz. 1727), wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
- [5] Zarządzenie Zarządu PKP Nr 33 z dnia 25 stycznia 2000 r., w sprawie organizacji obsługi geodezyjnej i kartograficznej w PKP, zastąpione przez Zarządzenie Nr 46 z dnia 05 listopada 2002 r.;
- [7] Przepisy i normy aktualnie obowiązujące na PKP;
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2002 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126);
- [20] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity). Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2007 r., Nr 49, poz. 330 i Dz. U. z 2008 r., Nr 108 poz. 690);

- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401);
- [23] 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. Nr 118 poz. 1263 z 2001 r.,
- [30] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych. (Dz. U. z 1999 r., Nr 45, poz. 454);
- [34] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
- [38] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r., w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r., Nr 25, poz. 133);
- [40] Instrukcje techniczne Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii;
- [43] Ustawa z dnia 18 lipca 2001r., Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz.1121) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
- [52] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r., Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- [54] Przepisy i normy aktualnie obowiązujące w PKP SA i w PKP PLK SA;

Normy i wytyczne:

- 1) norma PN-85/S-10030: "Obiekty mostowe. Obciążenia",
- 2) norma PN-91/S-10052: "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Projektowanie",
- 3) norma PN-89/S-10050: "Obiekty mostowe. Konstrukcje stalowe. Wymagania i badania",
- 4) PN-91/S-10042 - "Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie",
- 5) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10. 09. 1998 r. w
- 6) sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie - Dz. U. 1998 nr 151 poz. 987,
- 7) Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich ID-2,
- 8) Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego ID-3 (D-4).
UWAGA: W przypadku zmiany w/w przepisów/norm/rozporządzeń należy uwzględnić obowiązujące.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY

4.1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

W ramach opracowywania koncepcji pn: „Koncepcja przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu” stanowiącej załącznik do mniejszego PFU, Zamawiający posiada mapę do celów projektowych w zakresie przedmiotowej inwestycji.

4.2. WYNIKI BADAŃ GRUNTOWO-WODNYCH NA TERENIE BUDOWY

W ramach opracowania została opinia geotechniczna stanowiąca załącznik do niniejszego PFU.

4.3. ZALECENIA KONSERWATORA ZABYTKÓW

Zamierzenie w zakresie ochrony zabytków zostało pozytywnie zaopiniowane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy pismem WUOZ.DB.WZN.5183.1.10.2017.KT z dnia 14 lutego 2017 r. stanowiącego załącznik do niniejszego PFU.

W przypadku natrafienia na obiekt archeologiczny w czasie prowadzenia prac ziemnych, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace i niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

4.4. INWENTARYZACJA ZIELENI

Przy wjeździe na istniejący plac (autohandel) zinwentaryzowana została lipa drobnolistna / *Tilia cordata* (ubytek kory i pnia od strony chodnika), następnie dwa jesiony wyniosłe / *Fraxinus excelsior*, kasztanowiec biały / *Aesculus hippocastanum* (dziupla z wypróchnieniem i podłużny ubytek kory i pnia od strony chodnika, ponadto widoczne są ślady żerowania szrotówka kasztanowcowiaczka / *Cameraria ohridella*), następnie dwa jesiony wyniosłe / *Fraxinus excelsior* oraz klon pospolity / *Acer platanoides*, topola balsamiczna / *Populus balsamifera* (korzenie wrastają w krawężnik uliczny i wysadzają płytki chodnikowe), następnie jesion wyniosły / *Fraxinus excelsior* (znaczny ubytek kory i pnia od strony jezdni). Są to drzewa przyuliczne rosnące w wąskim pasie zieleni pomiędzy jezdnią i chodnikiem. Na korze i pniach widoczne są większe lub mniejsze uszkodzenia, ponadto nie jest zachowana skrajnia pozioma, drzewa wrastają w krawężnik przyuliczny a z drugiej strony korzeniami wysadzają płytki chodnikowe. Stan zdrowotny drzew można ogólnie określić jako dobry. Drzewo na parkingu to lipa drobnolistna / *Tilia cordata*.

4.5. INWENTARYZACJA I DOKUMENTACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W ramach opracowywania koncepcji pn: „Koncepcja przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu” stanowiącej załącznik do niniejszego PFU opracowana została inwentaryzacja architektoniczno – budowlana istniejącego tunelu.

Wykonanie pełnej, aktualizacji inwentaryzacji należy do obowiązków Wykonawcy.

Rozbiórce będą podlegały wszystkie urządzenia, sieci i nawierzchnie kolidujące z planowanymi obiektami budowlanymi i sieciami, bądź wymieniane na nowe.

4.6. POROZUMIENIA, ZGODY I POZWOLENIA, WARUNKI TECHNICZNE I REALIZACYJNE

Wykonawca uzyska wszelkie warunków technicznych, porozumienia, zgody lub aktualizację załączonych oraz inne niezbędne warunki techniczne w tym między innymi na usunięcie kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną.

W ramach opracowywania koncepcji pn: „Koncepcja przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu” uzyskano poniższe uzgodnienia/opinie/inne pisma tj:

Otrzymane Opinie:

- 1) Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy, ul. Jezuicka 2, 85-102 Bydgoszcz;
- 2) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Dział ds. inwestycji, ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz z dnia 06.03.2017 r.;
- 3) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Dział ds. inwestycji, ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz z dnia 06.04.2017 r..

Otrzymane Uzgodnienia:

- 1) TK Telekom spółka z o.o., ul. Kijowska 10/12A, 03-743 Warszawa;
- 2) PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku, ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-852 Gdańsk;
- 3) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Dział ds. inwestycji, ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz;
- 4) PKP Energetyka S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa, Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej Pomorski Rejon Dystrybucji Ekspozytura w Bydgoszczy, ul. Żeglarska 2, 85-519 Bydgoszcz;
- 5) PKP Utrzymanie sp. z o.o., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.
Urząd Miasta Inowrocławia, ul. Prezydenta Franklina Roosevelta 36, 88-100 Inowrocław.

Inne:

- 1) Wstępne warunki techniczne wydane przez PKP PLK Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy: pismo znak IZIW-505-02/2016.
- 2) Korespondencja droga elektroniczna z dnia 17.01.2017r. dot. możliwości technologicznych budowy tunelu.

4.7. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE

Roboty budowlane prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na linii kolejowej oraz w sposób gwarantujący bezpieczeństwo użytkowników linii kolejowej, pracowników oraz właścicieli terenów przyległych.

Przed rozbiórką elementów torowiska należy utrwalić geodezyjnie ich położenie wysokościowe i sytuacyjne oraz potwierdzić przyjęte założenia projektowe ze stanem faktycznym.

5. ZAŁĄCZNIKI

[1] Opinia geotechniczna

[2] Koncepcja przejścia podziemnego – tunelu pod torami kolejowymi łączącego parking przy ul. Magazynowej z tunelem pod peronami dworca PKP w Inowrocławiu, w skład której wchodzi z pisma, uzgodnienia, warunki techniczne oraz opinie

Autorzy:

dr inż. Marcin Dudek

mgr inż. Łukasz Lachowicz