

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Część I

Ogólna

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

1. Nazwa zamówienia :

„Budowa podziemnego łącznika pomiędzy budynkami Chemia A, Chemia B i Chemia C Wydziału Chemicznego wraz z przełożeniem kolizyjnych z budową łącznika sieci na terenie Politechniki Gdańskiej w Gdańsku przy ul. G. Narutowicza 11/12.”

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiot zamówienia obejmuje m.in. :

- przełożenie istniejących sieci będących w kolizji z projektowanym obiektem – dotyczy sieci sanitarnych, kabli energetycznych sieci telefonicznych i światłowodowych)
- budowę podziemnego łącznika z uwzględnieniem etapowania koniecznego z powodu technologii ścian szczelinowych oraz koordynacji z przekładaniem uzbrojenia
- przebudowy fragmentów budynków Chemia A, B i C w związku z utworzeniem nowych ciągów komunikacji
- wykonanie nowego zagospodarowania terenu w zakresie objętym inwestycją.

Przełożenie sieci ciepłowniczych w kolizji i związanych z budową łącznika zostało zrealizowane odrębnym zamówieniem i nie wchodzi w zakres przedmiotu zamówienia.

3. Roboty tymczasowe, prace towarzyszące oraz sposób ich rozliczania.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę. Wykonawca obowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty w robotach podstawowych przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych.

3.1. Roboty tymczasowe.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależeć będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynków i użytkowników przed negatywnymi skutkami prowadzonych działań.

Do robót tymczasowych należą m.in. :

- wszelkie zabezpieczenia zieleni przed uszkodzeniami w rejonie placu budowy i dróg dojazdowych
- zabezpieczenia sieci rurowych przewidzianych do dalszego funkcjonowania w terenie przed negatywnym wpływem prowadzonych prac
- zabezpieczenie terenu budowy oraz budynków objętych realizacją przed dostępem osób niepowołanych
- ogrodzenie terenu budowy jak zaplecza budowy, tablice informacyjne i ostrzegawcze
- organizacja i likwidacja zaplecza budowy w terenie ustalonym z zamawiającym, wraz z zasilaniem i urządzeniami pomiarowymi, z ogrodzeniem i ewentualnym utwardzeniem nawierzchni
- wykonanie i likwidacja tymczasowego dojazdu do terenu budowy przez park – ok. 85 m - (działka własność Politechniki Gdańskiej) od strony wschodniej, niwelacja terenu na odcinku włączenia w drogę PG, przebudowa tymczasowa istniejącego ogrodzenia terenu PG w miejscu wjazdu, montaż tymczasowej bramy.
- w budynkach istniejących wykonanie osłon, wygrodzeń lub oddzielení rejonu robót dla ochrony części budynków nieobjętych robotami budowlanymi,

- zakres czynności pomocniczych niezbędnych dla realizacji robót podstawowych określonych dokumentacją projektową
- wykonanie tymczasowych odcinków sieci i instalacji, utrzymanie ich na czas budowy oraz demontaż : dotyczy odprowadzeń wody z rur spustowych budynków w rejonie budowy oraz wykonanie tymczasowego kabla sn (zakres robót związanych z kablem tymczasowym został ujęty w projekcie przełożeń sieci elektrycznych).

3.2. Prace towarzyszące.

- 3.2.1. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji warsztatowych, dokumentacji technicznej i technologicznej wykonawczej niezbędnej dla realizacji ścian szczelinowych lub innych systemowych rozwiązań przewidzianych w projekcie.
- 3.2.2. Wykonawca zobowiązany będzie w terminie do 15 dni od daty podpisania umowy do sporządzenia i uzgodnienia z zamawiającym harmonogramu robót określającego etapowanie robót a w szczególności takie etapowanie realizacji ścian szczelinowych, by możliwe było przekładanie kolizyjnych sieci uzbrojenia terenu w sposób gwarantujący ich ciągłe funkcjonowanie (dopuszczone krótkie wyłączenia dla celów przepięć i przełączeń, dopuszczone odcinki sieci tymczasowych).
- 3.2.3. Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt skompletować i przekazać zamawiającemu dokumentację odbiorową w dwóch egzemplarzach. W skład tej dokumentacji wchodzi m.in.:
- dokumenty potwierdzające wymagane parametry techniczne oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie materiałów, wyrobów
 - świadectwa jakości z badań próbek zastosowanego przy budowie betonu
 - protokoły pomiaru zagęszczeń gruntu po robotach sieciowych oraz dla robót drogowych
 - protokoły badań, pomiarów, prób i rozruchów instalacji
 - protokoły odbiorów etapowych
 - dokumentacja powykonawcza
 - geodezyjne pomiary powykonawcze obiektu, elementów uzbrojenia i zagospodarowania terenu z potwierdzeniem zgodności realizacji z projektem i z potwierdzeniem przyjęcia tej dokumentacji do zasobów geodezyjnych i kartograficznych miasta
 - instrukcje obsługi i eksploatacji dla instalacji i urządzeń jak i dla budynku; w tym instrukcje skrócone na wypadek wystąpienia awarii
 - protokół z przeszkolenia personelu zamawiającego w zakresie obsługi systemów i urządzeń
- 3.2.4. Do prac towarzyszących należą wszelkie związane z czyszczeniem, myciem i sprzątaniem – usuwanie skutków prowadzonych prac w budynkach zamawiającego.

4. Informacje o terenie budowy, wymagania i wytyczne zamawiającego.

- 4.1. Zamawiający przekaze wykonawcy plac pod teren budowy, oraz zapewni dostęp do objętych pracami pomieszczeń w budynkach Chemia A, B i C w zakresie umożliwiającym realizację przedmiotu umowy.
- 4.2. Zamawiający dla celów zaplecza budowy oferuje przekazanie terenu w obrębie ogrodzenia PG pomiędzy halą nr 3 Chemii C a ul. Traugutta, lub fragmentu terenu przyległego parku (działka własność PG; konieczne wykonanie połączenia komunikacyjnego z terenem kampusu jako roboty tymczasowe) oraz oferuje możliwość ustawienia do trzech barakowozów na cele socjalne na parkingu pomiędzy budynkami Chemia A i Chemia B. Granice i zakres terenu pod zaplecze budowy zostanie ustalony na roboczo po podpisaniu umowy. Koszty dostosowania terenu, organizacji i likwidacji placu i zaplecza budowy wraz z zasilaniem, urządzeniami pomiarowymi leżą po stronie wykonawcy. Po zakończeniu prac plac budowy należy doprowadzić do stanu nie gorszego niż przed przejęciem.
- 4.3. Wykonawca zobowiązany będzie do utrzymania w należytym, bieżącym porządku stanowisk pracy, ich otoczenia, ciągów komunikacyjnych oraz placu budowy.
- 4.4. Zasilanie w wodę i energię elektryczną dla celów budowy oraz zaplecza budowy z sieci i instalacji w gestii Politechniki Gdańskiej. Zamawiający będzie obciążał wykonawcę za zużyte media w według odczytów zamontowanych przez wykonawcę urządzeń pomiarowych.

- 4.5. Obowiązkiem wykonawcy będzie realizacja robót w sposób gwarantujący ciągłość pracy uzbrojenia terenu niezbędnego dla funkcjonowania powiązanych z budową budynków. Możliwość wyłączeń dotyczy tylko krótkich odcinków czasowych potrzebnych dla przebiegów i przełączeń.
- 4.6. W pierwszym okresie budowy (do końca roku 2010) wykonawca będzie mógł wykorzystywać do transportu istniejące na terenie PG drogi zapewniające dostęp z trzech stron do miejsca budowy : objazd wokół Chemii C, drogę pomiędzy Chemią A i Chemią B oraz przejazd pomiędzy Chemią A i Chemią B. Ponieważ drogi te nie są przystosowane do wielkogabarytowych pojazdów (szerokość, promienie skrętów) konieczne będzie korzystanie z mniejszych jednostek pojazdów i sprzętu.
- 4.7. Od 1 stycznia 2011 roku planowane jest rozpoczęcie budowy budynku Nanotechnologii PG w terenie przed budynkiem Chemia A. Budowa Nonaotechnologii odetnie przejazd wokół Chemii C oraz wyłączy z użytkowania wjazd pomiędzy Chemią A i Chemią C. Pierwszym elementem tej budowy będzie powstanie drogi tymczasowej przez teren parku z wjazdem od ulicy Traugutta. Wykonawca podziemnego łącznika zobowiązany będzie wykonać swój odcinek drogi tymczasowej z wjazdem na teren PG przy hali nr 3 Chemii C (szkic w załączeniu) i zorganizować prace tak, by możliwe było zrealizowanie budowy przy wykorzystaniu tylko tego dojazdu.
- 4.8. Wykonawca zobowiązany będzie do działań umożliwiających prawidłową realizację robót budowlanych w warunkach niesprzyjających warunków atmosferycznych i poniesie koszty z tym związane (np. ogrzewanie w okresie zimowym, stosowanie środków specjalistycznych, zabezpieczeń i osłon, odwadnianie, osuszanie).
- 4.9. Budynki Chemia A, Chemia B oraz Chemia C podlegające przebudowie w rejonie połączeń komunikacyjnych z podziemnym łącznikiem będą w trakcie budowy czynne i użytkowane. Wykonawca musi wykonywać roboty w taki sposób, by umożliwić funkcjonowanie budynków oraz w sposób jak najmniej utrudniający użytkowanie.
- 4.10. W piwnicy budynku Chemia B, w rejonie szczytu sąsiadującego z budową podziemnego łącznika znajduje się bardzo cenne urządzenie badawcze (NMR). Nie jest możliwe usunięcie urządzenia z tej lokalizacji. Władze W. Chemicznego deklarują jego wyłączenie na okres budowy podziemi, niemniej wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia robót w tym rejonie przy użyciu sprzętu i narzędzi nie generujących drgań przenoszonych konstrukcją budynku oraz gruntem w sąsiedztwie.
- 4.11. Wykonawca zobowiązany jest do wywozu na wysypisko wszystkich odpadów powstałych w wyniku realizowania przez niego przedmiotu zamówienia. Zamawiający zabrania wrzucania do pojemników PG gruzu i odpadów budowlanych z remontu jak również jakichkolwiek innych w tym przywiezionych z zewnątrz.
- 4.12. Zamawiający zapewnia nadzór inwestorski i autorski nad prowadzonymi robotami. Wykonawca obowiązany będzie do uzgodnień w zakresie doboru kolorystyki, właściwości estetycznych i technicznych z przedstawicielami nadzoru zamawiającego.

5. Zakres robót budowlanych wg CPV :

- 45111000-8 roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45223000-6 roboty budowlane w zakresie konstrukcji
- 45261000-4 wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45262000-1 specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
- 45311000-0 roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45312000-7 instalowanie systemów alarmowych i anten
- 45314000-1 instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- 45321000-3 izolacje cieplne
- 45324000-4 roboty w zakresie okładziny tynkowej
- 45421000-4 roboty budowlane w zakresie stolarki budowlanej
- 45432000-4 kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45442000-7 nakładanie powierzchni kryjących
- 45331000-6 instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych
- 45332000-3 roboty instalacyjne, wodne i kanalizacyjne

6. Sprzęt, maszyny, transport.

Decyzja w zakresie doboru i zastosowania sprzętu, maszyn lub środków transportu w celu zrealizowania przedmiotu zamówienia w terminie i poprawnej jakości należy do wykonawcy. Zastosowany sprzęt, maszyny lub środki transportu nie mogą stworzyć zagrożenia dla ludzi, ich mienia lub mienia zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany będzie do korzystania z mniejszych jednostek pojazdów i sprzętu przy korzystaniu z istniejących dróg komunikacji na terenie PG. Ponieważ drogi te nie są przystosowane do wielkogabarytowych pojazdów (szerokość, promienie skrętów) każdorazowo wykonawca powinien sprawdzić możliwość zastosowania danej jednostki transportowej lub sprzętowej, tak by nie zniszczyć infrastruktury PG.

Ponadto w rejonie szczytu budynku Chemia B wykonawca obowiązany będzie do prowadzenia robót przy użyciu sprzętu i narzędzi nie generujących drgań (konstrukcja budynku oraz grunt w sąsiedztwie).

Uwarunkowania związane z transportem na miejsce budowy opisano w punkcie 4.

7. Dokumenty odniesienia.

Roboty budowlane będące przedmiotem zamówienia realizowane będą na podstawie dokumentacji projektowej składającej się z projektów budowlano – wykonawczych i wykonawczych oraz przedmiaru robót.

Dokumenty odniesienia :

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06 lutego 2003 roku (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- polskie normy oraz normy europejskie przeniesione
- aprobaty techniczne
- certyfikaty
- instrukcje producenta – w zakresie obsługi, użycia, stosowania produkowanych materiałów, urządzeń.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - publikacje rynkowe wydawane przez Instytut Techniki Budowlanej, COBR Instal lub OWEOB Promocja Sp. z o.o.

8. Przedmiar robót.

Przedmiar robót jest dla wykonawcy elementem pomocniczym, ułatwiającym sporządzenie kosztorysu ofertowego i obliczenia w ten sposób ceny oferty. Opis sposobu obliczenia ceny oferty zawarty jest w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

9. Odbiory robót budowlanych.

9.1. Odbiory częściowe.

Odbiorom częściowym podlegają wyznaczone etapy prac, zakończone elementy robót, roboty zanikowe, etapy technologiczne prac wymagające odrębnych prób, badań i sprawdzeń.

9.2. Odbiory robót zanikowych – ulegających zakryciu.

Wykonawca obowiązany jest zgłaszać do odbioru roboty zanikowe. Jeśli zamawiający nie przystąpi do odbioru robót zanikowych w ciągu trzech dni od daty otrzymania zgłoszenia, wykonawca uprawniony jest do traktowania tych robót za odebrane i do ich zakrycia.

9.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości przedmiotu zamówienia, po uzyskaniu celu określonego dokumentacją projektową i zawartą z wykonawcą umową.

Gotowość do odbioru końcowego wykonawca zgłasza na piśmie. Dla skuteczności zgłoszenia konieczne jest najpóźniej wraz z nim dostarczenie zamawiającemu kompletu

dokumentacji odbiorowej.

Zamawiający po potwierdzeniu gotowości przedmiotu umowy do odbioru końcowego zwołuje komisję odbiorową. Czynności odbioru końcowego rozpoczynają się w terminie 7 dni od otrzymania zgłoszenia wykonawcy .

Do odbioru końcowego wykonawca uprządkuje plac budowy i usunie zawinione przez siebie negatywne skutki realizacji zamierzenia w obrębie budynku lub terenu.

Część II B
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
dla grupy 454 :
roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

- 1.1. Wymagane przez zamawiającego właściwości i parametry techniczne materiałów i wyrobów budowlanych przewidzianych do zastosowania i wbudowania zostały określone w dokumentacji projektowej. Wykonawca ma prawo dowolnego wyboru materiału i wyrobu pod warunkiem, że posiadają co najmniej wymagane właściwości i parametry, są dopuszczone do stosowania w budownictwie polskim, gwarantują poprawność wykonania robót budowlanych i całości przedmiotu zamówienia. W przypadku gdy wykonawca nie udokumentuje poprawności wyboru materiału lub wyrobu zamawiający ma prawo odmówić odbioru elementu robót lub ich całości. Udokumentowanie następuje na podstawie właściwych dokumentów odniesienia.
 - 1.2. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia warunków przechowywania, transportu i składowania materiałów i wyrobów zgodnych z wymaganiami i wytycznymi wybranego producenta lub dostawcy. Obowiązkiem wykonawcy jest kontrola jakości materiału lub wyrobu. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i prawidłowy stan wbudowywanych wyrobów i materiałów do momentu odbioru i w okresie gwarancji umownej.
2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych, kontrola, odbiory.
 - 2.1. Objęte przedmiotem zamówienia roboty należą do grupy typowych, standardowych prac budowlanych głównie wykończeniowych. Roboty należy wykonywać zgodnie z tzw. „sztuką budowlaną”. Dokumentami odniesienia mogą być wszystkie wymienione w punkcie 7 części I STWiORB.
 - 2.2. Systemy technologiczne wybrane przez wykonawcę muszą być stosowane zgodnie z wytycznymi, instrukcjami i dokumentami systemodawcy.
3. Informacje szczegółowe
 - 3.1. Ścianki szczelinowe.

Wykonawca zobowiązany będzie do kompleksowej realizacji zaprojektowanych ścianek szczelinowych. W zakres obowiązków wykonawcy wchodzi prace przygotowawcze w terenie pod realizację oraz dla ustawienia sprzętu, wytyczenia geodezyjne, wszelkie badania związane z lokalizacją uzbrojenia terenu oraz ewentualne geologiczne jak również badania, sprawdzenia i pomiary powykonawcze i prace wykończeniowe dotyczące ścian szczelinowych. Ścianki mają być wykonane z betonu wodoszczelnego, metodą contractor z użyciem bentonitu jako stabilizatora. Wykonanie dokumentacji technicznej i technologicznej wraz projektem zbrojenia należy do obowiązków wykonawcy, dokumentację taką wykonawca obowiązany będzie przekazać zamawiającemu przed przystąpieniem do robót celem uzgodnienia z projektantem konstrukcji budynku.
-

Część II S
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
dla klasy 4533 :
hydraulika i roboty sanitarne.

1. Wymagania dotyczące wyrobów i materiałów, kontrola, odbiory.
 - 1.1. Wymagane przez zamawiającego właściwości i parametry techniczne materiałów i wyrobów budowlanych przewidzianych do zastosowania i wbudowania zostały określone w dokumentacji projektowej. Wykonawca ma prawo dowolnego wyboru materiału i wyrobu pod warunkiem, że posiadają co najmniej wymagane właściwości i parametry, są dopuszczone do stosowania w budownictwie polskim, gwarantują poprawność wykonania robót budowlanych i całości przedmiotu zamówienia. W przypadku gdy wykonawca nie udokumentuje poprawności wyboru materiału lub wyrobu zamawiający ma prawo odmówić odbioru elementu robót lub ich całości. Udokumentowanie następuje na podstawie właściwych dokumentów odniesienia.
 - 1.2. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia warunków przechowywania, transportu i składowania materiałów i wyrobów zgodnych z wymaganiami i wytycznymi wybranego producenta lub dostawcy. Obowiązkiem wykonawcy jest kontrola jakości materiału lub wyrobu. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i prawidłowy stan wbudowywanych wyrobów i materiałów do momentu odbioru i w okresie gwarancji umownej.
 2. Wymagania dotyczące wykonania robót instalacyjnych, kontrola, odbiory.
 - 2.1. Objęte przedmiotem zamówienia roboty należą do grupy typowych, standardowych prac budowlanych instalacyjnych. Roboty należy wykonywać zgodnie z tzw. „sztuką budowlaną”. Dokumentami odniesienia mogą być wszystkie wymienione w punkcie 7 części I STWiORB.
 - 2.2. Systemy technologiczne wybrane przez wykonawcę muszą być stosowane zgodnie z wytycznymi, instrukcjami i dokumentami systemodawcy.
-

Część II E
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
dla klasy 4531 :
roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

1. Wymagania dotyczące wyrobów i materiałów, kontrola, odbiory.
 - 1.1. Wymagane przez zamawiającego właściwości i parametry techniczne materiałów i wyrobów budowlanych przewidzianych do zastosowania i wbudowania zostały określone w dokumentacji projektowej. Wykonawca ma prawo dowolnego wyboru materiału i wyrobu pod warunkiem, że posiadają co najmniej wymagane właściwości i parametry, są dopuszczone do stosowania w budownictwie polskim, gwarantują poprawność wykonania robót budowlanych i całości przedmiotu zamówienia. W przypadku gdy wykonawca nie udokumentuje poprawności wyboru materiału lub wyrobu zamawiający ma prawo odmówić odbioru elementu robót lub ich całości. Udokumentowanie następuje na podstawie właściwych dokumentów odniesienia.
 - 1.2. Wykonawca obowiązany jest do zapewnienia warunków przechowywania, transportu i składowania materiałów i wyrobów zgodnych z wymaganiami i wytycznymi wybranego producenta lub dostawcy. Obowiązkiem wykonawcy jest kontrola jakości materiału lub wyrobu. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość i prawidłowy stan wbudowywanych wyrobów i materiałów do momentu odbioru i w okresie gwarancji umownej.
2. Wymagania dotyczące wykonania robót instalacyjnych, kontrola, odbiory.
 - 2.1. Objęte przedmiotem zamówienia roboty należą do grupy typowych, standardowych prac budowlanych instalacyjnych. Roboty należy wykonywać zgodnie z tzw. „sztuką budowlaną”. Dokumentami odniesienia mogą być wszystkie wymienione w punkcie 7 części I STWiORB.
 - 2.2. Systemy technologiczne wybrane przez wykonawcę muszą być stosowane zgodnie z wytycznymi, instrukcjami i dokumentami systemodawcy.
 - 2.3. **W pierwszej kolejności należy wykonać prace związane z kolizjami sieci teletechnicznych i elektroenergetycznych.**