

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

ROZBUDOWY BUDYNKU PRODUKCYJNO - BIUROWEGO

LOKALIZACJA

al. Korfantego 193a, obręb 0002.AR_5
działka nr 8/4

INWESTOR

Sieć Badawcza Łukasiewicz
Warszawski Instytut Technologiczny
01-796 Warszawa, ul. Duchnicka 3

OPRACOWAŁ

mgr inż. Jacek Mielewski
upr. budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. PO/KK/018/02

Katowice, luty 2024

Spis zawartości:

1. **Ogólna Specyfikacja Techniczna**

2. **Szczegółowe Specyfikacje Techniczne:**

2.1. Roboty rozbiórkowe (CPV 45111100-9)

2.2. Roboty inżynieryjne i budowlane (CPV 45220000-5)

2.2.1. Konstrukcje stalowe (CPV 45223210-1)

2.3. Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych oraz inne roboty specjalistyczne (CPV 45260000-7)

1.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Spis treści:

Nazwa zamówienia	4
Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
Definicje i skróty	4
Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych	6
Informacja o terenie budowy	6
Klasyfikacja zamówienia	8
Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych i urządzeń	8
Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń	10
Wymagania związane z urządzeniami do transportu	10
Wymagania dotyczące robót budowlanych	11
Kontrola jakości robót	13
Odbiory robót	14
Gwarancje	14
Przepisy związane	14

1. Nazwa zamówienia

Rozbudowa budynku produkcyjno – biurowego o pomieszczenie techniczne.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót budowlanych jest rozbudowa budynku produkcyjno – biurowego o pomieszczenie techniczne w obrębie nieruchomości Sieci Badawczej Łukasiewicz w Katowicach przy al. Korfantego 193A.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- roboty rozbiórkowe w obrębie placu objętego budową
- roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę,
- roboty związane z montażem konstrukcji stalowej rozbudowy
- roboty związane z wykonaniem ścian i pokrycia dachu z płyt warstwowych,

3. Definicje i skróty

Umowa

Umowa cywilno-prawna pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą robót budowlanych. Wykonawca

Firma budowlana wyłoniona w przetargu o roboty budowlane.

Dokumentacja Projektowa (w skrócie Dokumentacja)

Dokumentacja Projektowa

W skład Dokumentacji wchodzi następujące opracowania:

- 1). Projekt Architektoniczno Budowlany i Projekt Zagospodarowania Terenu
- 2). Projekty Techniczne
- 3). Projekty Wykonawcze
- 4). Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- 5). Przedmiary robót

Zarządzający Realizacją Umowy (w skrócie Zarządzający)

Zarządzający Realizacją Umowy w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków Umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, Zarządzający Realizacją Umowy nie wyznacza Inspektorów Nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zarządzającego Realizacją Umowy.

Projekt Organizacji Robót

Opracowany przez Wykonawcę Projekt Organizacji Robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z Dokumentacją oraz Harmonogramem Robót.

Projekt Organizacji Robót powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania placu budowy wraz z ogrodzeniem placu budowy,
- organizację ruchu na budowie,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

Szczegółowy Harmonogram Robót

Szczegółowy harmonogram robót musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z Dokumentacji Projektowej oraz ustaleń zawartych w Umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w Umowie.

Harmonogram winien przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót. Harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót, zgodnie z postanowieniami Umowy.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan BiOZ)

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane oraz rozporządzeń wykonawczych (***Dz. U. Nr 120 z 2003r., poz. 1126***), **Wykonawca** jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Zarządzającemu Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Program Zapewnienia Jakości

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje Program Zapewnienia Jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez Zarządzającego. Program Zapewnienia Jakości będzie zawierał:

a) część ogólną opisującą:

- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego

lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez Wykonawcę),

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
- ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zarządzającemu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
- wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom Umowy.

W przypadku gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania Programu i Planu Zapewnienia Jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych należy zinwentaryzować przebieg wszelkich instalacji budowlanych znajdujących się w obrębie planowanej rozbudowy.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania ogrodzenia placu budowy.

5. Informacja o terenie budowy

Na terenie działki zlokalizowany są budynki Sieci Badawczej Łukasiewicz wraz z niezbędną infrastrukturą.

Teren działki jest w całości ogrodzony.

Dojazd na teren budowy należy zorganizować od strony al. Korfantego poprzez zjazd publiczny.

Drogi wewnętrzne zlokalizowane w terenie umożliwiają wjazd samochodów ciężarowych o masie całkowitej do 10 ton.

Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia, po zakończonej budowie, do stanu pierwotnego wszystkie drogi wewnętrzne oraz inne elementy zagospodarowania terenu.

Ze względu na charakter zagospodarowania działki należy bezwzględnie przestrzegać wszelkich zasad ochrony środowiska. Odpadki po wszystkich środkach chemicznych stosowanych w trakcie budowy, a także materiały eksploatacyjne pojazdów należy utylizować, by nie dopuścić do skażenia wody i gruntu.

Z uwagi należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie placu budowy przed wstępem osób niepowołanych.

Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę terenu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili przekazania mu terenu budowy przez Zarządzającego do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia oraz ich elementy będą utrzymane w stanie umożliwiającym ich prawidłowe i bezpieczne działanie. Zarządzający może wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe urządzenia zabezpieczenia ruchu i bezpieczeństwa takie jak: ogrodzenie, bariery, ewentualne znaki drogowe, znaki budowlane itp. tak, żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z Zarządzającym.

Ochrona instalacji

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych znajdujących się w obrębie terenu budowy oraz dróg dojazdowych. Wykonawca jest odpowiedzialny za uszkodzenie instalacji przebiegających przez teren budowy nawet, jeśli ich przebieg na rysunku zawartym w Planie Zagospodarowania Terenu był niezgodny z rzeczywistością.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót tych instalacji.

6. Klasyfikacja zamówienia

Zamówienie sklasyfikowane jest przez **Wspólny Słownik Zamówień (CPV)** (Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)) następującymi kodami:

- **45111200-0 – Roboty rozbiórkowe:**
 - grupa 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę
 - klasa 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne,
 - kategoria 45111000-8 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne;
- **45220000-5 – Roboty inżynieryjne i budowlane:**
 - grupa 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
- **45260000-7 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych oraz inne roboty specjalistyczne:**
 - grupa 45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych i urządzeń

7.1. Wymagania ogólne stawiane materiałom budowlanym

Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli spełnia wymagania Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 30 kwietnia 2004r.), to jest:

- 1) oznakowany znakiem CE, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) znakowany znakiem budowlanym.

Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatę techniczną. Ocena zgodności obejmuje właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych.

Wyrób budowlany wytwarzany tradycyjnie, na określonym terenie przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce, przeznaczony do lokalnego stosowania, zwany dalej "regionalnym wyrobem budowlanym", może być oznakowany znakiem budowlanym, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

O uznaniu, że dany wyrób budowlany jest regionalnym wyrobem budowlanym, orzeka, w drodze decyzji, na wniosek producenta, właściwy wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego.

Oznakowanie znakiem budowlanym regionalnego wyrobu budowlanego jest dopuszczalne wyłącznie po uzyskaniu w/w decyzji, oraz wydaniu, przez producenta, na jego wyłączną odpowiedzialność, oświadczenia, że wyrób budowlany został wytworzony tradycyjnie, na określonym terenie przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce i nadaje się do stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

7.2. Wymagania szczegółowe stawiane materiałom budowlanym i urządzeniom

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w Dokumentacji. Przynajmniej na dwa tygodnie przed zastosowaniem danego materiału lub urządzenia Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów lub urządzeń, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji Zarządzającego.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania Zarządzającemu dokumentów potwierdzających możliwość zastosowania danego materiału lub urządzenia w budownictwie i/lub wykonania prób materiałów dla każdej dostawy materiałów i urządzeń.

W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami Dokumentacji.

Zarządzający jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiałów żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do odrzucenia danej partii materiału lub danego urządzenia.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez Zarządzającego, Wykonawca ma obowiązek zapewnić wsparcie i pomoc łącznie z pobraniem próbek.

Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez Zarządzającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Teren przeznaczony do tymczasowego składowania materiałów i urządzeń będzie zlokalizowany w obrębie placu budowy w miejscu uzgodnionym z Zarządzającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę.

Ponadto, przy stosowaniu wszystkich wyrobów budowlanych należy:

- stosować się do instrukcji wydanych przez ich producentów. W instrukcjach tych określono sposób transportu, przechowywania i składowania wyrobów,

- przestrzegać okresów przydatności do stosowania,
- przestrzegać przepisów BHP związanych ze stosowaniem środków niebezpiecznych,
- dla wyrobów budowlanych, dla których konieczne jest pobieranie próbek, w celu weryfikacji ich jakości, należy prace te prowadzić zgodnie z Polskimi Normami, a w przypadku ich braku, zgodnie z Aprobatami Technicznymi lub odpowiednimi instrukcjami technicznymi.

Nazwy handlowe materiałów budowlanych.

Wszystkie nazwy handlowe produktów podano wyłącznie w celu uściślenia ich właściwości. Możliwe jest zastosowanie innego materiału budowlanego posiadającego właściwości nie gorsze, w tym również trwałość i niezawodność potwierdzone takim samym okresem gwarancyjnym, niż produkt podany w Dokumentacji.

8. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z Dokumentacją, w tym zaleceniami zawartymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, Programie Zapewnienia Jakości i Projekcie Organizacji Robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w Harmonogramie Robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy Zarządzającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania (np. certyfikaty UDT).

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy zostaną przez Zarządzającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i urządzeń zostały podane w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

9. Transport

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w Projekcie Organizacji Robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji oraz wskazaniami Zarządzającego, w terminach wynikających z Harmonogramu Robót.

Oszacowano, że drogi wewnętrzne znajdujące się w terenie inwestycji mogą bezpiecznie przenieść obciążenie związane z ruchem pojazdu o masie całkowitej nie przekraczającej 10 ton.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Zarządzającego.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych środków transportu zostały podane w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

10. Wymagania dotyczące robót budowlanych

10.1. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, w tym Specyfikacją Techniczną i instrukcjami Zarządzającego Realizacją Umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej Dokumentacji Projektowej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że Dokumentacja Projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga uzupełnień, Wykonawca przygotuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji Zarządzającemu Realizacją Umowy.

10.2. Prowadzenie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową i ściśle przestrzeganie Harmonogramu Robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją, w tym z wymaganiami Specyfikacji Technicznej, Programem Zapewnienia Jakości, Projektem Organizacji Robót oraz poleceniami Zarządzającego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji lub przekazanymi na piśmie przez Zarządzającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zarządzającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Stabilizacja sieci punktów odwzorowania będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje Zarządzającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zarządzający uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki mające znaczenie na jakość prowadzonych robót.

Polecenia Zarządzającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

10.3. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania, w miarę potrzeb, następujących dokumentów:

- rysunki robocze (warsztatowe),
- aktualizacje harmonogramu robót,
- dokumentację powykonawczą.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład Umowy. Przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów i rysunków roboczych przygotowanych przez Wykonawcę nie będzie miało wpływu na wynagrodzenie Wykonawcy i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez Wykonawcę.

Dokumentacja Warsztatowa

W przypadku, gdy w Dokumentacji Projektowej zapisano konieczność sporządzenia Dokumentacji Warsztatowej dla danego fragmentu obiektu lub, gdy wymaganie to podyktowane jest złożonością rozwiązania technicznego, Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania we własnym zakresie, w ramach Umowy, takiej Dokumentacji Warsztatowej. W Dokumentacji tej zostanie podane w sposób szczegółowy rozwiązanie danego fragmentu obiektu. Dokumentacja Warsztatowa powinna zostać przygotowana w 4 (czterech) egzemplarzach. Dokumentacja Warsztatowa podlega zaopiniowaniu przez Jednostkę Projektową w terminie 10 dni roboczych. Wykonawca nie może rozpocząć robót związanych z realizacją fragmentu obiektu objętego Dokumentacją Warsztatową bez uzyskania pisemnej opinii Jednostki Projektowej.

Aktualizacja Harmonogramu Robót

Ze względu na warunki pogodowe lub inne uwarunkowania związane z realizacją robót możliwe są zmiany w Harmonogramie Robót. Wykonawca jest wówczas zobowiązany dostarczyć Aktualizację Harmonogramu Robót. Dokument ten zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu go przez Zarządzającego.

Dokumentacja Powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zastosowanych materiałów i urządzeń oraz zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Po zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zarządzającemu Dokumentację Powykonawczą zawierającą rysunki wykonawcze projektów poszczególnych branż wraz z opisami technicznymi opisującymi zastosowane zmiany oraz karty katalogowe, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne itp. wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

11. Kontrola jakości robót

11.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z Programem Zapewnienia Jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych branżowych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów, Zarządzający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową i Dokumentacją.

Wykonawca dostarczy Zarządzającemu świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

11.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z placu budowy. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

11.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Dokumentacji, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Zarządzającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji Zarządzającego.

Wykonawca będzie przekazywać Zarządzającemu kopie raportów z wynikami badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zarządzający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z Dokumentacją. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez Wykonawcę.

12. Odbiory robót

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

13. Gwarancje

Wykonawca udzieli gwarancji na trwałość i bezawaryjność wykonanego obiektu min. 10 lat.

Szczegółowe wytyczne zapisów w karcie gwarancyjnej zostaną podane w Umowie.

14. Przepisy związane

Wykonawca w trakcie prowadzenia robót budowlanych zobowiązany jest przestrzegać aktualnych przepisów prawnych, w tym ustawy Prawo Budowlane oraz rozporządzeń wykonawczych.

Normy Polskie, wg których należy realizować roboty budowlane, zostały podane na końcu każdej

Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się również do instrukcji technicznych wydawanych przez polskie placówki naukowe oraz instrukcji stosowania poszczególnych wyrobów budowlanych wydawanych przez ich producentów.

2.1.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

CPV 45111100-9

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Przedmiot i zakres Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką istniejących elementów budowlanych w obrębie planowanej rozbudowy budynku

2. Materiały

Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wykonać zabezpieczenie chroniące pracowników przed upadkiem z połaci dachowych czy rusztowań.

Do przeprowadzenia rozbiórki nie są konieczne żadne materiały o specjalnych właściwościach.

3. Sprzęt

Do przeprowadzenia rozbiórki konieczny będzie sprzęt:

- rusztowania,
- drabiny aluminiowe,
- piły i palniki acetylenowe do cięcia metalu,
- pojemnik do gromadzenia gruzu,
- dźwig do opuszczania pojemnika z gruzem,
- młoty wyburzeniowe,
- koparko-ładowarka,
- samochody do wywożenia gruzu,

4. Składowanie i transport

Składowaniu na placu budowy podlegać będzie:

- gruz budowlany,
- odpady bitumiczne,

Zaleca się wywożenie gruzu i odpadów na bieżąco, w miarę postępu robót.

Transport elementów powinien odbywać się samochodami samowyładowczymi dostosowanymi do gabarytów elementów.

5. Wykonanie robót

Pracowników inwestora należy pouczyć o ewentualnych niebezpieczeństwach wynikających z robót rozbiórkowych.

Całość prac rozbiórkowych należy prowadzić "ręcznie" lub przy pomocy lekkich narzędzi elektrycznych z ograniczeniem narzędzi udarowych do niezbędnego minimum.

Podczas prac rozbiórkowych nie można dopuścić do zalania wodami opadowymi remontowanego obiektu.

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Kontrolą jakości i odbiorem należy objąć sposób wykonania rozbiórki poszczególnych elementów budowlanych. Rozbiórka nie może wpłynąć negatywnie na pozostające elementy budynku.

7. Przepisy związane

Wszystkie prace należy prowadzić w oparciu o wymagania zawarte w aktualnych Polskich Normach, Specyfikacji Technicznej i Projekcie. Można również korzystać z wytycznych zawartych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano -Montażowych wydawanych przez polskie ośrodki naukowo-badawcze.

2.2.

**ROBOTY INŻYNIERYJNE
I BUDOWLANE**

CPV 45220000-5

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.2.1

KONSTRUKCJA STALOWA

CPV 45223210-1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Przedmiot i zakres Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem stalowej konstrukcji nośnej w postaci montażu ram IPE300, profili stalowych RHS oraz stalowych płatwi zimnogiętych w obrębie planowanej rozbudowy.

2. Materiały

2.1. Stal profilowa

wg zestawienia materiałów z projektu konstrukcji

2.2. Połączenia niesprężane

Połączenia te należy wykonać przy zastosowaniu łączników wskazanych w dokumentacji konstrukcyjnej

2.3. Kotwy wklejane

Zamocowanie elementów stalowych do konstrukcji żelbetowej oraz do istniejących ścian, zaprojektowano za pomocą kotew wklejanych.

3. Sprzęt

Do wykonania konstrukcji stalowej konieczne są przynajmniej następujące maszyny i urządzenia, tj.:

- narzędzia ręczne (pędzle, szczotki druciane itp.),
- młoty elektryczne do skuwania fragmentów istniejących ścian i wieńców,
- rusztowania aluminiowe lub stalowe,
- wiertarki udarowe z wiertłami $\phi 16\text{mm}$ o długości roboczej min. 250mm,
- klucze nasadowe i oczkowe do skręcania połączeń śrubowych,

4. Składowanie i transport

Składowaniu na placu budowy podlegać mogą śruby, nakrętki i podkładki oraz cała konstrukcja stalowa.

Wszystkie materiały składowane muszą w momencie ich wbudowania posiadać właściwości niegorsze, od tych, którymi charakteryzowały się w momencie dostarczenia na plac budowy.

5. Wykonanie robót

Projekt zakłada wykonanie konstrukcji budynku w formie 3 ram stalowych z profili IPE300 wraz z profilami zamkniętymi RHS do montażu ścian z płyt warstwowych oraz i oparcie dachowych płyt warstwowych na zimnogiętych płatwiach typu „Z”, rozstawionych na ramach z IPE 300 .

Wykonując konstrukcję nośną należy wykonać również stężenie ze śrub rzymskich w pierwszym przęśle od zewnątrz budynku.

5.2. Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy stalowe należy oczyścić do stopnia czystości Sa 3 wg PN-EN ISO 12944-4:2001 metodą strumieniowo-ścierną,

- elementy pokryć farbą podkładową, np. epoksydową. Grubość powłoki min. 100 µm,
- elementy pokryć farbą nawierzchniową, np. poliuretanową. Grubość powłoki min. 60 µm.

Całkowita grubość powłoki systemu malarskiego wynosi 160 µm. Liczba nakładanych warstw dostosować do sposobu ich nanoszenia. Przyjęto kolor popielaty RAL 7047.

Dopuszcza się inny równorzędny sposób zabezpieczenia antykorozyjnego (inne systemy malarskie) zgodne z PN-EN ISO 12944-5.

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Wykonanie i odbiór konstrukcji stalowej należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06200:2002:

– Materiały

Należy dołączyć deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne dla wszystkich zastosowanych materiałów.

– Geometria konstrukcji

Należy sprawdzić wymiary wszystkich głównych osi elementów konstrukcji oraz wypoziomowanie płaszczyzny utworzonej przez stalowe rygle. Odstępstwo od płaszczyzny nie może wynosić więcej niż ± 1 cm, odstępstwo od poziomu całej płaszczyzny nie może wynosić więcej niż ± 1 cm.

– Spoiny

Wszystkie spoiny należy skontrolować wzrokowo.

– Zabezpieczenie antykorozyjne

systemu malarskiego należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN ISO 12944-7.

– Połączenia śrubowe niesprężane

Wszystkie śruby należy po dokręceniu sprawdzić poprzez ostukiwanie młotkiem.

Z wykonanych badań należy sporządzić protokoły kontroli i dołączyć je do dokumentacji budowy.

Tolerancje wykonania konstrukcji stalowej przyjęto zgodnie z normą PN-B-06200:2002.

7. Przepisy związane

Wszystkie prace należy prowadzić w oparciu o wymagania zawarte w aktualnych Polskich Normach, Specyfikacji Technicznej i Projekcie. Można również korzystać z wytycznych zawartych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych wydawanych

przez polskie ośrodki naukowo-badawcze.

2.3

POKRYCIE DACHOWE

CPV 45260000-7

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Przedmiot i zakres Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego na hali warsztatowej Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania w Krakowie przy ul. Nowohuckiej 1.

2. Materiały

Zakładany współczynnik przenikania ciepła dla przegrody zewnętrznej:

$$U=0.14 \text{ W/m}^2\text{K}$$

2.1. Folia PE

2.2. Pokrycie dachowe

Pokrycie dachowe należy wykonać jako jednospadowe o kącie nachylenia 5,0% z płyt dachowych typu „sandwich” z wypełnieniem pianką PUR grubości 16cm w klasie NRO odporności pożarowej, w kolorze – RAL 7040(szary antracyt). Izolacyjność akustyczna min. $R_w=26\text{dB}$.

2.3. Płatwie zimnogięte typu „Z”

Płatwie zaprojektowano z profili zimnogiętych typ „Z” o wysokości 200mm i grubości 2.5mm. Zabezpieczenie antykorozyjne cynkowanie ogniowe.

2.4. Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,6mm w kolorze RAL 7040.

2.5. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wentylatora dachowego, okapów i murków attyk należy wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej o gr. min. 0,6mm w kolorze RAL 7040.

3. Sprzęt

Do montażu pokrycia dachowego konieczne są przynajmniej następujące maszyny i urządzenia, tj.:

- narzędzia ręczne,
- dźwig budowlany.

4. Składowanie i transport

Składowaniu na placu budowy podlegać będą wszystkie elementy pokrycia dachu. Zaleca się, by

wszystkie elementy składować pod przykryciem w oryginalnych opakowaniach.

Wszystkie materiały składowane muszą w momencie ich wbudowania posiadać właściwości niegorsze, od tych, którymi charakteryzowały się w momencie dostarczenia na plac budowy.

5. Wykonanie robót

Po montażu konstrukcji stalowej rozbudowy należy przygotować pod projektowany montaż zimnogiętych płatwi zetowych .

Wykonać projektowane warstwy w kolejności od dołu:

- płatwie zimnogięte typu „Z”, mocowanych do konstrukcji nośnej dachu poprzez stalowe „stołki” podporowe.
- płyta warstwowa z rdzeniem poliuretanowym o grubości 160mm
- montaż wentylatora dachowego
- Orynnowanie wraz z rurami spustowymi i obróbkami blacharskimi

6. Kontrola jakości i odbiór robót

Wykonanie i odbiór pokrycia dachowego należy przeprowadzić w zakresie:

- Materiały

Należy dołączyć deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne dla wszystkich zastosowanych materiałów.

- Zgodności z projektem użytych materiałów
- Montażu płyty warstwowej, ilości użytych łączników
- Sprawdzenie szczelności pokrycia oraz obróbek blacharskich wokół przejść wentylatorów dachowych, okapów i attyk

6. Przepisy związane

Wszystkie prace należy prowadzić w oparciu o wymagania zawarte w aktualnych Polskich Normach, Specyfikacji Technicznej i Projekcie. Można również korzystać z wytycznych zawartych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych wydawanych przez polskie ośrodki naukowo-badawcze.