

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

WYKONANIE IZOLACJI POZIOMEJ I PIONOWEJ PRZECIWWODNEJ ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH ORAZ REMONTU PODJAZDU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Adres obiektu:

**Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33,
ul. Kamieńskiego 200**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**TBS Wrocław Sp. z o.o.
51-148 WROCŁAW, ul. Przybyszewskiego 102/104**

Wrocław, październik 2014 r.

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI

	Wymagania ogólne	ST-0
CZĘŚĆ I	Roboty związane z wykonaniem hydroizolacji typu ciężkiego ścian i płyty fundamentowej budynku	ST-01 ST-02 ST-03
CZĘŚĆ II	Roboty związane z wykonaniem odwodnień liniowych przed wejściami do budynków i wpięcie rur spustowych odprowadzających wody opadowe do kanalizacji deszczowej	ST-04
CZĘŚĆ III	Pozostałe roboty związane z wykonaniem mocowań balustrad, wykończeniem ścian i schodów pochylni dla niepełnosprawnych oraz cokołu budynku, remont podjazdu dla osób niepełnosprawnych przy ul. Felzmannna 19	ST-01 ST-02 ST-03 ST-05

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Specyfikacja ogólna
CPV 45214000-0**

ST-0

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	3
1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.4. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH	5
1.4.1. <i>Roboty tymczasowe</i>	5
1.4.2. <i>Prace towarzyszące</i>	5
1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY	6
1.6. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH	6
1.6.1. <i>Przekazanie terenu budowy</i>	6
1.6.2. <i>Dokumenty budowy</i>	6
1.6.3. <i>Działania związane z organizacją prac przed i w trakcie prowadzenia robót</i>	7
1.6.4. <i>Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST</i>	7
1.6.5. <i>Zabezpieczenie terenu budowy</i>	8
1.6.6. <i>Ochrona i utrzymanie robót</i>	8
1.7. OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH	8
1.8. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	9
1.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY	9
1.9.1. <i>Ochrona przeciwpożarowa</i>	9
1.9.2. <i>Materiały szkodliwe dla otoczenia</i>	10
1.9.3. <i>Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia</i>	10
1.10. ORGANIZACJA RUCHU PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	11
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	11
2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW	11
2.2. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM	12
2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	12
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	12
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	12
5. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	13
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	13
6.1. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW	13
6.2. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	14
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	15
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	15
7.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW	15
7.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY	15
7.4. WAGI I ZASADY WAŻENIA	15
7.5. CZAS I CZĘSTOTLIWOŚĆ PRZEPROWADZENIA OBMIARU	16
8. ODBIORY	16
8.1. PROCEDURA PRZEJĘCIA ROBÓT	16
8.2. ODBIÓR CZĘŚCIOWY ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU	16
8.3. ODBIÓR KOŃCOWY ROBÓT	16
8.4. ODBIÓR ETAPOWY ROBÓT	16
8.5. DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO ROBÓT	17
8.6. ODBIÓR OSTATECZNY – POGWARANCYJNY	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	18
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	18

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Ogólnej ST-0 są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200.

Uzupełnieniem Wymagań Ogólnych (ST-0) są Specyfikacje Techniczne (ST) zawierające szczegółowe wymagania wykonania i odbioru robót.

Jeżeli w Specyfikacji technicznej ST w punkcie dotyczącym szczegółowych warunków wykonania robót budowlanych brak jest opisu czynności robót wynikających z projektu wykonawczego, należy przez to rozumieć, że roboty te wykonać należy zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami, zharmonizowanymi specyfikacjami technicznymi wyrobu lub zgodnie z wytycznymi projektanta udzielonymi na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 4 Prawa budowlanego.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Opracowanie obejmuje trzy części:

- **część I** - roboty związane z wykonaniem hydroizolacji typu ciężkiego ścian i płyty fundamentowej budynku
- **część II** - roboty związane z wykonaniem odwodnień liniowych przed wejściami do budynków i wpięcie rur spustowych odprowadzających wody opadowe do kanalizacji deszczowej
- **część III** - pozostałe roboty związane z wykonaniem mocowań balustrad, wykończeniem ścian i schodów pochylni dla niepełnosprawnych oraz cokołu budynku, remont podjazdu dla osób niepełnosprawnych przy ul. Felzmannna 19

1.3. Określenia podstawowe

1. **Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
2. **Certyfikat zgodności** - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
3. **Zharmonizowana specyfikacja techniczna wyrobu** – norma zharmonizowana, europejska aprobata techniczna lub krajowa specyfikacja techniczna wyrobu państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA)
4. **Dziennik budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami (organ administracji architektoniczno-budowlanej pierwszej instancji), stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
5. **Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako nadzór inwestorski dla celów zawartej umowy, której pełne nazwisko lub nazwa są wymienione w Dzienniku budowy.
6. **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu umowy
7. **Laboratorium** - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do

- przeprowadzania koniecznych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
8. **Charakterystyka energetyczna obiektu** – opracowanie obejmujące : bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, właściwości cieplne przegród budowlanych zewnętrznych, parametry sprawności energetycznej instalacji i urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą obiektu budowlanego, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, oraz dane wykazujące że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energetycznej.
 9. **Materiały** - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, sprawdzone przed wbudowaniem przez Inspektora nadzoru,
 10. **Odbiór końcowy** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości przedmiotu zamówienia oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia za jego wykonanie zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
 11. **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
 12. **Odpowiednia (bliska) zgodność** - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami we właściwych normach, aprobatkach technicznych, certyfikatach zgodności, zharmonizowanych specyfikacjach technicznych o ile projektant dopuści taką możliwość.
 13. **Pozwolenie na budowę** - decyzja administracyjna, na podstawie której można rozpocząć roboty budowlane.
 14. **Projektant** - uprawniona osoba będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
 15. **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach pomiarowych.
 16. **Rysunki** – oznaczają wszelkie rysunki dodatkowe, zamienne uzupełniające - wydane przez Projektanta poprzez Zamawiającego zgodnie z art. 20 ustawy prawo budowlane .
 17. **Specyfikacja** - oznacza dokument tak zatytułowany zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru i obmiaru robót budowlanych, opisujących przedmiot zamówienia zgodnie z art. 31 ust. 1 ustawy Pzp.
 18. **Specyfikacja** - oznacza dokument tak zatytułowany zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru i obmiaru robót budowlanych, opisujących przedmiot zamówienia zgodnie z art. 31 ust. 1 ustawy Pzp.
 19. **Termin wykonania** - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i zakończenie przedmiotu umowy, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia, przy czym datą zakończenia jest data uzyskania bezwarunkowej decyzji administracyjnej o pozwoleniu na użytkowanie.
 20. **Umowa** – przez umowę o roboty budowlane Wykonawca zobowiązuje się do oddania przewidzianego w umowie przedmiotu zamówienia, wykonanego zgodnie z projektem i z zasadami wiedzy technicznej, a Inwestor zobowiązuje się do dokonania wymaganych przez właściwe przepisy czynności związanych z przygotowaniem przedmiotu zamówienia do realizacji, w szczególności do przekazania terenu budowy i dostarczenia projektu oraz do odebrania obiektu i zapłaty umówionego wynagrodzenia.
 21. **Wada** - jakkolwiek część robót wykonana niezgodnie z umową, z projektem wykonawczym, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i innymi postanowieniami umowy, przy czym wadą jest również każda niekorzystna i niezamierzona właściwość obiektu, utrudniająca zgodnie z przeznaczeniem korzystanie z niego, bądź jego konserwację, lub obniżająca jego estetykę albo komfort użytkowników, która nie jest powszechną cechą obiektów budowlanych w tym również brak osiągnięcia planowanych właściwości zadania inwestycyjnego pod względem użytkowym jak i eksploatacyjnym.
 22. **Wyrób budowlany** — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r nr 92, poz. 881 z później. Zmian.) oraz aktach wykonawczych do tej ustawy. o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub

zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mających wpływ na spełnienie wymagań podstawowych o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy prawo budowlane.

23. **Znak zgodności** - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.4.1. Roboty tymczasowe

Wykonawca ma obowiązek do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje między innymi:

- zagospodarowanie terenu budowy
 - drogi tymczasowe i elementy organizacji ruchu drogowego
 - ogrodzenie terenu budowy
 - deskowania (szalunki) wszelkiego rodzaju
 - odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów (jeśli wystąpi), plantowanie
- Również poniesienie kosztów związanych z zagospodarowaniem i utrzymaniem terenu budowy, w tym zaplecza budowy należą w całości do Wykonawcy.
- Koszty związane z robotami tymczasowymi winny być ujęte w cenach jednostkowych robót podstawowych.

1.4.2. Prace towarzyszące

Do prac towarzyszących zalicza się prace geodezyjne. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za dokładne wytyczenia w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez niewłaściwe wytyczenie i wyznaczenie obiektu oraz robót w pełni obciążają Wykonawcę robót.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić wyniki wszelkich prac pomiarowych geodezyjnych przeprowadzonych na budowie, podpisane przez uprawnionego geodetę. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć zastabilizowaną sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę oraz ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku uszkodzenia lub usunięcia tych punktów.

Zakres robót pomiarowych obejmuje między innymi:

- wytyczenie obiektów
- sprawdzenie wyznaczenia punktów wysokościowych
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych)
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ich ochronę przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie
- zlokalizowanie uzbrojenia podziemnego w obrębie robót
- wykonanie pomiarów kontrolnych ułożenia instalacji podziemnych
- sporządzenie operatów będących podstawą do obmiarów robót

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (Instrukcje i wytyczne techniczne obowiązujące na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie; Dz. U. Nr 30, poz. 297 ze zmianami).

Wykonawca uwzględni realizację także nw. prac towarzyszących:

- porządkowanie miejsca pracy i utrzymywanie czystości na Terenie budowy

→ załadunek, wywóz i koszt utylizacji materiałów z rozbiórek

Koszty związane z robotami tymczasowymi winny być ujęte w cenach jednostkowych robót podstawowych.

1.5. Informacje o terenie budowy

Budynki zlokalizowane we Wrocławiu przy ulicy Falzmanna 17-25, ul. Falzmanna 27-33 i ul. Kamieńskiego 200 to dwa obiekty posiadające 4 kondygnacje użytkowe, z poddaszem przeznaczonym na komórki lokatorskie i inne pomieszczenia pomocnicze. Poniżej poziomu zerowego znajduje się przestrzeń nieużytkowa między stropem pod parterem, a płytą fundamentową, o wysokości w świetle 1,20 m. Rzuty poziome obu budynków mają kształt litery L.

Fundamenty stanowią płyty fundamentowe grubości 70 cm, pod którymi zaprojektowano podkład ze słabego betonu grubości 10 cm. Budynek posadowiony na głębokości 1,20 m poniżej poziomu terenu, na glinach piaszczystych przewarstwionych piaskiem gliniastym. Ściany fundamentowe monolityczne. Ściany powyżej stanu zerowego są jednowarstwowe, wykonane z bloczków gazobetonowych o grubości 36 cm. Nie wykonano izolacji termicznej ścian zgodnie z projektem (6cm styropianu wraz z warstwami wykończeniowymi).

1.6. Organizacja robót budowlanych

1.6.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarze dokumentacji technicznej i komplety specyfikacji technicznych.

1.6.2. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 45 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Dziennik Ustaw Nr 108 poz. 953 z roku 2002) spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- uzgodnienie przez Inwestora zmian w harmonogramie robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, jeżeli takie wystąpią, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Projektanta
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej

- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru i Projektantowi do ustosunkowania się

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, receptury, robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na jego życzenie.

1.6.3. Działania związane z organizacją prac przed i w trakcie prowadzenia robót

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca, na podstawie wytycznych projektowych, jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi nadzoru do akceptacji następujących dokumentów:

- projektu organizacji robót
- harmonogramu rzeczowo - finansowego robót
- planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, omówionego w pkt. 1.9.3

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania terenu budowy i zaplecza Wykonawcy, wraz z infrastrukturą techniczną na potrzeby budowy
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg, omówione w pkt. 1.10
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

1.6.4. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Podstawą wykonania robót jest dokumentacja otrzymana od Inwestora i jest ona obowiązująca dla Wykonawcy.

W przypadku rozbieżności w dokumentacji, Generalny Wykonawca ma obowiązek kierować się zasadami współczesnej wiedzy technicznej, aby nie wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a w sytuacjach, gdy mogą zaistnieć domniemania zmian istotnych, o ich wykryciu winien niezwłocznie powiadomić Projektanta i Inspektora Nadzoru, który dokona ewentualnych zmian lub poprawek.

Wszystkie wymiary i rzędne Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy niniejszym projektem a stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z głównym projektantem.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w szczegółowych ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji, o ile takie dopuści Projektant.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać aktualnie obowiązujące instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane. Wykonawca ma obowiązek stosowania się do wszelkich norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia i innych dokumentów zgodnych z Ustawą o wyrobach budowlanych, których termin ważności po wbudowaniu obejmuje co najmniej okres rękojmi.

1.6.5. Zabezpieczenie terenu budowy

- a). Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i przejęcia przedmiotu zamówienia, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b). Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia.
- c). Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.
- d). Wykonawca jest zobowiązany do doprowadzenia oraz przyłączenia wszelkich czynników i mediów do zaplecza i terenu budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, ścieki itp.
- e). Przy robotach Wykonawca na swój koszt ma obowiązek zabezpieczyć i wydzielić strefy niebezpieczne, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401).
- f). Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć teren budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji terenu budowy.

1.6.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca ma obowiązek utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru przedmiotu umowy. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowany obiekt był w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego.

1.7. Ochrona interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne znajdujące się w obrębie i na terenie budowy, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych w dokumentacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw i ponosząc koszty tych napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych zgodnie z art. 652 k.c.

1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- Zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- Możliwością powstania pożaru

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia Robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz.U. nr 92 z 2004 poz. 880)
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi;
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach - (Dziennik Ustaw Nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi (Wykonawca jest w myśl ustawy wytwórcą odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy. W związku z powyższym ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn. zapewnienia odpowiednich warunków zbierania odpadów w miejscu ich wytworzenia oraz transportu z miejsc wytworzenia do miejsc magazynowania, odzysku lub unieszkodliwienia, zgodnie z posiadanymi w tym zakresie decyzjami);
- stosować się do Rozporządzenia MŚ z 29.07.2004 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 178, poz. 1481);
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 129, poz. 1108);

1.9. Warunki bezpieczeństwa pracy

1.9.1. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek stosować się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał sprawne wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na terenie budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie szkody powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregośkolwiek z jego pracowników, pracowników podwykonawców, dostawców bądź innych osób świadczących usługi dla budowy.

1.9.2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zakazuje się stosowania Materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, gdyż nie będą dopuszczone do użycia.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska lub emitują promieniowanie w ilościach wyższych niż dopuszczalne (Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi), nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Wykonawca musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

1.9.3. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

W trakcie realizacji robót Wykonawca ma obowiązek stosować 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, jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi nadzoru, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ). Na jego podstawie musi zadbać, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał sprawne wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz posiadające aktualne badania techniczne. Zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z:

- Kodeksu pracy (tekst jednolity z 1998 r. Nr 21 poz. 94, zm. Nr 106 poz. 668, z 1999 r. Nr 99 poz. 1152, z 2000 r. Nr 19 poz. 239); Dział Dziesiąty – „Bezpieczeństwo i higiena pracy” (ustawa z dnia 2 lutego 1996 r. o zmianie ustawy – Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych ustaw (Dziennik Ustaw Nr 24 poz.110);
- Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126.).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zostać sporządzony zgodnie z w/w rozporządzeniem i zawierać takie informacje, jak:

- stosowanie i dostępność środków pierwszej pomocy
- stosowanie i dostępność środków ochrony osobistej
- plan działania w przypadku nagłych wypadków

- plan działania w związku z organizacją ruchu
- działania przeciwpożarowe
- działania podjęte w celu przestrzegania przepisów BHP
- zabezpieczenie Terenu Budowy i utrzymywanie porządku
- działania w zakresie magazynowania materiałów, paliw itp. i ich ochrony przed warunkami atmosferycznymi
- inne działania gwarantujące bezpieczeństwo ludzi i Robót.

1.10. Organizacja ruchu podczas prowadzenia robót budowlanych

Wykonawca ma obowiązek opracować, uzgodnić i zrealizować z Inspektorem nadzoru sposób zabezpieczenia dróg i chodników podczas wykonywania przedmiotu umowy. Zakres prac koniecznych do wykonania w tym zakresie obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem projektu i wprowadzaniem zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót
- ustawienie tymczasowego oznakowania
- przygotowanie terenu
- wykonanie konstrukcji tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań itp.
- zapewnienie wystarczających środków zapobiegających uszkodzeniu istniejących dróg oraz chodników
- naprawienie wszelkich szkód, niezwłocznie, zaraz po ich stwierdzeniu, związanych z prowadzeniem transportu na drogach docelowych, tymczasowych i poza nimi
- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania tymczasowego
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 3 tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych, celem zatwierdzenia. W przypadku braku zatwierdzenia terminy proceduralne liczone są od nowa.

Przyjęcie na budowę materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z tego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia zostały użyte w dokumentacji w celu określenia odpowiedniego standardu, co nie wyklucza zastosowania elementów równoważnych. Za wypełnienie parametru równoważności uważa się spełnienie wymagań i warunków właściwości oraz jakości materiału w zakresie standardów jakościowych oraz parametrów technicznych, użytkowych i estetycznych nie gorszych, niż założone w dokumentacji technicznej, pod warunkiem wykonania zgodnie z instrukcją producenta.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom Wykonawca ma obowiązek wywieźć z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych w planie BIOZ lub planie organizacji terenu budowy albo poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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 ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków wykonania przedmiotu umowy zostaną niedopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca ma obowiązek stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z Terenu budowy. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych, na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy. Pojazdy opuszczające teren budowy muszą mieć oczyszczone koła w celu usunięcia ziemi i błota przed jazdą po drogach

publicznych. Wykonawca jest odpowiedzialny za oczyszczenie wszystkich odcinków drogi publicznej, którą zanieczyściły pojazdy Wykonawcy lub jego podwykonawców.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z Inspektorem nadzoru. Wybór środków transportu pionowego (dźwigi, windy i inne) wymaga szczególnej staranności wobec realizacji robót w zabudowie i w sąsiedztwie ruchliwych ciągów komunikacyjnych.

5. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca ma obowiązek do zrealizowania i ukończenia przedmiotu zamówienia określonego w umowie oraz do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami w umowie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót, PZJ oraz z poleceniami Projektanta i Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie obiektu w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót, zgodnie z usytuowaniem, wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji projektowej i naprawi na własny koszt każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuwaniu obiektu i Robót.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem nadzoru jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów.

Wykonawca będzie niezwłocznie uprzątał i usuwał z Terenu budowy wszelkie odpady i niepotrzebne materiały dla Robót tymczasowych utrzymywanych nie dłużej, niż jest to konieczne. Podczas prowadzenia robót budowlanych i wykończeniowych (prace malarskie, murarskie, tynkarskie, wiercenie, kucie, itp.) zabezpieczy przed zniszczeniem i zabrudzeniem wszelkie instalacje, urządzenia, wyposażenie w obszarze prowadzonych robót.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu budowy do stanu pierwotnego w miejscach, gdzie dokumentacja projektowa nie przewiduje innego zagospodarowania terenu, w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego przedmiotu umowy.

Uwaga:

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane prace, zgodnie z zapisami umownymi na roboty budowlane.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

6.1. Kontrola jakości materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Inspektor nadzoru może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

Zakazuje się wbudowywania materiałów znajdujących się w Krajowym Wykazie Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych, publikowanym przez GUNB.

Przepisy regulujące powyższe wymagania:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r Nr 92 poz. 881)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. O systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002r nr 166 poz. 1360 + późniejsze zmiany)
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. O ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2003 r nr 229 poz. 2275 +zmiana Dz. U. z 2007r nr 35 poz.215)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek administracyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004r Nr 249 poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek administracyjnych upoważnionych do ich wydania (Dz. U. z 2004r Nr 237 poz. 2375).

6.2. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- bhp.
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem, o ile strony nie ustalą innej zasady.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy.

Obmiary będą prowadzone wg zasad podanych w „Założeniach do kosztorysowania” zawartych w KNR, KNNR oraz w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

7.5. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8. ODBIORY

8.1. Procedura przejęcia robót

Roboty będą przyjęte przez Zamawiającego, kiedy zostaną ukończone zgodnie z Umową.

Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia n/w odbiorów:

- odbiór częściowy robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór etapowy robót uzgodniony w harmonogramie rzeczowo – finansowym,
- odbiór końcowy przedmiotu umowy
- odbiór ostateczny – pogwarancyjny.

8.2. Odbiór częściowy robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorom częściowym podlegają roboty zanikające lub ulegające zakryciu. Odbioru częściowego dokonuje Inspektor nadzoru. Odebrane częściowo roboty pozostają pod kontrolą Wykonawcy, do czasu odbioru końcowego. Nie dopuszcza się przejęcia części robót, w rozumieniu art. 654 k.c.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań kontrolnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

W przypadku, gdy Wykonawca nie zawiadomi o wystąpieniu robót ulegających zakryciu lub zanikających, a postęp prac uniemożliwi dokonania kontroli i odbioru tych prac, Inspektor nadzoru ma prawo nakazać Wykonawcy odkrycie nieodebranych elementów robót na koszt Wykonawcy.

8.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. W terminie określonym przez Zamawiającego po uprzednim otrzymaniu kompletnych dokumentów do odbioru końcowego, rozpoczną się czynności odbiorowe.

8.4. Odbiór etapowy robót

Odbiór etapowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i wartości. Zakończenie danego etapu robót oraz gotowość do takiego odbioru będzie stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Ilość robót oraz zgodność z harmonogramem ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów przedstawionych przez Wykonawcę i w oparciu o przeprowadzoną wizję lokalną, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami umownymi.

8.5. Dokumenty do Odbioru Ostatecznego Robót

Do Odbioru Ostatecznego Wykonawca ma obowiązek przygotować m. innymi następujące dokumenty: w formie papierowej i elektronicznej

- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót budowlanych z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy
- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami, potwierdzoną przez Projektanta i Inspektora nadzoru oraz dokumentację projektową dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe i ewentualnie uzupełniające lub zamienne)
- Protokoły wszystkich odbiorów częściowych robót zanikających i ulegających zakryciu
- Receptury i ustalenia technologiczne, jeśli takie były
- Dziennik budowy (oryginał)
- Wyniki pomiarów kontrolnych zgodnie z ST
- Wyniki badań stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopów
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie z ST
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu (szkice polowe i potwierdzenie pomiaru branżowego)
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
- Sprawozdanie techniczne

W przypadku stwierdzenia, że pomimo zgłoszenia roboty nie zostały zakończone lub, że dostarczona dokumentacja jest niekompletna, Zamawiający pisemnie powiadomi Wykonawcę o odmowie rozpoczęcia czynności odbiorowych. Po rzeczywistym zakończeniu robót i dostarczeniu kompletnej dokumentacji zostanie wyznaczony nowy termin odbioru końcowego.

Odbiór robót polegać będzie na porównaniu zakresu wykonanych prac z zakresem umownym oraz odbiorze jakościowym tych prac.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale Inspektorów Nadzoru i Kierownika Budowy i kierowników robót. W przeciągu pięciu dni komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, o ile umowa nie określi innych terminów.

W toku odbioru końcowego, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz obowiązującymi normami z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancji. Przebieg odbioru odbędzie się na zasadach Odbioru końcowego, przed terminem upływu okresu gwarancji jakości.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi m. in.: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji oraz likwidacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty robót towarzyszących i tymczasowych nie wyszczególnionych w przedmiarze, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy
- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych
- obsługę geodezyjną
- wywóz odpadów
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego
- inne poniesione koszty związane z uzyskaniem przychodu przy realizacji przedmiotu zamówienia
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym
- ryzyko przyjęcia wynagrodzenia ryczałtowego
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje oraz inne akty prawne. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacją, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jako profesjonalny przedsiębiorca budowlany zna ich zawartość i wymagania. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm i zharmonizowanych norm europejskich, pod warunkiem, że ich tytuły i numery zostały opublikowane w Oficjalnym Dzienniku Unii Europejskiej lub przynajmniej jedno państwo członkowskie Unii Europejskiej przeniosło je do zbioru norm krajowych. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z normami jw.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

Oznacza to, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz.U. z 2006r Nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami) oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy.
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003 poz. 717 wraz z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. 1989 Nr 30 poz. 163 wraz z późniejszymi zmianami).
4. Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
5. Dz.U z 2002 r. poz. Nr 75 poz. 690; - Rozporządzenie ministra Infrastruktury w sprawie warunków,

- jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie z późn. zmianami.
6. Dz. U. Nr 82, póź, 930 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
 7. Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, z późn. Zmianami tekst jednolity Dz.U nr 2004/2004 poz. 2086.
 8. Dz. U. Nr 47 z 19 marca 2003 r., poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
 9. Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
 10. Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy.
 11. Dz.U nr 2002/2004 poz. 2072 - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych.
 12. Dz.U nr 62/2001 poz. 627 z późn. zmianami – ustawa Prawo ochrony środowiska.
 13. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).
 14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).
 15. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

CZĘŚĆ I

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Prace rozbiórkowe
CPV 45111000-8**

ST-01

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	3
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	4
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	4
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	4
5.2 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE	4
6. KONTROLA JAKOŚCI	5
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	5
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac rozbiórkowych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie **cz. I** robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.3. Zakres robót objętych ST

Rozbórka dotyczy elementów jn.:

- części istniejących zewnętrznych balustrad na podjazdach, w celu umożliwienia rozbioru części spoczników i wykonania hydroizolacji ścian fundamentowych budynków
- okładziny na części spocznika do rozbioru tymczasowej
- części spoczników podjazdów przy wejściach do budynków przy ul. Falzmannna 19 oraz ul. Falzmannna 33
- nawierzchni z kostki brukowej oraz krawężników przed wejściami do pozostałych wejść do budynków zalegające w strefie wykopu wraz z istniejącymi odwodnieniami (kostka i krawężniki do wykorzystania)
- obrzeży opasek wokół budynków (obrzeża do ponownego wbudowania)
- istniejących izolacji termicznych wraz z warstwami wykończeniowymi ścian fundamentowych
- murków z cegły pełnej, w których zamontowane są skrzynki gazowe
- cokołu z płytek
- pasa tynku nad cokołem i tynku na części ścian podjazdu

Wszystkie materiały z rozbiórek stałych muszą zostać wywiezione na składowisko i zutylizowane.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Nowe materiały nie występują.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie. Wykonawca powinien posługiwać się narzędziami zapewniającymi spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowane przy prowadzeniu robót narzędzia nie mogą powodować uszkodzeń istniejących, nierozbieranych obiektów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST- Wymagania ogólne.

Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu, jak samochód skrzyniowy lub samowyladowczy.

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

5.2 Warunki szczegółowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Materiały z rozbiórek tymczasowych, nadające się do ponownego wbudowania (krawężniki, obrzeża, kostka betonowa, balustrady) należy oczyścić i zabezpieczyć na czas prac remontowych.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego

- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

Organizacja robót

Wykonanie robót powinno być jak określono w dokumentacji projektowej i specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

Usunięcie z placu budowy materiałów z rozbiórek

Materiały uzyskane z rozbiórek lub porządkowania placu budowy stają się własnością Wykonawcy i zostaną usunięte w miarę postępu robót. Wykonawca zagwarantuje, że wszystkie dodatkowe materiały i produkty odpadowe uzyskane z rozbiórek oraz porządkowania placu budowy są usuwane do zakładu gospodarki odpadami upoważnionego do ich przyjęcia zgodnie z odpowiednimi wymaganiami ustawowymi i, jeżeli to będzie wymagane przez Inspektora nadzoru, przedstawi pisemne potwierdzenie o tej treści.

Wykonawca zezwoli na wywóz materiału rozbiórkowego wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanym przewoźnikom i uzyska od tych przewoźników pisemne potwierdzenie dotyczące lokalizacji ich miejsc składowania. Tam, gdzie występują materiały skażone i produkty odpadowe pochodzące z wyburzenia, powinny one zostać usunięte w sposób wskazany przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót i warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. normy
3. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Wykonanie robót musi być zgodne z niżej wymienionymi rozporządzeniami i ustawami:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.
3. Prawo budowlane – Dz.U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.
4. Ustawa o odpadach – Dz.U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami
5. Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686).

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty ziemne
CPV 45111000-8**

ST-02

Spis treści

1. WSTĘP	9
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	9
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	9
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	9
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	9
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	9
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	9
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	9
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	10
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	10
5.2 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	10
5.3 ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH	10
5.4 ODSPOJENIE I ODKŁAD UROBKU	10
5.5 ZASYPKA I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU	11
5.6 UWAGI KOŃCOWE	11
6. KONTROLA JAKOŚCI	11
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	11
6.2. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH	11
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	12
8. ODBIÓR ROBÓT	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	12
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	13
10.1. NORMY	13
10.2. INNE	13

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót ziemnych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmann 17-25, ul. Falzmann 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie cz. I robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres prac obejmuje wykonanie wykopów tymczasowych w celu realizacji remontu izolacji ścian fundamentowych budynku oraz ewentualne odwodnienie wykopów, wraz z ich zasypką.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- pospółka zawierająca frakcje piasku średniego i żwir o frakcji 8/16 mm
- piasek

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Zaleca się użycie do przewozu wszelkich materiałów sypkich - samochodów samowyładowczych min. 5 t. Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją geologiczno-inżynierską.

Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

Przewiduje się prowadzenie prac odcinkami, zgodnie ze schematem zawartym w Projekcie (rys. 2 i 3).

5.2 Warunki gruntowo - wodne

Na potrzeby planowanej inwestycji została wykonana we wrześniu 2014 r. „Opinia geotechniczna” przez firmę „GEOMAR” - mgr Jerzy Sandecki. W ramach prac terenowych dokonano wizji lokalnej, a następnie 16 sierpnia 2014 r., w miejscach wskazanych przez projektanta i konstruktora odwiercono pięć otworów geotechnicznych, o głębokości 2,0 do 3,0 m i ogólnym metrażu 12,0 mb.

Dwa budynki mieszkalne pięciokondygnacyjne i niepodpiwniczone przy ul. Falzmannna we Wrocławiu leżą w obrębie pradoliny pomiędzy korytami Starej Odry i Widawy na rozległym tarasie zalewowym górnym, gdzie w podłożu gruntowym bardzo płytko są szare, ciemnoszare gliny zwałowe (morenowe) zlodowacenia środkowopolskiego. W rodzimym podłożu są bardzo zróżnicowane warunki gruntowe. Są tu zarówno grunty spoiste (gliny piaszczyste, piaski gliniaste), jak i niespoiste (piaski drobne i pospółki). W tych pierwszych nie ma wody, a pospółki gliniaste różny stopień zasilenia, stąd ich wodoprzepuszczalność jest bardzo zmienna.

Na przedmiotowym terenie nie ma regularnego poziomu wód podziemnych, a są jedynie tzw. „kałuże podziemne” w pospółkach wypełniających bezodpływowe obniżenie erozyjne w stropie glin piaszczystych. Zasilanie tych kałuż odbywa się na zasadzie grawitacyjnej infiltracji wód opadowych. Podczas długotrwałej suszy mogą one nawet okresowo całkowicie zanikać.

5.3 Zakres robót przygotowawczych

- a). Zapoznanie się z planem sytuacyjno - wysokościowym, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących budynków, budowli i robót liniowych oraz z wynikami badań geotechnicznych gruntu
- b). Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- c). Przygotowanie i oczyszczenie terenu poprzez wykonanie robót rozbiórkowych itp.
- d). Zdjęcie warstwy darniny i ziemi roślinnej z niezbędnych powierzchni terenu w miejscu przewidzianych wykopów oraz jej zmagazynowanie
- e). Wykonanie zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenie ścieków z terenu budowy
- f). Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

5.4 Odspojenie i odkład urobku

- Roboty ziemne z uwagi na biegnące wokół budynków przyłącza kablowe elektryczne, gazowe, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i istniejące studzienki, które pozostaną do dalszego użytkowania, należy prowadzić ręcznie.
- Urobek należy wywozić bezpośrednio po jego uzyskaniu.
- Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli

energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nieoznaczone w dokumentacji projektowej, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje.

- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa należy stosować odpowiednie przykrycie wykopu.
- Należy instalować bezpieczne zejścia.
- Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodami opadowymi i napływowymi po powierzchni terenu.
- Należy zabezpieczyć dojścia do części mieszkalnych wykonując odpowiednie kładki.

5.5 Zasypka i zagęszczenie gruntu

Dolną część wykopu zasypać pospółką zawierającą frakcje piasku średniego i żwir o frakcji 8/16 mm, zagęszczając warstwami. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem ubijając warstwami do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

Zagęszczenie zasypki należy wykonać przy użyciu specjalistycznego sprzętu w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementów konstrukcyjnych i instalacji podziemnych.

Uszkodzony sprzętem do zagęszczania zasypek element konstrukcyjny będzie wymieniany na nowy lub remontowany na koszt wykonującego zagęszczenie.

Zastosowany sposób zagęszczenia zasypki wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

5.6 Uwagi końcowe

Po zakończeniu budowy należy usunąć wszelkie uszkodzenia i straty wynikające z prowadzenia prac budowlanych i pomocniczych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót ziemnych

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Specyfikacji Technicznej i w normach PN-B-06050, PN-B-10736.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

Kontroli podlega:

- a). wykonanie wykopu i podłoża
- b). zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu,
- c). stan skarp wykopu pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy pracach w wykopie,
- d). wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin,
- e). jakość gruntu przy zasypce,
- f). wykonanie zasypu,
- g). zagęszczenie,

h). ewentualne odwodnienie wykopów i ich zabezpieczenie przed napływem wód.

Częstość oraz zakres badań i pomiarów poprawności wykopów przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Sprawdzana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Pomiar gabarytów wykopu	Pomiar taśmą, szablonem, łatą i niwelatorem w odstępach co 10 m, w narożach oraz w miejscach, które budzą wątpliwość
2	Pomiar rzędnych dna wykopu	
3	Pomiar pochylenia skarp	
4	Pomiar równości skarp	
5	Badanie zagęszczenia gruntu	Stopień zagęszczenia określić dla podłoża gruntowego i każdej ułożonej warstwy, w miejscach i głębokości określonych w specyfikacji szczegółowej

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujemuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Proces odbioru powinien obejmować:

- a). sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych
- b). sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową
- c). sprawdzenie wykonania wykopów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych
- d). sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, według warunków Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. dokumentacja techniczna
3. normy
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1. Normy

- | | |
|--------------------|--|
| 1. PN-B-04452 | Grunty budowlane. Badania polowe |
| 2. PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| 3. PN-81/B-03020 | Głębokość przemarzania gruntów |
| 4. PN-B-10736 | Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. |
| 5. PN-B-06050 | Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| 6. BN-83/8836-02 | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 7. BN-72/8932-01 | Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. |
| 8. BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu. |
| 9. PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów |
| 10. BN-70/8931-05 | Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych. |
| 11. PN-66/B-06714 | Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne. |
| 12. PN-8 I/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| 13. PN-87/B-01100 | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia. |
| 14. PN-83/B-03010 | Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| 15. PN-EN 12063 | Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne. |
| 16. PN-EN 1537 | Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Kotwy gruntowe. |

10.2. Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót oraz inne obowiązujące PN (EN-PN), a w szczególności:

- a). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz.U. Nr 126, poz. 839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
 - b). Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska Dz. U. nr 62 poz. 627.
 - c). Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Dz.U z 2001 Nr 115 póź 1229 oraz nr 154 poz 1803 - Prawo wodne,
 - d). Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r. Dz. U. nr 139
- Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 1.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty izolacyjne
CPV 45320000-6**

ST-03

Spis treści

1. WSTĘP	17
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	17
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	17
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	17
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	17
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	17
2.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WBUDOWANIA	17
2.2. WARUNKI PRZYJĘCIA NA BUDOWĘ MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH	17
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	18
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	18
4.1. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	18
4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	18
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	19
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	19
5.2 IZOLACJE PRZECIWWODNE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	19
6. KONTROLA JAKOŚCI	20
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	20
6.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	20
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	21
8. ODBIÓR ROBÓT	21
8.1. OGÓLNE WYMAGANIA ODBIORU ROBÓT IZOLACYJNYCH	21
8.2. ODBIORY MIĘDZYOPERACYJNE	21
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	22
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	22
10.1. NORMY	22
10.2. INNE	22

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót izolacyjnych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie cz. I robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

Izolacja - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów). Izolację dzieli się na: elektryczną, akustyczną, cieplną, przeciwkorozyjną oraz przeciwwilgociową.

Izolacja cieplna inaczej termiczna - warstwa, która zapobiega niepożądanym wymianom ciepła, wykonana z materiałów o małej przewodności cieplnej w formie zasypek, przędzy, mat.

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna – izolacja chroniąca konstrukcje stykające się gruntem przed wilgocią:

- Izolacja pionowa ścian - chroni ściany stykające się z gruntem przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.
- Izolacja pozioma ścian - chroni ściany przed kapilarnym podciąganiem wody. Układa się ją najczęściej w dwóch miejscach: na ławach fundamentowych i w ścianach piwnic nad stropem.
- Izolacja przeciwwilgociowa - na przykład w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczającą budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przewiduje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i termicznych ścian fundamentowych budynku.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

2.1. Podstawowe materiały do wbudowania

- emulsja hydroizolacyjna bitumiczna modyfikowana weber.tec 901 (Eurolan 3K)
- masa uszczelniająca polimerowo-bitumiczna weber.tec Superflex 10
- masa żywiczna Superflex 40 S
- membrana kubełkowa
- płyta z polistyrenu ekstrudowanego
- sznur dylatacyjny weber.sys Fugenhinterfullmaterial
- szpachlówka uszczelniająca weber.tec 933 (Deitermann HKS)
- taśma uszczelniająca weber.tec Superflex B 240 (Superflex B 240)

Wymienione wyżej przykładowe materiały mogą zostać zastąpione przez inne równoważne, po uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem nadzoru.

2.2. Warunki przyjęcia na budowę materiałów izolacyjnych

Wyroby do systemów izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST-0 - „Wymagania ogólne” i w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do wykonywania izolacji powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw izolacyjnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

4.1. Przechowywanie i składowanie materiałów

- Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.
- Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.
- Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.
- Materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- Izolację termiczną - płyty z polistyrenu ekstrudowanego przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

4.2. Wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały

powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

Materiały wchodzące w skład systemu izolacji termicznych należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

Lokalizacja poszczególnych izolacji zgodnie z pkt. 2.1 niniejszej STB.

5.2 Izolacje przeciwwodne ścian fundamentowych

- Izolacje wodochronne należy układać:
 - podczas bezdeszczowej pogody
 - po wykonaniu wszelkich robót poprzedzających główne prace izolacyjne
 - przy temperaturze powyżej 5 °C przy użyciu materiałów bitumicznych, o ile nie są podane przez producenta odrębne wymagania
- Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powłokową powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona, zatarta na ostro.
- Podłoże powinno być suche lub lekko wilgotne, maksymalnie 6%.
- Ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy większe niż 3-4 mm należy wypełnić zaprawą naprawczą z Eurolanu – HL lub gotową zaprawą DEITERMANN HKS, Cerinol FM.
- Należy uszczelnić/ wypełnić otwory po ściągach szalunkowych oraz zabezpieczyć przejścia rurowe, przy pomocy zaprawy z mikrowłóknami DEITERMANN HKS.
- Na styku płyty fundamentowej ze ścianą fundamentową wykonać fasety (wyoblenia), również przy pomocy zaprawy DEITERMANN HKS.
- W miejscach występowania szczelin dylatacyjnych uszczelnienie należy wykonać taśmą izolacyjną na bazie kauczuku, stosując Superflex B 240 lub Superflex B 400:
 - podłoże i taśmę dylatacyjną należy nasączyć materiałem gruntującym Eurolan FK 28
 - klejenie brzegów taśmy – na naniesionym w postaci szpachli Superflex 40 S (wysokoplastyczna żywica epoksydowa)
 - powierzchnię taśmy po ok. 30-60 min. posypać drobnym piaskiem kwarcowym o frakcji (0,4-0,8 mm)
 - następnego dnia usunąć nadmiar piasku i pokryć taśmę materiałem bitumicznym Superflex 10
 - w miejscach występowania szczeliny dylatacyjnej należy wykonać dodatkowe uszczelnienie przez zastosowanie kitu poliuretanowego PU K 25 wraz ze sznurem
- Minimalna grubość zasadniczej izolacji powłokowej powinna wynosić 4 mm.
- Wykonanie izolacji powłokowej zasadniczej:
 - zagruntować podłoże gruntem bitumicznym Eurolan-3K rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:10, nanosząc powłokę szczotką lub szerokim pędzlem i odczekując, aż preparat gruntujący wyschnie
 - nałożyć elastyczną izolację bitumiczną Superflex-10 przynajmniej w dwóch przejściach

- drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym
 - w pierwszą warstwę masy (przed drugim procesem roboczym) należy zatopić wkładkę zbrojącą weber.sys 981
 - po pełnym związaniu i wyschnięciu masy Superflex-10 można przystąpić do przyklejania płyt termoizolacyjnych
- Płyty ze styropianu ekstrudowanego przykleić do zaizolowanych ścian również za pomocą Superflex-10.
- Izolację zabezpieczyć matą drenażową (folią kubełkową) od dolnego poziomu płyty fundamentowej do poziomu gruntu.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Badania w zakresie materiałów izolacyjnych powinny być zgodne z Aprobatach Technicznymi poszczególnych materiałów. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z projektem i jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

W zakresie materiałów do izolacji termicznej w szczególności powinna być oceniana równość powierzchni płyt, narożniki i krawędzie, wymiary i kształty płyt, wilgotność i nasiąkliwość, naprężenia ściskające płyt, klasyfikacja ogniowa.

Kontroli podczas robót izolacyjnych podlegają wszystkie warstwy i elementy: prawidłowość napraw podłoża, prawidłowość wykonania masy gruntującej (jeżeli jest potrzebna), prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej, prawidłowość uszczelnienia dylatacji i przejść rur instalacyjnych.

Kontrola robót dachowych powinna obejmować następujące badania:

→ Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu do robót zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy.

→ Sprawdzenie podłoża

Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia należy podać w protokole z tego odbioru.

→ Sprawdzenie materiałów

Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

→ Sprawdzenie wykonania gruntowania podłoża

→ Badanie prawidłowości wykonania i dokładności hydroizolacji powłokowej

- Badanie prawidłowości wykonania termoizolacji
- Badanie prawidłowości ułożenia maty drenującej (folii kubelkowej)
- Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót
- Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

8.1. Ogólne wymagania odbioru robót izolacyjnych

Odbiór izolacji powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury itp.

8.2. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorom międzyoperacyjnym (odbiór robót zanikających) podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni do gruntowania
- zagruntowanie powierzchni

- położenie każdej warstwy izolacji
- ciągłość warstw

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, według warunków Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. dokumentacja techniczna
3. normy
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1. Normy

- | | |
|---------------------|--|
| 1. PN-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. BN- 82/6733-01 | Emulsja asfaltowa do gruntowania |
| 3. PN-B-24625:1998 | Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco |
| 4. PN-EN 13164:2003 | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja |

10.2. Inne

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. Instrukcje montażu wybranych producentów.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

CZĘŚĆ II

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Instalacje sanitarne
CPV 45231300-8**

ST-04

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	3
2.1. MATERIAŁY	3
2.2. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	4
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	4
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	4
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	4
5.2 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE	4
5.3 ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH	4
5.4 KOŃCOWA KONTROLA I PRÓBA SZCZELNOŚCI	5
6. KONTROLA JAKOŚCI	5
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	5
6.2. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT	5
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	6
10.1. NORMY	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji sanitarnych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie **cz. II** robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres prac obejmuje:

- wykonanie odwodnienia liniowego wzdłuż wejść do klatek schodowych
- wymianę końcowych odcinków rur spustowych odprowadzających wodę z daszków nad wejściami i wpięcie ich do istn. kanalizacji deszczowej
- wpięcie do kanalizacji deszczowej rur spustowych od strony podwórza
- montaż czyszczaków na rurach spustowych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

2.1. Materiały

Zestawienie podstawowych materiałów:

- adapter do pionowego odpływu z kanału
- Beton zwykły C16/20 (B-20)
- czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm
- kolana z PCV 160 mm
- koryto odwodnienia z tworzywa; klasa obciążenia D400
- trójniki redukcyjne z PVC o śr. zewn. 160/110 mm
- trójniki równoprzelotowe z PVC o śr. zewn. 160 mm
- Rura PVC kielich. do kan.zewn.fi 160 mm
- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe o śr. zewn. 110 mm
- rury spustowe z tworzyw sztucznych Ø 110 mm
- ruszt koryta odwodnienia ze stali ocynkowanej; klasa obciążenia D400
- ścianka czołowa
- złączki PCV kanalizacji zewnętrznej 2 kielichowe 160 mm
- zwężka (redukcja) kan. PVC 160x110 mm

2.2. Składowanie materiałów

Rury należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim, równym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem i opadami atmosferycznymi oraz spełnienie warunków BHP.

Rury i kształtki plastikowe nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem, który mógłby uszkodzić tworzywo sztuczne.

Rury z tworzyw sztucznych powinny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (wiązkach).

Powierzchnia składowania musi być wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Wiązki można składować po trzy jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2 m wysokości w taki sposób, aby ramka wiązki wyższej spoczywała na ramce wiązki niższej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Wykonawca powinien posługiwać się narzędziami zapewniającymi spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST- Wymagania ogólne.

4.1. Transport rur

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

5.2 Warunki szczegółowe

Zakłada się, że włączenia rur spustowych do kanalizacji deszczowej zostaną zrealizowane w wykopach wykonanych na potrzeby prac izolacyjnych ścian fundamentowych, a podsypkę i obsypkę stanowi będą pospółka i piasek do zasypki wykopów. W warunkach rzeczywistych może zajść konieczność pogłębienia wykopów i wówczas wykonania dodatkowej warstwy podsypki.

5.3 Zakres prac montażowych

Odwodnienie liniowe

Odprowadzenie wody deszczowej z wejść wykonać poprzez odwodnienie liniowe - należy wymienić istniejące urządzenia. Dokładny wymiar rusztów i kanałów dopasować do warunków w terenie. System kanałów należy poprowadzić jak w Projekcie. Proponuje się wykonanie odwodnienia w systemie ACO Multiline, Xtra Drain lub równoważnym, z rusztem kratowym ocynkowanym. Zamontować korytka o szerokości 15 cm w świetle, z otworem odpływowym Ø160 w dnie, wyposażonym w uszczelkę do szczelnego połączenia pionowego z kanalizacją.

Klasa obciążenia rusztu D 400 (jezdnie ulic, także ciągi piesze, obszary parkingów i równoważne im utwardzone powierzchnie komunikacyjne).

Odwodnienie daszków

Istniejące rury spustowe rs z rynien odwodniających daszki nad wejściami należy wymienić do ok. 1,5 m wysokości. Przewiduje się rury PVC o takiej samej średnicy dz 110, wpięte poprzez trójkąt redukcyjny do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wpięcie należy wykonać poniżej włączenia odwodnienia

liniowego. Na pionowych odcinkach rur spustowych, w odległości ok. 30 cm od terenu, należy zamontować czyszczaki.

Wpięcie rur spustowych rx

Część rur spustowych od strony podwórza trzeba wpiąć do istniejącej kanalizacji deszczowej. Należy wymienić rury na wys. ok. 1,0 m oraz w odległości ok. 30 cm od terenu zamontować czyszczaki. Przewiduje się rury PVC o takiej samej średnicy dz 110, wpięte poprzez kolano PVC, redukcję i nasuwkę dz 160 do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5.4 Końcowa kontrola i próba szczelności

Kontrola wizualna wykonanych połączeń kanalizacji deszczowej obejmuje: kierunek i poziom rurociągu, złącza, uszkodzenie i deformacje, połączenia. Badanie szczelności przewodów należy przeprowadzić przed wykonaniem obsypki.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

6.2. Kontrola jakości wykonania robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych ST oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Przed przekazaniem przewodu do eksploatacji lub odcinka przewodu należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy poprzedzony przeprowadzeniem odbiorów częściowych.

Odbiory częściowe dokonać przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.

Podczas odbiorów częściowych należy sprawdzić:

- zgodność wykonanego odcinka z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
- prawidłowość wykonania podłoża, zasypki, głębokości ułożenia przewodu,
- prawidłowość montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunku.

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót i warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. normy
3. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1. Normy

PN-C-89222:1997	Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów
PN-EN 1295-1:2002	Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia -- Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 1446:1999	Systemy przewodów z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczenie elastyczności obwodowej
PN-EN ISO 3126:2006	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych -- Elementy z tworzyw sztucznych -- Sprawdzanie wymiarów
PN-EN 681-1:2002	Uszczelnienia z elastomerów -- Wymagania materiałowe dotyczące
PN-EN 681-1:2002 /A3:2006	uszczerek złączy rur wodociągowych i odwadniających -- Część 1: Guma
PN-EN 744:1997	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka
PN-EN 1610: 2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

CZĘŚĆ III

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Prace rozbiórkowe
CPV 45111000-8**

ST-01

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	3
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	3
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	3
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	4
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	4
5.2 WARUNKI SZCZEGÓŁOWE	4
6. KONTROLA JAKOŚCI	5
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	5
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	6
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie prac rozbiórkowych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie **cz. III** robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.3. Zakres robót objętych ST

Rozbiórka dotyczy elementów jn.:

- istniejących zewnętrznych balustrad schodowych i na podjazdach (balustrady do przebudowy) – elementy nierozebrałe w cz. I robót
- nawierzchni z kostki brukowej oraz krawężników przy podjazdach (kostka i krawężniki do wykorzystania)
- obrzeży opasek przy podjazdach (obrzeża do ponownego wbudowania)
- tynku na części ścian podjazdu, który nie został skuty w cz. I robót

Wszystkie materiały z rozbiórek stałych muszą zostać wywiezione na składowisko i zutylizowane.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Nowe materiały nie występują.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie. Wykonawca powinien posługiwać się narzędziami zapewniającymi spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowane przy prowadzeniu robót narzędzia nie mogą powodować uszkodzeń istniejących, nierozbieranych obiektów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST- Wymagania ogólne.

Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu, jak samochód skrzyniowy lub samowyladowczy.

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

5.2 Warunki szczegółowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Materiały z rozbiórek tymczasowych, nadające się do ponownego wbudowania (krawężniki, obrzeża, kostka betonowa, balustrady) należy oczyścić i zabezpieczyć na czas prac remontowych.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne
- W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek.

Organizacja robót

Wykonanie robót powinno być jak określono w dokumentacji projektowej i specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

Usunięcie z placu budowy materiałów z rozbiórek

Materiały uzyskane z rozbiórek lub porządkowania placu budowy stają się własnością Wykonawcy i zostaną usunięte w miarę postępu robót. Wykonawca zagwarantuje, że wszystkie dodatkowe materiały i produkty odpadowe uzyskane z rozbiórek oraz porządkowania placu budowy są usuwane do zakładu gospodarki odpadami upoważnionego do ich przyjęcia zgodnie z odpowiednimi wymaganiami ustawowymi i, jeżeli to będzie wymagane przez Inspektora nadzoru, przedstawi pisemne potwierdzenie o tej treści.

Wykonawca zezwoli na wywóz materiału rozbiórkowego wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanym przewoźnikom i uzyska od tych przewoźników pisemne potwierdzenie dotyczące lokalizacji ich miejsc składowania. Tam, gdzie występują materiały skażone i produkty odpadowe pochodzące z wyburzenia, powinny one zostać usunięte w sposób wskazany przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót i warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. normy
3. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Wykonanie robót musi być zgodne z niżej wymienionymi rozporządzeniami i ustawami:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.
3. Prawo budowlane – Dz.U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.
4. Ustawa o odpadach – Dz.U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami
5. Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686).

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty ziemne
CPV 45111000-8**

ST-02

Spis treści

1. WSTĘP	9
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	9
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	9
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	9
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	9
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	9
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	9
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	9
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	10
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	10
5.2 WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	10
5.3 ZAKRES ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH	10
5.4 ODSPOJENIE I ODKŁAD UROBKU	11
5.5 ZASYPKA I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU	11
5.6 UWAGI KOŃCOWE	11
6. KONTROLA JAKOŚCI	11
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	11
6.2. BADANIA JAKOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH	11
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	12
8. ODBIÓR ROBÓT	12
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	13
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	13
10.1. NORMY	13
10.2. INNE	13

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót ziemnych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie **cz. III** robót .

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres prac obejmuje wykonanie wykopów tymczasowych w celu realizacji remontu izolacji ścian fundamentowych podjazdu dla NP przy wejściu do klatki nr 19 oraz ewentualne odwodnienie wykopów. Część ścian podjazdu zostaje odkryta podczas remontu izolacji budynku (cz. I prac). Podczas remontu podjazdu pozostaje odkryć pozostałe ściany fundamentowe podjazdu, które należy zasypać po skończeniu prac.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- pospółka zawierająca frakcje piasku średniego i żwir o frakcji 8/16 mm
- piasek

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej ST stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a). pompy do odwadniania wykopów

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Zaleca się użycie do przewozu wszelkich materiałów sypkich - samochodów samowyładowczych min. 5 t. Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i ST.

Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją geologiczno-inżynierską.

Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją, a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych i odwodnieniowych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

5.2 Warunki gruntowo - wodne

Na potrzeby planowanej inwestycji została wykonana we wrześniu 2014 r. „Opinia geotechniczna” przez firmę „GEOMAR” - mgr Jerzy Sandecki. W ramach prac terenowych dokonano wizji lokalnej, a następnie 16 sierpnia 2014 r., w miejscach wskazanych przez projektanta i konstruktora odwiercono pięć otworów geotechnicznych, o głębokości 2,0 do 3,0 m i ogólnym metrażu 12,0 mb.

Dwa budynki mieszkalne pięciokondygnacyjne i niepodpiwniczone przy ul. Falzmanna we Wrocławiu leżą w obrębie pradoliny pomiędzy korytami Starej Odry i Widawy na rozległym tarasie zalewowym górnym, gdzie w podłożu gruntowym bardzo płytko są szare, ciemnoszare gliny zwałowe (morenowe) zlodowacenia środkowopolskiego. W rodzimym podłożu są bardzo zróżnicowane warunki gruntowe. Są tu zarówno grunty spoiste (gliny piaszczyste, piaski gliniaste), jak i niespoiste (piaski drobne i pospółki). W tych pierwszych nie ma wody, a pospółki gliniaste różny stopień zasilenia, stąd ich wodoprzepuszczalność jest bardzo zmienna.

Na przedmiotowym terenie nie ma regularnego poziomu wód podziemnych, a są jedynie tzw. „kałuże podziemne” w pospółkach wypełniających bezodpływowe obniżenie erozyjne w stropie glin piaszczystych. Zasilenie tych kałuż odbywa się na zasadzie grawitacyjnej infiltracji wód opadowych. Podczas długotrwałej suszy mogą one nawet okresowo całkowicie zanikać.

5.3 Zakres robót przygotowawczych

- a). Zapoznanie się z planem sytuacyjno - wysokościowym, naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących budynków, budowli i robót liniowych oraz z wynikami badań geotechnicznych gruntu
- b). Prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót
- c). Przygotowanie i oczyszczenie terenu poprzez wykonanie robót rozbiórkowych itp.
- d). Zdjęcie warstwy darniny i ziemi roślinnej z niezbędnych powierzchni terenu w miejscu przewidzianych wykopów oraz jej zmagazynowanie
- e). Wykonanie zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenie ścieków z terenu budowy
- f). Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

5.4 Odspojenie i odkład urobku

- Roboty ziemne z uwagi na biegnące wokół budynków przyłącza kablowe elektryczne, gazowe, wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i istniejące studzienki, które pozostaną do dalszego użytkowania, należy prowadzić ręcznie.
- Urobek należy wywozić bezpośrednio po jego uzyskaniu.
- Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nieoznaczone w dokumentacji projektowej, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje.
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa należy stosować odpowiednie przykrycie wykopu.
- Należy instalować bezpieczne zejścia.
- Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem wodami opadowymi i napływowymi po powierzchni terenu.
- Należy zabezpieczyć dojścia do części mieszkalnych wykonując odpowiednie kładki.

5.5 Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Dolną część wykopu zasypać pospółką zawierającą frakcje piasku średniego i żwir o frakcji 8/16 mm, zagęszczając warstwami. Pozostałą część wykopu zasypać piaskiem ubijając warstwami do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$.

Zagęszczenie zasyпки należy wykonać przy użyciu specjalistycznego sprzętu w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementów konstrukcyjnych i instalacji podziemnych.

Uszkodzony sprzętem do zagęszczania zasypek element konstrukcyjny będzie wymieniany na nowy lub remontowany na koszt wykonującego zagęszczenie.

Zastosowany sposób zagęszczenia zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca.

5.6 Uwagi końcowe

Po zakończeniu budowy należy usunąć wszelkie uszkodzenia i straty wynikające z prowadzenia prac budowlanych i pomocniczych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2. Badania jakości robót ziemnych

Po wykonaniu wykopu należy sprawdzić, czy pod względem kształtu i wykończenia odpowiada on wymaganiom zawartym w Specyfikacji Technicznej oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w Specyfikacji Technicznej i w normach PN-B-06050, PN-B-10736.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

Kontroli podlega:

- a). wykonanie wykopu i podłoża
- b). zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu,
- c). stan skarp wykopu pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy pracach w wykopie,
- d). wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci drabin,
- e). jakość gruntu przy zasypce,
- f). wykonanie zasypu,
- g). zagęszczenie,
- h). ewentualne odwodnienie wykopów i ich zabezpieczenie przed napływem wód.

Częstość oraz zakres badań i pomiarów poprawności wykopów przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Sprawdzana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Pomiar gabarytów wykopu	Pomiar taśmą, szablonem, łatą i niwelatorem w odstępach co 10 m, w narożach oraz w miejscach, które budzą wątpliwość
2	Pomiar rzędnych dna wykopu	
3	Pomiar pochylenia skarp	
4	Pomiar równości skarp	
5	Badanie zagęszczenia gruntu	Stopień zagęszczenia określić dla podłoża gruntowego i każdej ułożonej warstwy, w miejscach i głębokości określonych w specyfikacji szczegółowej

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Proces odbioru powinien obejmować:

- a). sprawdzenie dokumentacji powykonawczej w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań laboratoryjnych
- b). sprawdzenie robót pomiarowych w zakresie zgodności z dokumentacją projektową
- c). sprawdzenie wykonania wykopów pod względem wymaganych parametrów wymiarowych i technicznych

d). sprawdzenie zabezpieczenia wykonanych robót ziemnych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, według warunków Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. dokumentacja techniczna
3. normy
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1. Normy

- | | |
|--------------------|--|
| 1. PN-B-04452 | Grunty budowlane. Badania polowe |
| 2. PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Badania próbek gruntu |
| 3. PN-81/B-03020 | Głębokość przemarzania gruntów |
| 4. PN-B-10736 | Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. |
| 5. PN-B-06050 | Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. |
| 6. BN-83/8836-02 | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 7. BN-72/8932-01 | Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne. |
| 8. BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu. |
| 9. PN-86/B-02480 | Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów |
| 10. BN-70/8931-05 | Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych. |
| 11. PN-66/B-06714 | Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne. |
| 12. PN-8 I/B-03020 | Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| 13. PN-87/B-01100 | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia. |
| 14. PN-83/B-03010 | Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie. |
| 15. PN-EN 12063 | Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne. |
| 16. PN-EN 1537 | Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Kotwy gruntowe. |

10.2. Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót oraz inne obowiązujące PN (EN-PN), a w szczególności:

- a). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. Dz.U. Nr 126, poz. 839 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- b). Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska Dz. U. nr 62 poz. 627.
- c). Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Dz.U z 2001 Nr 115 póź 1229 oraz nr 154 poz 1803 - Prawo wodne,
- d). Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r. Dz. U. nr 139

Roboty należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz. U. nr 1.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Roboty izolacyjne

ST-03

Spis treści

1. WSTĘP	16
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	16
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	16
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	16
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	16
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	16
2.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WBUDOWANIA	16
2.2. WARUNKI PRZYJĘCIA NA BUDOWĘ MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH	16
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	17
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	17
4.1. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	17
4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	17
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	18
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	18
5.2 IZOLACJE PRZECIWWODNE I PRZECIWWILGOCIOWE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH	18
5.3 IZOLACJA POWIERZCHNI SCHODÓW, PŁYTY SPOCZNIKA I PODJAZDU DLA NP	18
6. KONTROLA JAKOŚCI	19
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	19
6.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	19
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	19
8. ODBIÓR ROBÓT	20
8.1. OGÓLNE WYMAGANIA ODBIORU ROBÓT IZOLACYJNYCH	20
8.2. ODBIORY MIĘDZYOPERACYJNE	20
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	20
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	21
10.1. NORMY	21
10.2. INNE	21

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót izolacyjnych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmannna 17-25, ul. Falzmannna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie **cz. III** robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

Izolacja - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów). Izolację dzieli się na: elektryczną, akustyczną, cieplną, przeciwkorozyjną oraz przeciwwilgociową.

Izolacja cieplna inaczej termiczna - warstwa, która zapobiega niepożądanym wymianom ciepła, wykonana z materiałów o małej przewodności cieplnej w formie zasypek, przędzy, mat.

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna – izolacja chroniąca konstrukcje stykające się gruntem przed wilgocią:

- Izolacja pionowa ścian - chroni ściany stykające się z gruntem przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.
- Izolacja pozioma ścian - chroni ściany przed kapilarnym podciąganiem wody. Układa się ją najczęściej w dwóch miejscach: na ławach fundamentowych i w ścianach piwnic nad stropem.
- Izolacja przeciwwilgociowa - na przykład w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczającą budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przewiduje się wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych i termicznych ścian fundamentowych podjazdu dla NP przy ul. Falzmannna 17.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

2.1. Podstawowe materiały do wbudowania

- emulsja hydroizolacyjna bitumiczna modyfikowana weber.tec 901 (Eurolan 3K)
- masa uszczelniająca polimerowo-bitumiczna weber.tec Superflex 10
- masa żywiczna Superflex 40 S
- szpachlówka uszczelniająca weber.tec 933 (Deitermann HKS)
- szlam uszczelniający elastyczny weber.tec 824 (Superflex D1)
- zaprawa do wykonania warstwy szczepnej weber.rep 751 (Cerinol ZH)
- zaprawa naprawcza PCC weber.rep 756 (Cerinol FM)

Wymienione wyżej przykładowe materiały mogą zostać zastąpione przez inne równoważne, po uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem nadzoru.

2.2. Warunki przyjęcia na budowę materiałów izolacyjnych

Wyroby do systemów izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej

- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST-0 - „Wymagania ogólne” i w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do wykonywania izolacji powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw izolacyjnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

4.1. Przechowywanie i składowanie materiałów

- Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.
- Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.
- Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.
- Materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- Izolację termiczną - płyty z polistyrenu ekstrudowanego przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych.

4.2. Wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

Materiały wchodzące w skład systemu izolacji termicznych należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów.

Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie, jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

Lokalizacja poszczególnych izolacji zgodnie z pkt. 2.1 niniejszej STB.

5.2 Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe ścian fundamentowych

- Izolacje wodochronne należy układać:
 - podczas bezdeszczowej pogody
 - po wykonaniu wszelkich robót poprzedzających główne prace izolacyjne
 - przy temperaturze powyżej 5 °C przy użyciu materiałów bitumicznych, o ile nie są podane przez producenta odrębne wymagania
- Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powłokową powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona, zatarta na ostro.
- Podłoże powinno być suche lub lekko wilgotne, maksymalnie 6%.
- Ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy większe niż 3-4 mm należy wypełnić zaprawą naprawczą z Eurolanu – HL lub gotową zaprawą DEITERMANN HKS, Cerinol FM.
- Minimalna grubość zasadniczej izolacji powłokowej powinna wynosić 4 mm.
- Wykonanie izolacji powłokowej zasadniczej:
 - zagruntować podłoże gruntem bitumicznym Eurolan-3K rozcieńczonym z wodą w stosunku 1:10, nanosząc powłokę szczotką lub szerokim pędzlem i odczekując, aż preparat gruntujący wyschnie
 - nałożyć elastyczną izolację bitumiczną Superflex-10 przynajmniej w dwóch przejściach
 - drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodzić warstwy położonej w pierwszym procesie roboczym
 - w pierwszą warstwę masy (przed drugim procesem roboczym) należy zatopić wkładkę zbrojącą weber.sys 981
 - po pełnym związaniu i wyschnięciu masy Superflex-10 można przystąpić do przyklejania płyt termoizolacyjnych

5.3 Izolacja powierzchni schodów, płyty spocznika i podjazdu dla NP

- Przygotowane powierzchnie pokryć warstwą szepną Cerinol ZH.
- Wypełnić ubytki materiałem typu Cerinol FM.
- Wykonać warstwę hydroizolacji mineralnej Superflex D1 (szlam elastyczny jednokomponentowy), zgodnie z instrukcją producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Badania w zakresie materiałów izolacyjnych powinny być zgodne z Aprobatach Technicznymi poszczególnych materiałów. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z projektem i jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

W zakresie materiałów do izolacji termicznej w szczególności powinna być oceniana równość powierzchni płyt, narożniki i krawędzie, wymiary i kształty płyt, wilgotność i nasiąkliwość, naprężenia ściskające płyt, klasyfikacja ogniowa.

Kontroli podczas robót izolacyjnych podlegają wszystkie warstwy i elementy: prawidłowość napraw podłoża, prawidłowość wykonania masy gruntującej (jeżeli jest potrzebna), prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej, prawidłowość uszczelnienia dylatacji i przejść rur instalacyjnych.

Kontrola robót dachowych powinna obejmować następujące badania:

→ Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu do robót zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy.

→ Sprawdzenie podłoża

Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia należy podać w protokole z tego odbioru.

→ Sprawdzenie materiałów

Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

→ Sprawdzenie wykonania gruntowania podłoża

→ Badanie prawidłowości wykonania i dokładności hydroizolacji powłokowej

→ Badanie prawidłowości wykonania termoizolacji

→ Badanie prawidłowości ułożenia maty drenującej (folii kubelkowej)

→ Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót

→ Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

8.1. Ogólne wymagania odbioru robót izolacyjnych

Odbiór izolacji powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury itp.

8.2. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorom międzyoperacyjnym (odbiór robót zanikających) podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni do gruntowania
- zagruntowanie powierzchni
- położenie każdej warstwy izolacji
- ciągłość warstw

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, według warunków Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. dokumentacja techniczna
3. normy
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1. Normy

- | | |
|--------------------|--|
| 1. PN-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. BN- 82/6733-01 | Emulsja asfaltowa do gruntowania |
| 3. PN-B-24625:1998 | Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco |

10.2. Inne

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. Instrukcje montażu wybranych producentów.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Roboty ogólnobudowlane i wykończeniowe
CPV 45000000-7**

ST-05

Spis treści

1. WSTĘP	24
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ	24
1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	24
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST	24
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	24
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW	24
2.1. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA PRAC MURARSKICH	24
2.2. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA PRAC BETONOWYCH	24
2.3. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA PRAC TYNKARSKICH	24
2.4. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA PRAC OKŁADZINOWYCH	25
2.5. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA PRAC MALARSKICH	25
2.6. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA ŚLUSARKI BUDOWLANEJ	25
2.7. PODSTAWOWE MATERIAŁY DO WYKONANIA PRAC NAWIERZCHNIOWYCH	25
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	25
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	26
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	26
5.1 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	26
5.2 PRACE MURARSKIE	26
5.3 PRACE BETONOWE	26
5.4 PRACE TYNKARSKIE	26
5.5 PRACE OKŁADZINOWE	26
5.6 PRACE MALARSKIE	26
5.7 ŚLUSARKA BUDOWLANA	27
5.8 PRACE NAWIERZCHNIOWE	27
6. KONTROLA JAKOŚCI	27
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – W PRZYPADKU WYNAGRODZENIA KOSZTORYSOWEGO	27
8. ODBIÓR ROBÓT	28
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	28
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	28
10.1. NORMY	28
10.2. INNE	29

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót ogólnobudowlanych i wykończeniowych podczas realizacji zadania: „**Wykonanie izolacji poziomej i pionowej przeciwwodnej ścian fundamentowych oraz remontu podjazdu dla osób niepełnosprawnych**”, Wrocław, ul. Falzmanna 17-25, ul. Falzmanna 27-33, ul. Kamieńskiego 200, w zakresie cz. III robót.

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST-0.

1.3. Zakres robót objętych ST

Przewiduje się wykonanie robót:

- murarskich
- betonowych
- tynkarskich
- okładzinowych
- malarskich
- ślusarki budowlanej
- nawierzchniowych

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

2.1. Podstawowe materiały do wykonania prac murarskich

- bloczki betonowe
- beton podkładowy
- cegła budowlana pełna
- zaprawa cementowo-wapienna
- zaprawa cementowa

2.2. Podstawowe materiały do wykonania prac betonowych

- beton podkładowy
- beton konstrukcyjny
- stal zbrojeniowa

2.3. Podstawowe materiały do wykonania prac tynkarskich

- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35
- farba gruntująca CT 16
- Kratka wentylacyjna
- listwy okapowe
- piasek do zapraw
- siatka cięto-ciągniona z blachy stalowej gr. 2 mm otwory 20 x 62 mm
- siatka z włókna szklanego CT 325
- tynk mozaikowy CT 77

- Wapno hydratyzowane workowane
- zaprawa klejowa CT 85

2.4. Podstawowe materiały do wykonania prac okładzinowych

- płyty granitowe posadzkowe płomieniowane grub. 2 cm lub płytki ceramiczne nieszkliwione
- preparat do impregnacji powierzchniowej Deiterol S
- zaprawa elastyczna spoinująca weber. fug 877 (stara nazwa Cerinol Flex)
- zaprawa klejąca elastyczna DEITERMANN KM FLEX Plus

2.5. Podstawowe materiały do wykonania prac malarskich

- emalia epoksydowa
- emalia poliuretanowa
- farba akrylowa CT 42
- farba epoksydowa do gruntowania
- preparat gruntujący "CERESIT CT 17"

2.6. Podstawowe materiały do wykonania ślusarki budowlanej

- nowe elementy balustrad, ze stali profilowej
- elektrody

2.7. Podstawowe materiały do wykonania prac nawierzchniowych

- beton zwykły C12/15 (B-15)
- kostka brukowa 6 cm szara – z rozbiórki i nowa
- krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm – z rozbiórki i nowe
- miał kamienny
- nasiona traw
- obrzeża betonowe 20x6 cm – z rozbiórki i nowe
- otoczaki
- piasek
- tłuczeń kamienny niesortowany

Wymienione wyżej przykładowe materiały mogą zostać zastąpione przez inne równoważne, po uzgodnieniu z Projektantem i Inspektorem nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST - Wymagania ogólne.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, sprzęt:

- a). urządzenia do przygotowania zaprawy
- b). spawarki
- c). urządzenie do przycinania płytek
- d). narzędzia ręczne (wiadro z mieszadłem, paca, szpachla, poziomnica, itd.)

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST, PZJ oraz projektem organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi w ST-0.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0.

5.2 Prace murarskie

Należy odtworzyć murki z cegły pełnej, w których zamontować ponownie istn. skrzynki gazowe, z zachowaniem pierwotnego kształtu, zgodnie z Projektem. Fundament odtworzyć na podbudowie i podłożu zagęszczonym do $I_s=0,98$.

5.3 Prace betonowe

Odtworzyć części spocznika wejść do budynków przy ul. Falzmann 19 oraz ul. Falzmann 33 zachowując zasady istniejących rozwiązań materiałowych i dowiązując się do pozostałej konstrukcji.

5.4 Prace tynkarskie

Część cokołową budynków należy po usunięciu tynku i nałożeniu szpachli naprawczej oraz wygładzającej wykończyć tynkiem mozaikowym – poniżej profilu okapowego z PCV - z następującym układem warstw:

- podwójne zbrojenie siatką zatopioną w kleju Ceresit CT 85
- farba gruntująca Ceresit CT 16
- tynk mozaikowy Ceresit CT 77

Na ścianach remontowanego podjazdu dla NP przy klatce nr 17 wykonać tynk mozaikowy jw., po zagruntowaniu pow. ścian farbą gruntującą jw.

Powyżej profilu okapowego wykonać na budynkach pasy uzupełniające uszkodzony tynk, typ jak istniejący.

Na ścianach podjazdu dla NP przy klatce nr 33 wykonać tynk uzupełniający, jak istniejący.

5.5 Prace okładzinowe

Na wykonanej na powierzchni remontowanego podjazdu (ul. Falzmann 17) hydroizolacji należy ułożyć okładzinę z płytek ceramicznych nieszkliwionych lub z granitu płomieniowanego, na kleju elastycznym DEITERMANN KM Flex plus/885, ze spoiną elastyczną Cerinol Flex, a następnie całą powierzchnię spoin zaimpregnować preparatem Deiterol S.

W przypadku zastosowaniu płytek ceramicznych nieszkliwionych należy wykonać obróbki blacharskie odprowadzające wody opadowe od ścian konstrukcji schodów i podjazdu. Stosując natomiast jako okładzinę kamień naturalny wysunięte płyty poza obrys ścian zakończyć kapinosem.

5.6 Prace malarskie

Malowanie elewacji

Tynk uzupełniający na elewacjach budynków oraz pow. ścian podjazdu dla NP przy ul. Falzmann 33 pomalować farbą elewacyjną, po zagruntowaniu środkiem właściwym dla wybranej farby.

Malowanie balustrad

Stalowe elementy balustrad oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Zakres robót obejmuje:

- przygotowanie powierzchni – oczyszczenie do S2 ½
- warstwa podkładowa – farba epoksydowa z wypełniaczem alumiiniowym – 60 µm
- międzywarstwa – farba epoksydowa z wypełniaczem alumiiniowym – 80 µm
- warstwa nawierzchniowa – poliuretan alifatyczny bez wypełniaczy płatkowych - 80 µm

Materiały muszą posiadać aktualne aprobaty IBDiM. Grubość powłok w stanie suchym 320 µm.

5.7 Ślusarka budowlana

Na podjazdach dla NP należy zamontować do pionowych elementów konstrukcji uprzednio zdemontowane balustrady za pomocą dodatkowych elementów stalowych, zgodnie z Projektem. Konstrukcje zabezpieczyć antykorozyjnie przez malowanie, zgodnie z pkt. 5.6.

5.8 Prace nawierzchniowe

Nawierzchnie utwardzone

- Przygotować podłoże pod nawierzchnię i ustawić obrzeża i krawężniki na ławach betonowych. Wykorzystać maksymalnie materiały z rozbiórki.
- Podbudowę należy wykonać z 10 cm warstwy tłucznia łamanego, którą równomiernie rozłożyć, a następnie zagęścić.
- Rozłożyć warstwę podsypki z piasku o frakcji 0-4 mm, na grubość 5 cm.
- Na luźno rozłożonym podłożu ułożyć kostkę na wysokość do ok. 4 mm ponad właściwym poziomem nawierzchni. Wykorzystać maksymalnie kostkę z rozbiórki.
- Szczeliny między kostkami wypełnić piaskiem o frakcji 0-2 mm.
- Zagęszczenie powierzchni wykonać przy pomocy zagęszczarki z nakładką gumową.

Obrzeża

Wokół budynków odtworzyć opaski zgodnie z Projektem - ułożyć betonowe obrzeża na ławie betonowej, zasypać otoczkami.

Trawniki

Rozłożyć uprzednio zdjęty humus, który uzupełnić w razie potrzeby nowym materiałem, przekopać i obsiać trawą.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Kontrola jakości wykonania robót polega na zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT – w przypadku wynagrodzenia kosztorysowego

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.
Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST-0.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie badania kontrolne dały wyniki pozytywne.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-0.

Płatność należy przyjmować zgodnie z oceną jakości robót, według warunków Umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego
2. dokumentacja techniczna
3. normy
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

10.1. Normy

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. WTWIOR | Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot - ITB |
| 2. PN-90/B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe. |
| 3. PN-EN 932-1:1999 | Badania podstawowych właściwości kruszyw. Metody pobierania próbek. |
| 4. PN-B-12050:1996 | Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane. |
| 5. PN-B-19701:1997 | Cement. Cement powszechnego użytku. Skład. Wymagania, ocena zgodności. |
| 6. PN-81/B-30003 | Cement murarski 15 |
| 7. PN-86/B-30020 | Wapno |
| 8. PN-79/B-06711 | Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych. |
| 9. BN-80/B-10021 | Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych |
| 10. PN-68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| 11. PN—B-03002:1999 | Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie. |
| 12. PN-EN 10002-1 + AC1:1998 | Metale: Próba rozciągania. Metoda badania w temperaturze otoczenia. |
| 13. PN-84/H-9300 | Walcówka pręty i kształtowniki walcowane na gorąco ze stali węglowych zwykłej jakości i niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości. |

	Wymagania i badania.
14. PN-EN 10020:1996	Stal. Klasyfikacja
15. PN-EN 10021 :1997	Ogólne techniczne warunki dostaw stali i wyrobów stalowych
16. PN-EN 10027-1 :1994	Systemy oznaczania stali. Znaki stali, symbole główne
17. PN-EN 10027-2:1994	Systemy oznaczania stali. System cyfrowy
18. PN-EN 10079:1996	Stal. Wyroby. Terminologia
19. PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
20. PN-EN ISO 10545-1:1999	Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru
21. PN-EN 98 : 1996	Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
22. PN/B- 10107	Badanie wytrzymałości na odrywanie
23. PN-B-10107:1998	Tynki i zaprawy budowlane
24. PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
25. PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
26. PN-75/C-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
27. PN/B- 10107	Badanie wytrzymałości na odrywanie
28. PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
29. PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

10.2. Inne

1. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. Instrukcje wybranych producentów.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.