

Zakład Projektowo-Handlowy „PROJ - PROSPER”

44-100 Gliwice, ul. Kozłowska 19

NIP 631-145-73-83 REGON 276724712 tel. 501-545-523

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont budynku przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach:
wykonanie pomieszczeń łazienek w obrębie mieszkań,
izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych,
remont piwnic wraz z wydzieleniem pomieszczenia
wymiennikowni, przebudowa instalacji wod.-kan.

Inwestor: **Zarząd Budynków Miejskich II TBS Sp. z o.o.**
44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35B

Opracował:
mgr inż. Marek Węgrzyn – branża budowlana

inż. Eugeniusz Ilczyk – branża sanitarna

KOD CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45320000-6 Roboty izolacyjne
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Gliwice, sierpień 2021r

SPIS TREŚCI

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0 – wymagania ogólne

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

- | | |
|--|-----------|
| 1. STS-1 - Roboty remontowo-budowlane - wykonanie łazienek | - str. 12 |
| 2. STS-2 - Instalacja wodno-kanalizacyjna | - str. 17 |
| 3. STS-3 - Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych | - str. 21 |
| 4. STS-4 - Remont/pogłębienie posadzki piwnic | - str. 26 |
| 5. STS-5 - Drenaż podposadzkowy | - str. 30 |
| 6. STS-6 - Docieplenie stropu piwnic | - str. 34 |

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0 - wymagania ogólne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-instalacyjnych związanych z wykonaniem remontu/modernizacją budynku mieszkalnego przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja Techniczna obejmuje roboty budowlane, opisane w Specyfikacjach Technicznych Szczegółowych:

- a) STS-1 - Roboty remontowo-budowlane - wykonanie łazienek
- b) STS-2 - Instalacja wodno-kanalizacyjna
- c) STS-3 - Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych
- d) STS-4 - Remont/pogłębienie posadzki piwnic
- e) STS-5 - Drenaż podposadzkowy
- f) STS-6 - Docieplenie stropu piwnic

1.4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe i towarzyszące obejmują;

- zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy
- zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych
- uporządkowanie terenu budowy.

1.5. Określenia podstawowe

Określenia używane w niniejszym opracowaniu są zgodne z określeniami zawartymi w Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna
- STS - Specyfikacja Techniczna Szczegółowa
- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie z określeniami Wspólnego Słownika Zamówień - Rozporządzenie Komisji WE nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007r.

Pod określeniem dokumentacja przetargowa, użytym w niniejszym opracowaniu rozumie się : specyfikację istotnych warunków zamówienia, dokumentację projektową i inne opracowania nie wymienione, a opisujące przedmiot zamówienia.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

a) przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennikiem budowy oraz dokumentacją projektową.

b) zgodność robót z dokumentacją przetargową

Dokumentacja przetargowa, ST, STS, oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową, ST, STS.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją przetargową, ST lub STS i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane na koszt Wykonawcy.

c) zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót..

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

d) ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, 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.

e) ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

f) materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia .

Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

g) ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

h) ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia, na budowę i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robot w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

i) bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a szczególnie zadba aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca 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.

Uznaje, się że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

j) ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

k) stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania, oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STS w czasie postępu robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdą się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Zamawiającym organizuje Wykonawca.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów, materiałów, urządzeń czy ich elementów należy traktować jak przykładowe, ze względu na zasady ustawy „prawo zamówień publicznych”. Oznacza to że Wykonawca może zaoferować materiały czy urządzenia równoważne pod warunkiem, że klasa ich jakości będzie odpowiadać podanej w materiałach przetargowych, oraz będą zachowane parametry techniczne i jakościowe. W takiej sytuacji należy również podać nazwę dostawcy, producenta, oraz nazwę oferowanego materiału czy urządzenia i udokumentować jego jakość, celem porównania. Do oferty należy załączyć dokumentację dopuszczającą proponowane rozwiązania materiałowo-techniczne do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Powinien spełniać normy ochrony środowiska oraz przepisy dotyczące jego użytkowania. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, ST, STS i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektową, wymaganiami ST, STS, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji przetargowej, projektowej, w ST, STS, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejścia budowy Wykonawca powinien dokonać:

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia dróg dowozu materiałów, miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza budowy.

5.3. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i

Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia, oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska, oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą, podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Zamawiającego

- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek, oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem informacji kto je przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem informacji kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy będą przedłożone zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

b) Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub STS.

c) dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej w planie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Winny one być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

g) pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót

h) 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.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST i STS. Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

6.3. Badania i pomiary

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

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w planie zapewnienia jakości.

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją przetargową, projektową, ST i STS, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie. Zgodnie z ustawą „Wyroby budowlane” (DZ.U. 04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robot budowlanych, jeżeli jest:

- 1) oznakowany znakiem CE; co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo
- 3) oznakowany, z zastrzeżeniem ust. 4 znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do ustawy „Wyroby budowlane”

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podanie rzeczywistych ilości zużytych materiałów.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualnie dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem. Obmiar wykonuje Wykonawca w sposób określony w umowie.

Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru w trybie ustalonym w umowie.

Wyniki obmiaru należy porównać z dokumentacją projektowo – kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilościach robót.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w kosztorysie lub gdzie indziej w STS nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich STS, roboty podlegają następującym etapom odbioru;

- odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STS i w dokumentacji przetargowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2020r, poz. 1333 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 29 stycznia 2004r – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017r, poz. 1579, 2018)
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r – o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016, poz. 1570 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r – o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2017r, poz. 736, 1169)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2004r – o dozorze technicznym (Dz.U. z 2017r, poz. 1040 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 marca 1985r – o drogach publicznych (Dz.U. z 2017r, poz. 2222 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r -w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r -w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r – w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 poz. 953 z późn. zm.).

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. STS-1 - Roboty remontowo – budowlane (wydzielenie łazienek)

Kod CPV:

- 45421152-4 - instalowanie ścianek działowych
- 45432110-8 - kładzenie podłóg - suchy jastrych
- 45431000-7 - kładzenie płytek
- 45442100-8 - roboty malarskie

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo - budowlanych związanych z wydzieleniem pomieszczeń łazienek w budynku przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie ścianek działowych wydzielających pomieszczenia łazienek - z płyt gips.-karton. na konstrukcji stalowej
- montaż „podłóg pływających” w pomieszczeniach łazienek
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej pomieszczeń łazienek
- wykonanie okładziny podłóg i ścian do wysokości 2,0m z płytek ceramicznych
- malowanie ścian i sufitów.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

2.1. Ścianki działowe

- profile stalowe systemowe CW50 i UW50 oraz CW75 i UW75
- płyta gipsowo - kartonowa gr. 12,5mm typu GKBI (wodoodporna) i GKB (zwykła)
- wkręty i łączniki systemowe do profili stalowych i płyt gipsowo – kartonowych
- wełna mineralna hydrofobizowana.

2.2. Podłogi

- „podłoga pływająca” z elementów suchego jastrychu 2x10mm + płyta pilśniowa gr. 10mm
- podsypka wyrównująca
- papier bitumowany
- taśma izolacyjna
- niezapalna płyta OSB/3 SF-B (klasa B-s2, d0)

- wykładzina antypoślizgowa PCV (klasa użytkowania: min. 22, klasa ścieralności: min. P, klasa antypoślizgowa: min. R10).

2.3. Izolacja przeciwwilgociowa

- płynna folia - wysokoelastyczna masa uszczelniająca
- taśma i pierścienie uszczelniające.

2.4. Okładziny z płytek ceramicznych

- płytki ceramiczne podłogowe o wymiarach max. 40x40cm (antypoślizgowość klasy min. R9, klasa ścieralności min. PEI III)
- płytki ceramiczne ściennie (tworzące kolekcję wraz z płytkami podłogowymi)
- zaprawa klejowa wysokoelastyczna klasy C2TE S1
- zaprawa do fugowania klasy CG2 WA.

2.5. Malowanie ścian i sufitów

- cementowo-polimerowa gładź szpachlowa o zwiększonej odporności na wilgoć, o parametrach: wytrzymałość na ściskanie $\geq 4,0 \text{ Mpa}$, absorpcja wody $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \times \text{h}^{0,5}$
- farba emulsyjna lateksowa o zwiększonej odporności na wilgoć min. klasy 2 wg PN-EN 13300:2002.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej SST Wykonawca powinien dysponować narzędziami bezpośredniego użytku i sprzętem pomocniczym używanym przy robotach remontowo-budowlanych: elektronarzędzia i drobny sprzęt budowlany np. szpachle, pace, pędzle i wałki, wiertarka elektryczna, mieszadła, drabiny malarskie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy – organizacja i sprzęt Wykonawcy.

Wykonawca powinien dysponować następującymi środkami transportowymi:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5,0 t.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

5.1. Ścianki działowe

Projektowane ścianki działowe wydzielające pomieszczenia łazienek należy wykonać z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm na konstrukcji nośnej z profili stalowych „CW50+UW50” lub „CW75+UW75”. Profile pionowe „CW” wykonać w rozstawie max. co 60cm. Od strony łazienki wykonać okładzinę dwuwarstwową, natomiast od stropy pomieszczenia kuchni okładzinę jednowarstwową.

Do obudowy ścianek zastosować płyty wodoodporne typu GKBI (od strony łazienki) oraz płyty zwykłe

typu GKB (od strony kuchni). W celu poprawienia parametrów akustycznych wewnątrz ścianek wypełnić płytami z wełny mineralnej hydrofobizowanej. Montaż ścianek wykonać zgodnie z „Instrukcją montażu płyt gipsowo – kartonowych” wydaną przez producenta systemu.

5.2. Podłogi

Płyty suchego jastrychu układać zgodnie z instrukcją montażu wydaną przez producenta.

Na istniejących stropach drewnianych wykonać „podłogę pływającą” z elementów jastrychowych gr. 30mm (2x10mm + pilśnia 10mm).

Przed ułożeniem płyt sprawdzić stan belek drewnianych stropu i w razie konieczności luźne deski przymocować wkrętami.

Podłoże wyrównać podsypką samopoziomującą na podkładzie z papieru bitumowanego.

Na styku podłoża ze ścianami stosować paski z taśmy izolacyjnej.

5.3. Izolacja przeciwwilgociowa

Jako izolację przeciwwilgociową pomieszczeń łazienek należy zastosować płynną folię elastyczną.

W miejscach połączeń ścian z podłogą oraz z sąsiednimi ścianami ułożyć taśmy uszczelniające.

Do izolacji podejść rur instalacji wod.-kan. zastosować pierścienie ściennie uszczelniające.

Izolację przeciwwilgociową wykonać na całej powierzchni podłogi, na ścianach na wysokość min. 15cm powyżej poziomu gotowej posadzki oraz w obszarze narażonym na działanie wody na wysokość 200cm (kabina prysznicowa, okolice wanny, umywalki).

5.4. Roboty wykończeniowe

Posadzkę i ściany pomieszczeń łazienek do wysokości 2,0m wyłożyć płytkami ceramicznymi łazienkowymi na elastycznej zaprawie klejowej - zgodnie z normą PN-75/B-10121 - „Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze”

Na płytach suchego jastrychu można układać płytki o wielkości do 40cm.

Ściany powyżej płytek, sufit oraz ścianę od strony pomieszczeń kuchni malować dwukrotnie farbą emulsyjną o zwiększonej odporności na wilgoć np. farbą lateksową - zgodnie z normą PN-69/B-10280 - „Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

- ścianki działowe z płyt gips.-karton. – m²
- posadzki z suchego jastrychu – m²
- roboty izolacyjne i ułożenie płytek ceramicznych – m²
- roboty malarskie – m²

Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora nadzoru i wymaga jego akceptacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór techniczny częściowy

Odbiorowi technicznemu częściowemu podlegają następujące prace:

- prawidłowość zamontowania ścianek działowych, umocowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach
- przygotowanie podłoża i wykonanie robót podłogowych
- wykonanie powłoki izolacji przeciwwilgociowej wraz z uszczelnieniem naroży ścian
- ułożenie płytek ceramicznych, prawidłowość związania płytek z podkładem
- przygotowanie powierzchni ściany pod powłoki malarskie
- wykonanie powłok malarskich.

Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu.

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa
- dziennik budowy
- dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi).

Odbiory robót powinny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika. Odbiory należy potwierdzić protokołem komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Kierownik budowy jest zobowiązany przy odbiorze końcowym do złożenia oświadczenia:

- o wykonaniu robót zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- PN-72/B-10122 - „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-B-79405:1997 - „Płyty gipsowo - kartonowe”
- PN-75/B-10121 - „Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze”
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 24 -Tynki.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 27 - Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne.

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - „Tynkowanie” kod CPV 45410000 (wyd. „OWEOB Promocja” Sp. z o.o. – Warszawa 2005r).
- PN-90/B-14501 - „Zaprawy budowlane”
- PN-70/B-10100 - „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-69/B-10280 - „Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi”

2. STS-2 - Instalacja wodno-kanalizacyjna

Kod CPV:

- 45300000-0 - roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45330000-9 - roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45332400-7 - roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą i przebudową instalacji wodno-kanalizacyjnej w budynku mieszkalnym przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Zakres robót obejmuje:

- przebudowa/wymiana istniejącej instalacji rozdzielczej w piwnicach
- demontaż istniejącej instalacji wodociągowej w mieszkaniach nr 3, 4 i 6
- wykonanie nowej instalacji wody zimnej i ciepłej w mieszkaniach nr 3, 4 i 6
- demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej w mieszkaniach nr 3, 4 i 6
- montaż nowej kanalizacji sanitarnej w mieszkaniach nr 3, 4 i 6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Do wykonania robót budowlanych przedstawionych w pkt. 1.3. należy zastosować następujące materiały:

2.1. Instalacja wod.-kan:

- rury i kształtki z PP-R PN10 SDR11 (S5) - (wg PN-EN ISO 15874-3:2005)
- rury i kształtki z PP-R PN16 SDR7,4 (S3,2) - (wg PN-EN ISO 15874-3:2005)
- zawory kulowe gwintowane 1/2" (wg PN-M-75002:2016-10)
- zawory kulowe do podłączenia pralki/spluczki 1/2" (wg PN-79/M-02030)
- zawory grzybkowe do podłączenia baterii 1/2" (wg PN-79/M-02030)
- wężyki elastyczne do wody zimnej i ciepłej 1/2"
- otulina termoizolacyjna do rur z pianki polietylenowej gr. 6mm i gr. 9mm ($\lambda=0,40$ W/mK)
- rury i kształtki z PVC/PP-HT (wg PN-EN 1329-1:2014-03).

2.2. Przybory sanitarne:

- umywalki (wg PN-79/B-12634)
- miski ustępowe (wg PN-81/B-12635)
- kabiny prysznicowe (wg PN-EN 251:2005)

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej SST Wykonawca powinien dysponować narzędziami bezpośredniego użytku i sprzętem pomocniczym używanym przy robotach instalacyjnych.

Ponadto wykorzystany zostanie następujący sprzęt: elektronarzędzia, gwintownica, zgrzewarka do rur PP.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy na odległość do 10 km – organizacja i sprzęt Wykonawcy.

Wykonawca powinien dysponować następującymi środkami transportowymi:

- samochód dostawczy do 0,9 t.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Roboty w zakresie instalacji wod.-kan. realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz przepisami i normami przedstawionymi w pkt. 10.1 niniejszej SST.

Przybory sanitarne powinny być zamontowane zgodnie z normą PN-81/B-10700.01 oraz wytycznymi producentów i zaopatrzone w zamknięcia wodne (syfonowe).

Wszystkie syfony i podejścia do przyborów należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych wyprofilowanym pierścieniem gumowym.

Po zakończeniu montażu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z wymaganiami PN-81/B-10700.00 „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - wymagania i badania przy odbiorze”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

Kontrola obejmuje następujące badania: jakości użytych materiałów, prawidłowość zainstalowania przyborów i urządzeń, szczelności instalacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

Jednostki obmiaru robót:

- wykucie bruzd, rury instalacyjne, otulina izolacyjna - 1mb
- kształtki instalacyjne, zawory, wężyki elastyczne - 1 szt.
- przybory sanitarne, baterie - 1 kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje odbiory częściowe dokonywane podczas wykonywania poszczególnych rodzajów robót oraz odbiór techniczny końcowy.

Odbiory częściowe robót instalacyjnych obejmują roboty zanikowe i ulegające zakryciu, których sprawdzenie jest utrudnione lub niemożliwe w fazie odbioru końcowego.

Odbiór końcowy instalacji należy przeprowadzić po zakończeniu wszystkich robót montażowych.

W ramach odbioru końcowego należy sprawdzić w szczególności użycie właściwych materiałów i elementów urządzeń, prawidłowości wykonania połączeń, odległość przewodów od innych instalacji, prawidłowość wykonania uchwytów, prawidłowość zainstalowania przyborów i urządzeń oraz zgodność wykonania instalacji z instrukcjami producentów danych materiałów budowlanych.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów technicznych częściowych
- dziennik budowy
- dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- PN-81/B-10700.00 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-81/B-10700.01 - „Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne”
- PN-EN ISO 15874-1:2005 - „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania ogólne”
- PN-EN ISO 15874-2:2005 - „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 2: Rury”
- PN-EN ISO 15874-3:2005 - „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki”
- PN-B-10720:1998 - „Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze”
- PN-M-75002:2016-10 - „Armatura instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania - Wymagania ogólne i badania”
- PN-78/M-75114 - „Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe”

- PN-93/M-75020 - „Armatura sanitarna. Zawory wypływowe i baterie mieszające”
- PN-EN 1329-1:2014-03 - „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli - Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu”
- PN-88/C-89206 - „Rury wywiewne kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu”
- PN-EN 12056:2002 - „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji”
- PN-EN 1401-1:2009 - „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z PVC-U do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu”
- PN-79/B-12634 - „Wyroby sanitarne ceramiczne. Umywalki”
- PN-81/B-12635 - „Wyroby sanitarne ceramiczne. Miski ustępowe”
- PN-EN 14516:2015-11- „Wanny do użytku domowego”
- PN-EN 14428:2015-07 - „Kabiny prysznicowe. Wymagania funkcjonalności i metody badań”
- PN-EN 251:2005 - „Brodziki podprysznicowe. Wymiary przyłączeniowe”
- PN-EN 13310:2015-09 - „Zlewozmywaki kuchenne. Wymagania użytkowe i metody badań”
- PN-85/M-75178 - „Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania”

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

3. STS-3 - Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych

Kod CPV:

45000000-7 - Roboty budowlane

45320000-6 - Roboty izolacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych budynku przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie izolacji pionowej masą bitumiczną
- montaż płyt ochronno – izolacyjnych
- wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji bezciśnieniowej.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych należy zastosować kompletny system izolacyjny jednego producenta, posiadający aktualną Aprobate Techniczną ITB lub Europejską Aprobate Techniczną (ETA).

2.1. Izolacja pionowa

Do wykonania izolacji pionowej zastosowano system bitumiczny dyspersyjny (wodny) typu KMB, dla obciążenia wodą niewywierającą ciśnienia na ściany budynku.

W skład systemu wchodzi:

- anionowa bezrozpuszczalnikowa emulsja bitumiczna do gruntowania podłoża (rozcieńczona wodą w proporcjach 1:1), do stosowania na zimno
- bezrozpuszczalnikowa, dwuskładnikowa, grubowarstwowa powłoka bitumiczna z wypełniaczem polistyrenowym, do wykonywania bezspoinowych powłok izolacji przeciwwodnych typu KMB oraz do przyklejania płyt XPS, zgodna z normą DIN 18195 oraz PN:B:24000:1997, o parametrach: skład -wodna emulsja asfaltów, kauczuków, wypełniaczy i dodatków modyfikujących; odporność na wysokie temperatury $\geq +70^{\circ}\text{C}$; odporność na zginanie w niskich temperaturach $\leq 0^{\circ}\text{C}$; przykrywanie $\geq 2,0$ mm; wodoszczelność pod ciśnieniem 0,075MPa przez 72godz. przy szczelinie o szerokości

1,0mm; obciążalność mechaniczna: zmniejszenie grubości warstwy przy obciążeniu mechanicznym $0,3\text{MPa} \leq 50\%$; odporność na nacisk przy stosowaniu przeciw wodzie działającej od strony zewnętrznej, wywierającej ciśnienie oraz wodzie spiętrzającej się $\geq 0,3 \text{ MN/m}^2$; odporność na deszcz: po ok. 5 godzinach

- płyty ochronno-izolacyjne ze styropianu ekstrudowanego XPS, o parametrach: współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,036 \text{ [W/mK]}$, wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu $\geq 300\text{kPa}$, nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $\leq 0,7\%$.

2.2. Izolacja pozioma

Izolację poziomą wykonać metodą iniekcji bezciśnieniowej.

W skład systemu wchodzi:

- bezrozpuszczalnikowy krem iniekcyjny do odtwarzania izolacji poziomych na bazie silanów i siloksanów
- suspensja cementowa do wypełniania pustych przestrzeni przed wykonywaniem przepony poziomej oraz do zamykania otworów iniekcyjnych po wykonaniu iniekcji - mineralna bezskurczowa zaprawa zalewowa.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Roboty izolacyjne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Przy wykonywaniu ręcznym należy przygotować następujący sprzęt pomocniczy:

szczotki, szerokie pędzle, kielnie czerpakowe, kielnie gładkie i językowe, wiertarka z mieszadłem.

Przy wykonywaniu mechanicznym Wykonawca powinien dysponować natryskiwaczem materiałów izolacyjnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy – organizacja i sprzęt Wykonawcy.

Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów.

Materiały zabezpieczone przed przemarzaniem i przegrzaniem (poniżej $+35^\circ\text{C}$), należy przechowywać w oryginalnie zamkniętych pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

5.1. Izolacja pionowa

Przygotowanie podłoża:

Przed nałożeniem izolacji pionowej należy odpowiednio przygotować powierzchnię.

Należy zbierać wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Podłoże musi być czyste, niezamrożone, nośne, równe, wolne od raków i rozwartych rys, zadziórów, mleczka cementowego oraz innych substancji zmniejszających przywieranie.

Krawędzie zewnętrzne należy sfazować (zukosować) zaś wewnętrzne odpowiednio zaokrąglić wykonując fasety (wyokrąglenia) o promieniu 5 cm.

Powłoka izolacyjna: Wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu izolacyjnego oraz kartami technicznymi poszczególnych materiałów.

Warstwa ochronna: Jako warstwę ochronną izolacji przeciwwilgociowej zastosować płyty ochronno – izolacyjne ze styropianu XPS gr. 5cm.

5.2. Izolacja pozioma

Wykonanie odwiertów i odpalenie otworów

Prace wstępne obejmują przygotowanie podłoża, uszczelnienie miejsc wycieku wody oraz elastyczne uszczelnienie ruchomych szczelin. Rozpoczynamy od usunięcia zniszczonych tynków, jastrychów i powłok malarskich przynajmniej 50 cm poza granice zawilgocenia.

Spoiny należy wydlutować na głębokość co najmniej 2 cm.

Należy nawiercić otwory o średnicy 12mm, poziomo w spoinie wspornej, w odstępach co 12cm.

Głębokość otworów powinna być mniejsza o 2-5cm od grubości muru.

Po wykonaniu wszystkich odwiertów, w celu wyeliminowania jego zatkania przez pyły z wiercenia, każdy otwór należy przedmuchać sprężonym powietrzem.

Schemat pracy

- po wywierceniu otworów, dokonujemy wstępnego zamknięcia pustek w fundamentach mineralną bezskurczową zaprawą zalewową
- najwcześniej po 2 dniach ponownie wywiercić otwory i wtłoczyć materiał do odtworzenia izolacji
- po kolejnych 2 dniach otwory iniekcyjne można uzupełnić mineralną bezskurczową zaprawą zalewową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Kontrola jakości robót związana z wykonaniem robót izolacyjnych powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10260:1969, instrukcji WTA 4-4-04/D „Iniekcje murów przeciw wilgoci kapilarnej” oraz kartami technicznymi zastosowanych materiałów wydanymi przez ich producenta.

Kontrola obejmuje następujące badania: daty przydatności materiałów do użycia, stanu opakowań, przygotowania podłoża pod izolację, temperatury prowadzenia robót, pomiaru grubości powłoki.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru są:

- izolacja pozioma – m² powierzchni przekroju poprzecznego muru
- izolacja pionowa – m² zabezpieczonej powłoką powierzchni.

Obmiar robót odbywa się w obecności Inspektora nadzoru i wymaga jego akceptacji.

Nadmierna grubość warstwy lub nadmierna powierzchnia zabezpieczenia w stosunku do dokumentacji projektowej, wykonana bez pisemnego upoważnienia Inspektora nadzoru nie mogą stanowić podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór techniczny częściowy

Odbiorowi technicznemu częściowemu podlegają następujące prace:

- wykonanie i przygotowanie otworów iniekcyjnych
- wykonanie iniekcji
- przygotowanie powierzchni ściany pod izolację pionową
- wykonanie powłoki hydroizolacyjnej wraz z warstwą ochronną.

Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu.

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa
- dziennik budowy
- dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi).

Odbiory robót powinny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika. Odbiory należy potwierdzić protokołem komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Kierownik budowy jest zobowiązany przy odbiorze końcowym do złożenia oświadczenia:

- o wykonaniu robót zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie robót izolacyjnych zgodnie z pkt. 1.3 niniejszej SST
- usunięcie ewentualnych wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót
- doprowadzenie terenu po budowie do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- Norma DIN 18195
- Norma DIN 1053
- PN-B-24000:1997 - Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
- PN-B-24002:1997 - Asfaltowa emulsja anionowa
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 - Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- Instrukcja WTA 4-4-04/D – Iniekcje murów przeciw wilgoci kapilarnej
- Karty techniczne materiałów wydane przez producenta oraz ich aprobaty techniczne ITB.

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

4. STS-4 - Remont/pogłębienie posadzki piwnic

Kod CPV:

45453000-7 - roboty remontowe i renowacyjne

45320000-6 - roboty izolacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem remontu/pogłębieniem posadzki piwnic budynku przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Zakres robót obejmuje:

- usunięcie posadzki betonowo-ceglanej
- wybranie warstwy ziemi na odpowiednią głębokość
- ułożenie warstwy podkładowej z piasku gr. 10cm, wraz z jej zagęszczeniem mechanicznym
- wykonanie posadzki gr. 10cm z betonu niekonstrukcyjnego (chudy beton)
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z papy termozgrzewalnej na podkładzie gruntującym
- wykonanie wylewki betonowej gr.5cm zbrojonej siatką stalową.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Do wykonania robót budowlanych przedstawionych w pkt. 1.3. należy zastosować następujące materiały:

- piasek wg PN-EN 13043:2004
- mieszanka betonowa klasy C8/10, zgodnie z PN-EN 206+A1:2016-12
- asfaltowy roztwór gruntujący modyfikowany kauczukiem SBS, do gruntowania betonu pod papy zgrzewalne, wg PN-B-24620:1998/Az1:2004
- papa fundamentowa termozgrzewalna SBS: papa kauczukowo-żywicznie-asfaltowa typu T, na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m², z asfaltem modyfikowanym elastomerami oraz dodatkami przeciwko korozji biologicznej i przerastaniu korzeni, strona wierzchnia papy zabezpieczona folią, wg PN-EN 13969:2006/A1:2007
- zaprawa betonowa klasy C20/25, zgodnie z PN-EN 206+A1:2016-12
- siatka zbrojeniowa stalowa ø6mm o oczkach 15x15cm, gatunku B500A wg PN-H-93247-2:2008.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej SST Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem: samochód dostawczy, płyta wibracyjna, mieszadła mechaniczne, sprzęt do robót izolacyjnych, w tym sprzęt do układania pap termozgrzewalnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy – organizacja i sprzęt Wykonawcy.

Materiały i sprzęt można przewozić dowolnymi środkami transportu, z uprzednim zabezpieczeniem przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami czynników atmosferycznych.

W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Transport mieszanki betonowej zgodnie z PN-EN 206+A1:2016-12, przy użyciu mieszalnika samochodowego. Podawanie i układanie mieszanki betonowej przy pomocy pompy do betonu.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających ją przed zawilgoceniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Usunąć istniejącą posadzkę ceglana, wybrać grunt do wymaganego poziomu, ułożyć warstwę piasku wraz z zagęszczeniem do $I_s \geq 0,95$. Wykonać podkład gr. 10cm z chudego betonu klasy C8/10.

Posadzkę izolować przeciwwilgociowo papą fundamentową termozgrzewalną SBS na podkładzie gruntującym z dyspersyjnej masy asfaltowej. Na styku posadzki ze ścianą wykonać wyoblenie o promieniu 3-5cm. Papę wywinąć na ścianę, do wysokości wierzchu posadzki.

Wykonać wylewkę betonową (C20/25) gr. 5cm zbrojoną siatką stalową $\phi 5\text{mm}$ o oczkach 15x15cm (siatkę ułożyć w połowie grubości wylewki).

Roboty betoniarskie należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 206+A1:2016-12.

Mieszankę betonową należy wytwarzać w profesjonalnych węzłach betoniarskich gwarantujących otrzymanie betonu z atestem. Mieszankę betonową należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko. Wykonana posadzka powinna być przez co najmniej 7dni chroniona przed wysychaniem i nie powinna być udostępniana do chodzenia wcześniej niż po 3 dniach od wykonania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

Kontrola warstwy podkładowej z piasku obejmuje: grubość warstwy ($\pm 2\text{cm}$), równość ułożenia ($\pm 1\text{cm}$), zagęszczenie warstwy.

Kontrola wykonania podkładu betonowego obejmuje: sprawdzenie zgodności materiału z dokumentacją

projektową, sprawdzenie jakości materiału, sprawdzenie poprawności wykonania posadzki betonowej, tj. grubości warstwy, prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki (powierzchnia posadzki powinna być równa, nie powinna wykazywać nierówności większych niż 3mm, mierzonych jako prześwit pomiędzy dwumetrową łatą kontrolną a posadzką. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinny być większe niż $\pm 5\text{mm}$).

Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowej obejmuje: przygotowanie powierzchni pod ułożenie izolacji, zagruntowanie podłoża, wykonanie szczelności izolacji, a zwłaszcza jej zakończeń na krawędziach oraz dokładności sklejenia z podłożem.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

Jednostki obmiaru robót:

- podkład piaskowy – 1m^3
- podkład betonowy – 1m^3
- izolacja przeciwwilgociowa – 1m^2
- posadzka betonowa zbrojona – 1m^2 .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór techniczny częściowy

Odbiorowi technicznemu częściowemu podlegają następujące prace:

- ułożenie warstwy podkładowej z piasku wraz z mechanicznym zagęszczeniem
- wykonanie posadzki z chudego betonu
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej
- wykonanie wylewki betonowej zbrojonej.

8.2. Odbiór techniczny końcowy

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa
- dziennik budowy
- dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi).

Odbiory robót powinny odbywać się komisyjnie przy udziale inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz przedstawiciela użytkownika. Odbiory należy potwierdzić protokołem komisji, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia.

Kierownik budowy jest zobowiązany przy odbiorze końcowym do złożenia oświadczenia:

- o wykonaniu robót zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu
- wykonanie robót remontowych i izolacyjnych zgodnie z pkt. 1.3 niniejszej SST
- usunięcie ewentualnych wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót
- doprowadzenie terenu po budowie do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom I - Budownictwo ogólne.
- PN-EN 206+A1:2016-12 - „Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”
- PN-EN 13043:2004 - „Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu”
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 - „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”
- PN-EN 13969:2006/A1:2007 - „Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych" - Definicje i właściwości”
- PN-H-93247-2:2008 - „Spawalna stal B500A do zbrojenia betonu - Część 2: Zgrzewane siatki zbrojeniowe”
- Karty techniczne materiałów wydane przez producenta oraz ich aprobaty techniczne ITB.

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

5. STS-5 - Drenaż podposadzkowy

Kod CPV:

45232400-6 – roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem drenażu podposadzkowego budynku przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Zakres robót obejmuje:

- montaż studzienki drenarskiej zbiorczej z tworzywa sztucznego PVCø600 - 1 szt
- montaż studzienek drenarskich rewizyjnych z tworzywa sztucznego PVCø315 - 6 szt
- montaż drenażu podposadzkowego z rur PVC-U ø126/113 - 100,0 mb

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

2.1. Studzienki drenarskie

Studzienki rewizyjne niewłazowe powinny być wykonane z następujących elementów:

- kineta z tworzywa sztucznego PP ø315 lub PP ø600
- pokrywa / dno PP do rury karbowanej (z uszczelką)
- rura trzonowa karbowana ø315 lub ø600
- rura teleskopowa ø315 lub ø600 z uszczelką
- pokrywa żeliwna do rury karbowanej klasy A15.

2.2. Przewody drenarskie

Do budowy drenażu zastosowano następujące materiały:

- rura drenarska karbowana PVC-U ø126/113 w otulinie z włókna syntetycznego
- trójnik drenarski PVC ø126/126
- dołącznik drenarski PVC ø110/126
- zaślepka drenarska PVC ø126
- wkładka „in situ” ø110

- obsypka żwirowa (żwir frakcji 8-16mm)
- geowłóknina drenarska o gramaturze 100-150 g/m².

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

W skład kompletu urządzeń i narzędzi do układania i montażu przewodów kanalizacyjnych z rur PVC-U wchodzi: niwelator, teodolit, taśma miernicza, narzędzia do obcinania rur i fazowania bosego końca, urządzenie do wykonywania połączeń wciskowych oraz ręczny i mechaniczny sprzęt do robót ziemnych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy – organizacja i sprzęt Wykonawcy.

Transport rur samochodami uregulowany jest przepisami ruchu kołowego na drogach publicznych.

Z uwagi na specyficzne właściwości rur PVC-U należy przy transporcie i składowaniu przestrzegać wymagań producenta.

Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów.

Rur nie należy nakrywać w sposób uniemożliwiający swobodne przewietrzanie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty montażowe dla rurociągów z rur PVC-U powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producentów rur i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.

Wykop pod kanał rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotu do odbiornika i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Do budowy kanalizacji można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża.

Przewody kanalizacyjne należy ułożyć zgodnie z wymaganiami PN-92/B-10735.

Studzienki inspekcyjne niewłazowe z tworzywa sztucznego zamontować zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami normy PN-B/10729:1999.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związana z wykonaniem kanalizacji powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610:2015-10.

Kontrola obejmuje następujące badania: zgodności z dokumentacją projektową, wykopów otwartych, podłoża naturalnego, zasypu przewodu, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, szczelności przewodu na eksfiltrację i infiltrację oraz zabezpieczenia przewodu i studzienek przed korozją.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy dokonać poprawek i przeprowadzić ponowne badania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostki i zasady obmiaru robót tymczasowych

Robotami tymczasowymi przy montażu kanalizacji są roboty ziemne (wykopy), umocnienia ich pionowych ścian, wykonanie podłoża pod rurociągi oraz zasypanie z zagęszczeniem gruntu.

Jednostkami obmiaru są:

- wykopy i zasypka - m^3
- umocnienia ścian wykopów - m^2
- wykonanie podłoża - m^3 (lub m^2 i grubość warstwy w m).

7.2. Jednostki i zasady obmiaru robót podstawowych

Obmiar robót podstawowych sieci kanalizacyjnych dokonuje się z uwzględnieniem podziału na:

- rodzaj rur i ich średnice,
- rodzaj wykopu – o ścianach pionowych lub skarpowych,
- głębokość posadowienia rurociągu licząc od powierzchni terenu.

Długość kanałów obmierza się w metrach wzdłuż osi. Do długości kanałów nie wlicza się komór i studni rewizyjnych (licząc ich wymiar wewnętrzny).

Zwężki zalicza się do przewodów o większej średnicy.

Kształtek nie wlicza się do długości rurociągu, a oblicza się ich liczbę w sztukach.

Studnie rewizyjne określa się w kompletach zależnie od średnicy i głębokości. Głębokość studni określa się jako różnicę rzędnych wjazdu i dna studni.

Długość odcinków kanałów poddanych próbie szczelności należy mierzyć między osiami studzienek rewizyjnych, ograniczających odcinek poddany próbie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Badania przy odbiorze technicznym polegają na zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją, zbadaniu materiału ziemnego użytego do podsypki i obsypki oraz zbadaniu szczelności przewodu.

Przy odbiorze technicznym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy, inwentaryzacja geodezyjna, dziennik budowy, protokół próby szczelności, dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi).

Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie próby i sprawdzenia przewodu, zapewnić inwentaryzację geodezyjną przewodu oraz przygotować dokumentację powykonawczą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wykonanie robót ziemnych,
- montaż rurociągów i obiektów sieciowych
- wykonanie prób szczelności,
- usunięcie ewentualnych wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót,
- doprowadzenie terenu po budowie do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- PN-B/10736:1999 - „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”
- PN-EN 1610:2015-10 - „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- PN-ENV 1046:2007 - „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią”
- PN-EN 1401-1:2009 - „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z PVC-U do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu”
- PN-C-89221:1998/Az1:2004 - „Rury z tworzyw sztucznych - Rury drenarskie karbowane z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U)”
- PN-EN 12056:2002 - „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji”
- Wymagania COBRTI INSTAL Zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, sierpień 2003r
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.

B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

6. STS-6 - Docieplenie stropu piwnic

Kod CPV:

- 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne
- 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45321000-3 - Prace dotyczące wykonywania izolacji termicznej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STS

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STS) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z dociepleniem stropu piwnic w budynku przy ul. Toszeckiej 12 w Gliwicach.

1.2. Zakres stosowania STS

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STS

Zakres robót obejmuje:

- docieplenie stropu piwnic (system ETICS oparty na wełnie mineralnej lamelowej).

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0.

Stosowane materiały:

- płyty z lamelowej wełny mineralnej $\lambda = 0,037$ [W/m²K], klasa reakcji na ogień A1 (wg PN-EN 13162+A1:2015-04)

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca zobowiązany jest używać takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy – organizacja i sprzęt Wykonawcy.

Transport materiałów w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Roboty związane z dociepleniem stropu piwnic prowadzić zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem ETICS” – wyd. 03/2015 opracowane przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń
- kartami technicznymi poszczególnych materiałów wchodzących w skład kompletnego systemu ETICS.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0

Częstotliwość oraz zakres badań robót związanych z wykonywaniem izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej powinna być zgodna z instrukcją producenta materiału, udzielającego gwarancji trwałości izolacji oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

W szczególności należy oceniać:

- jakość i właściwość zastosowanych materiałów
- prawidłowość przygotowania podłoża
- prawidłowość (szczelność) ułożenia płyt izolacyjnych
- prawidłowość wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót ociepleniowych jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0.

8.1. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

b) odbiór końcowy - stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania określa umowa.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

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

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie , wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STS i w dokumentacji przetargowej.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu
- wykonanie robót objętych zakresem zamówienia
- zużycie mediów niezbędnych do wykonania robót
- usunięcie ewentualnych wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Zgodnie z ST-0 punkt 10 oraz:

- PN-EN 13162+A1:2015-04 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.