

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT



NAZWA PROJEKTU: ROBOTY REMONTOWE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ PIWNICY POD PODWÓRZEM
ORAZ Z REMONTEM TERENU PODWÓRZA.

OBIEKT: PIWNICA POD PODWÓRZEM, TEREN PODWÓRZA DLA POSESJI,

KATEGORIA BUDOWLANA: XIII

LOKALIZACJA: UL. MAZURSKA NR 42, DZ. NR 2/10, OBRĘB 1032 W SZCZECINIE

INWESTOR: Gmina Miasto Szczecin reprezentowana przez
Zarząd Budynków i Lokali Komunalnych
70 - 546 Szczecin, ul. Mariacka 25

WYKONAWCA: INŻYNIERSKA OBSŁUGA INWESTYCJI TOMASZ ŚWIĄTEK
AL.WYZWOLENIA 8/7, 70-552 SZCZECIN

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
BUDOWLANA	mgr inż. TOMASZ ŚWIĄTEK	Upr bud - konstr 286/Sz/84	
BUDOWLANA	mgr inż. WOJCIECH ZAWISZA DE SULIMA	Upr bud – konstr 15/Sz/90	

OŚWIADCZENIE. Zgodnie z Ustawą z dn. 16.04.2004 o zmianie Ustawy Prawo Budowlane Dz. U. Nr 83 poz. 888 artykuł 1 punkt 8 projektant oświadcza, że STWiOR pn., "Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie", został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

EGZEMPLARZ				
AUTORSKI	INWESTORA	URZĘDU	NADZORU	WYKONAWCY

SZCZECIN, LISTOPAD 2021

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
ST-00.00 – Wymagania ogólne,
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 01.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE KONSTRUKCJI BETONOWYCH – ROZBIÓRKA
ROBOTY ROZBIÓRKOWE BELEK STALOWYCH I PODCIĄGÓW
3. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 02.00 ROBOTY ZIEMNE
4. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 03.00 INIEKCJA GRAWITACYJNA
5. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 04.00 MONTAŻ OBRZEŻY I KRAWĘŻNIKÓW DROGOWYCH
6. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 05.00 NAWIERZCHNIE KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ
7. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 06.00 ROBOTY BETONIARSKIE
8. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 07.00 ROBOTY ZBROJARSKIE
9. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych :
SST - 08.00 IZOLACJE

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.WSTĘP

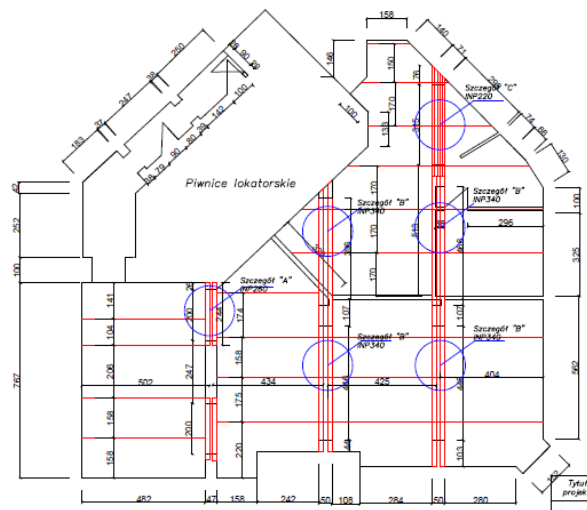
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczące projektu budowlano- wykonawczego pn.:
„Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42, dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”

Zakres robót remontowych dotyczy robót :

Specyfikacja stanowi dokument przetargowy przy zleceniu robót budowlanych zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych oraz przy ich rozliczaniu.

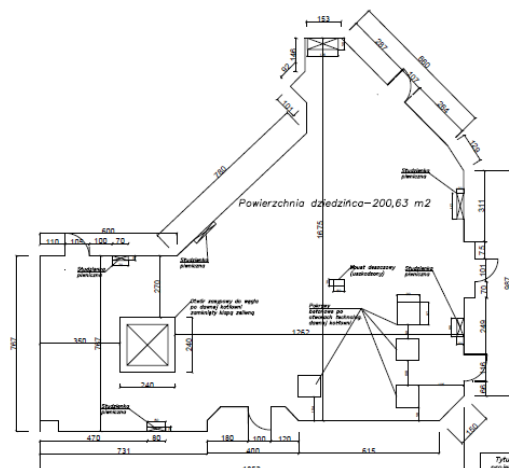
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich robót z związanych z remontem w/w zakresów w przedmiarze robót oraz innych koniecznych do wykonania uzgodnionych z Zamawiającym.

Inwentaryzacja – rzut poziomy piwnic pod dziedzińcem ul.Mazurska 42



Rzut poziomy piwnicy pod dziedzińcem -rysunek poglądowy
(rysunek szczegółowy znajduje się w PA-B oraz PW)

Inwentaryzacja – rzut poziomy dziedzińca ul.Mazurska 42



Rzut poziomy dziedzińca(podwórza) – rysunek poglądowy

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

1.1. Planowany zakres robót remontowych:

- rozbiórka nawierzchni podwórza
- rozbiórka warstw stropu odcinkowego,
- wykonanie wzmocnienia podciągów dla stropu piwnic
- wykonanie robót remontowych pomieszczeń piwnic, (tj: osuszenie, oczyszczenie wraz z odgrzybieniem)
- wykonanie iniekcji grawitacyjnej ścian piwnicznych,
- wykonanie cementowej posadzki w piwnicach wraz z izolacją pozi
- wykonanie wzmocnienia stropu piwnic podwórza,
- wykonanie izolacji poziomej stropu nad piwnicami
- wykonanie warstw wyrównawczych dla stropu nad piwnicą,
- wykonanie układu dachu odwróconego dla terenów zielonych na fragmencie stropu,
- wykonanie warstw nawierzchni dla stropu nad piwnicą,
- wykonanie zagospodarowania terenu podwórza,

1.2. Obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca jest zobowiązany do:
- wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, właściwymi przepisami i normami, niniejszą specyfikacją i umową.
- stosowania materiałów zgodnych ze stosownymi przepisami i dopuszczonych do stosowania w budownictwie.
- przedstawienia na każdy zastosowany materiał i wyrób dokumentu dopuszczającego go do stosowania w budownictwie (certyfikat, aprobatę techniczną, deklarację zgodności, atest).
- zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót, aż do ich zakończenia i końcowego odbioru.
- chronienia własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

- powiadamiania o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i Zamawiającego i będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych
- stosowania i przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, ochrony p. poż.
- przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. MATERIAŁY

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

pozyskanych z jakiegokolwiek źródła.

Do użycia mogą być zastosowane 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. Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

3. SPRZĘT

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

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

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

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. opracowaną dla poszczególnych rodzajów robót i zawartą w dalszej części opracowania.

- Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania harmonogramu prowadzenia robót.
- Przy wykonywaniu robót wymagana jest stała współpraca z inspektorem nadzoru robót, ustanowionym przez zamawiającego
- Wywóz materiałów z rozbiórki – w zakresie robót wykonawcy (pozycja ujęta w przedmiarze).
- W trakcie wykonywania robót należy zachować porządek na budowie, teren budowy należy codziennie po zakończeniu robót uprzątnąć.
- Zabrania się gromadzenia materiałów z rozbiórki luzem, należy zabezpieczyć kontenery, worki
- Po zakończeniu robót teren budowy należy pozostawić uprzątnięty i przywrócony do poprzedniego stanu.

5.1. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

- Zabrania się zrzucania z wysokości materiałów z rozbiórki – należy przygotować rynny transportowe lub w inny sposób zabezpieczyć transport materiałów.
- Za szkody wynikłe w trakcie wykonywania robót odpowiada wykonawca, który powinien być ubezpieczony od OC w zakresie prowadzonej działalności.

5.2. Ochrona środowiska:

- Przed dokonaniem odbioru końcowego robót komisja odbiorowa zażąda dokumentów potwierdzających przyjęcie materiałów z rozbiórki na wysypisko
- należy stosować ustawę o odpadach z dnia 14.12.2012 r

5.2. Organizacja placu budowy:

- Na czas wykonywania robót należy wykonać zabezpieczenie terenu przy budynku poprzez trwałe wygrodzenie strefy niebezpiecznej i umieścić tablice oznajmiające o wykonywaniu prac.
- Zapewnić rusztowania do montażu żurawików do transportu materiałów budowlanych - bezpiecznych

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

- Należy zapewnić zaplecze socjalne dla pracowników

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru wraz z Zamawiającym ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i Zamawiającemu potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach.

7. OBMIAR ROBÓT

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, określone przedmiarem sporządzonym na podstawie przedmiaru inwestorskiego dostarczonego w wyniku postępowania przetargowego.

Wyniki obmiarów dokonane przez Kierownika budowy będą przedstawione w protokole odbiorowym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru.

Obmiar przeprowadzany będzie zgodnie z zasadami ujętymi w przedmiarze robót i wymaganiami Polskich Norm.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót

8. ODBIÓR ROBÓT

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

a) odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

b) odbiór końcowy

Odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót po całkowitym zakończeniu wszystkich 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 Inspektora nadzoru.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST.

W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie.

W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

przedmiotu zamówienia.

8.1. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
4. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych .
5. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. Rysunki (dokumentacje) na roboty dodatkowe,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane(DZ. U. z 2000r. Nr. 106 poz. 11126 , Nr. 109 poz. 1157 i Nr.120 poz. 1268 z 2001r. Nr. 5 poz. 42 Nr. 100 poz. 1085, Nr.110 poz. 1190, Nr. 115 poz. 1229, Nr. 129 poz. 1439 i Nr. 154 poz 1800 oraz z 2002r. Nr 74 poz 676 oraz z 2003 r. Nr. 80 poz. 718).
2. 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 (dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 200r. nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003r. Nr 48 poz. 401).
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 443).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2010 nr 239 poz. 1597).

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
SST B 01.00
ROBOTY ROZBIÓRKOWE KONSTRUKCJI BETONOWYCH – ROZBIÓRKA
ROBOTY ROZBIÓRKOWE BELEK STALOWYCH PODCIAGÓW**

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z robotami rozbiórkowymi dotyczącymi rozbiórki : nawierzchni dziedzińca stanowiącego warstwę stropu odcinkowego , rozbiórka warstw stropu odcinkowego w ramach zadania: *„Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 , dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”*

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z robotami rozbiórkowymi przedmiotowego zakresu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych i obejmują roboty wyburzeniowe związane z rozbiórką istniejących elementów konstrukcyjnych a w szczególności:

1. rozbiórkę warstw stropu konstrukcji betonowych ,
2. rozbiórkę konstrukcji stropu odcinkowego nad warstwa ceglana,
3. Rozbiórka podciągów przewidzianych do wymiany I 260 szczegół „A”
4. wywóz i utylizację gruzu z rozbiórki – do punktu utylizacji ustalonego przez Wykonawcę

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.1.6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

**2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów
Nie dotyczy.**

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych pozostawia się do uznania Wykonawcy, po uzgodnieniu z Zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów konstrukcyjnych stropu nad piwnicą przewiduje się stosować sprzęt ręczny lub zestaw do rozbiórek.

Zalecany sprzęt to:

- młoty wyburzeniowe o napędzie pneumatycznym, hydraulicznym bądź elektrycznym
- piły mechaniczne do cięcia konstrukcji betonowych i ceglanych,
- narzędzia ręczne tam, gdzie ze względu na sytuację wykonywanie robót sprzętem ciężkim nie jest dopuszczalne.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

Materiał z rozbiórki należy posegregować oraz zmagazynować w celu ponownego wykorzystania lub wywozu poza teren budowy.

4.2. Transport materiałów.

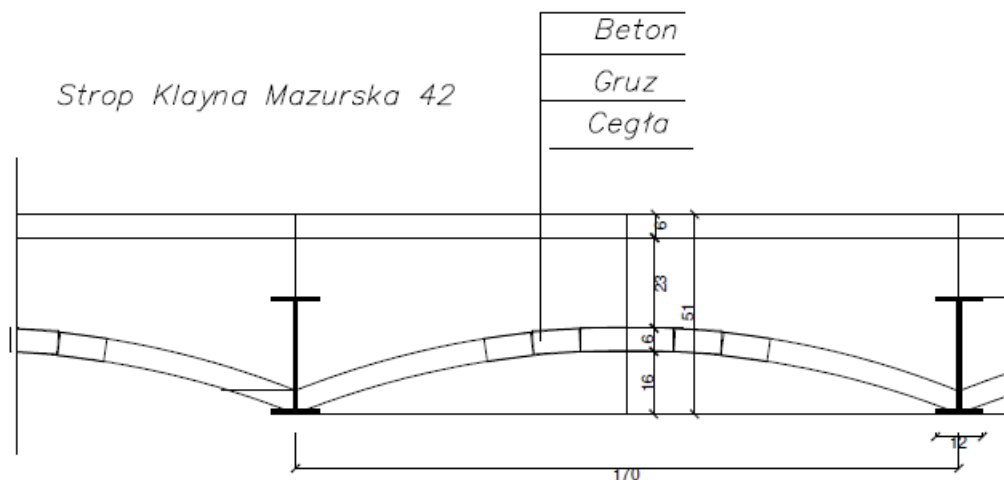
Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Ze względu na specyfikę prac przewiduje się transport materiału z rozbiórki, który nie będzie ponownie wbudowywany realizować drogą lądową po utwardzonych drogach technologicznych wykonanych w ramach przygotowania placu budowy oraz po drogach publicznych. Ze względu na uwarunkowania urbanistyczne prace transportowe muszą bezwzględnie odbywać się jedynie w godzinach od 6.00 do 22.00.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

Rozbiórce podlega nawierzchnia podwórza nad piwnicą posesji przy ul. Mazurskiej nr 42.



1. Rozbiórce podlega :

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

- warstwa nawierzchni betonowej – 6 cm
 - warstwa gruzu ok 23 cm
- aż do górnego sklepienia stropu odcinkowego.

2. Rozbiórce podlegają podciągi stalowe I 260 wg szczegółu „A” dokumentacji projektowej- ilość 4 szt

5.2. Zasady szczegółowe wykonania robót

Prace rozbiórkowe należy prowadzić w miejscach przewidzianych w dokumentacji projektowej. W przypadku robót związanych z wykonaniem prac rozbiórkowych na krawędziach naroży poziomych i pionowych oraz na ścianach pionowych zaleca się wykonanie wstępnego trasowania linii wyburzeń poprzez nacięcie konstrukcji na odpowiednią dla danego elementu robót głębokość przy użyciu pił mechanicznych do cięcia konstrukcji betonowych i żelbetowych. Po wykonaniu tej czynności technologicznej można przystąpić do właściwych prac wyburzeniowych z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu do wyburzeń realizowanych w danym obszarze z zarządzającym realizacją umowy.

Materiał z rozbiórek nie nadający się do ponownego wbudowania należy wywieźć do punktu utylizacji uzgodnionego z zarządzającym przedmiotu umowy.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością (zachowując zasady BHP)

Uwaga:

1. W trakcie rozbiórki należy podstemplować podciągi oraz część belek aby nie doprowadzić do pęknięcia płyty stropowej stropu odcinkowego.

Należy obserwować czy w trakcie rozbiórki nie następuje zarysowanie i w konsekwencji pęknięcie stropu odcinkowego w wyniku odprężenia.

2. Rozbiórke podciągów można przeprowadzić tylko po wcześniejszym podstemplowaniu belek stropowych stropu odcinkowego

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polegać będzie na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z zakresem podanym w przedmiarze robót i dokumentacji projektowej.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót i przepisami BIOZ oraz wymaganiami niniejszej SST.

6.2. Kontrola jakości robót wyburzeniowych.

6.2.1. Kontrola jakości wykonania robót związanych ze skuciem warstwy nawierzchni stropu piwnic

Sprawdzenie jakości robót polega na pomiarze prawidłowości grubości usuwanej warstwy konstrukcji oraz wizualnej ocenie jakości oczyszczenia powierzchni pozostałej po rozkuciu w zakresie kompletności usunięcia resztek elementów konstrukcji budowli, gruzu, kamieni i bloków kamiennych oraz sprawdzeniu uszkodzeń elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót.

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką jest:

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

1. dla rozbiórki elementów konstrukcji betonowych nie podlegających ponownemu wykorzystaniu -
metr sześcienny (m3)

8. ODBIORY ROBÓT.

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej OST 001, pkt 9.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie kompletności wykonanych prac rozbiórkowych oraz ich zakresu z dokumentacją projektową i wycenionym przez Wykonawcę przedmiarem robót.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót.

Płatność zgodnie z umową ryczałtową

9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cena jednostkowa jednostki obmiarowej robót obejmuje:

Cena występująca za jednostkę robót w kosztorysie ofertowym Wykonawcy

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Dz.U. nr 22/53 póź. 89 - BHP. Transport ręczny.

- Dz.U. nr 13/72 póź. 93 - Zarządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót montażowych i rozbiórkowych.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane DZ. U nr 89 póź. 414 (z późniejszymi zmianami)

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST B 02.00 ROBOTY ZIEMNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

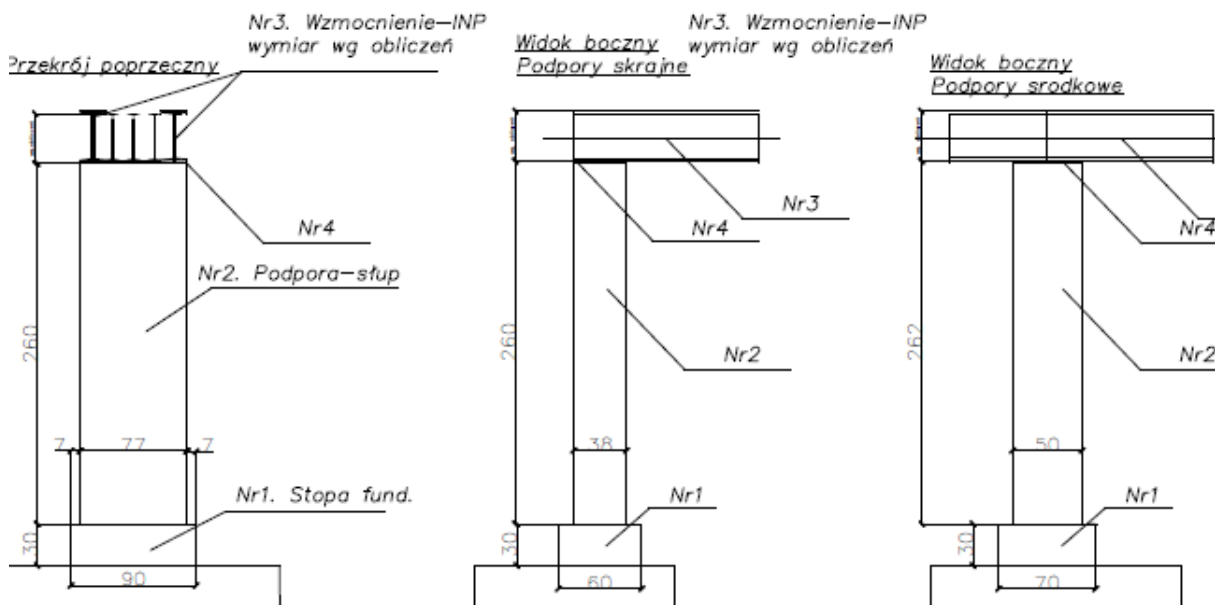
Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ziemnych przewidzianych do wykonania w ramach zadania:

„Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42, dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją



Zakres robót ziemnych – wykopy w piwnicy pod stopy fundamentowe dla słupów podciągów.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania wykopów związanych z realizacją robót zgodnie z dokumentacją projektową - opis techniczny i rysunki, obejmują:

W ramach prac przewiduje się wykonanie następujących robót:

a) prace pomocnicze i towarzyszące obejmujące:

- wszelkie działania zabezpieczające i organizacyjne oraz opracowania projektowe i uzgodnienia, których zakres i potrzeba wykonania wynika z technologii przyjętej przez wykonawcę a mające za zadanie bezpieczne i zgodne z wymogami prawa wykonanie prac podstawowych,

b) prace podstawowe, w skład których wchodzi:

- sprawdzenie rzędnych terenu i warunków gruntowych

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną OST 001.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy (Inspektora). Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST 001.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST „Materiały i urządzenia”.

2.2. Materiały do zabezpieczenia wykonywanych robót ziemnych np.:

Rodzaj przyjętych rozwiązań należy do Wykonawcy.

2.3. Zasady wykorzystania gruntów

1. Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów, podlegające ponownemu wbudowaniu w wykonywane w ramach zadania nasypy, powinny być przez Wykonawcę przemieszczone na odkład, na miejscu i zabezpieczone przed zanieczyszczeniem.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 001 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót. Ostatnią warstwę ziemi w wykopach realizowanych pod formowanie nowych konstrukcji ziemnych bądź kubaturowych należy wybrać ręcznie.

3. TRANSPORT

3.1. Zakres transportu objęty Specyfikacją,

Nie zachodzi przypadek transportu gruntu przy lokalnych wykopach pod stopy fundamentowe.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

Roboty ziemne powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy BN-72/8932-01 oraz PN-B-06050:1999.

Zakres wykopów pod stopy fundamentowe o wym : 100x 120x 100 [cm] należy ze względu na lokalizację (piwnica) i zakres wykonać ręcznie.

5.2. Prace wstępne

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny być odnotowane w Dzienniku Budowy wpisem potwierdzonym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, co będzie stanowić podstawę do korekty ilości robót.

5.3. Zasady prowadzenia robót.

a) Wykonywanie wykopów poniżej poziomu wód gruntowych bez zabezpieczenia i odwodnienia jest dopuszczalne tylko do gł. 1,0m poniżej poziomu piezometrycznego wód gruntowych.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

5.4. Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności gruntu

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_d \geq 0,6$. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji umocnień należy je dogęścić do wymaganych wartości I_d .

5.5. BHP i ochrona środowiska

Wykopy zabezpieczyć barierami.

a) Wykonywanie robót sposobem ręcznym

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznie należy:

1. używać właściwych i znajdujących się w dobrym stanie narzędzi,

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST0 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia Kierownika Budowy. Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinno być wykonane zgodnie z normą PN-B-06050:1999 oraz wymogami zawartymi w OST 001.

6.2. Badania przy wykonaniu

Przy wykonywaniu wykopów powinny być prowadzone na bieżąco a następujące badania kontrolne wykonywanych prac:

1. geodezyjna kontrola wymiarów,
2. sprawdzenie zgodności rodzaju gruntu oraz aktualnego stanu poziomu wód gruntowych z danymi podanymi w dokumentacji technicznej,

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Obmiaru ilościowego dokonuje się w m³ gruntu w stanie rodzimym.

Wg przyjętego kosztorysu ofertowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 001 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST0 pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena obejmuje: ustalenia zawarte w umowie z Zamawiającym.

Cena ryczałtowa wg zawartej umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY

PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-02481:1998 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar

PN-B-02480:1998 Grunty budowlane. Określenia, symbole podział i opis gruntów.

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST B 03.00

INIEKCJA GRAWITACYJNA.

Remont ścian piwnicznych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przepony poziomej ścian (murów) piwnicznych dla Piwnicy pod podwórzem posesji przy ul. Mazurskiej nr 42.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę do opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) - dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie przepony poziomej ścian (izolacji poziomej murów) przy użyciu preparatu do iniekcji.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji poziomej zabezpieczającej przed podciąganiem kapilarnym wilgoci w ścianach murowanych z cegły, ceglano-kamiennych, kamiennych oraz betonowych metodą iniekcji poprzez nasycenia pasa ściany krzemianującym i hydrofobizującym preparatem.

Uwaga:

Przepona pozioma, wykonana przy użyciu preparatu jest jednym ze sposobów odtworzenia izolacji poziomej w istniejącym murze. Ściana po wykonaniu przepony poziomej wysycha w tempie zależnym od wielu czynników (pierwotnej wilgotności muru, rodzaju budulca, temperatury i wilgotności otoczenia, stopnia zasolenia muru i innych). Podczas procesu wysychania muru odparowuje zgromadzona w nim woda. Na powierzchni wysychającego muru dochodzi często do krystalizacji, zgromadzonych przez lata, szkodliwych soli budowlanych. Sole te podczas krystalizacji wielokrotnie zwiększają objętość - działają destrukcyjnie na tynki oraz sam mur. Konieczne jest wtedy dodatkowe zabezpieczenie ściany tynkiem renowacyjnym.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Preparat iniekcyjny

Gotowy do użycia krzemianujący i hydrofobizujący roztwór na bazie związków krzemu.

Dane techniczne: Baza	płynne związki krzemu
Kolor	bezbarwny
Gęstość	1,2g/cm ³
Współczynnik pH	12,2
Opakowanie	kontener 1000kg, beczka 200kg, pojemnik 25kg lub 5kg
Magazynowanie	Zabezpieczony przed mrozem i w zamkniętym pojemniku do 1 roku
Zużycie	(minimalne) 15kg/m ² przekroju poziomego muru

Sposób działania preparatu :

Działanie preparatu polega na tym, że w wyniku reakcji chemicznej (preparat reaguje z wolnymi jonami wapnia oraz dwutlenkiem węgla) powstają nierozpuszczalne związki, które trwale zwężają i zasklepiają

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

kapilary. Dodatkowo preparat powoduje wewnętrzną hydrofobizację nasączonego obszaru muru. Powstaje tym samym wewnątrz muru podwójna bariera dla kapilarnego podciągania wody wraz z rozpuszczonymi w niej solami.

Preparat posiada atest Państwowego Zakładu Higieny Nr 342/B-463/90 oraz Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-2476/97.

2.2. Zaprawa iniekcyjna

Gotowa zaprawa cementowo-wapienno-trachitowa do wypełniania pustek w murach i odwiertów po zastosowaniu cieczy iniekcyjnej

	zaprawa cementowa
Dane techniczne: Baza	
Kolor	szary
Gęstość nasypowa	0,9g/cm ³
Gęstość gotowej zaprawy	2kg/dm ³
Płynięcie	30cm
Czas obróbki	1godzina
Wytrzymałość	4N/mm ² po 1 dniu 10N/mm ² po 7 dniach 15N/mm ² po 28 dniach

2.3. Woda

Do przygotowania zaprawy stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

Urządzenie do wiercenia otworów w murach (cegła, kamień, beton) - zalecane są elektropneumatyczne wiertarki i wiertnice o pracy możliwie bezwibracyjnej wyposażone w odpowiednie do wiertła (średnice 18 i 30 mm). Przy większych grubościach murów zaleca się stosowanie wiertarek wyposażonych w prowadnice pozwalające na zachowanie stałego kąta pochylenia otworów.

Pompa do ciśnieniowego podawania preparatu w otwory iniekcyjne, wyposażona w rozdzielacz - może obsługiwać jednocześnie większą ilość końcówek iniekcyjnych.

Waga do odmierzania preparatu.

Metrówka do mierzenia grubości i długości muru oraz głębokości otworów.

Latarka do sprawdzenia czy w otworze nastąpiło pełne nasycenie ściany.

Pakery - dysze wielokrotnego użytku do osadzania w nawierconych otworach, umożliwiając podawanie preparatu pod ciśnieniem.

Pompka, kompresor do wydmuchiwania pyłu z otworów.

Standardowe mieszadło do przygotowania zaprawy w wiadrze lub kubie.

4. Transport

4.1. Materiały

Materiały dostarczane w pojemnikach i workach. Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunek powinien być (szczególnie worki z zaprawą) zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery należy chronić przed przemarzeniem.

4.2. Woda

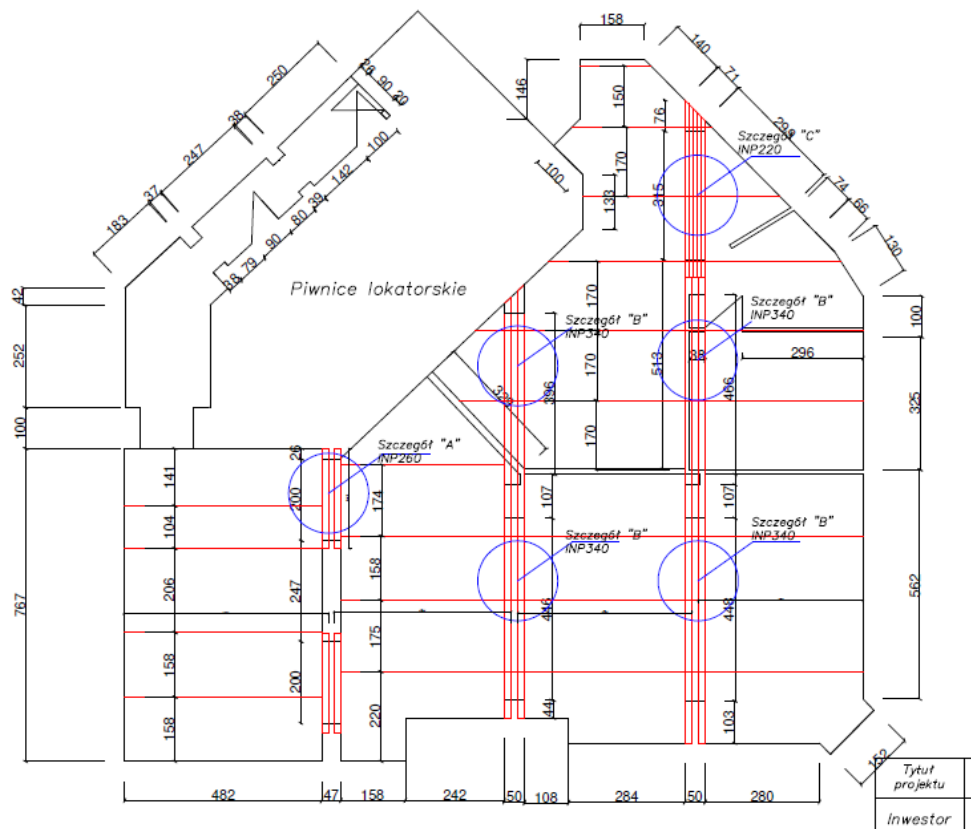
Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

Inwentaryzacja – rzut poziomy piwnic pod dziedzińcem ul. Mazurska 42



Wykonanie iniekcji grawitacyjnej dla ścian zewnętrznych piwnicy od strony wewnętrznej. Przepona na wysokości ok. 15 cm powyżej rzędnej posadzki.

5.1. Badania wstępne

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać badania wstępne mające na celu wybranie optymalnej metody.

5.2. Ogólne uwagi wspólne dla wszystkich metod

5.2.1. W murach wykonanych z materiałów chłonnych (np. piaskowiec, cegła) otwory dla wprowadzenia preparatu należy wykonywać w kamieniu lub cegle.

5.2.2. W murach wykonanych z kamieni niechłonnych (np. granit) otwory należy wykonywać w spoinach.

5.2.3. W murach grubych (60cm i większych) zaleca się wykonywać otwory z obu stron muru, prz Czym długość otworu powinna być taka by w rzucie poziomym była nie mniejsza niż 2/3 grubości ściany. W celu uniknięcia ewentualnego trafienia otworu w otwór z przeciwległej strony ściany należy wykonać pełny cykl pracy: wiercenie, aplikację preparatu, wypełnieniu otworów zaprawą z jednej strony, dopiero po zakończeniu tych operacji wykonać ten cykl z drugiej strony.

Ilości zużycia materiałów należy wyznaczyć przez użycie współczynnika 1,3 w stosunku do danej metody dla robót wykonywanych z jednej strony.

5.2.5. Temperatura aplikacji w zakresie od +5 do +30°C.

5.2.6. Sprzęt i narzędzia czyścić wodą.

5.2.7. Chronić powierzchnie ścian, posadzek przed zabrudzeniem preparatem AQUAFIN-F.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

5.3. Metoda grawitacyjna jednorzędowa

5.3.1. Przeznaczenie

Stosuje się ją w murach ceglanych i kamiennych przy średnim stopniu zawilgocenia.

5.3.2. Sposób wykonania

Średnica otworów wynosi 30mm. Wiercić należy w jednym rzędzie pod kątem 30° do 45° w rozstawie osiowym, co 15cm na głębokość o 5cm mniejszą niż grubość muru. Wiercenie należy prowadzić tak, aby otwór przechodził, przez co najmniej jedną spoinę, zaś w murach grubych, przez co najmniej dwie spoiny poziome.

Z otworów należy usunąć pył przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem. Jeżeli podczas wiercenia stwierdzimy, że wewnątrz muru znajdują się nieciągłości, spękania lub puste przestrzenie, przez które mogłoby dochodzić do niekontrolowanego wycieku podawanego preparatu, to należy zakwestionować otwory wypełnić zaprawą iniekcyjną, a po 24 godzinach ponownie wykonać nawiercenie. W oczyszczone otwory wlewać preparat iniekcyjny. Czas trwania iniekcji zależy od stopnia chłonności muru, jego wilgotności. Z reguły nawiercone otwory napełnia się 3-4 razy, tak, aby uzyskać zalecane zużycie preparatu. Iniekcja grawitacyjna trwa przeciętnie 24-48 godziny.

Po zakończeniu iniekcji otwory należy wypełnić płynną zaprawą iniekcyjną..

5.3.3. Zużycie materiałów

Dla metody grawitacyjnej jednorzędowej zużycie preparatu iniekcyjnego wynosi 15 kg/m² przekroju poziomego muru oraz 7 kg/m² przekroju poziomego muru płynnej zaprawy ASOCRET-BM.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania w czasie robót

Przed rozpoczęciem iniekcji należy sprawdzić rozstaw, głębokość, liniowość otworów oraz stopień ich czystości.

W trakcie iniekcji należy kontrolować czy nie następuje za szybkie wnikanie płynu iniekcyjnego. Może to być spowodowane pęknięciami, kawernami w murze.

W trakcie wypełniania otworów zaprawą iniekcyjną należy dopilnować, aby materiał wypełniający został prawidłowo zagęszczony.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Odbiór robót związanych z wykonaniem izolacji poziomej z użyciem preparatu powinien zostać dokonany w możliwie najkrótszym czasie po zakończeniu prac, koniecznie przed innymi robotami na iniekowanych ścianach (np. tynkowaniem, izolowaniem, dociepleniem, licowaniem płytkami). Badaniu poddać ciągłość izolacji, rozstaw otworów, stan nasycenia i dokładność zasklepienia otworów.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1m² przepony, co stanowi iloczyn długości i grubości muru. Długość muru należy przyjmować zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w Katalogu Nakładów Rzeczowych „KNR BC-02-Rozdział 01 - pkt.3. Zasady przedmiarowania”. Grubość należy przyjmować wg rzeczywistego pomiaru, a przy ścianach o zmiennej grubości należy przyjąć średnią arytmetyczną.

Według kosztorysu ofertowego Wykonawcy

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór otworów

Odbiór otworów należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do iniekcji preparatu. Należy sprawdzić rozstaw i prostoliniowość otworów, ich głębokość oraz kąt nachylenia.

8.2. Prowadzenie dziennika

Podczas wykonywania iniekcji powinien być prowadzony dziennik. W dzienniku należy każdorazowo odnotowywać datę, miejsce iniekcji, grubość i długość ściany, ilość preparatu, który zainiekowano, ewentualnie ilość preparatu, który należy dolać, uwagi dotyczące stanu technicznego muru, inne.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

8.3. Odbiór przepony

Odbiór przepony należy wykonać bezpośrednio przed wypełnieniem zaprawą iniekcyjną. Sprawdzić należy czy widoczny obszar wysycenia jest nieprzerwany.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy należy wykonać po zakończeniu prac. Sprawdzić należy czy wszystkie otwory zostały w pełni wypełnione zaprawą iniekcyjną.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

8.4.1. Jeżeli możliwe jest naprawienie przepony przez ponowne wykonanie otworów i wprowadzenie preparatu to należy na fragmentach muru budzących wątpliwości wykonać tą operację,

8.4.2. Jeżeli kolejne wiercenie w tym samym pasie może osłabić konstrukcję ściany, lub nie przyniesie oczekiwanego efektu, bo struktura muru to uniemożliwia to przeponę należy wykonać od nowa na innej wysokości muru.

8.4.3. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.

8.5.4. Skuteczność wykonanej przepony można ocenić przez porównanie pomiarów stopnia zawilgoceni muru przed wykonaniem przepony z pomiarami wykonanymi w tych samych miejscach po 6 i 12 miesiącach od daty wykonania przepony poziomej.

9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m wykonania przepony poziomej muru według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętej przez Zamawiającego.

Umowa ryczałtowa

10. Przepisy związane

Należy stosować instrukcje producenta przyjętego systemu do wykonania iniekcji grawitacyjnej.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST D 04.00

MONTAŻ OBRZEŻY I KRAWĘŻNIKÓW DROGOWYCH

Elementy zagospodarowania podwórza Mazurska 42 – wykonanie dojeżdż do klatek,

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem obrzeży i krawężników dla:

a) wykonania elementów remontu dziedzińca ,
w ramach realizacji zadania:

”Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 , dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia i zalecenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z wykonaniem przedmiotowego zakresu. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem krawężników drogowych i obrzeży chodnikowych na traktach komunikacyjnych, realizowanych w ramach przedmiotowego zadania.

Zakres prac, którego dotyczy ustalenie niniejszej SST obejmuje w szczególności:

- a) prace pomocnicze i towarzyszące obejmujące wszelkie działania zabezpieczające i organizacyjne oraz opracowania projektowe i uzgodnienia, których zakres i potrzeba wykonania wynika z technologii przyjętej przez Wykonawcę a mające za zadanie bezpieczne i zgodne z wymogami prawa wykonanie prac podstawowych,
- b) prace podstawowe, w skład których wchodzi:
- wyznaczenie obszaru realizacji robót,
 - sprawdzenie rzędnych terenu i warunków gruntowych
 - dostarczenie sprzętu i materiałów do wykonania prac,
 - odwodnienia w dnie bezpośrednio poniżej rzędnej podłoża, odprowadzającego wodę poza obszar robót.
 - wykonanie montażu krawężników lub obrzeży zgodnie z wymogami dokumentacji projektowej

Wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ziemne jakie występują przy realizacji umowy. Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w ramach zadania opisanego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem betonowych obrzeży chodnikowych i betonowych krawężników drogowych.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Stosowane materiały.

Materiałami stosowanymi są:

a) dla wykonania montażu obrzeży chodnikowych i drogowych krawężników z elementów betonowych:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom norm PN-EN 1340 - „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań” i PN-EN 1340 – „Prefabrykowane krawężniki betonowe o powierzchni typu standard”, o wymiarach 100x30x8 cm
- żwir lub piasek do wykonania ław,
- cement wg PN-B-19701 [7],
- piasek do zapraw wg PN-B-06711 [3].
- Alternatywnie gotowy beton towarowy klasy C12/16 wg wymagań normy **PN-EN 206-1:2003**

b) dla wykonania montażu obrzeży i drogowych krawężników kamiennych:

- krawężniki kamienne odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1343:2003 – „Krawężniki kamienne o powierzchni typu standard” o wymiarach 100x30x15 cm
- żwir lub piasek do wykonania ław,
- cement wg PN-B-19701 [7],
- piasek do zapraw wg PN-B-06711 [3].
- Alternatywnie gotowy beton towarowy klasy C12/16 wg wymagań normy **PN-EN 206-1:2003**

2.3.4. Beton i jego składniki

Do produkcji obrzeży należy stosować beton klasy nie niższej niż C25/30 wg **PN-EN 206-1:2003**

2.4. Materiały na ławę i do zaprawy.

Żwir do wykonania ławy powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11111 [5], a piasek - wymaganiom PN-B-11113 [6].

Beton na ławę – C12/16 w/g **PN-EN 206-1:2003**.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport obrzeży i krawężników betonowych.

Obrzeża chodnikowe i krawężniki drogowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dostosowanymi do warunków wynikających ze stanu istniejącej infrastruktury komunikacyjnej w rejonie prowadzonego zadania inwestycyjnego.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

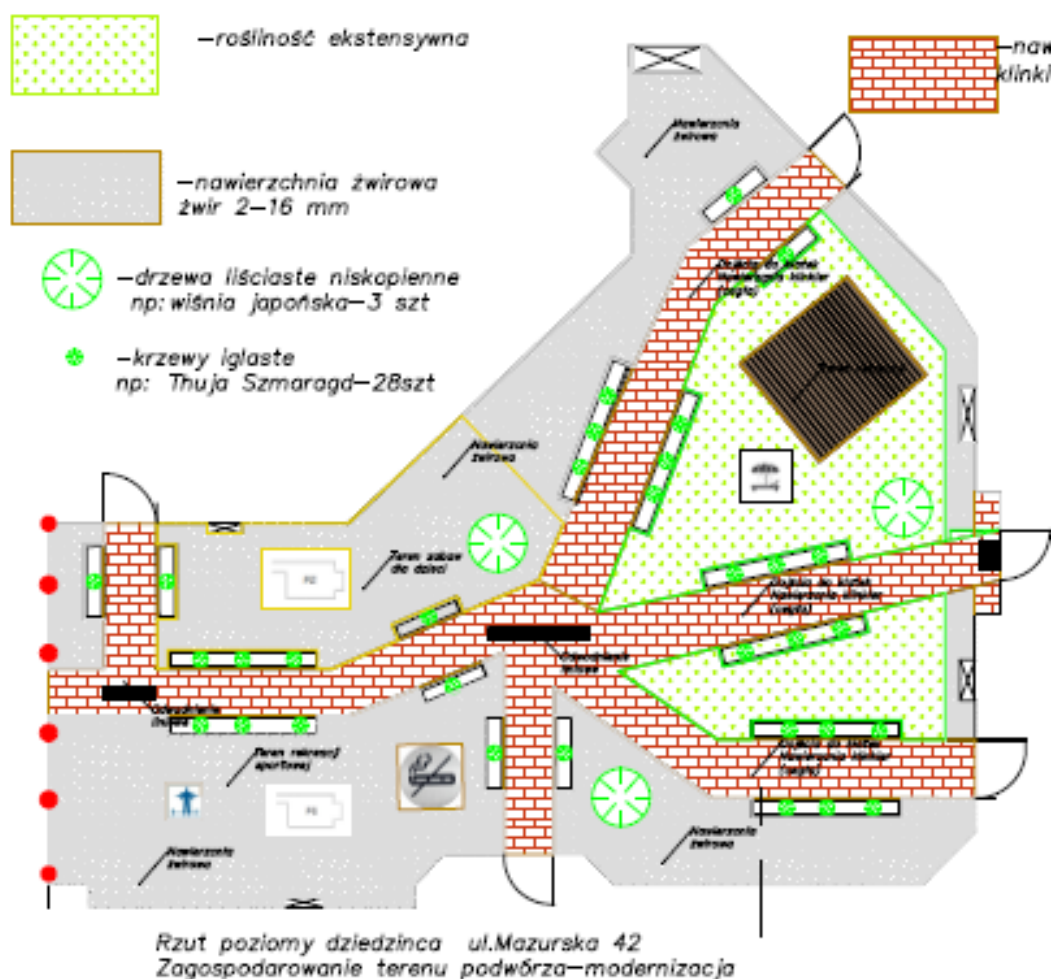
Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Wykonanie koryta.

Koryto pod podsypkę (ławę) należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050 [1].

Wymiary wykopu powinny odpowiadać wymiarom ławy w planie z uwzględnieniem w

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.



Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania prac podstawowych i przedstawić wyniki tych badań Zarządzającemu

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

realizacja przedmiotu umowy do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest:

1 m (metr) dla ustawionego i odebranego ustawionego obrzeża chodnikowego.

1 m (metr) dla ustawionego i odebranego ustawionego krawężnika drogowego.

Wg kosztorysu ofertowego Wykonawcy.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryto,
- wykonana podsypka.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Zgodnie z warunkami umowy – cena ryczałtowa

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
 2. PN-EN 1340 – „Prefabrykowane krawężniki betonowe o powierzchni typu standard
 3. PN-EN 1340 - „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań”
 4. PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
 5. PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność (W okresie przejściowym można stosować PNB-06250:1988 Beton zwykły)
 6. PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań
 7. PN-EN 12371:2002 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie mrozoodporności
 8. PN-EN 12372:2001 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie wytrzymałości na zginanie pod działaniem siły skupionej
 9. PN-EN 13755:2002 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym.
 10. PN-EN 13242:2004 Kruszywa dla niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym (W okresie przejściowym można stosować PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka, PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych, PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek)
 11. PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
 12. PN-B-06265:2004 Krajowe uzupełnienie PN-EN 206-1:2003 – Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla zadania:

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST D 05.00

NAWIERZCHNIE KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ

Elementy zagospodarowania terenu podwórza -dojście do klatek schodowych oficyn

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem:

- a) nawierzchnia dojść do klatek schodowych

”Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42, dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót w ramach zadania opisanego w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni realizowanych w ramach zadania opisanego w p. 1.1 i obejmuje:

a) prace pomocnicze i towarzyszące obejmujące wszelkie działania zabezpieczające i organizacyjne oraz opracowania projektowe i uzgodnienia, których zakres i potrzeba wykonania wynika z technologii przyjętej przez Wykonawcę a mające za zadanie bezpieczne i zgodne z wymogami prawa wykonanie prac podstawowych,

b) prace podstawowe, w skład których wchodzi:

- wyznaczenie obszaru realizacji robót,
- sprawdzenie rzędnych terenu i warunków gruntowych
- dostarczenie sprzętu i materiałów do wykonania prac,
- robót.
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych podbudowy i nawierzchni zgodnie z wymogami dokumentacji
- projektowej przy zachowaniu odpowiednich wymagań jakościowych prac, a określonych w
- niniejszej SST
- Wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ziemne jakie występują przy realizacji umowy.
- Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym.

1.4. Określenia podstawowe.

1.4.1. Kostka betonowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania.

Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Kostki betonowe do wykonania nawierzchni – wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej jest posiadanie aprobaty technicznej.

3. Kostka brukowa betonowa do wykonania nawierzchni – wymagania

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

2.3.1. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Kostka winna spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 1342:2003

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostek.

Krawędzie co najmniej jednej powierzchni kostki powinny być bez uszkodzeń. Pozostałe krawędzie kostki mogą mieć uszkodzenie długości nie większej niż pół wymiaru wysokości kostki, natomiast łączna ich długość nie powinna przekraczać wymiaru wysokości kostki.

4 Nasiąkliwość wodą, w %, Nie więcej niż 0,5 PN-B-04101

Należy stosować kostkę o kolorystyce przyjętej w dokumentacji projektowej.

Kolor czerwony.

2.4. Kruszywo na podsypkę do układania kostki.

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PNB-06712.

Na podsypkę stosuje się mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm.

Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-piaskową i do zaprawy cementowo-piaskowej nie może przekraczać 3%.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji).

Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni.

Układanie nawierzchni przewiduje się wykonać ręcznie.

Do zagęszczenia podłoża pod nawierzchnię stosować należy wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport płyt chodnikowych.

Uformowane w czasie produkcji płyty betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R.

Płyty chodnikowe można przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

4.2. Transport kostek brukowych.

Kostki kamienne i opory przewozi się dowolnymi środkami transportowymi.

Kostkę i opory należy układać na podłożu obok siebie tak, aby wypełniła całą powierzchnię środka transportowego. Na tak ułożonej warstwie należy bezpośrednio układać następne warstwy.

Kostkę i opory należy ustawiać w stosy.

Wysokość stosu lub pryzm nie powinna przekraczać 1 m.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Podbudowa.

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową i zaleceniami zawartymi w szczegółowej specyfikacji technicznej

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w specyfikacjach dla odpowiedniego rodzaju podbudowy.

5.3. Obramowanie nawierzchni.

Obramowanie nawierzchni (z krawężników lub obrzeży) należy wykonać zgodnie z

Spoiny pomiędzy płytami po oczyszczeniu powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość płyty lub wypełnione zaprawą cementowo-piaskową.



6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent płyt chodnikowych posiada stosowną dokumentację dopuszczającą wyrób do stosowania w budownictwie na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Zarządzającemu realizacją przedmiotu umowy (Inżynierowi) do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i SST.

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej OST.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją 0,5%.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać -1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż - 5 cm.

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać - 1,0 cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów.

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Wg kosztorysu ofertowego Wykonawcy

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

Dla wykonanej nawierzchni z kostki brukowej – **1 m2 (metr kwadratowy).**

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami zarządzającego realizacją przedmiotu umowy, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają roboty w zakresie:

”Roboty remontowe muru oporowego przy ul. Willowej nr 23-25,dz. nr 32/2, obręb 3018 w Szczecinie”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 001 „Wymagania ogólne” pkt 9. Zgodnie z warunkami umowy na cenę ryczałtową..

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
6. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SSTB 06.00 ROBOTY BETONIARSKIE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z wykonaniem robót betoniarskich elementów konstrukcji, przewidzianych do wykonania w ramach zadania:

„Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42, dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia i zalecenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację wszystkich robót związanych z wykonaniem robót betoniarskich dotyczących wykonania elementów konstrukcji, a wykonywanych na miejscu realizacji robót remontowych budowli.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowanych obejmują:

- przygotowanie powierzchni – usunięcie zanieczyszczeń organicznych i innych, pogarszających przyczepność nowej konstrukcji do podłoża oraz odpowiednie uszorstkowanie powierzchni istniejącego betonu np. przez groszkowanie, zmycie wodą pod ciśnieniem 400-600 bar lub metodą strumieniowo-cierną (piaskowanie na sucho, hydropiaskowanie)
- zmycie powierzchni po uszorstkowaniu strumieniem wody pod ciśnieniem ok. 150-180 bar,
- kontrola jakościowa przygotowania podłoża,
- wykonanie niezbędnych elementów deskowań w przypadku gdy są one konieczne,
- wykonanie, dostarczenie do miejsca wbudowania i wbudowanie mieszanki betonowej o odpowiednich, określonych w dokumentacji projektowej parametrach wraz z zagęszczeniem,
- pielęgnacja betonu w okresie jego hydratacji lecz nie krótszym niż 7 dni.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami podanymi w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 1.

1.4.1. Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dm³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

1.4.2. Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

1.4.3. Klasa betonu - symbol literowo-liczbowy (np. C25/30) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie; liczby po literze C oznaczają wytrzymałość gwarantowaną, przy czym pierwsza odnosi się do wytrzymałości badanej na próbkach walcowych zaś druga dla próbek sześciennych, zgodnie z normą PN-EN 206.01

1.4.4. Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłonąć beton do jego masy w stanie suchym.

1.4.5. Stopień mrozoodporności - symbol literowo-liczbowy (np. F50) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działanie mrozu; liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

1.4.6. **Stopień wodoszczelności** - symbol literowo-liczbowy (np. W4) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody; liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną zwiększoną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 2.

Dla betonów przeznaczonych do wbudowania w konstrukcje :

- stopy fundamentowej,
- słupów podparcia podciągów,
- płyty stropowej żelbetowej,

2.2. Wymagania szczegółowe wobec mieszanki betonowej

2.2.1. Mieszanka do wykonywania konstrukcji budowlanych betonowych:

Strop żelbetowy- płyta wzmacniająca strop odcinkowy

– beton klasa C25/30 (konstrukcja),

Słupy podparcia C20/25(konstrukcja)

Stopa fundamentowa C25/30(konstrukcja)

2.2.4. Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu napowietrzającym i uplastyczniającym. Rodzaj domieszki, jej jakość i sposób stosowania powinny być zaopiniowane przez Instytut Techniki Budowlanej lub inną jednostkę posiadającą akredytację do wydawania aprobat technicznych dla wyrobów budowlanych, a domieszka powinna posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie . Zaleca się sprawdzanie skuteczności domieszek przy ustalaniu receptury mieszanki betonowej.

Stosowanie domieszki i dodatki nie mogą powodować nadmiernego skurczu betonu.

2.4.2. Wymagania dodatkowe dla betonu

Beton do konstrukcji mostowych musi spełniać wymagania zestawione poniżej w tablicy.

CECHA WYMAGANIE METODA BADAŃ WG

Nasiąkliwość do 4 % PN-88/B-06250

Wodoszczelność większa od 0,8 MPa (W8) PN-88/B-06250

Mrozoodporność ubytek masy nie większy od 5%

spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150) PN-88/B-06250

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 3.

Zastosowany sprzęt musi gwarantować zachowanie wymagań jakościowych robót i musi być zaakceptowany przez Zarządzającego realizacją umowy.

TRANSPORT MIESZANKI BETONOWEJ

Do transportu mieszanek betonowych należy stosować mieszalniki samochodowe (tzw. „gruszki”).

Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

PODAWANIE MIESZANKI

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

Do podawania mieszanki należy zastosować przy dużej ilości się pompę do betonu, przy małej ilości betonowanie ręczne.

Dopuszcza się także przenośniki taśmowe jednosekcyjne do podawania mieszanki na odległość nie większą niż 10 m.

ZAGĘSZCZANIE

Do zagęszczania mieszanki betonowej stosować wibratory węgłne o częstotliwości min. 6000 drgań/min. z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia krzyżującymi się w płaszczyźnie poziomej.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 4.

4.4. Ogólne zasady transportu masy betonowej

a) Masę betonową należy transportować środkami nie powodującymi segregacji ani zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego.

Masę betonową można transportować mieszalnikami samochodowymi („gruszkami”). Ilość gruszek należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

Niedozwolone jest stosowanie samochodów skrzyniowych ani wywrotek.

b) Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciepłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczania i rodzaju konstrukcji.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

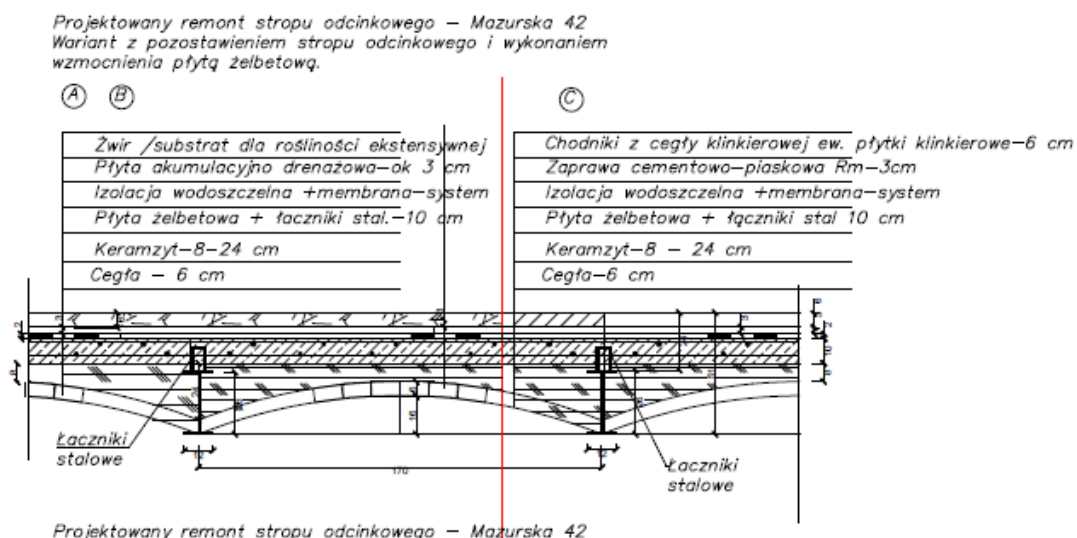
- 90 minut przy temperaturze otoczenia + 15°C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia + 20°C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia + 30°C

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 5.

Wykonawca przygotowuje dla wyk. realizacją przedmiotu umowy organizację robót uwzględniającą wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty betonowe oraz projekty deskowań i ew. rusztowań.



5.2. Roboty betonowe

5.2.1. Zalecenia ogólne

Roboty betonowe muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2001 i PN-B-06265:2004

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

b) Mieszanie składników

Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie, jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

5.2.3. Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić:

- położenie zbrojenia
- zgodność rzędnych z Dokumentacją Projektową
- czystość deskowania oraz
- obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Deskowanie należy pokryć środkiem antyadhezyjnym dopuszczonym do stosowania w budownictwie. Należy pamiętać o wykonaniu wszelkiego rodzaju otworów, nisz, zagłębień, zamocowań zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie Wykonawcę zarówno jeśli chodzi o późniejsze rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych Podwykonawców).

Mieszanki betonowej nie wolno zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsypowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsypowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m). Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- Mieszankę betonową należy układać w sposób ciągły sekcjami o wysokości do 5,0 m bezpośrednio ze zbiornika rury, albo przy użyciu leja. Zagęszczanie należy prowadzić wibratorami wglębnymi. Grubość zagęszczanych warstw nie powinna przekraczać 40 cm.
- W celu ograniczenia skurczu, płytę należy wylewać na pełną szerokość, rozpoczynając od środka rozpiętości każdego przęsła i postępując w kierunku podpór. Przed ułożeniem betonu, należy umieścić w wymaganej pozycji wszystkie elementy przewidziane do wbetonowania, takie jak wpusty, sączki, kotwy itp.

5.2.4. Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy stosować następujące warunki:

- wibratory wglębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia ani deskowania buławą wibratora
- podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sek., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym
- kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35÷0,7 m
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (łatą) wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie, tak aby nie powstawały martwe pola.

Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

Oprządkowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Zarządzającego realizacją przedmiotu umowy. Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów.

5.2.5. Przerwy w betonowaniu

a) przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Inżynierem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Inżynierem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szklawa cementowego
- obfite zwilżenie wodą.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

b) W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

a) Temperatura otoczenia

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -50°C, jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

b) Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

5.2.7. Pielęgnacja betonu

a) Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi betonu przed deszczem i nasłonecznieniem.

b) Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

5.2.8. Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

a) wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień, wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne

b) pustki, raki i wykruszyny są niedopuszczalne, w przypadku ich stwierdzenia takie obszary należy poddać naprawie przy zastosowaniu odpowiednich, zaakceptowanych przez Zarządzającego realizacją przedmiotu umowy materiałów do naprawy konstrukcji betonowych i żelbetonowych.

c) kształtowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych powinno następować podczas betonowania elementu. Powierzchnię płyty powinno się wyrównywać podczas betonowania łatami wibracyjnymi. Odchylenie równości powierzchni zmierzone na łacie długości 4,0 m nie powinno przekraczać 1,0 cm

d) gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń, wystających ziaren kruszywa itp. Dopuszczalne są lokalne nierówności do 3 mm lub wgłębienia do 5 mm

e) ewentualne łączniki stalowe (druć, śruby itp.), które spełniały funkcję stężeń deskowań lub inną i wystają z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 2 cm pod wykończoną powierzchnią betonu a otwory powinny być wypełnione zaprawą naprawczą o odpowiednich do naprawianego betonu parametrach – spełniającą wymogi określone w SST 454-1.2.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dla zadania:

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

5.2.9. Tolerancje wykonania konstrukcji betonowych

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe podano poniżej:

Rodzaj odchyłki Dopuszczalna odchyłka wymiarowa

Długość elementu - 2 cm

Fundamenty usytuowanie w planie- 5cm

rzędna górnej powierzchni fundamentu -2 cm

Słupy i ściany rzędna górnej powierzchni korony ścian pochylenie ścian

wymiary w planie: dla podpór pełnościennych – 1 cm

dla podpór słupowych

5.3. Deskowania

Deskowanie powinno w czasie eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność konstrukcji oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań Wykonawca powinien opracować ich projekt technologiczny, który powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN-92/S-10082.

Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposoby zagęszczenia i obciążania pomostami roboczymi.

Konstrukcja deskowań powinna umożliwić łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 6.

6.2. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

6.2.1. Zakres kontroli

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej, badane wg PN-88/B-06250:

- konsystencja mieszanki betonowej
- wytrzymałość betonu na ściskanie
- nasiąkliwość betonu
- odporność betonu na działanie mrozu
- przepuszczalność wody przez beton

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania przez Wykonawcę planu kontroli jakości betonu zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczności i terminów pobierania próbek do kontroli jakości mieszanki i betonu.

6.3. Kontrola deskowań

Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomicą, łatą i porównanie ich geometrii z projektem oraz PN-63/B-06251.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest m³ (metr sześcienny) wbudowanego betonu na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru na budowie.

Wg kosztorysu ofertowego Wykonawcy

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Jeżeli wszystkie badania przewidziane w pkt. 6 dały wynik pozytywny, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami ST. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik negatywny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami. W tym wypadku Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z ST i przedstawić je do ponownego odbioru.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST 001 „Wymagania ogólne”, pkt 9.

Umowa na cenę ryczałtową

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za 1 m³ (metr sześcienny) betonu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie wszystkich niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie deskowań, rusztowań,
- przygotowanie, transport i ułożenie mieszanki z odpowiednim zagęszczeniem i pielęgnacją,
- wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych Dokumentacją Projektową otworów jak również wbetonowanie potrzebnych zakotwień, marek itp.,
- rozbiórkę deskowań, rusztowań,
- wykonanie wszystkich badań przewidzianych w Specyfikacji,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie będących własnością Wykonawcy materiałów rozbiórkowych poza pas drogowy.
- Wykonanie zbrojenia płatne jest oddzielnie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Normy

1. PN-EN-197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

2. PN-EN-206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

3. PN-B-03264:2002

Rozdział 8 i 9

Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie

4. PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SSTB 07.00

ROBOTY ZBROJARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro w ramach inwestycji: **„Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42, dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”**

1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu zbrojenia elementów monolitycznych:

1/ w budynku przebudowywanym: wzmocnienia płyt stropowych, beleczki żelbetowe

2/ w garażu – fundamentów, ścian żelbetowych, płyty stropowej, podciągów i belek żelbetowych, schodów, zbiornika p.poż., płyt żelbetowych posadzek

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z:

- przygotowaniem zbrojenia,
- montażem zbrojenia,
- kontrolą jakości robót i materiałów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST „Wymagania ogólne.” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST

B-00.00.00 „Warunki ogólne” pkt 1.5.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w „Wymagania ogólne” pkt 2.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych wymienionych w pkt. 1.3 stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023 - stal A-IIIN w gatunku B500SP, A-II w gatunku 18G2 średnice jak w dokumentacji.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego.

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym.

W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych.

szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4. Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.1. Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom norm, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

5.2 Wymagania dotyczące stali zbrojeniowej

5.2.1. Czyszczenie prętów

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia lub ich zanieczyszczenia w stopniu przekraczającym wymagania punktu

5.3.1. należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się że

zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowie do jej wbudowania.

Pręty zatłuszczone lub zabrudzone farbami należy czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze. Stal narażona na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką.

Stal pokryta łuszczącą się rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie lub też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabłoconą można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej

wody. Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5.2.2. Prostowanie prętów

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia pręta od linii prostej nie powinna przekraczać 4 mm. Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wciągarek.

5.2.3. Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucinają się z dokładnością do 1.0 cm. Cięcia przeprowadza się

przy użyciu mechanicznych noży. Należy ucinąć pręty krótsze od długości podanej w projekcie o wydłużenie zależne od wielkości i ilości odgięć.

Wydłużenia prętów (cm) powstające podczas ich odginania o dany kąt podaje poniższa tabela.

5.2.4. Odgięcia prętów, haki

Minimalne średnice wewnętrzne zagięcia prętów i drutów przy wykonywaniu haków zbrojenia

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

podaje tabela nr 2 (wg PN-EN 1992-1-1:2008)

Tabela 2. Minimalne średnice wewnętrzne zagięcia
Średnica Kąt odgięcia

Kotwienie prętów zbrojenia i siatek.

- 1) W elementach zbrojeniowych z betonu rozciągane pręty zbrojeniowe kotwi się w betonie za pomocą: odcinków prostych, odcinków prostych zakończonych hakami, pętli oraz prętów poprzecznych połączonych z prętami kotwionymi za pomocą zgrzewania punktowego (garbowego).
- 2) Pręty zbrojeniowe zaleca się tak kształtować, aby ich zakotwienie w konstrukcji żelbetowej znajdowało się w strefie ściskanej danego elementu.
- 3) Podstawowa długość zakotwienia prętów gładkich zakończonych hakami i żebrowanych bez haków podana jest w PN-99/B-03264.
- 4) Podstawową długość zakotwienia należy zwiększyć o 20% w przypadku kotwienia prętów poziomych usytuowanych w odległości mniejszej niż 100 mm od górnej powierzchni elementu o wysokości $h > 0,4$ m wykonywanego na placu budowy.
- 5) Podstawową długość zakotwienia należy zwiększyć o 50% w przypadku konstrukcji obliczonych na obciążenie wielokrotnie zmienne.

3. Zasady łączenia prętów zbrojenia

3.1. Zasady ogólne

- 1) Zbrojenie powinno składać się, jeżeli jest to możliwe, z prętów nie przerwanych na długości jednego przęsła lub jednego elementu konstrukcyjnego. Gdy warunek nie może być spełniony, odcinki prętów mogą być w zasadzie łączone za pomocą spajania.
- 2) Pręty ze stali klasy A-0, A-III mogą być spajane za pomocą zgrzewania elektrycznego doczołowego, spawania elektrycznego łukowego i zgrzewania elektrycznego punktowego (garbowego).
- 3) Zaleca się, aby łączenia prętów znajdowały się w tych przekrojach konstrukcji, w których nośność prętów nie jest w pełni wykorzystana.

3.2. Połączenia na zakład

- 1) Połączenia na zakład należy wykonywać wg PN-99/B-03264.
- 2) Prętów o średnicy 25 mm i większej oraz prętów zbrojenia w elementach konstrukcji, których cały przekrój jest rozciągany (np. ściąg i wieszaki), nie należy łączyć na zakład.
- 3) Rozstaw strzemion na długości połączenia powinien być zmniejszony dwukrotnie w stosunku do wymaganego na odcinku elementu.
- 4) Długość zakładu prętów należy przyjmować równą co najmniej długości zakotwienia wg PN-99/B-03264.
- 5) Przekrój prętów łączonych w jednym miejscu nie powinien przekraczać wartości podanych w PN-99/B-03264.
- 6) Na długości łączenia należy wykonać strzemiona zamknięte.
- 7) Do stabilizacji połączeń prętów w szkieletach wiązanych należy stosować drut wiązałkowy goły żarzony o średnicy 1 lub 1,2 mm. Drut wiązałkowy może być zastąpiony odpowiednimi spinaczami.

3.3. Zgrzewanie elektryczne doczołowe prętów.

- 1) Połączenia zgrzewane elektrycznie doczołowo można wykonywać z odcinków prętów o średnicy $d > 10$ mm ze stali klasy A-0 i A-III.
- 2) Doczołowo mogą być zgrzewane odcinki prętów tego samego gatunku stali, w których stosunek mniejszej średnicy pręta do większej średnicy wynosi nie mniej niż 0,8, pod warunkiem osiowego wykonania połączenia.
- 3) Złącza zgrzewane powinny być wykonywane zgodnie z przepisami wykonywania robót spawalniczych.
- 4) Jeżeli w projekcie nie podano inaczej, obliczeniowa wytrzymałość złączy prętów

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

zgrzewanych doczołowo może być przyjmowana jako dla prętów ciągłych bez zgrzewania.

3.4. Połączenia spawane prętów.

- 1) Połączenia spawane należy wykonywać za pomocą spawania łukowego.
- 2) Złącza spawane prętów zbrojeniowych powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi przepisami i warunkami technicznymi wykonywania robot spawalniczych.
- 3) Złącza spawane można wykonywać przy temp. powietrza nie niższej niż 0°C. Stanowisko spawacza powinno być chronione od wiatru i opadów atmosferycznych.
- 4) Powierzchnie łączonych prętów, blach i kształtowników przed wykonaniem złączy powinny być oczyszczone z rdzy i zgorzeliny.
- 5) Gatunki i średnice elektrod należy stosować do spawania prętów zbrojeniowych w zależności od gatunku stali.
- 6) Elektrody do spawania powinny być suche. Elektrody gatunków EB należy suszyć przed spawaniem przez 2h w temp. 250°C.
- 7) Średnice elektrod należy dobierać tak, aby można było uzyskać poprawne wtopienie warstwy graniowej i wypełnienie całego rowka spoiny bez nadpalenia materiału rodzimego na krawędzi spoiny.
- 8) Pręty ze stali klasy A-III i A-III N nie mogą być łączone za pomocą spawania przy obciążeniach wielokrotnie zmiennych i dynamicznych.

4. Kontrola jakości.

- 1) Stal zbrojeniowa dostarczana na budowę powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normach państwowych, a w przypadku braku takich norm - w świadectwach ITB.
- 2) Do każdej partii stali przeznaczonej do zbrojenia konstrukcji z betonu powinno być dołączone zaświadczenie o jakości (atest hutniczy).
- 3) Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
 - na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, opadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
 - odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i uźebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
 - pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 2 m długości pręta.
- 5) Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:
 - a) nie ma zaświadczenia o jakości stali,
 - b) nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
 - c) stal pęka przy gięciu.

5. Zakres stosowania stali zbrojeniowych w konstrukcjach żelbetowych.

- 1) Pręty ze stali klasy A-0 gatunku StOS powinny być stosowane jako zbrojenie rozdzielcze i strzemiona w konstrukcjach z betonu.
- 2) Pręty ze stali klasy A-III gatunku 34GS są podstawowym rodzajem zbrojenia nośnego w konstrukcjach z betonu. Należy je stosować jako zbrojenie nośne elementów i konstrukcji z betonu. Dopuszcza się stosowanie stali 34GS w konstrukcjach pracujących pod obciążeniem wielokrotnie zmiennym i w konstrukcjach pracujących w podwyższonej temperaturze.
- 3) W elemencie żelbetowym nośne pręty należy wykonywać ze stali jednego gatunku.
- 4) W zależności od klasy betonu użytego do wykonania konstrukcji zaleca się stosowanie zbrojenia ze stali podanych w PN-99/B-03264.
- 5) W przypadku zastosowania w konstrukcjach lub elementach z betonu blach węzłowych, marek, wkładek lub przekładek, elementy te powinny być wykonywane ze stali St3S lub St3SY.

VI. Transport zbrojenia

1. Elementy zbrojenia, siatki, pakiety szkieletów płaskich i szkielety przestrzenne

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

powinny być przewożone środkami transportowymi przystosowanymi do tego typu przewozów, bez uszkodzeń i deformacji.

2. Wymiary i masa elementów zbrojenia powinny być dostosowane do środków transportu.

3. Oddzielne pręty należy przewozić w pęczkach, oznakowane i związane drutem.

4. Szkielety płaskie jednego rozmiaru powinny być układane na przemian na płaskw pakiety po 10-20 szt.

5. Każdy szkielet płaski lub przestrzenny, wyprodukowany w zakładzie zbrojarskim, powinien być oznakowany przymocowana do niego przywieszka zawierająca:

- a) znak wytworcy,
- b) oznaczenie i zasadnicze wymiary szkieletu,
- c) zaświadczenie producenta o jakości wyrobu.

6. Pakiety szkieletów mogą być transportowane żurawiem w pozycji na płask. W pozycji tej pakiety należy podnosić za pomocą 4 zawiesi.

VII. Montaż zbrojenia.

1. Ogólne zasady montażu

1) Ustawienie lub układanie elementów zbrojenia powinno być wykonywane według przygotowanych schematów zapewniających kolejność robót, przy której wcześniej ułożone elementy będą umożliwiały dalszy montaż zbrojenia.

2) Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytworczych i montażowych.

3) Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.

4) Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej.

5) Pręty, siatki i szkielety należy układać w deskowaniu tak, aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie i wg PN-99/B-03264.

2. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.

Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.

Montaż zbrojenia z prętów pojedynczych w belkach i słupach można wykonać bezpośrednio w deskowaniu pod warunkiem zapewnienia odpowiedniego dostępu w czasie robót zbrojarskich.

VIII. Kontrola wykonania i montażu zbrojenia - wymagania ogólne

1. Zbrojenie wszystkich elementów żelbetowych powinno być poddane kontroli przed zabetonowaniem. Kontrola zbrojenia obejmuje:

- a) oględziny,
- b) badania zgodności wykonania zbrojenia z obowiązującymi przepisami,
- c) badanie zgodności wymiarów zbrojenia z projektem,
- d) badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem,
- e) sprawdzenie zaświadczeń jakości zgrzewanych siatek szkieletów wykonanych w specjalistycznych zakładach centralnych,
- f) badanie jakości połączeń zgrzewanych wykonywanych na placu budowy.

IX. Kontrola montażu zbrojenia.

1. Kontrola ustawionego zbrojenia polega na:

- a) sprawdzeniu wymiarów zgodnie z projektem roboczym,
- b) zewnętrznych oględzinach połączeń wykonanych przy ustawianiu zbrojenia,
- c) sprawdzeniu usytuowania zbrojenia w deskowaniu zgodnie z wymaganiami podanymi w projekcie,
- d) sprawdzeniu czy nie są przekroczone dopuszczalne odchyłki w ustawieniu zbrojenia.

X. Dokumentacja z odbioru i ocena jakości.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

1. Z dokonanego odbioru zbrojenia należy sporządzić protokół, w którym powinny być podane numery rysunków roboczych zbrojenia, wszystkie odstępstwa od projektu, stwierdzenie o usunięciu ewentualnych wad i usterek zbrojenia i wnioski o dopuszczenie do betonowania.

2. Do protokołu odbioru zbrojenia dołączamy:

- a) protokoły badania połączeń zgrzewanych i spawanych wykonanych na placu budowy,
- b) odpisy lub wykaz dokumentów o pozwoleniu na wprowadzenie zmian w projekcie roboczym.

3. Niezależnie od protokołu odbioru zbrojenia, dokonanie odbioru zbrojenia wraz z wnioskiem dopuszczającym zbrojenie do zabetonowania powinny być wpisane do dziennika budowy.

XI. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 tona

XII. Odbiór robót

Roboty związane z montażem zbrojenia podlegają ogólnym zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór zbrojenia

Odbiór zbrojenia powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złączy i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

Przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.

XIII. Przepisy i normy

PN-B-03264 : 2002 -Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie. PN-89/H 84023/06 - Stal do zbrojenia betonu.

PN-80/H-04310 Proba statyczna rozciągania metali PN-78/H-04408 Technologiczna proba zginania metali,

PN-72/H-84020 -Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia.

PN-78/M-69710 Spawalnictwo. Proba statyczna rozciągania doczołowych złączy spawanych lub zgrzewanych

PN-78/M-69720 Spawalnictwo. Proby zginania doczołowych złączy spawanych lub zgrzewanych.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST-08.00 IZOLACJE

I. Wstęp

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych w ramach realizacji zadania: **„Roboty remontowe piwnicy wraz ze stropem piwnic oraz remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42, dz. nr 2/10 obręb 1032 w Szczecinie”**

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robot wymienionych specyfikacji.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania robót związanych z wykonaniem izolacji.

4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodnie z właściwymi obowiązującymi przepisami i właściwymi zharmonizowanymi Europejskimi lub Polskimi Normami.

5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robot jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robot i ich zgodność z Dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

II. MATERIAŁY

1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera.

2. Izolacje przeciwwilgociowe

- 1) Folia w płynie
- 2) Iepik asfaltowy - według PN-B-24625:1998
- 3) papa termozgrzewalna - według PN-91/B-27618
- 4) folia polietylenowa - musi posiadać aprobatę techniczną

Materiały do izolacji przeciwwilgociowej należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi. Papę termozgrzewalną przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki papy należy układać w stosy, na równym, utwardzonym podłożu, w pozycji leżącej, równoległe do siebie, nie więcej ni w dwóch warstwach. Stosy powinny zawierać nie więcej ni 1200 sztuk rolek papy, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej ni 50 cm. Dopuszcza się przechowywanie rolek papy na paletach o wymiarach 800 x 1200 mm wg PN-88/M-78216.

III. SPRZĘT

1. Ogólne wymagania

Wykonawca jest zobowiązany do używania 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. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST

2. Izolacja przeciwwilgociowa

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Przy wykonywaniu mechanicznym, wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie natryskiwaczem materiałów izolacyjnych. Roboty wykonywane przy użyciu specjalistycznego sprzętu zgodnie z instrukcją producenta, zaaprobowaną przez dowolną jednostkę prawną wyznaczoną lub zatwierdzoną przez Rząd Polski do wystawienia certyfikatów zgodności dla materiałów.

IV. TRANSPORT

1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST

2. Izolacja przeciwwilgociowa

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Masy izolacyjne - przewozić w szczelnych pojemnikach, dowolnymi środkami transportu. Rolki papy asfaltowej zgrzewalnej należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układając je w pozycji leżącej najwyżej w dwóch warstwach. rolki papy należy układać długością w kierunku jazdy środka transportowego na całej szerokości tak, aby uniemożliwić przemieszczanie się rolek papy podczas jazdy. W transporcie kolejowym lub samochodowym należy przestrzegać obowiązujących przepisów transportowych.

1. Izolacja przeciwwilgociowa

1) Zgodność z dokumentacją

Izolacja powinna być wykonywana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną. Odstępstwa od dokumentacji technicznej muszą być udokumentowane zapisem dokonywanym w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inżyniera. Dopuszcza się stosowanie zamiennie innych materiałów pod warunkiem uzyskania takich samych efektów działania oraz posiadania przez te materiały pozytywnej opinii Inżyniera.

2) Warunki wykonania izolacji:

Roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 4°C w momencie układania. Roboty izolacyjne należy wykonywać w okresie od 1 marca do 31 października przy dobrej pogodzie.

Niedopuszczalne jest prowadzenie Robot podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85 %. Roboty izolacyjne powinny być wykonywane bardzo starannie i przez przeszkolonych pracowników.

Zwraca się uwagę i wykonywanie poprawek na już ukończonych odcinkach jest bardzo pracochłonne i w przeważającej ilości wypadków prowadzi do powstania trwałych wad powłok izolacyjnych.

3) Podłoże pod izolację

a. podłoże powinno posiadać założone w projekcie spadki, być równe, czyste i suche,

b. gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń tak e brakiem wystających ziaren kruszywa itp

c. w momencie przystąpienia do układania warstwy izolacji, powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona, a sam beton suchy; w przypadku dużych zanieczyszczeń powierzchni betonu należy ją wypiaskować i dokładnie odkurzyć przy pomocy sprężonego powietrza.

d. wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione i wygładzone a wystają części skute i wyszlifowane, większe zagłębienia należy wypełnić zaprawą naprawczą, mniejsze zagłębienia należy zaszpachlować kitem.

e. powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona ze wszystkich części pylastych i zniszczeń, mleczka cementowego i zanieczyszczeń naniesionych podczas

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

budowy,

f. wilgotność betonu (2 cm poniżej powierzchni) nie może przekraczać 4 %

g. wiek betonu podło a - minimum 21 dni

4) Gruntowanie podłoża

a) Wykonanie gruntowania powierzchni stykających się z gruntem - roztwor asfaltowy podkładowy.

b) Gruntowanie podłoża pod papę termozgrzewalną.

c) Gruntowanie podłoża powinno się wykonać przy użyciu firmowego środka gruntującego.

Materiał gruntujący należy nanosić zgodnie z technologią wykonania podaną przez producenta i zaaprobowaną przez dowolną jednostkę prawną wyznaczoną lub zatwierdzoną przez Rząd Polski do wystawienia certyfikatów zgodności dla materiałów. Należy zwrócić uwagę na wymagane zużycie środka gruntującego na m² powierzchni normalnego, zwartego betonu, czas schnięcia zagruntowanych powierzchni i uzależnienie go od temperatury otoczenia (zwykle, kiedy zagruntowana powierzchnia nie jest lepka, a środek gruntujący nie brudzi ręki). Jednorazowo można zagruntować tylko taką powierzchnię, która zostanie zaizolowana tego samego dnia. Powierzchnię zagruntowaną nie zaizolowaną w ciągu tego samego dnia, należy ponownie zagruntować. Przed ułożeniem warstwy izolacyjnej nie dopuszcza się ruchu pieszego po zagruntowanych powierzchniach.

5) Wykonanie izolacji.

Izolacja masami bitumicznymi

Izolację powierzchni stykających się z gruntem należy wykonać z masy asfaltowej nawierzchniowej. Nakładanie masy może odbywać się po wyschnięciu warstwy gruntującej. Nakładanie drugiej warstwy, po wyschnięciu pierwszej.

6) Izolacja z papy termozgrzewalnej

Układanie izolacji powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta i Aprobata Techniczną dowolnej jednostki prawnej wyznaczonej lub zatwierdzonej przez Rząd Polski do wystawienia certyfikatów zgodności dla materiałów. Warunkiem sprawnego układania izolacji jest posiadanie palnika na propan-butan o szerokości rolki papy izolacyjnej, oraz prostego narzędzia służącego do odwijania materiału izolacyjnego z rolki w czasie zgrzewania. Konieczne jest również zastosowanie ręcznego walka celem lepszego dociskania świeżo zgrzanej izolacji. Kalkulując ilość potrzebnego materiału należy przyjąć na obiektach bez krzywizn 15%, a na obiektach z krzywiznami do 20% więcej izolacji niż istniejąca powierzchnia. Zakład podłużny między dwoma sąsiednimi arkuszami izolacji nie powinien być węższy niż 8 cm. natomiast zakład czołowy między końcami rolek winien wynosić 15 cm. Układanie izolacji zaczynamy od najniższego punktu obiektu posuwając się w górę tj. wykonujemy zawinięcia izolacji na głębokość 300 mm poza krawędź.

Warunkiem skutecznego zgrzewania izolacji z podłożem jest wypływający bitum, który gwarantuje szczelne połączenie. Wytopiona masa bitumiczna powinna rozchodzić się poza obręb arkusza na odległość całkowitą 1 - 2 cm oraz na całej długości podgrzewanej rolki. Po nałożeniu izolacji należy w jak najszybszym terminie położyć kolejną zaprojektowaną warstwę budowlaną.

7) Izolacja z folii polietylenowej

Izolację wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta.

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania Robot w zakresie ich zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i instrukcjami Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w mniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych izolacji. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, STT.

Dot.: „Roboty remontowe piwnicy pod podwórzem wraz z remontem terenu podwórza przy ul. Mazurskiej nr 42 w Szczecinie”

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inżyniera dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania. Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu założonej jakości.

2. Izolacje przeciwwilgociowe

Sprawdzeniu jakości Robot izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia.

Ze względu na techniczne znaczenie izolacji, zanikający charakter Robot oraz dokumentacyjną formę protokołu - konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad Robotami personelu technicznego budowy oraz Inżyniera.

Sprawdzaniu robot izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne polegające na:

- sprawdzeniu podłoża i zezwoleniu na przystąpienie do gruntowania,
- sprawdzenie jakości gruntowania,
- kontrola ilości warstw,
- izolacja papą termozgrzewalną,
- sprawdzenie równości powierzchni podkładu,
- sprawdzenie poprawności układania warstw. Każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą, czystą.
- kontrola ilości ułożonych warstw i uzyskanie odpowiedniej sumarycznej grubości izolacji.

VII. ODBIÓR ROBÓT

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

1) Odbiory należy wykonywać dla każdej operacji wykonywanej osobno, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po jej całkowitym wykonaniu.

2) W protokole należy odnotować fakt dokonania poprawek lub warstw uzupełniających (dodatkowych).

VIII. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno,

PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco

PN-91/B- 27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego,

PN-B-23116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Filce, maty i płyty z wełny mineralnej

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.

PN-B-20130: 1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E) Instrukcje montażu systemu ogrzewania opracowane przez Producenta systemu.