

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
REMONTOWO - BUDOWLANYCH OGRODZENIA MUROWANEGO**

**w siedzibie
Oddziału Instytutu Pamięci Narodowej
- Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu
w Łodzi przy ul. E. Orzeszkowej 31/35, 91-479 Łódź**

Łódź, sierpień 2015r.

SPIS TREŚCI:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. ST-00 – Wymagania ogólne

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. SST-01 – Przygotowanie placu budowy
2. SST-02 – Roboty ziemne
3. SST-03 – Roboty izolacyjne
4. SST-04 -- Roboty iniekcyjne
5. SST-05 – Roboty tynkarskie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 00 Wymagania ogólne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem specyfikacji są warunki wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych ogrodzenia murowanego w siedzibie Oddziału Instytutu Pamięci Narodowej – Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu w Łodzi.

Zakres niniejszej specyfikacji obejmuje wykonanie robót w następujących branżach:

- Przygotowanie placu budowy - kod CPV 45100000-8
- Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45111300-1
- Roboty ziemne - kod CPV 45111200-0
- Roboty budowlane - kod CPV 45210000-2
- Roboty remontowe i renowacyjne - kod CPV 45453000-7
- Roboty izolacyjne i iniekcyjne - kod CPV 45320000-6
- Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe zewnętrzne - kod CPV-45450000-6
- Roboty tynkarskie – kod CPV 45410000-4
- Roboty malarskie i okładzinowe - kod CPV 45442100-8

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja techniczna to dokument składowy SIWZ oraz umowy, stosowany przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej:

Zakres prac przygotowawczych:

- ogrodzenie miejsca robót taśmą zabezpieczającą,
- przygotowanie stanowiska na pojemnik do składowania gruzu,
- przygotowanie punktu PPOŻ i punktu sanitarnego oraz zaplecza socjalnego,

Zakres prac rozbiórkowych:

- rozbiórka nawierzchni chodnika i nawierzchni drogowej,
- skucie tynków zewnętrznych,

Zakres prac ogólnobudowlanych:

- roboty ziemne,
- odsłonięcie ścian fundamentowych; wykonanie nowej izolacji pionowej fundamentów ogrodzenia,
- wykonanie izolacji poziomej w ścianach fundamentowych (metodą iniekcji niskociśnieniowej),
- tynkowanie ścian ogrodzenia - tynki cementowo-wapienne,
- roboty budowlane wykończeniowe,
- roboty zewnętrzne odtworzeniowe,

Wszelkie prace powinny być nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do pełnienia funkcji technicznych w budownictwie.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej.

Wszystkie użyte materiały, sprzęty i urządzenia muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

1.3. Opis robót tymczasowych

Roboty tymczasowe obejmują:

- a) zorganizowanie zaplecza dla potrzeb robót budowlanych
- b) doprowadzenie wody, energii, odprowadzenie ścieków dla zaplecza
- c) zabezpieczenie zaplecza i miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych

1.4. Określenia podstawowe

Użyte określenia są zgodne z zawartymi w: Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonywania i odbioru robót, literaturze technicznej.

W niniejszej specyfikacji skróty i symbole oznaczają:

- ST - specyfikacja techniczna;
- SST – szczegółowa specyfikacja techniczna;
- PZJ – plan zapewnienia jakości;
- Kod CPV - oznaczenie liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie określeniami Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późn. zm.);
- kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;
- polecenie inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez inspektora nadzoru budowlanego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem robót,

1.5. Informacje o terenie na którym są wykonywane roboty budowlane.

Ogrodzenie murowane będące przedmiotem opracowania zlokalizowane jest w Łodzi przy ul. Elizy Orzeszkowej i ul. Przyrodniczej.

1.6. Wymagania ogólne.

- a) Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

- b) Przekazanie terenu.

Zamawiający **w terminie określonym w umowie przekaże** Wykonawcy teren robót w formie protokołu wraz ze wszystkimi wymaganiami, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

- c) Zgodność robót z dokumentacją przetargową.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z SIWZ, ST, SST. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z wymienioną dokumentacją i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną

zastąpione innymi, a wykonane z nich elementy rozebrane i ponownie odtworzone na koszt Wykonawcy.

d) Zabezpieczenie terenu robót.

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje oraz będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest elementem całkowitego wynagrodzenia Wykonawcy należnego za realizację przedmiotu zamówienia.

e) Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

f) Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od instytucji bądź firm, będących właścicielem tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

g) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. **Wykonawca dostarczy nie później niż w dniu podpisania umowy plan BIOZ, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126), podpisany przez kierownika budowy.**

h) Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz miejscowe a także inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia robót.

2. Materiały.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Przy wykonywaniu zamówienia należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie i zgodnie z przedmiarem robót, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014 r. poz. 883). Wymaga się aby na opakowaniu używanego materiału był umieszczony termin przydatności do stosowania.

3. Sprzęt.

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

4. Transport.

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

5. Wykonywanie robót.

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

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

W ramach komisyjnego przejścia terenu robót Wykonawca powinien dokonać:

- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia: dróg dowozu materiałów,
- miejsc składowania materiałów, lokalizacji zaplecza.

5.3. Dokumenty wykonawstwa robót budowlanych:

- a) Notatki służbowe - zapisy w notatkach służbowych będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót oraz technicznej strony robót. Każdy zapis w notatkach będzie opatrzony, datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą, podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Protokoły i notatki służbowe będą stosowane w szczególności do:

- przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- uwag i poleceń Zamawiającego,
- zgłoszenia odbiorów obrót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

Wszystkie notatki i protokoły muszą być podpisane zarówno przez przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy.

b) Dokumenty.

Dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, recepty robocze i kontrolne, wyniki badań (jeśli są wymagane) Wykonawca będzie gromadził w formie pisemnej w celu zapewnienia właściwej jakości robót.

6. Odbiór robót.

6.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od wytycznych poszczególnych SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- **odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,**
- **odbiorowi częściowemu,**

- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (pogwarancyjnemu).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST- 01

Przygotowanie placu budowy
Kod CPV 45100000-8

1.Wstęp

1.1.Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są warunki wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem placu budowy.

Zakres stosowania:

Specyfikacja techniczna to dokument składowy SIWZ oraz umowy, stosowany przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.2. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z przygotowaniem placu budowy. Wymogi ogólne są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (DZ.U. nr 47.poz.401 z 2003r.).

Zakres robót objętych specyfikacją:

- a) ogrodzenie terenu budowy,
- b) zabezpieczenie, dróg, wejść i przejść dla pieszych - użytkowników oraz petentów,
- c) przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego pracowników,
- d) zapewnienie wszelkich mediów potrzebnych do realizacji zadania
- e) zapewnienie oświetlenia placu budowy,
- f) urządzenie składowisk materiałów,
- g) wyznaczenie i zabezpieczenie stref gromadzenia i usuwania odpadów,
- h) zapewnienie środków ochrony pożarowej i doraźnej pomocy medycznej,

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi Normami Technicznymi, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót oraz Specyfikacją ST-00 „Wymagania ogólne”, a także Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401).

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z dokumentacją przetargową i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru budowlanego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały.

Zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-00 „Wymagania ogólne” materiały powinny posiadać własności określone w specyfikacji oraz normach.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. Transport.

Zastosowany transport powinien być uzgodniony z inspektorem nadzoru budowlanego.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Wykonanie robót powinno się odbyć zgodnie ze specyfikacją, bądź w inny sposób, o ile zostanie on zatwierdzony przez inspektora nadzoru budowlanego.

6. Kontrola jakości.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-00 „Wymagania ogólne”.

7. Odbiór robót.

Odbiór prac związanych z zabezpieczeniem miejsca robót polega na potwierdzeniu wykonania zabezpieczenia przez inspektora nadzoru budowlanego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST- 02

Roboty ziemne

Kod CPV 45111200-0

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót ziemnych.

Zakres stosowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna to dokument składowy SIWZ oraz umowy, stosowany przy zleceniu i realizacji robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów mających na celu odkrycie ścian fundamentowych wykonywanych zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.1 niniejszej SST.

1.2. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie robót lub modernizacji obiektów kubaturowych i obejmują:

- a) wykonanie wykopów w gruntach (kat. III) na odkład,
- b) ręczne zasypywanie wykopów.

1.3. Określenia podstawowe.

- wykop liniowy przy fundamentach ogrodzenia murowanego.
- odkład – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. Materiały (Grunty).

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypywania wykopów. Grunty przydatne do wbudowania mogą być wywiezione poza teren robót tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i inspektor nadzoru budowlanego wydał na to zgodę.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji ST-00 „Wymagania ogólne”.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca usunie na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych (gminnych itp.) oraz dojazdach do terenu robót

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót ziemnych zgodnie z umową oraz technologią robót ziemnych wykonywanych w sposób ręczny lub mechaniczny.

Przy wykonywaniu wykopów dla odsłonięcia ścian ogrodzenia murowanego, wykopy należy prowadzić odcinkami. Przy wykonywaniu zasypki piaskowej postępować analogicznie jak dla zasypywania wykopu gruntem.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST- 03**

Roboty izolacyjne **Kod CPV 45320000-6**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji wykonanych z mas uszczelniających zgodnie przedmiarem robót firmy weber. SAINT-GOBAIN DEITERMANN.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Niniejsza specyfikacja techniczna to dokument składowy SIWZ oraz umowy, stosowany przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- izolację fundamentów i ścian fundamentowych,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji ST – 00 “Warunki Ogólne”.

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji ST-00 “Warunki Ogólne”.

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną występują materiały firmy – weber. SAINT- GOBAIN DEITERMANN (Wykonawca może zastosować inne równoważne materiały.)

3. Określenia podstawowe, definicje.

- podłoże – element ogrodzenia murowanego, na powierzchni, którego wykonana ma być izolacja,
- warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża,
- warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej,
- faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu przecinających się powierzchni (np. poziomych i pionowych),
- izolacja przeciwwodna – warstwa izolacyjna, obciążona wodą wywierającą ciśnienie hydrostatyczne.

4. Ogólne wymagania dotyczące robót hydroizolacyjnych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zgodność robót z dokumentacją przetargową, zasadami sztuki budowlanej, zawartymi w kartach technicznych stosowanych materiałów oraz innych dokumentach (aprobatach, specyfikacjach) oraz za jakość wykonywanych robót.

5. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

5.1. Podłoże i materiały do przygotowania podłoża.

Izolacja może być wykonywana na:

- murze z elementów drobnowymiarowych (cegła, pustak, bloczek) oraz tynku,

Do naprawy podłoża można przede wszystkim stosować materiały takie jak:

- zaprawa tynkarska zgodna z PN-EN 998-1:2004 – Wymagania dotyczące zapraw do murów.
Część 1. Zaprawa tynkarska,
- zaprawa murarska zgodna z PN-EN 998-2:2004 – Wymagania dotyczące zapraw do murów.
Część 2. Zaprawa murarska,

Do zabezpieczenia powierzchni czapki ogrodzeniowej i elementów ścian murowanych pokrytych tynkiem należy stosować – hydrofobowy środek impregnacyjny weber. tec 773, (bądź inny materiał równoważny) o podanej niżej charakterystyce:

Właściwości:

- dobre wnikanie w podłoże
- szybko daje efekt perlenia się wody, odporny wobec silnego deszczu

Zastosowanie:

- zabezpiecza elewacje przed powstawaniem plam i wykwitów,
- chroni przed rozwojem mchów i glonów
- chroni pow. pionowych i nachylonych przed przenikaniem wilgoci,
- chroni przed zabrudzeniem na skutek opadów atmosferycznych, działaniem mrozu i soli,

Do uzupełnienia i pokrycia czapki ogrodzeniowej należy stosować – zaprawę klejącą weber. ZP415, (bądź inny materiał równoważny) o podanej niżej charakterystyce:

Właściwości:

- do stosowania na zewnątrz,
- zmniejszony spływ, nadaje się na powierzchnie pochyle,
- do kamienia naturalnego i elementów betonowych,

Zastosowanie:

- podłożem może być beton,
- podłożem może być jastrych i anhydryt,
- podłożem może być lastryko

Do licowania podłoża należy stosować – tynk polimerowo-cementowy z dodatkiem emulsji weber. ad 785 (Eurolan HL), (bądź inny materiał równoważny) o podanej niżej charakterystyce:

Właściwości:

- wysoka jakość dyspersji z tworzywa sztucznego na bazie styrenowo – butadienowej
- produkt nie zawiera rozpuszczalnika
- ulepszanie zapraw naprawczych
- łatwo urabialna,

Zastosowanie:

- do murowania, tynkowania kamienia naturalnego oraz cegły ceramicznej,
- do naprawy podłoży z cegły, betonu oraz kamienia.
- do wykonywania mas szczepnych.

Do gruntowania należy stosować – weber.tec.901 (Eurolan 3K), (bądź inny materiał równoważny) o podanej niżej charakterystyce:

Właściwości:

- wzmacnia podłoże,
- stabilna wodna emulsja bitumiczna

- ekonomiczny w użyciu,

Zastosowanie:

- do utwardzania powierzchni kamiennych i pyłących się,
- do impregnacji podłoża pod systemy izolacji,
- do impregnacji podłoża porowatych i z betonu, tynku lub elementów prefabrykowanych.
- do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych elementów konstrukcji w gruncie.

5.2. Materiały do wykonania powłoki izolacyjnej wodochronnej.

5.2.a. Do wykonania należy stosować - **weber.tec Superflex 10 (bądź inny materiał równoważny)** – o podanej niżej charakterystyce:

Właściwości:

- odporna na działanie procesu starzenia oraz agresywne substancje w gruncie,
- elastyczny, mostkuje rysy,
- dobra przyczepność do podłoża,
- nie zawiera rozpuszczalników,
- konsystencja umożliwiająca szpachlowanie pacą metalową.

Zastosowanie:

- uszczelnienia powierzchni poziomych, pionowych i pochyłych ,
- odnawianie starych uszczelnień budowli,
- uszczelnienia przy wodoszczelnych elementach budowlanych,
- izolacja przeciwwilgociowa cokołów przy występowaniu wody rozbryzgowej

5.3. Woda.

Do prac związanych z przygotowaniem podłoża i zapraw naprawczych stosować można wodę wodociągową, w przeciwnym wypadku woda musi spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

6. Sprzęt.

Wykonawca, do wykonywania prac hydroizolacyjnych powinien stosować następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania i oceny stanu podłoża – młotki, szczotki, szczotki druciane, szpachelki, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do czyszczenia powierzchni (np. sprzęt do mycia hydrodynamicznego),
- do przygotowania mas uszczelniających – mieszarka (wiertarka) wolnoobrotowa z mieszadłem koszyczkowym,
- do nakładania ręcznego – zwykłe narzędzia: paca, kielnia,

7. Wymagania dotyczące wykonania robót

- a) Warunki wykonywania prac hydroizolacyjnych.

Prace z zastosowaniem mas wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C. Prace wykonywać z zachowaniem ogólnych zasad sztuki budowlanej, zwracając szczególną uwagę na opady atmosferyczne.

- b) Wymogi stawiane podłożu.

Wystające fragmenty usunąć, wypukłe, ostre naroża sfazować, wylomy i pustki uzupełnić materiałami naprawczymi - podłoże musi być równe, bez ostrych krawędzi i nierówności, itp. Wewnętrzne naroża wyoblić (wykonać fasetę).
Konieczne jest wcześniejsze gruntowanie.

c) Wykonywanie izolacji.

Nakłada się na wyschniętą powłokę gruntującą za pomocą kielni i pacy, równomierną warstwę po wyschnięciu powinna wynosić co najmniej 3 mm .

d) Zasypanie wykopu.

Wykop można zasypywać dopiero po pełnym związaniu i wyschnięciu izolacji. Należy zwrócić uwagę na to, aby gruz o ostrych krawędziach oraz żwir nie wchodził w kontakt z izolacją.

8. Transport.

8.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu - zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-00 "Warunki Ogólne".

8.2.Szczegółowe wymagania dotyczące transportu.

Do przewozu materiałów należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

9. Kontrola jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-00 "Warunki Ogólne".

11. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót określono w pkt. 7 specyfikacji ST-00 "Warunki Ogólne".

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST- 04**

Roboty iniekcyjne **Kod CPV 45320000-6**

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji pionowej ścian i ław fundamentowych ogrodzenia murowanego oraz izolacji poziomej ścian fundamentowych metodą iniekcji niskociśnieniowej wykonanych przy użyciu materiałów firmy weber. SAINT-GOBAIN DEITERMANN

1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza specyfikacja techniczna to dokument składowy SIWZ oraz umowy, stosowany przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Specyfikacja dotyczy następujących robót:

- wykonanie iniekcji niskociśnieniowej w ścianach fundamentowych,

Specyfikacja dotyczy wykonania czynności podstawowych i dodatkowych, mających na celu wykonanie bariery (przepony) przerywającej podciąganie kapilarne w murach wykonanych z cegły, murach mieszanych oraz murach z innych elementów drobnowymiarowych.

Specyfikacja uwzględnia zastosowanie preparatu do iniekcji:

- **weber.tec 941(Adexin HS) (wykonawca może zastosować inny równoważny preparat)**

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-00 "Warunki Ogólne".

- podłoże – przegroda (ściana, mur), w której ma być wykonana iniekcja ,
- przepona pozioma (wtórna izolacja pozioma) – bariera powstała na skutek wprowadzenia w przegrodę preparatu blokującego (przerywającego) podciąganie kapilarne,
- preparat iniekcyjny (iniekt) – preparat, który wprowadzany w przegrodę, na skutek swoich właściwości tworzy blokadę przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie. Działanie iniektu może polegać na hydrofobizacji ścianek kapilar, na zwężeniu średnicy kapilar lub na obu sposobach jednocześnie,
- paker (końcówka iniekcyjna) – urządzenie mocowane w murze (w wywierconym otworze), pozwalające na wprowadzenie iniektu pod ciśnieniem do wywierconego otworu iniekcyjnego w murze,
- wilgoć podciągana kapilarnie - zawilgocenie powstałe na skutek kapilarnego transportu wilgoci przez mur (ścianę),

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-00 "Warunki ogólne".

2. Materiały.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w specyfikacji technicznej ST-00 "Warunki Ogólne".

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- preparat gruntujący **weber. prim 801(Eurolan TG2)**
- preparat do wykonywania przepon poziomych **weber. tec 941(Adexin HS)**
- zaprawa do zasklepiania otworów **weber. tec 942(Cerinol BSP)**

(Wykonawca może zastosować inne równoważne materiały), o podanych poniżej właściwościach.

2.1. weber.prim 801(Eurolan TG2).

Właściwości produktu:

- dobre wnikanie w podłoże
- wysycha nie klejąc się
- nadaje się na podłoża silnie zasadowe

Zastosowanie:

- stabilizuje pylące i chłonne podłoża
- do gruntowania jastrychu cementowego, tynku,

2.2. **weber. tec 942(Cerinol BSP)**

Właściwości produktu:

- kompatybilność z materiałami murów,
- bardzo dobre upłynnienie i zdolność do wypełniania pustek,
- odporny na siarczany,
- niewielki skurcz podczas wiązania,

Zastosowanie:

- cement trasowy, specjalne dodatki i modyfikatory,
- do zasklepiania otworów po iniekcji,
- stosowany do wykonywania iniekcji wielostopniowej,
- może być wprowadzany w mur za pomocą iniekcji lub wlewania,

2.3. **weber. tec 941(Adexin HS)**

Właściwości:

- o dobrej zdolności penetracji kapilar o małej średnicy
- redukuje światło kapilar i hydrofobizuje ich ścianki
- nie zawiera rozpuszczalników
- redukuje transport szkodliwych soli w murze

Zastosowanie:

- do impregnacji powierzchni ścian
- do wykonywania wtórnej izolacji poziomej zapobiegającej kapilarnemu podciąganiu wilgoci,
- do wykonywania uszczelnień strefy cokołowej.

2.4. Woda.

Do prac związanych z przygotowaniem podłoża i materiałów zarabianych wodą stosować można wodę wodociągową, w przeciwnym wypadku woda musi spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

2.5. Przechowywanie materiałów.

Preparaty do iniekcji należy przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach, w suchym i chłodnym miejscu. Chronić przed mrozem.

3. Sprzęt.

Wykonawca, do wykonywania prac iniekcyjnych powinien stosować następujący sprzęt i narzędzia:

- do usunięcia zmurszałych i/lub niestabilnych wypraw tynkarskich (malarskich, itp.) – młotki, młoty pneumatyczne, szczotki, szczotki druciane, szpachelki, itp.,
- do wykonania nawiertów – wiertarki i wiertnice (w miarę możliwości pracujące bezwstrząsowo), szablony i przykładnice umożliwiające utrzymanie stałego kąta nachylenia, metrówka do ustalenia rozstawu i głębokości otworów, odkurzacz lub sprężarka powietrza do odpylenia otworów,

- do przygotowania preparatów i zapraw - mieszarka (wiertarka) wolnoobrotowa z mieszadłem koszyczkowym i waga,
- do wykonania iniekcji ciśnieniowej – typowe pompy do iniekcji

4. Transport.

- a) Materiały do iniekcji pakowane są w pojemniki, które z kolei są konfekcjonowane na paletach. Można je przewozić jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi. Środek transportu musi być dostosowany do ilości (wielkości) ładunku. Podczas transportu materiał musi być chroniony przed mrozem i długotrwałym oddziaływaniem bezpośrednio na opakowania promieni słonecznych.
- b) Zaprawa do zasklepienia otworów pakowana jest w worki, które z kolei są konfekcjonowane na paletach. Można je przewozić jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi. Środek transportu musi być dostosowany do ilości (wielkości) ładunku. Podczas transportu materiał musi być chroniony przed zawilgoceniem.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.1. Ogólne zalecenia.

Należy wykonać izolacji ław fundamentowych, izolacji pionowej ścian muru zagłębionych w gruncie.

5.2. Wymagania dotyczące przygotowania muru do iniekcji.

Pas muru w którym będzie wykonywana iniekcja należy odsłonić (usunąć wyprawy tynkarskie, wymalowania), oczyścić, luźne i/lub zniszczone fragmenty muru usunąć.

5.3. Warunki prowadzenia robót iniekcyjnych.

Za minimalną temperaturę wykonywania prac iniekcyjnych (dotyczy to zarówno powietrza i podłoża) przyjmuje się +5°C. Nie zaleca się wykonywania prac w temperaturze powyżej +35°C.

Zaleca się, aby prace były wykonywane przez wykonawcę posiadającego doświadczenie w wykonywaniu takich prac.

5.4. Wykonanie iniekcji.

5.4.1. Przygotowanie materiałów do iniekcji.

- po obsadzeniu pakarów preparat wprowadzać w sposób ciągły do pełnego wysycenia strefy iniekcji,
- czas wysycania nie krótszy niż 24 godziny,
- ciśnienie nie powinno być większe niż 10 bar,
- po zakończeniu procesu wysycania otwory zasklepić systemową zaprawą.
- Uwaga: nie stosować zaprawy w temperaturze poniżej +5°C, materiału, który zaczyna wiązać nie wolno ponownie mieszać, gdyż nie osiągnie on docelowej wytrzymałości.

5.4.2. Wykonanie nawiertów.

Otwory wierci się 10 - 20 cm ponad poziom gruntu. Rząd otworów musi przecinać przynajmniej jedną spoinę wsporczą (poziomą), optymalne są dwie.

Po wywierceniu otwory należy odpylić przez odessanie lub przedmuchiwanie czystym sprężonym powietrzem.

5.4.3. Iniekcja ciśnieniowa.

W oczyszczonych odwiertach obsadzić pakery. Iniekt wprowadzać pod ciśnieniem. Należy trzymać się zasady: niskie ciśnienie – dłuższy czas iniekcji.

Po zakończeniu procesu wysycania muru należy usunąć końcówki iniekcyjne, a otwory zasklepić zaprawą.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Kontrola jakości materiałów.

Należy sprawdzić, czy materiały przeznaczone do wykonania iniekcji odpowiadają zaleceniom dokumentacji przetargowej oraz czy ich parametry (podane na etykiecie lub w karcie technicznej) odpowiadają wymaganiom oraz terminy przydatności do użycia.

6.2. Badania w czasie robót.

Kontrola zużycia iniektu musi być prowadzona na bieżąco, należy zwracać uwagę na wszelkie nietypowe sytuacje, takie jak zbyt małe lub zbyt wysokie zużycie preparatu do iniekcji. Zbyt szybkie wnikanie płynu iniekcyjnego i/lub nagły spadek ciśnienia na pakerze może wskazywać na obecność kawern i spękań w murze.

7. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt. 7. specyfikacji technicznej j ST-00 "Warunki Ogólne".

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **SST- 05**

Roboty tynkarskie

Kod CPV 45410000-4

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków murów ogrodzenia zgodnie z przedmiarem robót.

1.2. Zakres stosowania SST.

Niniejsza specyfikacja techniczna to dokument składowy SIWZ oraz umowy, stosowany przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Specyfikacja dotyczy następujących robót:

- tynki cementowo-wapienne muru ogrodzenia.

Specyfikacja uwzględnia zastosowanie następujących materiałów:

- obrzutka poprawiająca przyczepność
- tynk cementowo-wapienny

1.4. Określenia podstawowe, definicje.

- podłoże – przegroda (ściana, mur), na której ma być wykonany tynk cementowo-wapienny.
- obrzutka – warstwa systemowej zaprawy nakładana na podłoże w celu poprawienia przyczepności kolejnych warstw systemu tynków.

- tynk cementowo-wapienny odpowiadający systemowi WTA - sucha (fabrycznie przygotowana) mieszanka zaprawy tynkarskiej musi spełnić normy PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. - Część 1: Zaprawa tynkarska,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zgodność robót z przedmiarem robót i zasadami sztuki budowlanej zawartymi w kartach technicznych stosowanych materiałów oraz innych dokumentach (aprobatach, specyfikacjach) oraz za jakość wykonywanych robót.

2. Wymagania dotyczące materiałów.

2.1. Obrzutka

Warstwa zaprawy tynkarskiej cementowej, jako warstwa szczepna. Może być stosowana na każdym typowym podłożu mineralnym.

2.2. Tynk cementowo-wapienny

Tynk cementowo-wapienny jest ostateczną wyprawą ścian ogrodzenia murowanego. Nadaje się do stosowania na wszystkich mineralnych podłożach, wewnątrz i na zewnątrz.

2.3. Woda.

Do prac związanych z przygotowaniem podłoża i materiałów zarabianych wodą stosować można wodę wodociągową..

2.4. Przechowywanie materiałów.

Suche zaprawy przechowywać w oryginalnie zamkniętych opakowaniach w suchym i chłodnym miejscu. Chronić przed mrozem. Na 24 godziny przed zastosowaniem materiały muszą być przechowywane w temperaturze nie niższej niż + 5⁰ C.

3. Sprzęt.

Wykonawca, do wykonywania prac iniekcyjnych powinien stosować właściwy sprzęt i narzędzia.

4.Transport.

Materiały do wykonania systemu tynków pakowane są w worki, które z kolei są konfekcjonowane na paletach. Podczas transportu materiał musi być chroniony przed zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zalecenia .

Wykonywanie tynków jest jednym z etapów szeroko pojętych prac naprawczych, w skład których, poza ww. pracami wchodzi odtworzenie izolacji poziomej, wykonanie wtórnej izolacji pionowej elementów zagłębionych w gruncie. Prace te muszą być ze sobą skoordynowane.

5.2. Przygotowanie podłoża.

Podłożem pod system tynków cementowo-wapiennej najczęściej jest:

- a) mur tradycyjny z elementów ceramicznych (cegła, pustak, bloczki betonowe, inne elementy drobnowymiarowe) na tradycyjnej zaprawie cementowej i/lub wapiennej,
- b) mur mieszany na tradycyjnej zaprawie cementowej lub wapiennej,

Usunąć luźne i niezwiązane cząstki, zmurszałą zaprawę i fragmenty muru. Wykuć lub wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2cm. Powierzchnię oczyścić mechanicznie (np. przy pomocy szczotki drucianej lub sprężonym powietrzem, splukanie wodą, itp).

5.3. Przygotowanie materiałów.

Zawartość gotowych zapraw wsypać do odpowiedniej ilości czystej wody i mieszać mieszadłem wolnoobrotowym lub w betoniarkach, aż do powstania jednolitej, homogenicznej masy bez grudek i zbryleń.

5.4. Wykonanie systemu tynków.

5.4.1. Zalecenia ogólne.

Prace wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C (temperatura powietrza i podłoża).

Należy przestrzegać wszystkich reguł sztuki budowlanej przy wykonywaniu tradycyjnych tynków z zapraw na spoiwie cementowym i wapiennym.

Zabrania się stosowania jakichkolwiek materiałów na bazie gipsu na powierzchniach otynkowanych.

5.4.2. Wykonywanie prac tynkarskich.

Zaprawę należy nakładać na podłoże w postaci obrzutki (szprycu). Grubość warstwy może wynosić około 5 mm . Przed nakładaniem dalszych warstw odczekać, aż obrzutka stwardnieje (co najmniej 24 godziny w warunkach normalnych). Na stwardniałą obrzutkę nanieść kolejne warstwy tynku cementowo-wapiennego.

5.4.3. Warstwy wykończeniowe.

Do wymalowań można stosować powłoki malarskie takie jak:

- a) farby silikonowe-elewacyjne i fasadowe,
- b) farby silikatowe- elewacyjne i fasadowe,
- c) farby lateksowe- elewacyjne i fasadowe,

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Kontrola jakości materiałów.

Należy sprawdzić, czy materiały przeznaczone do wykonania tynków odpowiadają zaleceniom opinii technicznej i parametrom podanym na etykiecie lub w karcie technicznej.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- a) stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania,
- b) terminy przydatności podane na opakowaniach.

7. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w pkt.7 specyfikacji technicznej ST-00 "Warunki Ogólne".