

ST-B

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

BRANŻA: BUDOWLANA
KOD CPV – 45000000-7 Roboty budowlane

RODZAJ ROBÓT: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
SZKOŁY na BUDYNEK BIUROWY
LUBLIN ul. Podwale 3

INWESTOR: GMINA LUBLIN
20-080 Lublin Plac Łokietka 1

OPRACOWAŁ: ARCHI – 2 Firma Architektoniczna
Lublin ul. Hempla 4/49A

Lublin sierpień 2011r.

SPIS TREŚCI

str. 3-16	1. B - 00.00.00. Część ogólna
str. 17-20	2. B - 11.11.00. Roboty rozbiórkowe
str. 21-23	3. B - 11.24.00. Roboty ziemne
str. 24-26	4. B - 32.12.00. Izolacje powłokowe
str. 27-29	5. B - 22.12.00. Pokrycia dachowe
str. 30-32	6. B - 42.11.00. Stolarka okienna
str. 33-35	7. B - 42.13.00. Stolarka drzwiowa
str. 36-38	7. B - 42.12.00. Stolarka drzwiowa aluminiowa, aluminiowa
str. 39-44	8. B - 25.31.00. Beton i beton zbrojony ppoż i dymoszczelna
str. 45-49	9. B - 41.10.00. Tynki i zaprawy i gładzie gipsowe
str. 50-55	10. B - 24.50.00. Roboty murowe
str. 56-58	11. B - 22.13.00. Obróbki blacharskie rynny i rury spustowe
str. 59-62	12. B - 43.11.00. Wykładziny podłóg i ścian płytkami
str. 63-66	13. B - 43.11.10. Wykładziny elastyczne
str. 67-69	14. B - 44.22.00. Roboty malarskie
str. 70-72	15. B - 45.13.00. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych i z płyt gipsowo-włóknowych
str. 73-75	16. B - 23.12.02. Betonowe obrzeża trawnikowe
str. 76-77	17. B - 23.12.04. Podbudowa i nawierzchnia z kostki betonowej
str. 78-80	18. B - 45.13.00. Roboty niesklasyfikowane

1.0. WSTĘP

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Zmiana sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy w Lublinie ul. Podwale 3

Zamawiającym jest Gmina Lublin ul. Plac Łokietka 1

1.2. Przedmiot i zakres robót

Niniejsza specyfikacja stanowi część składową dokumentów określających zamówienie na przystosowanie budynku szkoły na potrzeby budynku biurowo-administracyjnego Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 w Lublinie opracowanych z przeznaczeniem jako integralna część SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) dla wyceny oferowanych przez wykonawców kosztów realizacji zamówienia – umowy na realizację zamówienia dla realizacji przedmiotu umowy i rozliczenia należnego wynagrodzenia. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji jest Specyfikacja Technicznej Wykonania i Odbioru Robót, określonej w skrócie SZSTWIOR są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wynikających z opracowanej dokumentacji :

- Roboty robótowe (uciążliwe dla pracy Urzędu Wykonawca wykona po zakończeniu pracy Urzędu lub w dni wolne).

- Roboty ziemne
- Roboty betonowe
- Roboty murowe
- Roboty żelbetowe
- Roboty posadzkowe (gresy, wykładziny rulonowe PCV, płytki pcv)
- Roboty tynkarskie
- Roboty pokrywowe
- Roboty wykładzinowe (glazury)
- Roboty gipsowe (gładzie gipsowe)
- Roboty malarskie

- Docieplenie ścian metodą lekką mokra
- Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych (ścianki, obudowy wentylacji, pionów)
- Ścianki z płyt gipsowo-włóknowych (wydzielanie klatek schodowych)
- Wstawienie nowej stolarki okiennej pcv i drzwiowej o wyglądzie i jakości jak drzwi istniejące nie podlegające wymianie
- Wstawienie drzwi aluminiowych z samozamykaczem mechanicznym
- Wstawienie drzwi aluminiowych i wkładką izotermiczną z samozamykaczem mechanicznym
- Wstawienie klapy oddymiającej z siłownikiem, prostą podstawą i osłonami przeciwwiatrowymi.

- Przenoszenie (wynoszenie z pokoi w trakcie trwania remontu i ponowne wnoszenie) biurek, regałow, szaf, stołow, krzeseł, pudełek z papierem i innych elementów wyposażenia pomieszczeń biurowych - wykonawca wyceni wg. własnego uznania

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Robotami towarzyszącymi są :
- ustawienie rusztowań systemowych do ocieplenia i wykonania ścian zewnętrznych klatki schodowej w budynku Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.
- wykonanie osłon okien z folii polietylenowej przed rozpoczęciem robót malarskich ścian zewnętrznych, daszków ochronnych, wykonanie i rozbiórka tymczasowych ogrodzeń

Zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją i z opisem SZSTWIOR i poleceniami Inspektora Nadzoru

1.4. Informacje o terenie budowy
Terenem budowy będzie działka na której zlokalizowany jest budynek Urzędu Miasta w Lublinie przy ul. Podwale 3. Teren ogrodzony.

1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy
Wykonawca opracuje plan organizacji robót, oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem. Szczegółne staranie winien wykonawca opracować plan organizacji robót w trakcie ciągłej pracy Urzędu Miasta.

Wykonawca wykona i umieści na placu budowy plac budowy wraz ze wszystkimi terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy. Zamawiający wskaze Wykonawcy pomieszczenia w budynku na cele socjalne. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów poboru wody i energii elektrycznej i pomieszczeń zapleczu do chwili końcowego odbioru robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy i urządzenia Wykonawca odtworzy na własny koszt. Udostępnione pomieszczenia zapleczu Wykonawca odda Zamawiającemu w stanie nie naruszonym lub odnowi pomieszczenia z których korzystał.

Zamawiający, w terminie określonym w dokumencie umowy przekaze Wykonawcy dziennik realizacji zamówienia oraz 1 egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet SZSTWiOR, niezależnie od dokumentacji projektowej określającej przedmiot zamówienia. Wydana Wykonawcy w komplecie przy SIWZ w toku postępowania o zamówienie publiczne. Wskaze miejsce poboru wody i energii elektrycznej w budynku.

Wykonawca na własny koszt wykona (zainstaluje, podliczniki) zasilanie budowy tj. zasilanie w prąd, wodę i inne wymagane media. Instalacja elektryczna urządzeń stosowanych na placu budowy należy całkowicie do wykonawcy (rozdzielnic elektryczne budowlane. Koszty dostarczenia mediów będzie ponosił Wykonawca

1.6. Zgodność robót z dokumentacją i SST

SZSTWiOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią integralną część postanowień umowy o wykonanie przedmiotu zamówienia publicznego a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji. Wielkość liczbowe wymiarów (ilości) podane na rysunkach projektu są ważniejsze od odczytów ze skali rysunków lub zapisów w dokumentacji powstałej na podstawie projektu. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności ustalona istotnymi postanowieniami Umowy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z zamówieniem Zamawiającego. Wielkość określone w dokumentacji przetargowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia jedynie w ramach dopuszczalnych przedziałów tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego i SZSTWiOR, a rozróżny tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnych podziału tolerancji. W przypadku gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją i ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, a mieć będą wpływ na niezadawalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały wymagają zastąpienia innymi, a elementy wykonane powinny być rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy, chyba że odrębnym stanowiskiem Zamawiającego zostanie to ustalone inaczej.

1.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy od części nie remontowanego budynku, jak również do sprzątania terenu budowy w okresie trwania

realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: przegrody ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zatrudnienie dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, użytkowników budynku i społeczności.

Koszty zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę oferty.

1.8. Ochrona własności publicznej, zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w obrębie miejsca robót, na powierzchni terenu, w budynku i pod poziomem terenu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych w dokumentacji dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz zachowa szczególną ostrożność ze względu na możliwość natrafienia w miejscu robót na instalacje i urządzenia, które nie są wykazane istniejącą dokumentacją.

Wykonawca bezwzględnie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie, spowodowane przez niego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wskazanych w dokumentach przekazanych mu przez Zamawiającego.

1.9. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania kontraktu i wykonywania robót Wykonawca będzie: podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,

- będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- materiały i elementy rozbiórkowe będą składowane w miejscu wyznaczonym przez Inwestora.
- Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru

1.10. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca (Kierownik budowy) w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zawartego w projekcie budowlanym dla przedmiotowego zadania. Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów p.poż.: „Ustawa z dn. 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (t.j. w Dz.U. z 2002r., Nr 147, poz. 1229 z późn. zmianami)” i „Rozp. MSWiA z dn. 16.06.2003 w sprawie ochrony p.poż. budynków i innych obiektów

budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 121, poz. 1138)". Wykonawca będzie utrzymywał sprawy sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. 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.

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

1.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę przekazanych części budynku i robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego robót.

1.12. Określenia podstawowe

1.12.1. *budynek* – obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach, w przypadku przedmiotowego zamówienia – zmiana sposobu użytkowania szkół na budynek biurowy w Lublinie ul. Podwale 3

1.12.2 *budowa* – należy przez to rozumieć wykonanie całości robót niezbędnych dla realizacji projektu określającego przedmiotowe zamówienie

1.12.3. *roboty budowlane* – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbudowie obiektu budowlanego

1.12.4. *remont* – wykonanie w istniejącym obiekcie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego

1.12.5. *teren budowy* – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy

1.12.6. *dokumentacja budowy* – to zestaw obejmujący następujące dokumenty:
- dziennik realizacji budowy
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych
- książka obmiarów dla robót, co do których strony w zawieranej umowie ustaliły rozliczanie na zasadzie ilościowo-kosztorysowej

1.12.7. *dokumentacja powykonawcza* – to dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej należy do obowiązków Wykonawcy.

Sporządzona dokumentacja powykonawcza wymaga potwierdzenia co do zgodności ze stanem faktycznym przez Inspektora Nadzoru ze strony Zamawiającego.

1.12.8. *aprobaty techniczna* – pozytywna ocena techniczna wyrobu wydana przez uprawnioną do tego jednostkę, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie (z określeniem stosowania i sposobu dokonywania oceny zgodności)

1.12.9. *właściwy organ* – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektonicznego budowlany lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości 1.12.10. *wyrob budowlany* – wyrob w rozumieniu ustawy o wyrobach budowlanych i przepisów o ocenie zgodności wytworzony w celu w budowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrob pojedynczy lub zestaw

1.12.11. *dziennik realizacji zamówienia* – dokument wydany przez Zamawiającego 1.12.12. *kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę 1.12.13. *księga obmiarów* – akceptowana przez Inspektora nadzoru książka/zeszyt z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń, szkiców. Wpisy w księgę obmiarów wymagają datowania, podlegają niezwłocznemu potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru

1.12.14. *laboratorium* należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez

Zamawiającego, właściwe do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót

1.12.15. *materiały* – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby budowlane – niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi

1.12.16. *odpowiednia zgodność robót* – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone z precyzyjnymi tolerancjami przyjmowanymi z wyjątkowo dla danego rodzaju robót budowlanych

1.12.17. *połączenie Inspektora Nadzoru* – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy

1.12.18. *projektant* – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej, sprawująca nadzór autorski w trakcie realizacji projektu

1.12.19. *przedmiar robót* – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót

1.12.20. *etap wykonania* – należy przez to rozumieć część wykonanego obiektu zdolną do spełnienia przewidzianych funkcji technicznej – użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania eksploatacji

1.12.21 *SzSTWiOR* – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – warunki ogólne

1.12.22 *SzSTWiOR* – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót – **2.0. MATERIAŁY**

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wyjątkami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wyroby budowlane nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

Wykonawca przedstawia Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i przedstawia odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań wymagań odnoszących się do producentów i dostawców. Materiały i wyroby budowlane powinny spełniać wymagania określone Polskimi Normami. Aprobatami technicznymi. Wszystkie materiały użyte do wykonania prac remontowych powinny posiadać atesty lub certyfikaty.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach przygotowanych przez Wykonawcę zgodnie z planem zagospodarowania budowy. Z uwagi na ograniczone możliwości składowania w miejscu budowy Wykonawca powinien przewidzieć ich sukcesywną dostawę w miarę potrzeb budowy.

2.3. Wymagania dotyczące budowlanych materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych

odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrob
- budowlany
- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT
- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności
- inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT
- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi. Wykonawca zgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

2.4. Kolorystyka budowanych materiałów

Kolorystyka elewacji przedstawiona w dokumentacji projektowej.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnień w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji przetargowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3.0. SPRZĘT

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

3.2. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

3.3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

3.4. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

- 3.5. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawy.
- 3.6. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.
- #### 4.0 TRANSPORT
- 4.1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- 4.2. Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.
- 4.3. Pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na osi i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być nie dopuszczone przez Inspektora nadzoru.
- 4.4. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach, dojazdach do terenu budowy.
- #### 5.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA 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 projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 5.2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność (za pełną obsługę geodezyjną) za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.
- 5.3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- 5.4. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej, a także w normach budowlanych i wytycznych.
- 5.5. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- #### 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- ##### 6.1. Program zapewnienia jakości
- Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.
- Program zapewnienia jakości powinien zawierać:
- a) część ogólną opisującą:
- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
 - sposób zapewnienia bhp,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli.

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych i formę przekazywania na bieżąco tych informacji Inspektorowi nadzoru
 - b). część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie.
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów.
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu.
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytworzenia mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.
- 6.2. Zasady kontroli jakości robót**
- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST
- Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.
- Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.
- Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.
- Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

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

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera projektu.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak następującej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania / pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy. Inspektor nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez innymi swoje badania, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru opierając się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 11 które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę inspektorowi nadzoru

7.0. DOKUMENTACJA BUDOWY

7.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót. Każdy zapis w dzienniku budowy 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 przerwy.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inspektora nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zaniżających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi, zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowlanych z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.
Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zastrzeżeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
Wpis projektanta do dziennika budowy obliży Inspektor nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

7.2 Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wyniary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora.
Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

7.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencje na budowie

7.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

8.0 OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych obmiarów kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzetelny obmiar robót budowlanych.

8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdułuż linii osiowej i podawane w [m].
Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], powierzchnie w [m²], a sprężę i urządzienie w [szt.]. Obowiązuje dokładność do dwóch miejsc po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w kilogramach lub tonach.

8.3. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów.

9.0. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Roboty związane z zamówieniem podlegają następującym etapom odbiorczych:

- Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu

- Odbiorowi technicznemu

- Odbiorowi końcowego

- Odbiorowi pogwarancyjnemu

9.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości robót i zgodności wykonania z dokumentacją techniczną. Odbiór robót jw. dokonany będzie w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza kierownik budowy robót. Wykonawcy wpisem do Dziennika Budowy jednocześnie powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzany będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty skutecznego powiadomienia.

9.1.2. Odbiór techniczny.

Odbiór techniczny dokonywany będzie po ich całkowitym zakończeniu. Odbiór technicznego dokonuje Inspektor Nadzoru z udziałem Kierownika Budowy. Wykonawca robót przedkłada komplet dokumentów przewidziany przy odbiorze końcowym

9.1.3. Odbiór końcowy robót.

Zasady końcowego odbioru robót: odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót stanowiących przedmiot zamówienia, opisanym w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz Projektów technicznych dla realizowanego zakresu robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona przez Wykonawcę po bezwzględnym pisemnym powiadomieniem Zamawiającego z dołączeniem wszystkich protokołów odbiorów technicznych wraz z załącznikami. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie 14 dni, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót, po wcześniejszym sprawdzeniu wszystkich Odbiorów technicznych i załączników z nimi związanych. Odbiór końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny ilościowej i jakościowej, na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz sprawdzenia zgodności robót z dokumentacją techniczną.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających, robót poprawkowych, Protokołami odbiorów technicznych i kompletnością materiałów odbiorczych

9.1.4 Dokumenty odbioru końcowego robót:

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót, jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

Dokumentację wykonawczą
Protokoły badań wykonanych instalacji
Recepty i ustalenia techniczne
Instrukcje producentów wyrobów w budowanych
Książki obmiarów
Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności w budowanych materiałach

Atesty

W przypadku, gdy w ocenie komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego, nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin uzupełnienia dokumentów, po czym wznowi procedurę odbioru końcowego robot.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione na piśmie w wykazie usterek i niedoróbek. Termin wykonania robot jw. wyznaczy komisja W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robot w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robot w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.1.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robot związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny Komisji wyznaczonej przez Zamawiającego. O terminie, miejscu pracy Komisji, Zamawiający powiadomi Wykonawcę.

10.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Wymagany sposób rozliczenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia określa Zamawiający w umowie. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robot będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- niezbędne rusztowania, zabezpieczenia i osłony na czas wykonywania robot;
- usunięcie z obiektu materiałów z rozbiórki, wraz z nakładami i opłatami związanymi ze zdanieniem odpadów zgodnie z wymaganiami przepisów ustawy „Prawo ochrony środowiska” i ustawy o odpadach

- koszt zachowania miejsca budowy w należytym porządku
- koszty wykonania zabezpieczeń części budynku, w którym nie są wykonywane prace
- koszty codziennego sprzątania terenu, na którym wykonywany jest remont
- koszt wynoszenia i wnoszenia mebli
- koszty badań i ekspertyz materiałów przeznaczonych do wbudowania
- koszty wykonania dokumentacji powykonawczej
- inne koszty związane z prowadzeniem budowy i wykonaniem robot
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko;
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać obowiązującego podatku VAT.

Za kompletność skalkulowania nakładów i ujęcia ich w oferowanych cenach

Jednostkowych odpowiada Wykonawca.

10.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00.00.00, obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie

wyszczególnione w kosztorysie.

a) ustalenie tymczasowego oznakowania

b) przygotowanie terenu,

c) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krzewników, barier.

oznakowań i drenażu.

11.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

11.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce Normami i Normatywami.

11.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych regul i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami

2. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr.109/2000 poz. 1157)

3. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. Nr 138, poz. 1553).

4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995 poz. 48)

5. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414)- Prawo budowlane.

6. Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Tekst pierwotny: Dz.U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414

7. Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1134

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego. Tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 .

8. Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1130

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych.

9. Dz.U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

10. Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 155415

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

11. Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1131

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórki oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego.

12. Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 13. Dz. U. z 1998 r. Nr 126, poz. 839
 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych.
 14. Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086
 Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.
 Tekst pierwotny: Dz. U. z 1989 r. Nr 30, poz. 163
 15. Dz. U. z 2001 r. Nr 78, poz. 837
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 16 lipca 2001 w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz.
 16. Dz. U. z 2001 r. Nr 101, poz. 1090
 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 sierpnia 2001 r. w sprawie kontroli urzędów, instytucji publicznych i przedsiębiorców w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących geodezji i kartografii.
 17. Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 455
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.
 18. Dz. U. z 2001 r. Nr 38, poz. 454
 Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków.
 16. Dz. U. z 1999 r. Nr 30, poz. 297
 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie.
- Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

B-11.11.00 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWIOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów budynków, nawierzchni chodników.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWIOR) stanowi dokument przetargowy i

kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką:

- Ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, oraz wykucie otworów okiennych (zamurowane istniejące okna) ścianki z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej, wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m², wykucie z muru podokienników betonowych z lastryko, wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2 m², wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych - przez dwie ścianki, rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotynkowanych na wpust lub półwpust - ściany, słupy i narożniki boazeria, elementów metalowych, wykucie z muru krat drzwiowych o powierzchni ponad 2 m² - szatnia korytarz - część krat wykonawca przekaże inwestorowi, demontaż balustrad schodowych (5 klatki schodowe)
- pokryć dachowych i obróbek blacharskich, rozbiórka pokrycia z papy na dachach betonowych - pierwsza warstwa i następne do płyty - kanały wentylacyjne i klapy dymowe
- elementów betonowych - rozebranie posadzki z płytek na zaprawie cementowej, elementów betonowych - rozebranie posadzki z płytek na masie lastrykowej -schody
- elementów żelbetonowych
- rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - strop w w.c.
- rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm - opaska przy wejściu do budynku
- rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - posadzki pokoi na parterze, zbrojenie posadzek należy pozostawić i oczyścić w celu wykonania nowej płyty
- strzopowej, rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - skucie nadbetonu przy klatce schodowej I, rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - schody klatki schodowej oraz podciągu oraz strzopodachu
- odbicie tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastach o powierzchni odbicia ponad 5 m², rozebranie wykładziny ściennej z płytek wraz z tynkiem
- stolarki okiennej i drzwiowej
- zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - wykładzina rulonowa, zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych - płytki pcv
- obrzeży, chodników
- rozebranie chodników, dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaszkowej
- rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku, rozebranie rur spustowych z blachy nadającej się do użytku, oraz ponowny montaż rury spustowej
- zeszkrobanie i zmycie starej farby w pomieszczeniach o powierzchni ponad 5 m²

blachę uprzątnąć, oczyścić podłogę z gwoździ i szpilek.
 ostrożnie wykonać rozoberanie obróbek, posortować blachę na nadającą się i nie nadającą się
 blacharskich Przy rozbiórce obróbek blacharskich rynien i rur spustowych należy:

Rozbiórce pokryć dachowych rozpoczyna się od zdjęcia rur spustowych, rynien obróbek
5.2.2 Rozbiórka pokryć dachowych i obróbek blacharskich

wykonać gniazd czy brzd.
 przeznaczonych do rozbiórki, powyższe dotyczy również wszelkiego rodzaju przebieg
 , dokładnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy, bacznie by nie uszkodzić części nie
 Rozbiórce ścian należy wykonać sposobem ręcznym przy zachowaniu maksimum ostrożności

5.2.1 Rozbiórka ścian

maksimum ostrożności przestrzegając dokładnie przepisów BHP
 wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Roboty należy wykonywać z zachowaniem
 wymienionych w pkt. 1.3, zgodnie z dokumentacją projektową. Roboty rozbiórkowe można
 Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

5.0 WYKONANIE ROBOT

Elementy metalowe do najbliższego punktu odbioru złomu
 Odpady z nawierzchni bitumicznych należy wywozić do najbliższego punktu recyklingu
 się w Poniatowej Wsi ul. Młodzieżowa 4 lub Krasniuku ul. Piłsudskiego 14
 najbliższego punktu utylizacyjnego. Na terenie woj. Lubelskiego punkty utylizacji znajdują
 betonowy należy wywozić do najbliższego wysypiska gruzu. Papiery należy wywozić do
 Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Gruz ceglany

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

skrzyńkowymi.
 Wywóz materiałów rozbiórkowych należy prowadzić pojazdami samowyladowniczymi lub
 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

4.0. TRANSPORT

- samochody ciężarowe, młoty, pily mechaniczne, rusztowania, rękaw do gruzu.
 używany w robotach budowlanych.
 Do wykonania robót związanych z rozbiórką może być wykorzystany sprzęt powszechnie

3.2. Sprzęt do rozbiórki

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

3.0. SPRZĘT

Nie występują

2.0. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

normami oraz z definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
 Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi

1.4. Określenia podstawowe

- zeskrobanie (opalenie) farby olejnej z powierzchni ścian.
- demontaż karniszy okiennych
- wywiezienie płyt pcv i wykładziny z rozbiórki samochodami skrzyńkowymi na
- najbliższe składowisko odpadów wraz z opłatą za składowanie
- wywóz ziemi samochodami samowyladowniczymi na odległość gruntu kat. III na najbliższe
- składowisko ziemi wraz z opłatą za składowanie
- wywiezienie gruzu sprzyszanego samochodami skrzyńkowymi na najbliższe
- składowisko odpadów materiałów budowlanych wraz z opłatą za składowanie

5.2.3 Rozbórka pokrycia dachu papą

- wydzielenie strefy bezpieczeństwa
- zerwanie pokrycia pasami
- transport na „dół”
- magazynowanie do wywieżenia
- wywóz do zakładu utylizacyjnego

5.2.4 Rozbórka elementów betonowych i żelbetowych

Elementy betonowe i żelbetowe rozbierać poprzez ręczne lub mechaniczne rozkruszenie po uprzednim odcięciu prętów zbrojeniowych po wcześniejszym zabezpieczeniu stropów rozporami stalowymi.

Wywóz na składowisko odpadów budowlanych wraz z opłatą za składowanie.

5.2.5 Rozbórka stolarki okiennej i drzwiowej

Przed przystąpieniem do rozbioru okien należy sprawdzić czy ościeżnice nie spełniają roli podpory dla ścian. W tym przypadku należy skrzydła okienne pozdejmować z zawiasów. ościeżnice zaś wyjąć po zabezpieczeniu górnej części ściany.

Jeżeli nie są one obciążone należy je wymontować wraz ze skrzydłami okiennymi.

Zdemontowane elementy posegregować i złożyć w miejscu składowania.

5.2.6 Rozbórka elementów stalowych

Elementy stalowe zdemontować poprzez cięcie piłą lub palnikiem i złożyć ich w miejscu składowania.

Materiały posegregować i na bieżąco odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

Wywóz do punktu odbioru złomu

5.2.7 Rozbórka obrzeży

- odkopanie obrzeży i oporników wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- zerwanie podsypek cementowo-piaskowej i ew. ław,
- zładunek i wywieżenie materiału z rozbioru,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbioru.

5.2.8 Rozbórka warstw nawierzchni

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbioru,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbioru, w celu ponownego jej użycia.
- zładunek i wywieżenie materiału z rozbioru,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbioru.

5.2.9 Rozbórka chodników

- ręczne wyjęcie płyt chodnikowych, lub rozkucie i zerwanie innych materiałów chodnikowych,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbioru w celu ponownego jego użycia.
- zerwanie podsypek cementowo-piaskowej,
- zładunek i wywieżenie materiału z rozbioru,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbioru;

5.2.10 Rozbórka elementów instalacji wod-kan i C.O.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne

6.2. Kontrola jakości robót rozbiorowych

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiorowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórzonego wykorzystania.

7.0 OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiorą elementów są: m³, m², mb

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje;

Zakres robót robót robót robót opisanych w punkcie 5,2

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministerstwa Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U. 2003.169.1650).
- Rozporządzenie Ministra Pracy Ministerstwa Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. 2000.26.313)

B-11.24.00 ROBOTY ZIEMNE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w gruntach nie skalistych

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i

kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania

szkół na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie robót związanych z dobudową szachtu windowego i obejmują wykonanie wykopów w

gruntach nie skalistych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.0 MATERIAŁY

Nie występują

3.0 SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.0 TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wywóz nadmiaru gruntu należy wykonywać samochodami samowyladowniczymi.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady prowadzenia robót

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót.

Kontury robót ziemnych pod płytą fundamentową lub wykopy ulegające późniejszemu

zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Przy wykonywaniu wykopów pod płytą fundamentową, krawędzie wykopów powinny być

wytłoczone na ławach ciesielskich, umocowanych trwale poza obszarem wykonywanych

robót ziemnych. Wytłoczenie zasadniczych linii na ławach powinno być sprawdzane przez

inspektora nadzoru.

Tłoczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do +/- 5 cm

Odchylenie osi wykopu od osi projektowanej nie powinno być większe niż +/- 10 cm

Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć +1

cm i 3 cm. Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż

+/- 10cm

Wykopy pod płytę fundamentową należy wykonać w taki sposób, aby nie nastąpiło

naruszenie naturalnej struktury gruntu rodzimego poniżej podstawy fundamentu.

Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy sprawdzić stan podłoża w sposób

przewidziany do badania gruntów metodami polowymi. W zależności od otrzymanych

wyników badania należy sprawdzić aktualność lub skorygować projekt techniczny

fundamentów.

5.2. Wymagania dotyczące zagęszczenia i nośności gruntu

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę

wykorzystane w minimalnym stopniu do zasypek. Grunty z wykopu Wykonawca

wywiezione poza teren budowy.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu,

określona wg wzoru:

$$IS = \frac{pd}{\text{-----}}$$

spd

gdzie:

- pd - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu (Mg/m^3),
- pds - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 Wskaźnik winien wynieść co najmniej 0.99

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Kontrola wykonania wykopów

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami

określonymi w dokumentacji projektowej i SST. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sposób odspajania gruntu nie pogarszający ich właściwości,
- b) zapewnienie stateczności skarp lub deskowania,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie),
- e) zagęszczenie według wymagań określonych w pktcie 5.2.

7.0 OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^3 (metr sześcienny) wykonanego wykopu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania $1 m^3$ wykopów w gruntach nie skalistych obejmuje:

- prace pomiarowe, oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezenie i wyładunek,
- odwodnienie wykopu na czas jego wykonywania,
- profilowanie dna wykopu, zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej,
- rozplantowanie urobku na odkładzie,
- wywiezienie ziemi poza teren budowy

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz.U.2003.169.1650).

B-32.12.00 IZOLACJE POWŁOKOWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem izolacji powłokowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i

kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem izolacji powłokowych przeciwwilgociowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.0 MATERIAŁY

Lepiki izolacyjne na zimno, grunty pod płyną folię, płyną folia, papa termozgrzewalna

3.0 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Płyną folię dopuszczoną do izolacji zewnętrznych należy nosić pedalem, szczotką dekarską lub natykiem.

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Lepiki izolacyjne na zimno, płyną folia, papa termozgrzewalna mogą być przewożone

dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla

materiałów klasy IIIa, w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewożeniu materiałów

niebezpiecznych na drogach publicznych. Opakowanie należy ustawić w pozycji stojącej

ściśle jednak obok drugiego najwyższej w dwóch warstwach, tak aby tworzyły zwartą całość

zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Pape

przewozić w pozycji stojącej ściśle rolka obok rolki.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekty organizacji i

harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

izolacyjne.

5.3. Zgodność z dokumentacją

Izolacje powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową uwzględniającą

wymagania norm. Odstępstwo od dokumentacji projektowej powinno być udokumentowane

zapisem dokonanym w Dzienniku Budowy i potwierdzonym przez Inspektora nadzoru

5.4 Wykonanie izolacji powłokowych na zimno

Wykonuje się je na przygotowanym podłożu.

Podłoże powinno być równe, czyste, odfuszczone i odpylone. Liczba nakładanych warstw

bitumicznych powinna być zgodna z wytyczeniami dokumentacji, i zaleceniami producenta.

Łączna grubość powinna być zgodna z zaleceniami producenta lecz nie mniej niż 2mm

5.5. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w technologii firmy np. Deitermann , można

stosować izolację równowązną

- Gruntowanie podłoża materiałem dyspersyjnym
- uszczelnienie naroży przejść rurowych taśmą izolacyjną klejoną do podłoża.
- wykonanie uszczelnienia powierzchniowego materiałem dwuskładnikowym do izolacji ścian fundamentowych – gotową płynną uszczelniającą nanoszona bezpośrednio z pojemnika w 2 procesach roboczych. Drugą warstwę należy nanieść po wyschnięciu pierwszej, uszczelnienie pomieszczeń mokrych i wilgotnych (tazienki, kuchnie pralnie itp.) oraz balkonów i tarasów pod okładziną ceramiczną płynną folią uszczelniającą Superflex 1; lub równowązną powierzchnie poziome, z wkładką z włókny, izolację wykonac dwuwarstwowo posadzek i ścian łącznie z zagrunutowaniem powierzchni. Na ścianach izolację wykonać na wysokość 10 cm.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2 Kontrola w trakcie robót

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

Ze względu na techniczne znaczenie izolacji, zanikający charakter robót konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy.

W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

- sprawdzenie materiałów oraz dokumentów stwierdzających zgodność materiałów z normami oraz niniejszą Specyfikacją
- sprawdzenie nierówności powierzchni podkładu
- sprawdzenie poprawności układania warstw, każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą czystą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu lub uprzednio ułożonej warstwy.
- kontroli ilości ułożonych warstw i uzyskanie odpowiedniej sumarycznej grubości izolacji.

7.0 OBIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej izolacji

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.2 Odbiór izolacji

Odbiory należy przeprowadzić dla każdej warstwy izolacji osobno, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po wykonaniu powłoki izolacyjnej. Podstawa do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie materiałów, sprawdzenie podłoża pod izolację
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SZSTWIOR i

wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² koryta izolacji obejmuje:

- dwuwarstwowe wykonanie izolacji powierzchni pionowych ścian
- 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE**
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania. PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.

B-22.12.00 POKRYCIA DACHOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia dachów.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Wykonanie pokryć dachowych papą termozgrzewalną

1.4.2. Wykonanie drobnych napraw pokrycia dachowego

1.4.3. Pozostale określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi

polskimi normami i definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Stosowane materiały do pokrycia papowego

- Papa podkładowa 180/300 gr 5,6 mm

- Papa wierzchniego krycia 250/400 gr 5,6 mm

- Papa na obróbki o parametrach jak nawierzchniowa

- Listwy dociskowe do mocowania obróbek z papy

- Klej bitumiczny, kominki wentylacyjne warstwy pokrywowej

- Izokliny wykonane ze styropianu oklejonego papą lub z twardej wełny mineralnej o wymiarach 10x10 cm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.1.2. Sprzęt do wykonania pokrycia z papy

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Np. palnik gazowy na propan-butan

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

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

4.2.1. Transport papy - krytymi środkami transportu w pozycji stojącej, w jednej warstwie, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Wykonanie drobnych napraw pokrycia z papy

Zerwanie pierwszej warstwy papy a następnie reperacja następnych warstw papowych polegających na naprawie uszkodzeń (odspojen, pęcherzy, fałd, zgrubień, pęknięć itp.). Odspojenia i pęcherze należy naciąć „na krzyż”, wywinąć i osuszyć, a następnie zgrzać fałdy i zgrubienia należy ścąć i wyrównać. W przypadku rozległych uszkodzeń pap, należy je wyciąć aż do podłoża, po czym wkleić łaty z nowych pap. W ten sposób przygotowaną powierzchnię zgruntować preparatem gruntującym. W wypadku stwierdzenia wilgoci pod starą pokryciem, należy zastosować system wentylacyjny składający się z kominków wentylacyjnych

5.3 Obróbka komina i ściany

Pierwszym krokiem przy wykonywaniu obróbek komina i ściany jest przygotowanie podłoża. Powierzchnia, w którą ma być wgrzana papa, musi być wolna od piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń. Maksymalna wilgotność podłoża betonowego, która zapewni odpowiednią przyczepność wgrzanej papy, nie może przekroczyć 6%. Tak przygotowane podłoże betonowe należy zagruntować preparatem gruntującym i pozostawić do przeschnięcia

Montaż papy do podłoża może nastąpić dopiero po całkowitym przeschnięciu zagruntowanej powierzchni. Zgruntowanie powierzchni stanowi także tymczasową ochronę powierzchni przed wnikaniem do niej wody opadowej. Na połaci dachowej należy zgrzać papę podkładową (bez jej wywijania na płaszczyzny pionowe) i zamontować w narożu ściany (komina) trójkątny klin styropianowy oklejony papą podkładową. Następnie na połaci dachowej i ścianie należy zgrzać pas papy podkładowej. Kolejną czynnością jest zgrzanie papy nawierzchniowej na połaci dachu (bez wywijania na płaszczyzny pionowe). Następnie pasy papy nawierzchniowej należy zgrzać na połaci dachowej i ścianie.

Kończącą czynnością jest montaż listwy dociskowej i uszczelnienie jej połączenia ze ścianą (kominem) przy użyciu masy trwałej plastycznej.

5.4 Pokrycie połaci papą termozgrzewalną

5.4.1 Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia w pustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przewidywanych na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchnię dachu. Wskazane jest wykonanie podrocznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0°C

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadkach mokrej powierzchni dachu, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

5.4.2 Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli ryniaków a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej.

Papy należy układać pasami równoległymi do okapu.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm)

Zasadniczą operacją zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednocześnie powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miara jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoczynnie wzduż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając walka dociskowego z silikonową rolką. Silę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm

- poprzeczny 12-15 cm

Zakłady należy wykonywać ze szczególnością starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca zle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porzeczki w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zaleceniami producenta systemu i ściśle ich przestrzegać.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonanych przez z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² wykonanego pokrycia

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zaniżających i ulegających zakryciu

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża, jakości zastosowanych materiałów
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² pokrycia dachowego

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, dostarczenie materiałów

- wykonanie czynności ujętych w p 5

10. Przepisy związane:

- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
- PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesyłanej
- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesyłanej z tkaniny szklanej
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania poszczególnych welonu szklanego.

B - 42.11.00 STOLARKA OKIENNA

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wymiany stolarki okiennej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkół na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i montażem stolarki okiennej.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Rozbiórka parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej,

1.4.2. Wykucie stolarki okiennej drewnianej

1.4.3. Wykucie parapetów betonowych wewnętrznych,

1.4.4. Montaż okien typu PCV rozwierno - uchylnych

1.4.5. Montaż parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej

1.4.6. Montaż parapetów wewnętrznych lastykowych lub z konglomeratu

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Okna PCV. Rozwierno - uchylne

• kolor biały okna otwierane do wewnątrz, profil pięciokomorowy

• ościeżnica szerokość min 80 mm, rama skrzydła 79 mm

• okucia dobrej jakości, szyby - szkło zwykłe $U < 1.1 \text{ Wm}^2\text{K}$

• nawiewniki dwustronne higrosterowalne 3-35 m³/h

2.3. Parapety wewnętrzne

• Aglomarat bezowy

• szerokość 35 cm, grubość 3,0 cm

2.4. Parapety zewnętrzne

• blacha stalowa ocynkowana

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.1.2. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z instrukcją i sposobem montażu określonym przez producenta.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

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

materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Zasady budowania stolarki okiennej

- Przed przystąpieniem do osadzania stolarki okiennej należy oczyścić powierzchnie ościeży z pyłu i innych ewentualnych zanieczyszczeń.
- Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu (w zależności od wysokości i szerokości okna od 4 - 10 punktów zamocowania)
- W ościeżach - uszczelnienie styku z oknem wykonąć za pomocą pianki poliuretanowej i silikonu.
- Ustawienie okna sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.
- Po ustawieniu okna sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamknięciu. Skrzydła powinny rozierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamknięciu dociskać skrzydła do ościeżnicy.
- Sprawdzić uszczelnienie zamocowanego okna pod względem termicznym.
- Osadzone okno po wykonaniu wszystkich prac związanych z jego osadzeniem należy dokładnie zamknąć.

5.3 Montaż podokienników wewnętrznych

- Podokienniki mocować do podłoża za pomocą zaprawy cementowej lub klejów zapewniających dobrą przyczepność (zalecanych przez producenta i dopuszczonych do stosowania w budownictwie).
- Podokienniki powinny być oparte całą powierzchnią na murze. Płytę parapetu należy wpuszczać w mur na głębokość co najmniej 20-30 mm, a luz wypełnić materiałem elastycznym, kitem lub niskoprężną pianką poliuretanową. Parapet powinien być wsunięty pod ramiak ościeża okiennego na głębokość 10-20 mm i szczelnie do niego przylegać. Styki ościeży i parapetu należy uszczelnić silikonem wyrobionym z niego swobodnie spływającą płynną substancją.

5.4 Montaż podokienników zewnętrznych

Podokienniki zewnętrzne wykonąć z blachy powlekanej w kolorze brązowym grubości 0,75 mm. Mocowanie wkrętami powlekanyymi w kolorze blachy z podkładką samą wulkanizującą. Ewentualne połączenia blachy na „rąbek” leżący.

5.5 Montaż krat okiennych

Mocuje się je w dwa lub trzech punktach (w zależności od wielkości kraty) do ościeża. Szczeliny między ramą kraty i miejscami mocowania powinny być na tyle wąskie, żeby nie dało się przez nie wsunąć nożyca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zaleceniami producenta okien i ściśle je przestrzegać.

6.3. Badania w czasie robót

Ustawienie okna sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu - max. 2 mm na 1 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej - max. 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych - max. 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, 3 mm - do 2 m, 4 mm - powyżej 2 m długości przekątnej.

1. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dają wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór stolarki okiennej

Przy odbiorze stolarki należy także sprawdzić czy oszklenie jest zgodne z dokumentacją oraz czy szyby nie są uszkodzone, a także czy uszkodzeń nie wykazuje powłoka oklein i profili i czy prawidłowo są zamontowane uszczelki i okucia.

Odbiór częściowy wyrobów stolarskich polega m. in. na ocenie jakości dostarczonej stolarki budowlanej, w ramach którego należy sprawdzić zgodność wymiarów, jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana, prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć.

8.3. Odbiór pasm świetlnych

Polega na sprawdzeniu prawidłowości montażu zgodnie z instrukcją producenta.

8.3. Odbiór podokienników

Polega na:

- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów
- stwierdzeniu zgodności z wymaganiami wymiarów
- sprawdzenie sposobu wyrobienia w nich spadków

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- Cena wykonania 1 m²
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- wykonanie czynności ujętych w p 5 dla poszczególnych robót

10. Przepisy związane:

- PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN ISO 12567-1:2002 Właściwości cieplne okien i drzwi - Określenie współczynnika przenikania ciepła metoda skrzynki grzejnej - Część 1: Kompletne okna i drzwi.
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacje.
- PN-B-10085:1988 Stolarka budowlana. Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
- AT-15-3422/98 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichloru winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi balkonowych.

STOLARKA DRZWIOWA DREWNIANA

B-42.13.00

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót związanych z montażem stolarki drzwiowej (drewnianej).

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWIOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkół na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą wykonania robót związanych z montażem i wykonaniem stolarki drzwiowej drewnianej.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót – okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „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 Inspektora nadzoru. Stolarka drewniana powinna odpowiadać normie PN-88/B-10085, PN-B-05000:1996 i posiadać aprobaty techniczne.

2.2. Materiały wymagane

Ościeżnice drzwiowe drewniane regulowane z uszczelką 90x205cm - ścianki murowane i gipsowo-kartonowe
Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne 80x205 cm, do W. C. fabrycznie wykonane - szyldy lub rozetki, zamek z wkładką atestowaną – z jednej strony klucz z drugiej gałka metalowa duża, dółem kratka metalowa lub tuleja o powierzchni 220 cm² kłamek metalowe dobrej jakości.

Ościeżnice drzwiowe drewniane regulowane z uszczelką 100x205cm - ścianki murowane i gipsowo-kartonowe
Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne pełne 90x205 cm, fabrycznie wykonane - szyldy lub rozetki, zamek z wkładką atestowaną, kłamek metalowe dobrej jakości. Wygląd i kolor drzwi i ościeżnicy jak istniejące

3.0 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

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.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Szczegółowe zasady budowywana drzwi zawarte są w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki budowlanej opracowanej przez producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.
6.2 Badanie gotowych elementów

Badanie elementów (wyróbów) powinno co najmniej obejmować sprawdzenie: wymiarów, wykonczenia powierzchni, rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowania i działania, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

6.3 Badanie jakości budowania.

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:
- stan i wygląd ościeży pod względem równości, pionowości i spoziomowania.
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów.
- uszczelnienie przestrzeni między ościeżami i wbudowanym stan i wygląd wykonczenia wbudowanych elementów na zgodność z dokumentacją i niniejszymi warunkami.
- prawidłowość działania części ruchomych elementu,

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.
7.2. Jednostka obmiarowa

- Jednostką obmiaru jest m² dla skrzydeł drzwiowych
- Jednostką obmiaru jest szt. dla ościeżnic

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.
8.2 Warunki odbioru

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

- 9.2. Cena jednostki obmiarowej**
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji;
 - przygotowanie i transport materiałów
 - montaż ościeżnic
 - montaż skrzydeł drzwiowych
 - oczyszczenie stanowiska pracy
 - wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi - Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopochodnych i tworzyw sztucznych - Wymagania i badania
- Instrukcje montażu wszystkich elementów opracowane przez Producentów.

B-42.12.00
STOLARKA DRZWIOWA ALUMINIOWA,
ALUMINIOWA PPOZ. I DYMOSZCZELNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem stolarki drzwiowej aluminiowej, aluminiowej ppoz i dymoszczelnej

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem montażu stolarki drzwiowej.

1.4. Określenia podstawowe

- Wykucie stolarki
 - Montaż drzwi zewnętrznych o konstrukcji aluminiowej z wkładką izotermiczną
 - Montaż drzwi wewnętrznych o konstrukcji aluminiowej ppoz i dymoszczelnych
- Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Drzwi zewnętrzne o konstrukcji aluminiowej

- montaż drzwi aluminiowych z wkładką izotermiczną półtoraskrzydłowych zewnętrznych wraź z ościeżnicą, wraź z obróbką gólfów, samozamykacze, dwa zamki z wkładką patentową, szerokość przejścia w świetle min. 90 cm. z uwzględnieniem grubości obustronnie, górą szyba bezpieczna obustronnie, skrzydła drzwiowe, dołem panel ciepły, kolor brązowy otwierane na zewnątrz
- szklenie dwu szybowe szkłem bezpiecznym obustronnie P2 lub ognioodpornym ościeżnice aluminiowe, kotwy i elementy montażu ościeżnic
- uchwyty, drzwi muszą mieć możliwość zamknięcia od wewnątrz bez użycia klucza
- kolki odbojowe

2.3. Drzwi wewnętrzne o konstrukcji aluminiowej

- montaż drzwi aluminiowych półtoraskrzydłowych wewnętrznych wraź z ościeżnicą przeciwpożarowych o ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30, wraź z obróbką gólfów, samozamykacze, elektrozamykacze, zamki z wkładką patentową, szerokość przejścia w świetle min. 90 cm. z uwzględnieniem grubości skrzydła drzwiowego, dołem panel, górą szyba, D 3 - atest na wyrob - wygląd i kolor wg. dokumentacji i wykazu stolarki drzwiowej, uszczelnienie drzwi wełną mineralną
- 2.4. Drzwi wewnętrzne o konstrukcji aluminiowej**
- montaż drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych wewnętrznych wraź z ościeżnicą DYMOSZCZELNE, wraź z obróbką gólfów, samozamykacze, zamki z wkładką patentową, dołem panel, górą szyba bezpieczna obustronnie, szerokość przejścia w

światło min. 98 cm. z uwzględnieniem grubości skrzydła drzwiowego, D 4 - atest na wyrób - wygląd i kolor wg. dokumentacji i wykazu stolarki drzwiowej

3.1.2. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
3.1.2 Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z instrukcją i sposobem montażu określonym przez producenta.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Zasady wbudowania stolarki drzwiowej

- Przed przystąpieniem do osadzania stolarki drzwiowej należy oczyścić powierzchnie osieczy z pyłu i innych ewentualnych zanieczyszczeń.
- Osiecznie mocować za pomocą kotew osadzonych w osieczy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zaleceniami producenta drzwi i ściśle je przestrzegać.

6.3. Badania w czasie robót

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuc oraz ich funkcjonowania.
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dają wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór stolarki

Przy odbiorze stolarki należy także sprawdzić czy oszklenie jest zgodne z dokumentacją oraz czy szyby nie są uszkodzone, a także czy uszkodzeń nie wykazuje powłoka oklein i profili i czy prawidłowo są zamontowane uszczelki i okucia.
Odbiór częściowy wyrobów stolarskich polega m. in. na ocenie jakości dostarczonej stolarki budowlanej, w ramach którego należy sprawdzić zgodność wymiarów, jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana, prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuc.

1. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m²

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- wykonanie czynności ujętych w p 5 dla poszczególnych robót

9. Przepisy związane:

- PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- BN-79/7150-01 Stalarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-91/M-69430-Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania
- PN-75/M-69703 Spawalnicwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-EN 573-2:1997 Aluminium i stopy aluminium.
- PN-EN 755-1:2001 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane.
- PN-EN 755-9:2004 Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane.
- Tolerancje wymiarów i kształtu kształtowników.
- PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni.
- BN-75/1076-02. Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminowe na konstrukcjach stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania

B-25.31.00 BETON ! BETON ZBROJONY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót betonowych i żelbetonowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych i żelbetonowych.

1.4. Określenia podstawowe

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.
Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu. Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.
Nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, która zdolny jest wchłonać beton, do jego masy w stanie suchym.
Klasa betonu - symbol literowo - Liczba po literze B oznacza wytrzymałość gwarantowaną w MPa.
Wytrzymałość gwarantowana betonu na ściskanie R wytrzymałość (zapewniona z 95-proc. prawdopodobieństwem) uzyskana w wyniku badania na ściskanie kostek sześciennych o boku 150 mm, wykonanych, przechowywanych i badanych zgodnie z normą PN-B-06250.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej

Beton do musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość - do 5%; badanie wg normy PN-B-06250,
- mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania badanie wg normy PN-B-06250,
- wskaźnik wodno-cementowy - ma być mniejszy od 0,5.

2.2.1. Składniki mieszanki betonowej

2.2.2. Cement - wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-B-19701. Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego (bez dodatków)

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.
Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

- oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości
- sprawdzenie zawartości grudek.

- początek wiązania - najwcześniej po upływie 60 minut,
 - koniec wiązania - najpóźniej po upływie 10 godzin.
- Magazynowanie:
- cement pakowany (workowany) - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach); podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekami wody deszczowej i zanieczyszczeń. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.
- Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy jest od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
- dni, w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
 - po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórnę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.
- Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.
- ### 2.2.3 Kruszywo
- Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością
- uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości.
- Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się.
- Kruszywa grube powinny wykazywać wytrzymałość badana przez ściskanie w cylindrze zgodna z wymaganiami normy PN-B-06714.40.
- W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny.
- Kruszywem drobnym powinny być piaski o uziarnieniu do 2 mm pochodzenia rzecznego lub kompozycja piasku rzecznego i kopalinanego uszlachetnionego.
- Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepelnym obejmującym:
- oznaczenie składu ziarnowego wg normy PN-B-06714.15,
 - znaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg normy PN-B06714.12,
 - oznaczenie zawartości grudek gliny, które oznacza się podobnie, jak zawartość zanieczyszczeń obcych,
 - oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg normy PN-B-06714.13.
- Dostawca kruszywa jest zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań.
- W przypadku, gdy kontrola wykazuje niezgodność cech danego kruszywa z wymaganiami normy, użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (np. przez płukanie lub dodanie odpowiednich frakcji kruszywa) i ponownym sprawdzeniu.
- ### 2.2.4. Woda zarobowa
- Jeżeli woda do betonu będzie czerpana z wodociągu miejskiego, to woda ta nie wymaga badania.
- ### 2.2.5. Domieszki i dodatki do betonu
- Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu:
- napowietrzającym, uplastyczniającym, przyspieszającym wiązanie.
- Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.
- ### 2.3 Stal zbrojeniowa
- #### 2.3.1 Stal zbrojana
- Pręty okrągłe zbrojone ze stali gatunku 18G2-b wg normy PN-H-84023/06 o następujących parametrach:
- średnica pręta w mm 6-32
 - granica plastyczności R_e (min) w MPa 355
 - wytrzymałość na rozciąganie R_m (min) w MPa 490

- wytrzymałość charakterystyczna w MPa 355
- wytrzymałość obliczeniowa w MPa 295
- wydłużenie (min) w % 20
- zginanie do kąta 60° brak pęknięć i rys w złązku.

2.3.2 Stal gładka

Pręty okrągłe gładkie ze stali gatunku St0S-b wg normy PN-H-84023 o następujących parametrach:

- średnica pręta w mm 5,5-40
- granica plastyczności Re (min) w MPa 220
- wytrzymałość na rozciąganie Rm (min) w MPa 310
- wydłużenie (min) w % 22
- zginanie do kąta 180° brak pęknięć i rys w złązku.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2 Roboty betonowe

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Mieszanie składników powinno się odbywać wyjątkowo w betoniarce o wymuszonym działaniu.

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.

Do zagęszczania mieszanek betonowych należy stosować wibratory z butawami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej. Łaty wibracyjne charakteryzujące się jednokowymi organami na całej długości.

3.3 Przygotowanie zbrojenia

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: gietarki, prociarki, z spawarki powinny być sprawne oraz posiadać instrukcje obsługi. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

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

4.3 Transport mieszanek betonowych

Należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2 Zalecenia ogólne

Rozpoczęcie robót betoniarzskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanek betonowych,
- sposób transportu mieszanek betonowych,
- kolejność i sposób betonowania
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,

- warunki reformowania konstrukcji (deskowania).
- zastawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej.

5.2.3 Wytwarzanie mieszanek betonowej

Dozowanie składników do mieszanek betonowej powinno być dokonywane wyłączenie wogowo z dokładnością:

- $\pm 2\%$ - przy dozowaniu cementu i wody,
- $\pm 3\%$ - przy dozowaniu kruszywa.

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

Do podawania mieszanki betonowej należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada.

5.2.4. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nastoniecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnością betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę.

Przy temperaturze otoczenia $+15^{\circ}\text{C}$ i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

5.2.5 Przygotowanie zbrojenia

5.2.5.1. Czyszczenie prętów

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendr, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatuszczone lub zabrudzone farba olejna można opalać łanpami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tluszcze.

5.2.5.2. Prostowanie prętów

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

5.2.5.3. Cięcie prętów zbrojeniowych

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

5.3. Montaż zbrojenia

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton.

Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcje można wbudować stal pokrytą co najwyżej natorem nie tuzszając się rdzy.

Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i stali, która była wystawiona na działanie sonej wody.

Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- 0,07 m - dla zbrojenia głownego
- 0,055 m - dla strzemion fundamentów
- 0,05 m - dla prętów głownych lekkich podpór
- 0,025 m - dla strzemion belek, podciągów i zbrojenia płyt

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania kontrolne betonu

Dla określenia wytrzymałości betonu w budowanego w konstrukcje należy w trakcie betonowania pobierać próbki

kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm w liczbie nie mniejszej niż:

- 1 próbka na 100 zarobów,
- 1 próbka na 50 m³ betonu,

Próbki pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250.

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywnie, to beton należy uznać za odpowiadający wymaganej klasie betonu.

W przypadku niespełnienia warunków wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojezwiania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgoda Inspektora nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni.

6.3. Badania kontrolne zbrojenia

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi w punkcie 5.3 wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

- Jednostka obmiaru dla betonu jest m³
- Jednostka obmiaru dla zbrojenia kg

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

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

41697. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- wykonanie deskowania oraz rusztowania z pomostem,

- oczyszczenie deskowania,
 - przygotowanie i transport mieszanki,
 - ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem i pielęgnacją,
 - oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością Wykonawcy, materiałów
 - wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.
- 10. Przepisy związane:**
- PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.
 - PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Podział, nazwy i określenia.
 - PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
 - PN-B-06250 Beton zwykły.
 - PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
 - PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
 - PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
 - PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
 - PN-D-96000 Tarcia iglasta ogólnego przeznaczenia.
 - PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
 - PN-ISO 6935-1/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania.
 - PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu.
 - PN-ISO 6935-2/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty zbrojone.
 - Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:
 - Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji.
 - Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

B-41-10-00 TYNKI, ZAPRAWY, GLADZIE GIPSOWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków zewnętrznych i wewnętrznych

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkół na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, lub wyrównawczą nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100

Podłoża chłonne, gipsowe, wapienne, betonowe, gazobetonowe, wcześniejszej gruntoowane przed nałożeniem master-mas preparatem gruntuującym zalecanym do takich podłoży w celu zatrzymania chłonności i odciągania substancji płynnych z master-mas. Gładz szpachlową nakładamy na podłoża suche, mocno związane i oczyszczone ze starych powłok malarskich oraz części nie związanych ze starym podłożem. Po nałożeniu, wyschnięciu, przeszlifowaniu odpylamy. Przed nałożeniem farby wygładzonej master-mas powierzchnię gruntuujemy preparatem master-grunt celem wzmocnienia, utwardzenia, uodpornienia oraz przedłużenia trwałości. Na sam koniec nakładamy farbę podkładową

Atesty

ATEST PZH Nr - 1201/97

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-5145/2001

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIALY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Zaprawy

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalinany zgodnie z B-25.31.00

Przygotowanie masy gipsowej

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki B-25.3 I.00 postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę. Skład objęściowy składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Suchą mieszaninę wysypuje się do wiaderka z wodą i po 5 minutach nasiąkania rozrabia wiertarką z mieszadłem. Porcję zaprawy należy tak dobierać, by starczyła na około 40 minut pracy. Każdą kolejną porcję należy przygotowywać w czystym wiaderku, gdyż zaschnięte resztki zaprawy gipsowej wiążą świeżo zrobioną masę. Nie wolno też dolewać wody do zaprawy, gdyż powstana wówczas zbrylenia. Dobrze wyrobiona masa powinna mieć konsystencję taką, jaką ma masło w temperaturze pokojowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

- mieszarki do zapraw, agregaty tynkarskie, betoniarzki wolnospadowe.
- pompy do zapraw, przenośne zbiorniki na wodę.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Zalecenia ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być wykonane zamurowania przebiecia i bruzdy, osadzone oszczędnie drzwiowe i okienne.

5.3. Nakładanie tynku

Nakładanie tynku może odbywać się ręcznie (pacą) lub mechanicznie (agregatem). Obrzućka ma grubość 2-4 mm. Jej zadaniem jest zapewnienie lepszej przyczepności tynku do podłoża. Obrzućkę rozpoczyna się od góry ściany przy pomocy kielni. Narzut musi być położony bardzo precyzyjnie, ponieważ od dokładności z jaką zostanie wykonany zależy wygląd przyszłej elewacji. Tynk kładziony jest najczęściej z wykorzystaniem tzw. pasów kierunkowych lub listew tynkarskich. Pierwsze z tych rozwiązań polega na narzuceniu odcinków zaprawy w odległościach około 1,5 m. Po stwardnieniu służą one jako odnośniki dla taty wyrównującej powierzchnię narzutu. Listwy tynkarskie wykonane są z cienkiej blachy i mocuje się je do ściany przy pomocy niewielkiej ilości zaprawy sztybkowiącej. Następnie po nałożeniu obrzućki prowadzi się po nich łatę ściągającą nadmiar zaprawy. Ubijki oraz zagłębienia powstaje w czasie wyrównywania narzutu powinny być szybko uzupełnione. Przed stwardnieniem naniesionej warstwy jej powierzchnia powinna być zatarła styropianową pacą (przy jednoczesnym skrapianiu tynku wodą). Powłokę dekoracyjną można zacząć wykonywać już w 24 godziny po zatarciu tynku.

Przygotowanie podłoża.

Tynki gipsowe schną, w zależności od pogody, od 7 do 14 dni. W czasie ich wysychania w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację, ale trzeba unikać przeciągów!

Prace wykończeniowe

Na drugi dzień po wygładzaniu ścian można je dalej wykańczać. Przeszlifowane trzeba oczyścić szczotką z pyłu i zagruntować. Następnego dnia pracę mogą rozpocząć malarze.

Grunтовanie i malowanie

Kiedy temperatura nie przekracza 20°C, a wilgotność wynosi 60%, gładź będzie schnała na dobę. Dlatego gdy całkiem wyschnie i okaże się, że nie jest idealnie równa, można ją przeszlifować pacą z siatką ścierną numer 100, a później – drugi raz – z siatką numer 180 lub specjalną szlifierką zwaną flexem. Dobrze gładzić, po odpowiednio starannym natężeniu nie wymagają szlifowania.

Szlifowanie

Podobnie jak na sufity, masę gipsową nanosi się stalową pacą nierdzewną. Doświadczeni tynkarze nanoszą ją zwykle jedną warstwą. Czasem jednak konieczne jest nanoszenie rozrobionej mieszanek kilku warstwami – wtedy trzeba pamiętać, że każda kolejna warstwa powinna być cieńsza od poprzedniej.

Gipsowanie ścian

Narozniki wętek okiennych i drzwiowych trzeba wzmocnić katownikami aluminiowymi. Wtapia się je w świeżo naniesioną masę gipsową, a później zaszpachlowuje.

Gipsowanie wętek okiennych i drzwiowych

Nanoszenie gładzi gipsowej zaczyna się od sufitów. Kiedy przystępuje się do pracy, temperatura powietrza w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 5°C. Gładź nanosi się przeważnie jednowarstwowo, gładką pacą ze stali nierdzewnej. Można nią zniwelować nierówności o głębokości dochodzącej do 3-5 mm. Gdy są one większe, lepiej i taniej jest nanieść warstwę tynku gipsowego. Masę szpachlową, którą można zastąpić gładź, nanosi się kilkoma cienkimi warstwami w półgodzinnych odstępach (metodą "mokre na mokre"). Każda kolejna warstwa musi być jednak cieńsza od poprzedniej.

Gipsowanie sufitu

Podłoże powinno być oczyszczone z brudu, kurzu, tłuszczów i równe, bez wybrzuszeń. Metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie – na przykład przez pomalowanie farbą antykorozyjną. Na połączeniach dwóch rodzajów materiałów trzeba przykleić pas siatki nylonowej szerokości 30 cm, o oczkach 5 x 5 mm. Siatkę należy również zastosować przy wypelnianiu zaprawą bruzd na instalacje elektryczne. Na czas tynkowania okna zabezpiecza się folią, ościeżnice drzwiowe – taśmą malarską, a puszki i gniazdzka – specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem. Ściany o dużej powierzchni dzieli się na pola szerokości około 2 m, przyklejając w takich odstępach listwy prowadzące. Przed rozpoczęciem tynkowania naróżnia się, naklejając narozniki. Przed ułożeniem tynku podłoże należy zagruntować. Gładkie powierzchnie (na przykład betonowe) trzeba koniecznie pokryć środkiem zwiększającym ich szorstkość i przyczepność. Podłoże bardzo chłonne, takie jak beton komórkowy, oraz nierównomierne wchłaniające wilgoć, jak cegła, należy natomiasz pokryć środkiem uszczelniającym.

bezpośredniego nastoszczenia. Aby można było tynki malować, ich wilgotność nie może przekraczać 1%. Do malowania można stosować farby klejowe, emulsyjne, olejne, tapety natraskowe. Nie zaleca się natomiast malowania tych tynków farbami wapiennymi. Tynki gipsowe, na które będzie nakładana glazura, zaciera się bez ostatecznego wygładzania. Przed nałożeniem płYTEK należy zagruntować tynk.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszywa przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w niniejszej specyfikacji.

6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

-Jednostką obmiaru tynków jest m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami

Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki

pozytywne.

8.2. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-

70/B-10100 p. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymaganych, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową

- jakości zastosowanych materiałów

- prawidłowości przygotowania podłoża,

- przyczepności tynków do podłoża,

- grubości tynku,

- wyglądu powierzchni tynku,

- prawidłowości wykonania powierzchni i kręwości tynku.

- wykonanie tynku na narożach i stykach

9.0. PODSTAWA PLATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,

- przygotowanie i transport zaprawy,

- ułożenie tynku

- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością Wykonawcy, materiałów

- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

1. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-85/B-04500Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701; 1997 Cementy powszechnego Użytku.
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów
- zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty
- wykończeniowe, zeszyt I „Tynki”, wydanie ITB - 2003 rok.

B-25.50.00 ROBOTY MUROWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWIOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót murowych.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych

- przygotowanie zaprawy, wykonaniem murów i ścianek, zamurowanie
 - kontrola jakości robót i materiałów, wykonanie przesklepień otworów
 - Obsadzenie podokienników okiennych i nad grzejnikami w korytarzach z aglomeratu
- gr. 3 cm, szer. do 35 cm, długości ponad 1 m : dl. 7,50x6szt., 6,50x18 szt., 7,40x18 szt. 2,20x62szt.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót murarskich zgodnie z

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Cegła

Cegła powinna odpowiadać wymaganiom ustalonym w PN-B-12011:1997, PN-B-12002:1997, PN-3-12061T997, PN-B-12050T996.

W słupach i filarach stosowanie półówek cegły i innych cegieł ułamkowych ponad ilość konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania jest niedopuszczalne. W murach nośnych nie zbrojonych dopuszcza się stosowanie półówek cegły w liczbie nie przekraczającej 15%.

2.3. Beton komórkowy

1. CO TO JEST BETON KOMÓRKOWY?

Ogólnych wyrobów objętych tą normą, jeżeli zawiera ona różne klasy i poziomy właściwości lub dopuszcza nie oznaczanie wybranych właściwości. A tak jest w przypadku normy PN-EN 771-4:2004 – prowadzenie oceny zgodności wyrobów z betonem komórkowego wg systemu krajowego z normą PN-EN 771-4:2004 lub do 1 grudnia 2005** wg PN-B-19301:2004 [10].

Wówczas producent znakuje wyrobów znakiem budowlanym, ale może wprowadzić go do obrotu wyłącznie na rynek krajowy, zgodnie z przepisami rozporządzenia z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu

znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198, poz. 2041) [22]. Podkreślić należy, iż Ustawa o Wyrobach Budowlanych z 16 kwietnia 2004 (Dz.U. nr 92, poz. 881) [3] przewiduje, tak jak było to wcześniej w ustawie Prawo budowlane, możliwość stosowania specjalnego trybu wprowadzania wyrobów budowlanych do obrotu, jeżeli są one

przeznaczone do jednostkowego zastosowania w konkretnym obiekcie budowlanym (rys. 1-1). Zgodnie z art. 10 Ustawy o Wyrobach Budowlanych są to wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, na które producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami.

Istotną informacją jest, że certyfikaty na znak bezpieczeństwa dla wyrobów, które podlegają obowiązkowej certyfikacji do 1 maja 2004r. i certyfikacji zgodności z Polską Normą dla wyrobów, które nie podlegają obowiązkowej certyfikacji, na podstawie art. 40 Ustawy o Wyrobach Budowlanych [31] upoważniają producenta do oznakowania wyrobów znakiem budowlanym i wprowadzania do obrotu, do czasu ważności tych certyfikatów. Natomiasz certyfikaty dobrowolne wydane po 1 maja 2004 na podstawie normy PN-B-19301 [10] nie upoważniają producenta do oznakowania wyrobów znakiem budowlanym. Oznakowanie takie jest możliwe dopiero po wystawieniu deklaracji zgodności, stosownie do rozporządzenia z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr. 198, poz. 2041) [22].

powinny odpowiadać wymaganiom określonym w PN-EN 771-1:2005, PN-B-0002:2007

2.4 Zaprawy

Przygotowanie zapraw powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopaliniany cement portlandzki wapno sucho gaszone. Skład objęściowy składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3.0 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

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

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2 Zasady wykonania ścian z cegły

5.2.1 Układ cegieł

Układ cegieł powinien odpowiadać ogólnym zasadom prawidłowego wiązania muru. przy czym może być zastosowany jeden z układów tradycyjnych, w których spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach poziomych muru powinny się mijać co najmniej o 6 cm

5.2.2 Grubość i wypełnienie spoin.

Grubość spoin w murach należy przyjmować:

poziome - 12 mm

pionowe - 10 mm

5.3 Zasady wykonywania ścian z pustaków ceramicznych

Poziomowanie podłoża

Przed rozpoczęciem prac murarskich należy sprawdzić poziomy we wszystkich narożnikach budynku. W tym celu wskazane jest rozmieszczenie łat, które pozwolą na naniesienie i zaznaczenie potrzebnych nam poziomów.

Przystępując do prac murarskich postępujemy analogicznie, jak w przypadku murowania z tradycyjnych formatów ceramicznych. Zaczynamy od ułożenia warstwy wyrównawczej. którą wykonujemy z zaprawy murarskiej rozłożonej równomiernie na całej szerokości muru. W przypadku murowania pustaków na fundamencie warstwę wyrównawczą układa się na poziomej izolacji przeciwwilgociowej z papy lub specjalnych folii izolacyjnych. Ważne jest

aby w przypadku zaprawy przygotowywanej na budowie pamiętać o odpowiednim uzarnieniu kruszywa. Niepożądane jest, aby ziarna kruszywa były zbyt duże bądź ostre, ponieważ może to spowodować uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

Przygotowanie pustaków

Istotne jest, aby przed rozpoczęciem murowania zwilżyć pustaki, co pozwala zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody przez zaprawę. Odpowiednia ilość wody niezbędna jest do prawidłowego wiązania zaprawy murarskiej i do tego, by po zakończeniu procesu wiązania miała ona odpowiednią wytrzymałość. Szczegółnej staranności należy dołożyć w przypadku murowania w okresie wysokich temperatur. Wówczas wskazane jest nawet zdjąć z palety folii ochronnej i polewanie pustaków strumieniem wody. W przypadku temperatur niższych dopuszczalne jest zwilżanie tylko samej płaszczyzny stykającej się z zaprawą.

Murowanie

Do wykonywania ścian jednowarstwowych zalecane jest stosowanie termoz izolacyjnej zaprawy murarskiej to lekka zaprawa produkowana na bazie perlitu. Zastosowanie jej poprawia izolacyjność ciepłą muru o ok. 15% oraz zapewnia jednorodność termiczną przegrody. Użycie zaprawy termoz izolacyjnej niweluje również ewentualne skutki błędów wykonawczych.

Do ścian zewnętrznych warstwowych z dodatkową warstwą ocieplenia oraz do wszystkich ścian wewnętrznych należy stosować zwykłą zaprawę murarską.

Zaprawa musi mieć konsystencję gęstoplastyczną; nie może być zbyt sucha ani też na tyle wilgotna, aby wciekała w głąb drążów pustaków, zgodnie z elementarnymi zasadami sztuki budowlanej.

Murowanie należy rozpoczynać od ułożenia kilku warstw pustaków w narożach ścian (tzw. "wyciąganie" narożników). Pamiętać tu należy o konieczności uzyskania jednakowego poziomu kolejnych warstw pustaków we wszystkich narożnikach. W tym celu wykorzystać można wcześniej ustawione łaty.

Stosowanie pustaków półcokowych i narożnikowych pozwala na sprawnie i szybko murowanie bez potrzeby cięcia elementów pełno wymiarowych.

Gdy wykonaliśmy już narożniki należy przystąpić do uzupełniania pustakami odcinków ścian pomiędzy nimi. Aby prace te wykonać poprawnie należy naciągać pomiędzy narożnikami sznurek murarski, pozwalający nam na ustalenie poziomu danej warstwy.

Kolejne pustaki układamy do wspomnianego sznurka murarskiego, kontrolując ich położenie ułożenie za pomocą poziomicy. Jeśli zachodzi konieczność prawidłowego usytuowania pustaka poprzez tzw. dobicie go młotkiem murarskim, należy korzystać wówczas z młotków z gumowym obiciem.

Przed rozpoczęciem układania następnej warstwy pustaków rozkładamy kielnią murarską zaprawę na całej szerokości warstwy dolnej i wmurowujemy kolejne pustaki pamiętając o tym, aby były one ustawiane w następujący sposób: najpierw unosząc pustak ponad rozłożoną poniżej warstwę zaprawy (nie dotykając jej) dociskamy go do ustawionego uprzednio elementu w murze (dopasowując połączenie piono-wpust), a dopiero potem opuszczamy go do poziomu murowanej warstwy, ustawiając na zaprawie i poziomując. Ta bardzo ważna czynność zapobiega tzw. „zrolowaniu się” zaprawy i daje możliwość poprawnego zestawienia dwóch kolejnych pustaków. Grubość warstwy zaprawy powinna być tak dobrana, aby wynosiła 8-15 mm po wykonaniu muru. Zalecane jest wykonywanie grubości ok. 12 mm, co pozwala na zachowanie modułu wysokości (wys. pustaka + gr. warstwy zaprawy) równego 250 mm. Za niepoprawne uważa się rozkładanie zaprawy w postaci tzw. „placków”. Rozkładanie zaprawy w postaci pasów wzdłuż krwędzi muru jest dopuszczalne tylko pod warunkiem obliczeniowego sprawdzenia nośności muru z uwzględnieniem rzeczywistej szerokości spoiny. Należy mieć jednak na względzie, iż stosowanie tego sposobu układania zaprawy zmniejsza nośność muru nawet o ponad 50%.

Eventualne ubytki pustaków w ścianach jednowarstwowych należy przed tynkowaniem uzupełnić ciepłochronną zaprawą murarską lub termooizolacyjną zaprawą tynkarską. Po zakończeniu dnia pracy zaleca się zabezpieczenie, np. folią lub papą ostatniej warstwy pustaków i świeżej zaprawy. Należy również chronić "koronę" już wykonanego muru przed opadami atmosferycznymi. W szczególności należy unikać sytuacji, w której wody opadowe dostają się w drażnienia pustaków i zawilgacają od wewnątrz ścianę.

Docinanie pustaków

W przypadku, gdy budynek nie jest zaprojektowany w module i istnieje konieczność docięcia pustaka, należy pamiętać o wypełnieniu zaprawą spoiny pionowej w miejscu styku dociętego i całego pustaka. Miejscami wymagającymi wypełnienia spoin pionowych w systemie są jeszcze elementy narożnikowe kieszeniowe dotyczy ściany z pustaków oraz wszystkie połączenia (np. w narożach), w których ściana pustaka z połączeniem na pietro+wpust dochodzi do płaszczyzny gładkiej drugiego pustaka.

Do cięcia pustaków z ceramiki poryzowanej zalecane jest używanie ręcznych pilarek brzeszczotowych z napędem elektrycznym lub pil stołowych z tarczą diamentową.

Przewiązania w murze

Pustaki układają się w kolejnych warstwach w sposób zapewniający prawidłowe ich przewiązanie. Spoiny pionowe w sąsiadujących ze sobą warstwach w żadnym wypadku nie mogą się pokrywać, lecz muszą być przesunięte o co najmniej 0,4 h (gdzie h jest wysokością pustaka) tj. o 100 mm. O ile jest to możliwe, zaleca się wykonanie przewiązania poprzez przesunięcie wynoszące pół pustaka w dwóch sąsiadujących warstwach muru. W przypadku ściany o niemodularnej długości (tj. różnej od n x 125 mm) konieczne jest stosowanie elementów uzupełniających w postaci pustaków docinanych, które zaburzają regularny układ przewiązań w murze i powodują mniejsze, niż 100 mm przewiązanie. Przewiązanie elementu murowego uzupełniającego nie może być jednak mniejsze niż 40 mm. Przewiązania takie nie powinny pokrywać się ze sobą w kolejnych warstwach. Pustaki docinane należy wmurowywać w miarę możliwości w środkowej części ściany, a nie przy jej krawędziach.

Przy wykonywaniu zewnętrznych ścian jednowarstwowych nie powinno się uzupełniać przerw bądź ubytków w murze elementami o większej przewodności cieplnej, np. cegłami pełnymi (chyba, że ściana w tym miejscu zostanie docieplona materiałem termooizolacyjnym).

Przy mурowaniu filarów należy dążyć do stosowania pustaków nieprzycinanych. W przypadku, gdy wysokość ściany nie jest wielokrotnością 250 mm, na warstwę wyrównującą, z reguły bezpośrednio pod stropem, stosuje się pustaki przycięte na wysokości. Stropy układać należy na warstwie zaprawy cementowej M10 o grubości min. 20 mm, przy zalecanej długości oparcia belek 125 mm.

Połączenia ścian

Przy łączeniu ściany zewnętrznej jednowarstwowej z wewnętrzną ścianą nośną, prostopadłą pustak ściany wewnętrznej należy "wsunąć" w ścianę zewnętrzną na głębokość 100-150 mm, przycinając odpowiednio pustak ściany zewnętrznej. Miejsce połączenia ścian zaleca się ocieplić materiałem termooizolacyjnym o grubości 50 mm. Materiał ten rekompensuje lokalne zwiększenie przewodności termicznej ściany spowodowane większą przewodnością termiczną pustaków ścian wewnętrznych nośnych. Gdy ściana konstrukcyjna wewnętrzna usytuowana prostopadle do ściany zewnętrznej jednowarstwowej będzie wznoszona w terminie późniejszym, należy przewidzieć możliwość wykonania prawidłowego połączenia tych ścian, np. na tzw. "strzępia".

Przy łączeniu ściany działowej z innymi ścianami należy stosować typowe kotwy stalowe ocynkowane. Ściany działowe wykonuje się zazwyczaj na końcu, po wymurowaniu pozostałych ścian (zewnętrznych, wewnętrznych nośnych). W tej sytuacji należy pamiętać o tym, aby wspomniane kotwy stalowe wmontować w spoinach

poziomych w ścianie zewnętrznej lub wewnętrznej nośnej podczas ich wykonywania. Wystające końce kotew umieszcza się w zaprawie spoiny poziomej ściany działowej. Po wymurowaniu ściany działowej ewentualną szczelinę pomiędzy ścianą a stropem (10 do 20 mm) wypełnia się zaprawą murarską lub pianką montażową.

Ściany wewnętrzne (nośne oraz działowe) muruje się na zaprawie zwykłej.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2 Kontrola robót na budowie

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową

6.3 Badanie konstrukcji murowych

- sprawdzenie prawidłowości wiązania pustaków ceramicznych, cegieł, bloczków betonu komórkowego

- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienie

- sprawdzenie pionowości powierzchni i kręwości muru

- sprawdzenie poziomowości warstw muru

- sprawdzenie liczby użytych połówek cegieł

7.0 OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiaru

-Jednostką obmiaru murów jest m²

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.2 Warunki odbioru

Mury powinny być wykonane zgodnie z zasadami szluki budowlanej, wymaganiami

aktualnych norm i instrukcji, oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót

budowlano-montażowych. Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem

tynków. Jeżeli odbiór odbywa się przed osadzeniem stolarki drzwiowej lub okiennej należy

zwrócić uwagę na prawidłowość wykonania otworów

W trakcie dokonywania odbioru szczególną uwagę należy zwrócić na:

spoiny pionowe i poziome pomiędzy poszczególnymi elementami, grubość spoin

przewiązanie wiązaniem murarskim.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami

Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki

pozytywne.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania

ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,

- przygotowanie i transport zaprawy,

- roboty murowe

- oczyszczenie stanowiska pracy

- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wytroby budowlane ceramiczne - Cegły budowlane
- PN-89/B-06258 Autoklawizowany beton komórkowy
- PN-65/B-14502 Zaprawy budowlane wapienne
- PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
- PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
- PN-EN 771-4:2004 [12] jest zharmonizowana z Dyrektywą 89/106/EWG [30]
- PN-EN 771-1:2005, PN-B-0002:2007 Pustaki ceramiczne Porotherm

B-22.13.00 OBRÓBKI BLACHARSKIE RYNNY I RURY SPUSTOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich, rynn i rur spustowych

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkół na budynki biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich, rynn i rur spustowych.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem rynn zgodnie z ustaleniami i dokumentacji projektowej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Blachy

- blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55 mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm

2.3 Prefabrykaty

- prefabrykowane ryny dachowe półokrągłe z blachy powlekanej brązowej średnicy 15 cm

- prefabrykowane ryny dachowe półokrągłe z blachy powlekanej brązowej średnicy 12 cm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2 Sprzęt do wykonywania obróbek blacharskich i montażu prefabrykatów

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5
- samochód dostawczy

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Jeżeli długość elementów jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

- 5.0 WYKONANIE ROBÓT**
- 5.1. Ogólne zasady wykonania robót**
- Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
- 5.2 Zalecenia ogólne**
- 5.2.1 Obróbki blacharskie**
- Roboty nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- 5.2.2 Rynny dachowe**
- W dachach w warstwach przekrycia należy osadzić uchwyty rynnowe (rynunki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- 5.2.3 Rury spustowe**
- Rury spustowe mocować do ścian uchwytnymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach
- Rury spustowe wprowadzić do kanalizacji przez wpuszczenie do rury kanalizacyjnej na głębokość kielicha.
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**
- Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
- 6.2. Kontrola wykonania obróbek blacharskich**
- Kontrola wykonania obróbek blacharskich i montażu polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:
- 7. OBMIAŁ ROBÓT**
- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**
- Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
- 7.2. Jednostka obmiarowa**
- Jednostką obmiaru obróbek blacharskich jest m²
- Jednostką obmiarową dla rynien dachowych i rur spustowych jest „m”
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót**
- Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.
- 8.2. Odbiór obróbek blacharskich**
- Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
 - Sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
 - Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.
 - Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**
- Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
- 9.2. Cena jednostki obmiarowej**
- 9.2.1 Obróbki blacharskie**
- Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- przygotowanie,
 - zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu.
- 9.2.2 Rynny i rury spustowe**
- Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- przygotowanie,
 - zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych. Inne dokumenty i instrukcje
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB - Warszawa 2004 r.

WYKŁADZINY PODŁÓG

B—43.11.00

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SZSTWiOR) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWiOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkół na budynki biurowe Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

pokrycia podłóg, schodów płytkami gresowymi
Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót murarskich zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Płytki ceramiczne GRES 60x60 cm

2.2.3 Płytki glazurowane 30x40 cm

2.3. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania norm lub odpowiednich aprobat technicznych.
Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.4. Materiały pomocnicze

- listwy dyktacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin.

3.0 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”
3.2 Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace zabkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprawdzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,

- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pacy gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrywanych piankami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie.

Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Wykonanie wykładzin

5.2.1. Podłoża pod wykładzinę

Podłoża pod wykładzinę - zaprawa cementowa.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubość podkład - 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarła na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków.

Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumiami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać spadki

Na zewnątrz budynku powierzchnia dyktowanych pól nie powinna przekraczać 10 m², a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dyktacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m

Szczeliny dyktacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

5.2.2. Wykonanie wykładzin

Posadzki układane w karo w trzech kolorach we wzory. Wykonawca uzgodni wzory i kolory płytek z użytkownikiem

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posgregować płytki według wymiarów, gatunku i

odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin.

Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż: połowa płytki.

Kompozycja (zaprawa) klejącą musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu

lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przezesuje” się zębata krawędzią ustawioną pod kątem 45°.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. 4 mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć wkładki

dystansowe.

Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły.

Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się

takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

11.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.
- oczyszczenie stanowiska pracy
- ułożenie płytek
- przygotowanie i transport płytek
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcyjnych.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu. cała powierzchnia wykładziny powinna być wypiętniona klejem tj. przy lekkim Pravidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania: jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin, prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami. prawidłowości przygotowania podłoża, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, zgodności z dokumentacją wymagani dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności: Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich

8.2 Warunki odbioru

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

8.0 ODBIÓR ROBÓT

-Jednostką obmiaru murów jest m²

7.2. Jednostka obmiarowa

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

7.0 OBMIAŁ ROBÓT

„zauważających”

wykonanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót ich wykonania. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Pravidłowość Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i

6.3 Badania w czasie robót

parametrom określonym w dokumentacji projektowej. spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również: materiały pomocnicze muszą

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia zaprawy klejowej. Spoinowanie wykonuje się rozpraszając zaprawę (zaprawa fugowa) do spoinowania powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinikerowych i lastykowych. Wymagania badania przy odbiorze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady- 1990 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB - 2004 rok.

WYKŁADZINY ELASTYCZNE

B-43.11.10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych z wykładzin elastycznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SZSTWIOR) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie: - podłóg w pomieszczeniach.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość i wykonanie robót oraz za zgodność dokumentacji projektowej, ST i poleceń Inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Materiały

Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych bez warstwy izolacyjnej rułonowe - wykładzina odporna na ścieranie Grupa T - 0,70 mm, antystatyczna, trudnospalna, gr. całkowita 2,6 mm, klasyfikacja użytkowa PN-EN 649 + PN-EN 685, zabezpieczenie powierzchni Poliuretan PUR, izolacja akustyczna min. 15 db, antypoślizgowość R - 10, musi posiadać atesty, posadzka układana w trzech kolorach we wzory, spawana sznurem spawalniczym z wyłożeniem na ściany min. wys. 10cm. po przez zastosowanie listwy kątowej wyoblenowej stosowaną pod wykładzinę na styku ściany z posadzką. Wykonawca uzgodni wzory i kolory z użytkownikiem. Zastosowana wykładzina winna posiadać dopuszczenia do stosowania w pomieszczeniach biurowych. W otworach drzwiowych wykonawca zamontuje listwy aluminiowe (progi). Należy stosować kleje do wykładzin PCW producentów rekomendowanych przez producenta wykładzin.

2.3. Materiały pomocnicze

- zaprawa samopoziomująca, listwy wykończeniowe, przysięcienne profile wyoblające zalecane przez producenta wykładzin środki do usuwania zanieczyszczeń, środki do konserwacji wykładzin, pręty z PCV do zgrzewania wykładzin

3.0 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrywanych piankami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wyklucający ich uszkodzenie. Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Wykładziny w rolkach powinny zawsze być przechowywane w pozycji pionowej i zabezpieczone przed upadkiem.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Ogrzewanie podłogowe powinno być wykonane na 48 godzin przed montażem i wykonane po 48 godzinach od zakończenia montażu. Wszystkie rolki powinny być przechowywane w miejscu montażu, w pozycji pionowej, w temperaturze 18°C przez minimum 24 godziny przed montażem. Temperatura musi być utrzymywana w trakcie montażu i 24 godziny po zakończeniu montażu. Rolki należy rozwinąć na 24 godziny przed montażem.

5.2. Wykonanie wykładziny

5.2.1. Podłoża pod wykładziny

Przed montażem płytek wyrównać nierówności na stropie poprzez wykonanie posadzki samopozylonującej po uprzednim zagruntowaniu podłoża. Rozpoczęcie montażu musi zostać poprzedzone sprawdzeniem i akceptacją firmy instalującej wykładzinę dotyczącą warunków montażu w obiekcie. Podłoże betonowe musi spełniać wymagania: -

- wytrzymałościowe (klasa B12- B15)
- grubość minimum 5 cm
- prawidłowo pielęgnowane w czasie dojrzewania (ok 28 dni)
- zdylatowane (dylatacje robocze i konstrukcyjne) zgodnie z PN 62-B-10144

- Wszystkie podłoża wykonane bezpośrednio na ziemi muszą mieć wykonaną izolację przeciwwilgociową. Wilgotność podłoża nie może przekraczać 2,5%. Musi to zostać sprawdzone odpowiednim miernikiem
- Powierzchnia podłoża musi być jednorodna, bez rys, braków i występow, wolna od tłuszczów, zanieczyszczeń i mleczka cementowego
- Należy usunąć wszelkie niedokładności posadzki. Wymagana jest równość powierzchni: odchylenia w dowolnym miejscu na długość 1m nie powinny przekraczać 2-3mm. Większe ubytki należy zaszpachlować. Podłoża porowate należy przeszlirować. Celem uzyskania gładkości powierzchni należy zastosować masę niwelującą. Przed wyłaniem masy należy zastosować środek gruntujący tego samego producenta co masa.

5.2.2. Wykonanie wykładzin

Przygotować wykładzinę zgodnie z kształtem podłoża. Przykleić wykładzinę na całej powierzchni i walcować wałkiem o wadze około 70 kg. Po 30 minutach walcować ponownie w przeciwnym kierunku. Klej należy używać dokładnie wg instrukcji producenta. Należy go nakładać paczką z ząbkami w kształcie litery V, o wysokości ząbków 1,5mm i rozstawie 5mm. Klejenie i walcowanie musi się odbywać w czasie wiązania kleju aby uniknąć efektu przebijania przez wykładzinę śladów po nakładaniu kleju paczką. Wszystkie fabryczne krągłdziej powinny zostać przycięte. Łączenia powinny przebiegać równolegle do linii budowlanych. Należy unikać łączeń w węjsiach. Wszystkie łączenia należy frezować na 2/3 grubości a następnie spawać sznurem. Po spawaniu ściąć a nadmiar sznura: zgrubienie po spawaniu, dokładnie po wystygnięciu. Przy wywijaniu wykładzin na ściany należy używać profilu

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.
- prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:
- cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypelniona klejem

8.2 Warunki odbioru

ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

8.0 ODBIÓR ROBÓT

-jednostką obmiaru jest m²

7.2. Jednostka obmiarowa

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

7.0 OBMIAŁ ROBÓT

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowo a ich wykonania. Badania te szczegółowo powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zaniżających”.

6.3 Badania w czasie robót

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również: materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zamieścić i odkurzyć wykładziny usunąć wszystkie zabrudzenia i klej z wykładziny po 24 godzinach od zakończenia montażu używając środka do czyszczenia i konserwacji (wg instrukcji producenta). Większe zabrudzenia doczyszczyć padami ściernymi tej samej firmy. Splukać czystą wodą i odczekać do wyschnięcia. Usunąć nadmiar wody, który może uszkodzić klej. Oddanie do użytku powinno nastąpić nie wcześniej niż po 48 godzinach od zakończenia instalacji.

5.2.3. Roboty końcowe

Wszystkie łączenia pionowe należy spawać. Do klejenia powierzchni pionowych należy używać klejów kontaktowych.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji, oczyszczenie stanowiska pracy
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady-1990 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB - 2004 rok.

B—44.22.00 ROBOTY MALARSKIE

I WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują czynności mające na celu wykonanie malowania:

- wewnętrznego
- zewnętrznego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót malarskich zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2 Materiały do malowania

- lateksowe
- farby olejne
- żywiczne

2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus
- denaturowany, inne
- rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

3.2 Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami.

- drabiny i rusztowania.

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych

urządzeń i środków transportu.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający

uszkodzenie opakowań.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2 Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu

poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod

malowanie i kontroli materiałów.

5.3. Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Roboty malarskie na zewnątrz obiektów można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają

wymagania podane w B-41.10.10

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna

zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go

stosować,

- sposób przygotowania farby do malowania,

- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędze, waliki, agregaty

malarskie),

- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²,

- czas między nakładaniem kolejnych warstw,

- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,

- zalecenia w zakresie bhp.

5.4. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Przy wykonaniu robót malarskich wewnątrz należy przestrzegać zasad wymienionych w

punkcie 5.3

Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi lateksowymi starych tynków wewnętrznych

sufitów

Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi lateksowymi starych tynków wewnętrznych

Dwukrotne malowanie farbą olejną grzejników radiatorowych

Jednokrotne malowanie farbą olejną grzejników rurowo-żebrowych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoża oraz

materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.3 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich

z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności

powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntuowania

podłoża i nakładania powłok malarskich.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r. warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.

- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
- PN-C-81802:2002 Lakierzy wodorozerne stosowane wewnątrz.
- PN-C-81801:1997 Lakierzy nitrocelulozowe.
- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, fialowe, fialowe modyfikowane i fialowe wewnętrzne ściany i sufitu. Klasyfikacja.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na
- PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

1.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.
- oczyszczenie stanowiska pracy
- wykonanie malowań
- przygotowanie i transport materiałów
- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

- jakości powłok malarskich.
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie: Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały

8.2 Warunki odbioru

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Jednostką obmiaru dla robót malarskich jest m²

7.2. Jednostka obmiarowa

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

7.0 OBIAR ROBÓT

B-45.13.00 OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH I Z PŁYT GIPSOWO-WŁÓKNOWYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie azurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej, jak i okładziny zastępujące tynki.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót z okładzin z płyt gipsowo-kartonowych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiałów i wykonywanych robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Materiały do wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych

- Płyty gipsowo-włókno (farmacei)
- Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12,5 mm
- profile systemowe
- kołki rozporowe
- wkłady samogwintujące
- Ściany działowe z płyt gipsowo-włóknowych o odporności ogniowej EI 60 min. na konstr. stalowej wypełnione wełną mineralną gr. 10 cm. pokryte obustronnie jednowarstwowo - klatki schodowe

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonywania suchych tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych i farma-cell
 Płyty powinny być układane poziomo na kilku podkładach dystansowych.
 Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.
4.2. Transport płyt odbywa się przy pomocy samochodów pokrywanych piandekami.
 Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty tj. zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

5.3. Okładziny ścian na ruszcie stalowym.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe wykonąć na- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwyłami typu ES.
 Płyty montuje się, ustawiając je pionowo.

5.4 Okładziny sufitów (sufitu podwieszane)

Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2 Badania w czasie robót

- równość powierzchni płyt,
 - narożniki i krwędzie (czy nie ma uszkodzeń),
 - wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
 - wilgotność i nasiąkliwość,

- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

- prawidłowość zamontowania płyt

- prawidłowość zamontowania rusztu

- Przy sufitach podwieszanych przestrzegać zaleceń producenta

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych jest m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

8.2 Warunki odbioru

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały

wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót

8.3 Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wierzowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, lub poziome. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostopadłe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładaniami (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) taty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar przeszwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- zakup i dostarczenie niezbędnych czynników produkcji,
- przygotowanie i transport materiałów
- wykonanie okładzin
- oczyszczenie stanowiska pracy
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-93/B-02862 Odporność ogniova.
- PN-79/M-83102 Wkręty samogwintujące do blach ze łbem stożkowym
- PN-79/M-83104 Wkręty samogwintujące do blach ze łbem soczewkowym
- Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” — wydanie IV-Kraków 1996
- Instrukcja montażu płyt gipsowo-kartonowych LAFARGE - Nida Gips - wydanie 2002 r..

B-23.12.02 BETONOWE OBRZEŻA TRAWNIKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego kolorowego.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoly na

budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Obrzeża chodnikowe – prefabrykowane belki betonowe kolorowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych do komunikacji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Stosowane materiały

- obrzeża odpowiadające wymaganiom, żwir lub piasek do wykonania ław,
- cement, piasek

2.3. Składowanie

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

3.0. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego;

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport obrzeży betonowych

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej. Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Podłoże lub podsypka (ława)

Podłoże pod ustawienie obrzeża stanowi podsypka (ława) z piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypywanie koryta żwiru lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

5.4. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawić na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

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 zmyc wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i kręgóściach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy 3. Pomiar długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przyrządu stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przyrządu stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

6.3 Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- podsypki (ławy) z piasku – zgodnie z wymaganiami
- ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego
- linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
- niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 100 m długości obrzeża,
- wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7.0 OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” p. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega

- wykonana podsypka.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża chodnikowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów, rozścielenie i ubicie podsypki,
- ustawienie obrzeża, wypełnienie spoin, obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów, i zapraw

PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podbudowy i nawierzchni z kostki betonowej kolorowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem podbudowy z piasku stabilizowanego cementem $R_M=1,5$ Mpa oraz nawierzchni z kostki betonowej wibroprasowanej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

2.2. Stosowane materiały

- mieszanka piasku stabilizowanego cementem $R_M=1,5$ Mpa dostarczona na budowę jako gotowy wyrób

- kostka betonowa wibroprasowana czerwona

- piasek na zasypkę i podsypkę, cement do podsypki, woda.

2.3. Składowanie

Kostka betonowa może być przechowywana na składowiskach otwartych.

3.0 SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy i nawierzchni

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu:

- betoniariek do wytwarzania podsypki cementowo-piaskowej.

Do zagęszczenia nawierzchni i podbudowy stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

4.0 TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

4.2. Transport kostki betonowej

Kostki betonowe przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2 Wykonanie podbudowy

Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem o $R_M=1,5$ Mpa o grubości 10 cm

Wykonuje się ręcznie zagęszczając wibratorem powierzchniowym

5.3. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin wymaga pielęgnacji

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu.

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

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej SST:

- pomierzenie szerokości spoin,
- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty desenh (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² wykonanej podbudowy lub nawierzchni

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne” p
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji, dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
- przygotowanie podłoża, wykonanie podbudowy, wykonanie podsypki,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót, przygotowanie podłoża (ewentualnie podbudowy),
- dostarczenie materiałów, wykonanie podsypki,

- ułożenie i ubicie kostki, wypełnienie spoin,

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
- PN-B-19701 Cement. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

B-45.13.00 ROBOTY NIESKLASYFIKOWANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem robót nie ujętych w wcześniejszych rozdziałach SST

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania szkoły na budynek biurowy Urzędu Miasta w Lublinie ul. Podwale 3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem i montażem :
Drobnych elementów stalowych jak podpory pod kamery monitoringu , kratki na kominy , uchwyty na flagi.

Montażu daszków nad wejściami do budynków

Balustrady schodowe z prętów ze stali nierdzewnej osadzone i zabetonowane w co trzecim stopniu , słupki średnicy 50 mm , poręcze 35 mm. wypelnienie pręty 20mm. - słupki

montowane do poręczek schodów.

Montaż szafek wiszących 60x40 szt. 2 , szafka stojące 120x60 szt. 2 szafka pod zlewozmywak 120x60 szt. 1 stół 120x80 cm szt. 1 oraz zabudowa wnęki - szafa 170x220x60 cm. drzwi rozsuwane , górą trzy półki , dołem trzy szuflady , kolor i wygląd wykonawca uzgodni z inwestorem

Zakup i montaż KLAPY ODDYMIAJĄCEJ np. typu reva z siłownikiem , z prostą podstawą i osłonami przeciwwiatrowymi , powierzchnia czynna 1,17m² , z obróbką

obsadzenia , Atest na wyrób.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Konstrukcje wsporcze

Konstrukcje wsporcze należy z wykonać z kształtowników analogicznych do rozbranych konstrukcji.

2.3 Elektrody

Średnica elektrody lub drutu powinna wynosić połowę grubości elementów łączonych lub 6 do 8 mm, gdy elementy łączone są grubsze niż 15 mm.

Powierzchnia elektrody lub drutu powinna być czysta i gładka, bez rdzy, zgorzeliń, brudu lub smarów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania.

Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:

- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych,

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach,

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2. Połączenia spawane

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych.

Szczelnie między elementami o nie ukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

5.3. Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

- o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% – dla spoin czołowych

- o 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kraterzy i nawisy lica.

5.4. Malowanie

Wszystkie elementy stalowe winny być oczyszczone zaagruowane antykorozyjnie a następnie dwukrotnie malowane w kolorach uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

5.5. Montaż elementów sanitariatów i daszków

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z wymogami producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien odworowować konstrukcje wsporcze

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy)

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami

Inspektora nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST 00.00.00 „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

9.2.1 Cena wykonania elementów wspierających obejmuje

- dostarczenie materiałów, roboty spawalnicze, malowanie konstrukcji, montaż

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

- PN-H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
- PN-H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
- PN-H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
- PN-M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
- PN-M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania
- PN-M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych

ST-B

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
CPV 45215210-2**

**INWESTYCJA : DOSTOSOWANIE KLATEK SCHODOWYCH K1 I K2 DO
OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW ORAZ NAPRAWA
POSADZEK NA GRUNCIE W BUDYNKU URZĘDU
MIASTA PRZY UL. PODWALE 3 LUBLINIE**

ROBOTY KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE

**INWESTOR : Gmina Lublin
Plac Łokietka 1 w Lublinie**

autor opracowania :

**mgr inż. Krzysztof Kędzierski
npr. bud. 560/Lb/88**

LUBLIN, Sierpień, 2011 r

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania

II. MATERIAŁY

- 2.1. Ogólne wymagania
- 2.2. Beton
- 2.3. Zaprawa cementowa
- 2.4. Materiały murarskie – cegła ceramiczna
- 2.5. Cement
- 2.6. Stal zbrojeniowa
- 2.7. Składowanie materiałów
- 2.7.1. Kruszywo
- 2.7.2. Cement
- 2.7.3. Dostawy dorazne bez składowania
- 2.7.4. Składowanie elementów drewnianych
- 2.7.5. Składowanie elementów stalowych

III. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne warunki dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykończeniowych
- 3.3. Sprzęt do robót montażowych

IV. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 4.2. Transport gruzu i urobku z wykopu
- 4.3. Transport elementów obudowy wykopów
- 4.4. Transport betonu
- 4.5. Transport materiałów murarskich
- 4.6. Transport elementów obudowy wykopów
- 4.7. Transport kruszywa
- 4.8. Transport cementu
- 4.9. Transport materiałów wykończeniowych

V. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Roboty przygotowawcze i wyburzeniowe
- 5.2. Roboty betonarskie
- 5.3. Roboty zbrojarskie
- 5.4. Wykonywanie konstrukcji żelbetonowych monolitycznych
- 5.5. Roboty związane z poszerzeniem klatek sch. i naprawą posadzek na gruncie

5.6 Roboty montażowe konstrukcji stalowych

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

VII. OBMIAR ROBÓT

VIII. ODBIÓR ROBÓT

IX. PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

KONSTRUKCYJNYCH ZWIĄZANYCH Z DOSTOSOWANIEM KLATEK
SCHODOWYCH K1 I K2 DO OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW ORAZ
NAPRAWA POSADZEK NA GRUNCIE W BUDYNKU URZĘDU MIASTA
PRZY UL. PODWALE 3 LUBLINIE

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot S.S.T.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do obowiązujących przepisów oraz naprawa posadzek na gruncie w budynku urzędu miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

1.2. Zakres stosowania S.S.T.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem budowy dźwigu przekazanym go do użytkowania.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach i S.T. WO.OO.OO „Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami i przepisami prawa.

II. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały użyte do robót powinny spełniać warunki określone w przedmiotowych normach oraz załącznikach zawartych w warunkach technicznych i instrukcjach producentów. Do wykonania robót konstrukcyjnych należy stosować materiały wskazane przez projektanta w Dokumentacji Projektowej.

2.2 Beton

Beton zwykły klas B20 i B25 powinien być zgodny z wymaganiami norm PN-EN 206-1 PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe

2.3 Zaprawa cementowa

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać warunkom normy PN-90/B-14501.

2.4 Cegła ceramiczna pełna

Cegła pełna wypalana z gliny – zwykły

2.5 Cement

Cement użyty do zapraw winien odpowiadać wymogom PN-90/B-14501

2.6 Stal zbrojeniowa

Stal do zbrojenia betonu winna posiadać aprobatę techniczną na stal A-IIIN oraz A-0 2.6.1 Stal profilowa

Stal do wykonywania konstrukcji stalowych winna posiadać aprobatę techniczną na stal S355

2.7. Składowanie materiałów

2.7.1. Kruszywo

Ze względu na przewidziane zastosowanie do robót konstrukcyjnych betonu towarowego jako takiego skruszywa nie powinno się. Piasek do zapraw składować możliwie najbliżej węża do produkcji zapraw.

2.7.2. Cement

Cement powinien być przechowywany w workach. Składowanie cementu w workach wykonawca powinien zapewnić w magazynach zamkniętych lub pod wiatą. Składowany cement musi być bezwzględnie odizolowany od wilgoci. Czas przechowywania cementu nie może być dłuższy niż 3 miesiące.

2.7.3. Dostawy doraźne bez składowania

Ze względu na fakt, że przy robotach konstrukcyjnych związanych przebudową klatek schodowych występuje stosunkowo niewielki zakres robót do wykonania których będzie potrzebny beton należy roboty te wykonywać z betonu towarowego i wówczas nie organizować składowisk na kruszywo i cement.

2.7.4 Składowanie elementów drewnianych

Potrzebne do stemplowania elementy z drewna jak bale szajnkowe oraz rozpory oraz stemple należy składować posortowane profilami z miejsc zapewniającym ich najłatwiejszą dostępność oraz najkrótszą drogę transportu do miejsca użycia.

2.7.5 Składowanie elementów stalowych

Potrzebne do odbudowy wyburzonego stropu oraz nadproży elementy stalowe góracowalowane ze względu na zbrojenia należy zamówić w warsztatach konstrukcji stalowych i przywieźć na budowę ilość należy dostarczyć na budowę bezpośrednio do miejsca w budowania. Stal ich niewielką w takim momencie, że będzie ona bezpośrednio układana w deskowaniu.

Składowanie materiałów przewidziano w ten sposób aby w miarę możliwości ze względu na szczupłość miejsca oraz prowadzenie robót wewnątrz budynku uniknąć konieczności urządzania składowisk materiałów.

III. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany do wykonania robót wg pkt. 1.1 musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach np. o ruchu drogowym, dozorze technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

3.2 Sprzęt do robót montażowych

Wykonawca zapewni sprzęt do prac montażowych :

- spawarka
 - wciągarka mechaniczna
 - drobny sprzęt oraz elektronarzędzia do robót montażowych związanych z wykonaniem podkuc bruźd w murach oraz do wycięcia fragmentów balustrad.
 - elektronarzędzia niezbędne do robót wykonawczych płyta GKF na profilu AL oraz układanie gresu.
- Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonania robót.

IV. TRANSPORT

V. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

5.1.1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót przygotowawczych z rozbiórkowych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do obowiązujących przepisów oraz naprawa posadzek na gruncie w budynku Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

5.1.1.2 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych wg. 5.1.1

5.1.1.3 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p.5.1.5

5.1.1.4 Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe – zakres

Zakres robót rozbiórkowych wg. p. 5.1.5

5.1.2 Materiały

Deski, krawężniki i stemple stalowe atestowane w robotach do zabezpieczenia i podparcia rozbiieranych elementów oraz budowanej od nowa klatki schodowej K1. W robotach wyburzeniowych materiały nie występują.

5.1.3 Sprzęt

Wykonawca przystępujący do robót rozbiórkowych powinien użyć następującego sprzętu : młot udarowy, kilofy, łopaty, szpadle, taczki gumówki oraz tarcze do cięcia stali zbrojeniowej.

do robót przygotowawczych wykonawca powinien zabezpieczyć sprzęt w postaci podstawowych narzędzi ogólnobudowlanych oraz elektronarzędzi

5.1.4 Transport

Transport urobku w postaci gruzu przewozić taczkami bezpośrednio na środki transportu samochodowego celem wywieżenia do ustalonego miejsca odwozu gruzu.

5.1.5 Wykonanie robót

5.1.5.1 Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

5.1.5.1.1 Zakres robót wyburzeniowych oraz przygotowawczych dla klatki K2

obejmuje :

1. Przed rozpoczęciem robót związanych z wyburzeniem oraz poszerzeniem klatki schodowej K1 należy wykonać odkrywkę stropodachu nad klatką ze względu na fakt, że wszystkie rozwiązania projektowe oparte są na dokumentacji archiwalnej. Odkrywka ta pozwoli sprawdzić kierunek pracy stropodachu, co ma znaczenie dla klatki schodowej oraz dla wykonania otworów w stropodachu na kłapy oddymiające klatkę schodową.

2. Roboty związane z wyburzeniem i rekonstrukcją klatki schodowej K1 należy prowadzić wg kolejności robót podanej poniżej
3. Wyburzyć ścianki do pomieszczenia gospodarczego pod schodami.
4. Przygotować belkę Poz 4.3 (2 I 160) oraz słup 2 I 120.
5. Przed docinaniem elementów na wymiar dokonać pomiarów z natury konstrukcji istniejącej w miejscu ich wbudowania i ewentualnie dokonać korekty wymiarowej. W przypadku słupa pomiaru z natury dokonać po skuciu posadzki i odkopaniu fundamentu, i po sprawdzeniu na jakiej głębokości pod posadzką występuje wierzch belki fundamentowej.

6. Wymierzyć usytuowanie słupa, rozkuć ściankę działową oraz posadzkę aby odstąpić belkę fundamentową i przygotować ją do montażu słupa.
7. Wykuć w ścianie zewnętrznej gniazdo na osadzenie belki Poz. 4.3. o wymiarach gwarantujących oparcie belki na murze 25 cm oraz jej dokładne obetonowanie. Gniazdo po wykuću oczyścić, odpylić i dokładnie zwilżyć wodą. Ostatnie zwilżenie wykonać bezpośrednio przed montażem belki i betonowaniem gniazda. Gniazdo betonować betonem klasy B15 o konsystencji umożliwiającej dokładne obetonowanie belki w gnieździe. Dopuszcza się zamiast betonu zastosowanie mocnej zaprawy cementowej M-ki 10 MPa

8. Zamontować pod istniejącym zebrem spocznika belkę Poz. 4.3 2 I 160. Pod belkę podścielić 2 cm warstwę zaprawy marki M12 MPa i maksymalnie stemplami do spodu zebra oraz zaklinować. Zaleca się stosować atestowane o udźwigu co najmniej 20 kN z płynną regulacją wysokości.

9. Po podstempiowaniu belki stalowej ustawić pod nią słup z przyspawaną od razu blachą podstawy i głowicy. Słup docisnąć głowicą maksymalnie pod dolne stopki belki i zaklinować od dołu uprzednio przygotowanymi klinami stalowymi cały czas sprawdzając pion słupa. Przez blachę głowicy przewiercić otwory ϕ 17 na kotwy M16. Zwierciny wydmuhać za pomocą specjalnej pompki i wkleić kotwy z prętów HAS M16 na żywice Hilti HIT HY 150 na głębokość 20 cm a następnie wykonać podlewkę pod blachę podstawy z ubijanej prętami półsuchej zaprawy cementowej M12 MPa. Po 48 godz. kiedy żywica osiągnie całkowitą wytrzymałość zakręcić i docisnąć do oporu nakrętki na kotwach.

10. Dopiero po założeniu belki Poz. 4.3 i podparciu jej słupem rozpocząć roboty wyburzeniowe klatki schodowej. Wyburzanie prowadzić przy użyciu udarowych. Podstempiować biegi i spoczniki od dołu i podrygować krawędziakami 14x14. Siatka stempli ok 60x60 cm. Przed przystąpieniem do

roboty wyburzeniowych biegów i spocznika upewnić się co do stabilności i

zabezpieczenie na wypadek awarii tych elementów podczas kucia aby nie doszło
należytego wyparcia stępli i ryg pod tymi elementami gdyż stanowią one

11. Roboty wyburzeniowe należy rozpocząć od rozebrania ścianki działowej
pomiędzy klatką schod. a salą Ip, biegnącą od stropu nad parterem do
stropodachu. Przed rozbiorą ustawić na spoczniku rusztowania i wykonać
odkrywkę stropodachu nad klatką w celu upewnienia się, że stropodach akermana
nie obciąża wyburzanej ściany. Rusztowania te potem wykorzystać od razu do
wyburzania ścianki. Ścianę rozbierać idąc od stropodachu ku dołowi tak, aby
okruchy kutego muru spadały na stronę sali lekcyjnej a nie na schody.

12. Podczas wyburzania ściany systematycznie wywozić gruz taczkami poza budynek
lub spuszczać za pomocą rękawa przysięcennego. Po wyburzeniu ścianki
odstąpiony zostanie podciąg żelbetonowy istniejący o rozpiętości 7,80 m. Podciąg
ten przewidziany jest do wyburzenia na końcu robót, wobec czego po wyburzeniu
ścianki pietra należy go pozostawić i rozpocząć wyburzanie ścianki parteru.
Umożliwi to wyburzanie biegu górnego z pomostu ustawionego obok aby
robotnicy którzy będą prowadzili prace wyburzeniowe nie stali na elemencie
wyburzanym. Przed rozpoczęciem wyburzania ścianki parteru należy wykonać
odkrywkę stropu nad parterem w okolicy podpieranego żebra belką stalową. Poz.
4.3 w celu sprawdzenia kierunku pracy stropu (strop powinien być oparty na belce
spocznikowej podpieranej belką Poz. 4.3 a nie na ścianie zamykającej klatkę).
Ściankę parteru rozbierać analogicznie jak piętra z jednoczesnym wywożeniem
gruzu poza budynek. Po wyburzeniu ścianki należy rozpocząć wyburzanie
biegów.

13. Ze względu na możliwość prowadzenia prac z pomostu ustawionego obok

biegu wyburzenia rozpocząć od biegu górnego. Podczas prac wyburzeniowych
schodów nie rozkuwać belki spocznikowej ani odkrytego podciągu o rozpiętości
7,80m. Przy wyburzaniu schodów i spocznika przysięcennego należy jako zasadę, że
roboty polegają na rozbijaniu płyt betonowych bez przecinania zbrojenia.
Wyburzenie należy doprowadzić do takiego stanu żeby pozostała z płyty tylko
siatka prętów zbrojeniowych i wówczas przemy odcinać od podpór na pomocą
szlifarki katowej. Po rozebraniu biegu górnego i części związanego z nim
spocznika w sposób analogiczny ustawić pomost obok biegu dolnego i z pomostu
prowadzić wyburzenie. Roboty wykonać w sposób analogiczny jak dla biegu
górnego bez przecinania prętów przy kuciu, tylko na samym końcu rozbioru. Po
wyburzeniu biegów i spocznika uprzątnąć gruz i wykonać pomost roboczy do
rozkuwania podciągu na 7,80 m. Podciąg wyburzać w sposób analogiczny jak
biegi, z pozostawieniem zbrojenia, które należy wyciąć na samym końcu
wyburzeń.

14. Po całkowitym zakończeniu robót rozbiorczych należy uprzątnąć klatkę
schodową po kuciu i wyznaczyć bieg wstępujący na ścianie zewnętrznej i ustalić
poziom wierzchu i spodu spocznika.

5.1.5.1.2 Zakres robót wyburzeniowych oraz przygotowawczych dla klatki K1 obejmujące następujące czynności

1. Ustawić rusztowanie lub pomost roboczy na spoczniku piętra przy osi D-E i wykonać
odkrywkę stropu wg zaleceń podanych w opisie technicznym projektu konstrukcji p 5.2

W celu wyjaśnienia konstrukcji płyty nad klatką schodową należy wykonać wspomnianą odkrywkę przed rozpoczęciem wyburzania ściany 25 cm w osi BCD. Odkrywkę tę należy wykonać także ze względu na stropodach w którym projektuje się kłapę oddymiającą stanowiącą w stropie otwór o wymiarach 120×130 cm. W przypadku jeśli z odkrywek wynikałoby oparcie stropodachu w kierunku poprzecznym, wówczas po projektowanym wyburzeniu ściany dylatacyjnej stropodach traci oparcie. W takiej sytuacji należy wezwać na budowę projektanta konstrukcji celem rozwiązania innego sposobu podparcia stropodachu. Jak widać z powyższych warunków wykonanie wspomnianej odkrywkii stropodachu jest elementem rzutuującym na dalsze prowadzenie robót i powinno być wykonane na samym początku prac, aby jakikolwiek zmiany konstrukcyjne mogły być zaprojektowane przed wyburzeniem ściany dylatacyjnej. Po całkowitym zakończeniu prac związanym z projektowaniem podparciem biegów i spoczników za pomocą belek stalowych można rozpocząć wyburzenie ściany dylatacyjnej. Rozebrać stemplowanie i ryglowanie biegów i spoczników oraz stropów korytarz i ustawić pomosty robocze do wyburzania ściany 25 cm w osi BCD. Przed rozpoczęciem wyburzania dokładnie wygrodzić i wyłączyć ten fragment budynku z użytkowania na wypadek, gdyby okrucy wyburzanej ściany spadły w sposób niekontrolowany na dół, aby zadne osoby pracujące w budynku nie mogły znajdować się w okolicy robót wyburzeniowych (a zwłaszcza na dole klatki schodowej). Obowiązek zabezpieczenia klatki schodowej na czas wyburzania ściany spoczywa na wykonawcy robót w osobie kierownika budowy. Kierownik budowy powinien wcześniej uzgodnić termin wykonywania robót wyburzeniowych, aby ze względu na organizacyjnych możliwe było chwilowe wyłączenie tej części budynku z użytkowania.

Wyburzenie ściany dylatacyjnej prowadzić za pomocą rozbijania jej młotami udarowymi. Ze względu na wysokość należy wybudować pomosty lub rusztowania na które mogłyby spadać większe okrucy kuteego muru (a nie na spocznik z dużej wysokości). Ściane rozbiierać od stropodachu idąc ku dołowi sukcesywnie przesuując pomosty robocze. Zwraca się uwagę na fakt, że pomosty będą w pewnym momencie musiały stać na biegach schodów i należy je w związku z tym wykonać stabilnie i jeśli okaże się to konieczne to z łącznie z zakotwieniem ich do ściany klatki schodowej. Roboty rozbiórkowe prowadzić z jednoczesnym odwożeniem gruzu poza budynek. Ściane w osi BCD przewiduje się wyburzyć do poziomu spocznika na rzędnej - 1.58 oraz do pochylności biegu B1.

5.1.5.1.3 Zakres robót wyburzeniowych oraz przygotowania przy naprawach posadzek na gruncie

1. Zdjąć wykładziny podłogowe oraz zerwać oblistwowanie wzdłuż ścian. Skuć istniejącą płytę żelbetową. Skuwanie wykonać tak aby nie wycinać zbrojenia zarówno górnego jak i dolnego (w obu kierunkach) na odcinkach przypodporowych tj. 80 cm od ścian. Na pozostałych odcinkach (w środku płyty) przetrzeć należy wyciąć
2. Wykuć gruz do głębokości ok 40 cm pod posadzką i wywieźć poza budynek , załadować na samochody ciężarowe celem wywozu do ustalonego miejsca wywieżenia.

5.1.5.3 Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi dla robót rozbiórkowych są m^2 i m^3

5.1.5.4 Odbiór robót

Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Podczas wykonywania robót budowlanych.

5.2 ROBOTY BETONIARSKIE

KOD CPV 45262300 - 4

5.2.1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót przygotowawczych robiorkowych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do obowiązujących przepisów oraz naprawa posadzek na gruncie w budynku Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

5.2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich wg. 5.2.1

5.2.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p.5.2.1

5.2.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania i odbioru robót betoniarskich wg. 5.2.1

5.2.1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2.2 Materiały

Beton B20, B25, pręty ze stali zbrojeniowej A-IIIIN i A-0, materiały izolacyjne, drut wiązałkowy, płyty szalunkowe

5.2.3 Sprzęt

5.2.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.2.3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Łopaty, klucz do związywania prętów drutem, taczki, deski do pokonania różnic poziomów taczki do transportu betonu, wibrator wgłębny, klucze i śruby do łączenia blatów szalunkowych, podpory i rozparcia do szalunków

5.2.4 Transport

Transport betonu zakłada się pompą z gruszki z podaniem betonu pompą do miejsca betonowania.

5.2.5 WYKONYWANIE ROBÓT BETONIARSKICH

5.2.5.1 MIESZANKI BETONOWE I BETONY

5.2.5.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są warunki techniczne wykonania i odbioru mieszank betonowych i betonów zwykłych w tym warunki odnoszące się do kontroli przygotowanych mieszank betonowych, transportu, układania i zagęszczania mieszank oraz pielęgnacji świeżego betonu.

5.2.5.3 Zakres stosowania

Niniejsze warunki dotyczą budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowego oraz innych obiektów o zbliżonym przeznaczeniu lub technologii wykonania. Nie dotyczą one betonów stosowanych w budownictwie specjalnym, jak np. drogowym, mostowym, energetycznym i w innych obiektach o specjalnych procesach technologicznych.

5.2.5.3.1 Zakres stosowania gotowych mieszanek betonowych.

Do robót betoniarskich związanych z betonowaniem elementów konstrukcyjnych (stopy) należy zastosować beton towarowy wg. klasy wytrzymałościowej określonej w projekcie.

5.2.5.4 Dokumentacja techniczna

1. Przygotowanie mieszanek betonowej powinno być dokonywane ze składników odpowiadających normom państwowym lub świadectwom ITB, na które producent danego składnika wystawił zaświadczenie o jakości.
2. Mieszanka betonowa powinna być wykonywana zgodnie z recepturą roboczą, ustalona na podstawie wyników badań laboratoryjnych w dostosowaniu do jakości surowców, stopnia ich zawilgocenia, pory roku i innych wymagań wynikających z projektu lub ustaleń między wykonawcą robót a projektantem.
3. Wykonawca powinien przedstawić i dołączyć do dokumentacji budowy certyfikat zgodności na klasę betonu uzyskany od jego producenta.

5.2.5.5 Układanie i zagęszczanie mieszanek betonowej

1. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:
 - wykonanie deskowania, rusztowań, usztywnień, pomostów itp.,
 - wykonanie zbrojenia,
 - wykonanie wszystkich robót zanikających, np. warstw izolacyjnych
 - szczelin dylatacyjnych
 - prawidłowość rozmieszczenia i niezawodność zamocowania elementów kotwiących zbrojenie i deskowanie

5.2.5.5.2 Wymagania ogólne dotyczące układania mieszanek betonowej

1. Wysokość swobodnego zrzucania mieszanek betonowej o konsystencji wilgotnej i gęstości nie powinna przekraczać 3 m.
2. Przebieg układania mieszanek betonowej w deskowaniu powinien być rejestrowany w dzienniku robót, w którym powinny być podane:
 - data rozpoczęcia i zakończenia betonowania całości i ważniejszych fragmentów lub części budowli,
 - wytrzymałość betonu na ściskanie
 - daty, sposób, miejsce i liczba pobranych próbek kontrolnych betonu oraz ich oznakowanie, a następnie wyniki i terminy badań,
 - temperatura zewnętrzna powietrza i inne dane dotyczące warunków atmosferycznych.

5.2.5.5.3 Zagęszczanie mieszanek betonowej

1. Mieszanka betonowa powinna być zagęszczana za pomocą urządzeń mechanicznych.
2. Przy stosowaniu wibratorów pograżalnych odległość sąsiednich zagębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania wibratora. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanek betonowej nie powinna być większa od 1,25 długości buławy wibratora (roboczej jego części).

5.2.5.5.4 Układanie mieszanek betonowej w płytach

1. Płyty projektowanych biegów i spoczników należy betonować jednocześnie i bez przerw.

5.2.5.6 Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

5.2.5.6.1 Twardnienie betonu w warunkach naturalnych i jego pielęgnacja

1. Warunki dojrzewania świeżo ułożonego betonu i jego pielęgnacja w początkowym okresie twardnienia powinny:
 - zapewnić utrzymanie określonych warunków ciepło-wilgotnościowych niezbędnych do przewidywanego tempa wzrostu wytrzymałości betonu,
 - uniemożliwić powstawanie rys skurczowych w betonie,
 - chronić twardniejący beton przed uderzeniami, wstrząsami i innymi wpływami pogarszającymi jego jakość w konstrukcji.
2. W okresie pielęgnacji betonu należy:
 - chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (w okresie zimowym – mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku i miejscowych warunków klimatycznych,
 - utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej:
 - 7 dni - przy stosowaniu cementów portlandzkich,
 - polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając polewanie po 24 godz. od chwili jego ułożenia
 - przy temp. $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godz w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
 - przy temp poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać
3. Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN - 63/B - 0625).

5.2.5.6.2 Dokumentacja z kontroli jakości betonu

1. Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu – certyfikat zgodności
2. Najdłuższy okres na wystawienie zaświadczenia o jakości nie może być dłuższy niż 3 miesiące, licząc od daty rozpoczęcia produkcji betonu zaliczanego do danej partii. Zaświadczenie o jakości powinno zawierać następujące dane merytoryczne:
 - charakterystykę betonu, jak klasę betonu, jego cechy fizyczne (np. beton odporny na wpływy atmosferyczne, wodoszczelny) oraz inne niezbędne dane,
 - wyniki badań kontrolnych wytrzymałości betonu na ściskanie oraz typ próbek stosowanych do badania,
 - wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwość, mrozoodporność, wodoszczelność)
3. Kontrola jakości - Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi powyżej wymaganiami. Roboty polegają odbiorowi.

5.2.5.7 Odbiór robót

Wszystkie betonowe roboty podlegają zasadom odbioru robót zaniżających.

5.2.5.8 Obmiar robót

Jednostką obmiarową dla robót betoniarskich są m^3 wykonanego betonu.

5.2.5.9 Przepisy, opracowania pomocnicze i normy

PN-EN 206-1 : 2003	Beton
PN-EN 196-1 : 1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
PN-EN 196-3 : 1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości
PN-EN 196-6 : 1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia
PN-B-30000 : 1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-EN 1008 : 2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

5.3 ROBOTY ZBROJARSKIE

KOD CPV 45262310 - 7

5.3.1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót przygotowawczych i robótorkowych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do obowiązujących przepisów oraz naprawa posadzek na gruncie w budynku Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

5.3.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojarskich wg. 5.3.1

5.3.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p.5.3.5

5.3.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót zbrojarskich wg. p. 5.3.5

5.3.1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.3.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.3.2 Materiały

walcówka okrągła do zbrojenia betonu, zbrowana (A-IIIIN) i gładka A-0, drut wiążałkowy, podkładki normowe do zapewnienia należytej otuliny zbrojenia.

5.3.3 Sprzęt

klucz do wiązania zbrojenia, nożyce do cięcia stali, gietarki ręczne oraz gietarki na stołach, zgrzewarki

5.3.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.3.4 Transport

Transport przewidziano ręczny od miejsca wyładunku z samochodów ciężarowych do miejsca ułożenia w szalunkach.

5.3.5 WYKONYWANIE ROBÓT ZBROJARSKICH.

5.3.5.1 Rozmieszczenie prętów w przekroju elementu konstrukcji

1. Minimalny rozstaw prętów zbrojenia nośnego powinien być ustalony w zależności od przewidywanego sposobu zagęszczania betonu, z tym, że odległości między prętami mierzone w świetle powinny być nie mniejsze niż:
 - 20 mm - jeżeli pręty są usytuowane prostopadle lub ukośnie do kierunku betonowania, i nie mniej niż średnica nominalna grubego pręta.
 - 50 mm - jeżeli pręty są usytuowane równoległe do kierunku betonowania.
2. Dla prętów zbrojenia górnego (np. zbrojenia przy podporze belki, płyty) odległość powinna wynosić 30 mm i nie mniej niż średnica pręta.

5.3.5.2 Kotwienie prętów zbrojenia i statek

1. W elementach zbrojonych z betonu rozciągane pręty zbrojeniaowe kotwi się w betonie za pomocą: odcinków prostych, odcinków zakonczonych hakami, pętli oraz prętów poprzecznych połączonych z prętami kotwionymi za pomocą zgrzewania punktowego (garbowego).
2. Pręty zbrojeniaowe 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 zebrowanych 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.

5.3.5.3 Zasady łączenia prętów zbrojenia

5.3.5.3.1 Zasady ogólne

1. Zbrojenie powinno składać się, jeżeli jest to możliwe, z prętów nie przerwanych na długości jednego przęsła lub jednego elementu konstrukcyjnego.
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.

5.3.5.3.2 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. ścigi i wieszaki), nie należy łączyć na zakład.
3. Rozstaw szrenion 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-93/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 szkieleciech wiązanych należy stosować drut wiążakowy goły żarzony o średnicy 1 lub 1,2 mm. Drut wiążakowy może być zastąpiony odpowiednimi spinnaczami.

5.3.5.4 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. Każdą partię otrzymanej stali i statek należy poddać kontroli na zgodność dostarczonego materiału z zamówieniem, sprawdzając: cechowanie, wygląd powierzchni, wymiary, masę oraz prostoliniowość prętów.
4. Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
 - na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeli, opadającej rdzy, tłuszców, farbu lub innych zanieczyszczeń,
 - odchylki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i uziębienia 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.

5.3.5.5 Zakres stosowania stali zbrojeniowych w konstrukcjach żelbetonowych

1. Pręty ze stali klasy A-0 gatunku St0S powinny być stosowane jako zbrojenie rozdzielcze i strzemiona w konstrukcjach z betonu.
2. Pręty ze stali klasy A-IIIIN są podstawowym rodzajem zbrojenia nośnego w konstrukcjach w betonu. Należy je stosować jako zbrojenie nośne elementów i konstrukcji z betonu. W elemencie żelbetonowym nośne pręty należy wykonywać ze stali jednego gatunku.
3. W zależności od klasy betonu użytego do wykonania konstrukcji zaleca się stosowanie zbrojenia ze stali podanych w PN-99/B-03264.
4. W przypadku zastosowania w konstrukcjach lub elementach z betonu blach węglowych, marek, wkładek lub przekładek, elementy te powinny być wykonywane ze stali St3S lub St3SY.

5.3.5.6 Transport zbrojenia

1. Elementy zbrojenia, siatki, szkieletów płaskich ze względu na ich stosunkowo niewielką ilość powinny być wykonywane na budowie. Do transportu przewożąc się tylko pręty i powinny być one przewożone środkami transportowymi przystosowanymi do tego typu przewozów, bez uszkodzeń i deformacji.

5.3.5.7 Montaż zbrojenia

5.3.5.7.1 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 desek, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
3. Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze desek.

4. Zbrojenie powinno być trwałe usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń i przemieszczeń podczas podawania materiału i zagęszczania mieszanki betonowej.
5. Pręty, siatki i należy układać w deskowaniu tak, aby grubość otuliny betonu odpowiadała wartościom podanym w projekcie i wg PN 99/B-03264.
- 5.3.5.7.2 Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów**
1. Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
2. Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
3. Oparcie zbrojenia głównego płyt odcinkowych na dolnych stopkach belek stalowych z dwuteowników wykonywać należy następująco: pręty powinny mieć końcówki zagięte pod kątem prostym do góry (równoległe do środka belki) aby po ustabilizowaniu mogły być z nim zespawane. Zagięte końcówki belek spawać do środków belek za pomocą spoin pachwinowych obustronnych o grubości 3 mm. Niezależnie od spawania do środka każdy pręt powinien leżeć na dolnej stopce belki stalowej. Nie dopuszcza się sytuacji w której pręt nie opiera się na stopce belki lecz „wisi” wyjącznie na spoinach (wówczas obciążenie od stopu przenoszą wyjącznie spoiny). Spoiny pełnią rolę pomocniczego zamocowania prętów ze względu na fakt, że stopka belki jest zbyt młoda do zgodnego z normą oparcia prętów.

5.3.5.8 Kontrola wykonania i montażu zbrojenia - wymagania ogólne

1. Zbrojenie wszystkich elementów żelbetonowych 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, średnice oraz rozstaw prętów oraz zgodność z projektem użytej stali)
 - d badanie zgodności usytuowania zbrojenia z projektem,

5.3.5.8.1 Kontrola montażu zbrojenia

1. Kontrola ustawionego zbrojenia polega na:
 - a sprawdzeniu wymiarów zgodnie z projektem roboczym,
 - b zewnętrznych ogólnych 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.
 - e sprawdzeniu wykonania połączeń spawanych końców prętów ze środkiem belek stalowych.

5.3.5.8.2 Dokumentacja z odbioru i ocena jakości

1. Z dokonanego odbioru zbrojenia należy sporządzić protokół, w którym powinny być podane numery rysunków roboczych zbrojenia, wszystkie odstęstwa od projektu, stwierdzenie o usunięciu ewentualnych wad i usterek zbrojenia i wniosek o dopuszczenie do betonowania.
2. Do protokołu odbioru zbrojenia dołączamy:
 - d. 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.

5.3.5.9. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1 tona

5.3.5.10. Odbiór robót

5.3.5.10.1. Roboty związane z montażem zbrojenia podlegają ogólnym zasadom

odbioru robót zaniżających.

5.3.5.10.2. 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 złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwie dobrego otulenia prętów betonem.

5.3.5.10.3. Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być

dokonywany przez Inspektora nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

5.3.5.11. 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 - Próba statyczna rozciągania metali

PN-78/H-04408 - Technologiczna próba zginania metali

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

przeznaczenia. Gatunki

PN-78/M-69710 - Spawalnicтво. Próba statyczna rozciągania doczołowych złączy

spawanych lub zgrzewanych

PN-78/M-69720 - Spawalnicтво. Próby zginania doczołowych złączy spawanych lub

zgrzewanych.

5.4. WYKONYWANIE KONSTRUKCJI**ŻELBETOWYCH MONOLITYCZNYCH**

KOD CPV 45262300 - 4

KOD CPV 45262310 - 7

KOD CPV 45262311 - 4

5.4.1. Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót dotyczą przygotowywanych rozbiórkowych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do obowiązujących przepisów oraz naprawa posadzek na gruncie w budynku. Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

5.4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wg. 5.4.1

5.4.1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 5.4.5

5.4.1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania podszycia dźwigu wg. p. 5.4.5

5.4.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.4.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.4.2 Materiały

Beton B20 i B25, pręty ze stali zbrojeniowej A-IIIN i A-0, materiały izolacyjne drut wiążątkowy, blaty szalunkowe

5.4.3 Sprzęt

5.4.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.4.3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Łopaty, klucz do związkiwania prętów drutem, łaczki, deski do pokonania różnic poziomów łaczki do transportu betonu, wibrator wgłębny, klucze i śruby do łączenia blatów szalunkowych.

5.4.4 Transport

Transport betonu zakłada się taczakami, zaś transport stali zbrojeniowej ze względu na jej niewielką ilość należy wykonywać ręcznie.

5.4.5 Wykonywanie robót

5.4.5.1 Wykonywanie płyt

1. Zbrojenie płyt należy wykonywać w postaci pojedynczych prętów układanych i łączonych z deskowaniami.
2. Pręty powinny być trwałe ustalizowane w deskowaniach za pomocą prętów stabilizujących i podkładek dystansowych, zaś ich końcówki należy spawać do środków belek stalowych.

5.4.5.2 Otulenie zbrojenia betonem

1. Grubość warstwy betonu pokrywającego od zewnątrz pręty zbrojenia powinna być równa co najmniej średnicy otulanego pręta, lecz nie mniej niż:
 - 2 cm dla prętów zbrojenia głownego
 - 10 mm - prętów montażowych i rozdzielczych
2. We wszystkich przypadkach grubość otulania powinna być jednak nie mniejsza niż wymagana przepisami przeciwpożarowymi dla określonej klasy odporności ogniowej lub klasy ochrony antykorozyjnej.

2. Odpowiednia grubość otuliny zewnętrznej prętów powinna być zapewniona przez zastosowanie specjalnych podkładek dystansowych. Stosowanie jako podkładek dystansowych kawałków prętów zbrojeniowych jest niedopuszczalne.

5.4.5.3 Rozdeskowanie i obciążenie zabetonowanymi konstrukcjami

1. Rozdeskowanie konstrukcji powinno być dokonywane w terminach gwarantujących osiągnięcie przez beton projektowanej wytrzymałości.
2. Obciążenie zabetonowanymi konstrukcjami przez ludzi, lekkie środki transportu i przygotowywanie deskowania następną kondygnacji dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości na ściskanie co najmniej 3 MPa oraz pod warunkiem, że odkształcenie zabetonowanej konstrukcji lub elementu nie spowoduje rys i uszkodzeń w niedojrzałym betonie.
3. Stwierdzenie osiągnięcia przez beton wymienionej wytrzymałości powinno być dokonane przez upoważnione laboratorium badawcze na próbkach betonowych pobranych w chwili betonowania danego fragmentu obiektu

5.4.5.4 Odbiór konstrukcji żelbetonowych monolitycznych

Zakres badań

1. Badania odbiorcze konstrukcji żelbetonowych powinny dotyczyć:

- materiałów
- prawidłowości oraz dokładności wykonania deskowań i rusztowań,
- prawidłowości i dokładności wykonania zbrojenia,
- prawidłowości i dokładności przygotowania mieszanki betonowej, jej ułożenia, zagęszczenia i pielęgnacji,
- prawidłowości i dokładności wykonania konstrukcji

2. Odbiór robót zanikających należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót (odbiorów częściowych), a wyniki wpisywać do protokołu i dziennika budowy; wyniki odbiorów częściowych ze szczególnym zwróceniem uwagi na to, czy zalecenia zawarte w protokole odbioru częściowego (jeżeli takie były) zostały w pełni wykonane.

3. Badanie materiałów

Badanie materiałów należy przeprowadzać na podstawie zapisów w dzienniku budowy, zaświadczeń producentów o jakości materiałów

4. Badanie deskowań i rusztowań

Sprawdzenie prawidłowości wykonania deskowania i rusztowania powinno być dokonane przez pomiar instrumentami geodezyjnymi.

Dopuszcza się stosowanie innych metod sprawdzenia i pomiaru, pod warunkiem że pozwolą one na sprawdzenie z wymaganą dokładnością. Ze sprawdzenia rusztowań i deskowań należy spisać protokół, w którym powinno znajdować się stwierdzenie dopuszczające rusztowanie do wykonania robót betonowych.

5. Badanie zbrojenia przed rozpoczęciem betonowania

Badanie ustawionego w deskowaniu zbrojenia na zgodność z wymaganiami projektowymi powinno być dokonane przed rozpoczęciem betonowania i powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów prętów, ich położenia, miejsc mocowania skrzyżowań prętów oraz stabilizacji prętów zbrojenia zapobiegającej ich przesunięciu w czasie betonowania.

3. Z odbioru zbrojenia powinien być sporządzony protokół, w którym należy podać ocenę jakości robót zbrojeniowych oraz wyrażenie zgody na rozpoczęcie betonowania.

5.4.5.5 Odbiór końcowy

Dokumenty stanowiące podstawę odbioru

Przy odbiorze konstrukcji monolitycznych z betonu powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- rysunki robocze z naniesionymi na nich wszystkimi zmianami, jakie zostały zatwierdzone w czasie budowy, a przy zmianach związanych z zabezpieczeniem obiektu również rysunki wykonawcze,
- dokumenty stwierdzające uzgodnienie dokonanych zmian,
- dzienniki robót (jeżeli takie były prowadzone) i dziennik budowy,
- protokoły odbioru deskowań przed rozpoczęciem betonowania,
- protokoły odbioru zbrojenia przed jego zabetonowaniem,
- protokoły z pośredniego odbioru elementów konstrukcji lub robót zanikających,

5.4.5.6 Badanie konstrukcji

1. Przy sprawdzeniu jakości powierzchni betonów należy wymagać, aby łączna powierzchnia ewentualnych raków nie była większa niż 5% całkowitej powierzchni

- danego elementu a w konstrukcjach cienkościennych nie więcej niż 1%. Lokalne raki nie powinny obejmować więcej niż 5% przekroju danego elementu.
2. Zbrojenie główne nie powinno być odsłonięte.
 3. Należy poddać badaniu i oględzinom cechy geometryczne rozdeszkowanej konstrukcji.

5.4.5.7 Przepisy, opracowania pomocnicze i normy

Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur ITB W-wa 1988

PN-84/B-03264 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 PN-80/B-01800 - Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
 PN-88/B-04300 - Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych.
 PN-88/B-06000 - Cement. Pobieranie i przygotowanie próbek
 PN-88/B-06250 - Beton zwykły
 PN-81/B-06254 - Domieszki uszczelniające do zapraw i betonów cementowych

PN-86/B-06712 - Kruszywa mineralne do betonu
 PN-78/B-06714.26 - Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych

PN-88/B-30000 - Cement portlandzki
 PN-88/B-30001 - Cement portlandzki z dodatkami
 PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
 Wymagania i badania

PN-82/H-93215 - Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
 BN-73/6736-01 - Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.

5.5 ROBOTY ZWIĄZANE Z POSZERZENIEM

KLATEK SCHODOWYCH K1 I K2 ORAZ NAPRAWA POSADZEK NA GRUNCIE

KOD CPV 45262300 - 4

KOD CPV 45262300 - 4

KOD CPV 45262310 - 7

KOD CPV 45262311 - 4

KOD CPV 45262300 - 4

5.5.1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru robót przygotowawczych robótorkowych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do obowiązujących przepisów oraz naprawa posadzek na gruncie w budynku Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

5.5.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót J.W

5.5.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p.5.5.1

5.5.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót wg. p. 5.5.5.1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.5.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.5.2 Materiały

beton B20, B25, stal zbrojeniowa A-IIIN i A-0, stal profilowa St3SX, pełna, stemple, blaty szalunkowe

5.5.3 Sprzęt

5.5.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.5.3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Drobny sprzęt, elektronarzędzia, pila elektryczna

5.5.4 Transport

Ze względu na transport betonu z gruszeki za pomocą pompy do miejsca betonowania, Profile w zwykłym transporcie ręcznym w obrębie budynku, profile szerokokostkowe HEB należy podać dźwigiem do budynku przez zdemontowane otwory okienne.

5.5.5 WYKONYWANIE ROBÓT

5.5.5.1 Warunki przystąpienia do robót zasadniczych

1. Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykonać roboty przygotowawcze i wyburzeniowe wg p.ktu 5.1 niniejszej specyfikacji i projektu konstrukcji.

5.5.5.2 Ogólne zasady wykonywania robót dla dostosowania klatki K1 do obowiązujących przepisów

Wszystkie roboty związane z dostosowaniem klatki K1 do obowiązujących przepisów należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami oraz wszelkimi zaleceniami podanymi w projekcie konstrukcji punkt 5.1

Roboty związane z wyburzeniem i rekonstrukcją klatki schodowej K1 należy prowadzić wg kolejności robót podanej poniżej

1. Wyburzyć ścianki do pomieszczenia gospodarczego pod schodami.

2. Przygotować belkę Poz 4.3 (2 I 160) oraz słup 2 [I 20.

3. Przed docinaniem elementów na wymiar dokonać pomiarów z natury

konstrukcji istniejącej w miejscu ich wbudowania i ewentualnie dokonać korekty wymiarowej. W przypadku słupa pomiaru z natury dokonać po skutni posadzki i odkopaniu fundamentu aby mieć całkowitą pewność na jakiej głębokości pod posadzką występuje wierzch belki fundamentowej.

4. Wymierzyć usytuowanie słupa, rozkuć ściankę działową oraz posadzkę aby odsonić belkę fundamentową i przygotować ją do montażu słupa.

5. Wykuć w ścianie zewnętrznej gniazdo na osadzenie belki Poz. 4.3. o

wymiarach gwarantujących oparcie belki na murze 25 cm oraz jej dokładne obetonowanie. Gniazdo po wykuciu oczyścić, odpylić i dokładnie zwilżyć wodą. Ostatnie zwilżenie wykonać bezpośrednio przed montażem belki i betonowaniem gniazda. Gniazdo betonować betonem klasy B15 o konsystencji umożliwiającej dokładne obetonowanie belki w gnieździe. Dopuszcza się zamiast betonu zastosowanie mocnej zaprawy cementowej M-ki 10 MPa

6. Zamontować pod istniejącym zebrem spocznika belkę Poz. 4.3 2 I 160. Pod

belkę podścielić 2 cm warstwę zaprawy marki M12 MPa i maksymalnie docisnąć stemplami do spodu zebra oraz zaklinować. Zaleca się stosować stemple atestowane o udźwigu co najmniej 20 kN z płynną regulacją wysokości.

Po podstempiowaniu belki stalowej ustawić pod nią słup z przyspawaną od razu blachą podstawy i głowicy. Słup docisnąć głowicą maksymalnie pod dolne stopki belki i zaklinować od dołu uprzednio przygotowanymi klinami stalowymi cały czas sprawdzając pion słupa. Przez blachę głowicy przewiercić otwory ϕ 17 na kotwy M16. Zwierciny wydmuchnąć za pomocą specjalnej pompki i wkleić kotwy z prętów HAS M16 na żywice HIT HY 150 na głębokość 20 cm a następnie wykonać podławkę pod blachę podstawy z ubijanej prętami pótłuchowej zaprawy cementowej M12 MPa. Po 48 godz. kiedy żywica osiągnie całkowitą wytrzymałość zakręcić i docisnąć do oporu nakrętki na kotwach.

7. Po założeniu belki Poz. 4.3 i podparciu jej słupem rozpocząć roboty wyburzeniowe klatki schodowej wg projektu konstrukcji oraz punktu 5.1 niniejszej specyfikacji.

8. Po całkowitym zakończeniu robót rozbiorkowych należy uprzątnąć klatkę schodową po kuciu i wyznaczyć bieg wstępujący na ścianie zewnętrznej i ustalić poziom wierzchu i spodu spocznika.

9. Zamontować kątownik wsporczy $120 \times 120 \times 10$ mm pod oparcie płyty schodów górnych i dolnych. Schody oparto na kątowniku ze względu na fakt, że ściana zewn. ma grubość tylko 20 cm w związku z czym aby oprzeć w sposób bezpieczny płytę i uzyskać prawidłowe oparcie płyty 10 cm należy rozkuć więcej niż połowę grubości muru istniejącego w parterze. Może stanowić to przy czynne uszkodzenia muru w osłabionym przekroju w związku z czym przyjęto oparcie płyty na półce kątownika mocowanego do ściany za pomocą kotew wklejanych Hilti M12. Zakotwienie kątownika zaprojektowano przy założeniu, że ściana zewnętrzna jest betonową. W przypadku wystąpienia ściany murywanej z cegły lub innej należy powiadomić o tym projektanta w celu doboru innego sposobu zakotwienia kątownika (np. kotwy na przewiert i skręcenie ich poprzez blachę z obu stron muru (na przelot)).

10. Wykonać szalunki biegów i spocznika uwzględniając, że całość klatki schodowej projektuje się na 2.60 m (poszerzenie w stosunku do istniejącej o 16 cm) z czego biegi 1.29 m zaś dusza klatki 0.02 m. Przewiduje się balustrady stojące na biegu co przy ich grubości po 5 cm zapewni bieg 1.24 m przy wymaganej minimalnej szerokości 1.20 m. Szalunki należy starannie powypierać i ułożyć zbrojenie # 12 co 14 cm ze stali A-IIIIN oraz rozdzielnice ϕ 6 co 25 cm ze stali A-0. Płyty zaprojektowano grubości 20 cm z betonu klasy B25. Belkę spocznikową nad parterem należy rozkuwać dopiero podczas zbrojenia górnego biegu w stopniu minimalnym jaki będzie niezbędny do oparcia zbrojenia klatki schodowej. Zwraca się uwagę na fakt aby nie wycinać zbrojenia belki spocznikowej oraz na fakt ostrożnego jej rozkuwania bowiem na jej dolnych prętach opiera się strop akermana nad korytarzem. Pomimo podparcia belki spocznikowej belką Poz. 4.3 z dwuteowników zakotwienie zbrojenia stropu nad korytarzem parteru pozostaje w dalszym ciągu w becce spocznikowej i roboty powinny być prowadzone tak aby jej nie uszkodzić w dolnej strefie. Należy ponadto na czas rozkuwania belki spocznikowej podstempiować i podrygować strop nad korytarzem parteru aby odciążać belkę spocznikową na czas wykonywania nowej klatki schodowej.

Po osiągnięciu przez beton projektowanej wytrzymałości schody rozdeszkować. Ze względu na spełnienie wymagań ochrony przeciwpożarowej budynku w stropodachnu nad klatką schodową należy wykonać klapę oddymiającą. Wiąże się to z wykonaniem otworu w stropie o wymiarach 1.20×1.30 m. W celu możliwości wykonania otworu należy wykonać szereg belek konstrukcyjnych które mają podprzeć strop istniejący w sposób umożliwiający wykucie otworu. Pierwszym elementem jest podciąg Poz. 4.6 wykonany z belki o profilu I 160. Belkę tę wykonać jako wkuwaną w gniazda uprzednio wykute w

murze. Po osadzeniu tej belki i związaniu betonu w gniazdach należy na niej ułożyć belki główne I 160 na skrajach otworu projektowanego (w rozstawie wg. rysunków konstrukcyjnych). Belki główne Poz. 4.5 powinny być oparte z jednej strony na podciągu poz. 4.5 (16 cm pod stropem wierzch belki Poz. 4.5), zaś z drugiej strony czyli na ścianie zewnętrznej belki wkuc w murze i obetonować.

Wymierzyć po zamontowaniu belek otwór w stropie i na skraju wspawać do belek głównych belki – wymiary z I 160. Wymiany należy zamować w zakładach konstrukcji stalowych, gdyż powinny mieć wycięte półki do wspawania w drugi profil. Spoiny wykonać pachwinowe 4 mm na długości styku łączonych elementów. Po wykonaniu wszystkich belek i połączeń Wyznaczyć położenie otworu od góry przez przewiercenie wiertarką tuż obok belek stalowych. W świetle otworów po wiertlach wyciąć od góry papę oraz wyburzyć warstwy stropodachowe. Następnie delikatnie ręcznie za pomocą młotka i przecinaka wyburzać pustaki i żeberka akermana bez wycinania zbrojenia. Po całkowitym wykonaniu otworu oraz sprawdzeniu, że pozostaje fragmenty (po wycięciu zbrojenia w otworze) stropu są we właściwy sposób oparte belkami stalowymi przycięć zbrojenie istniejące i obrobić otwory zgodnie z wymogami projektu architektury. Po wykonaniu klap należy na dachu odtworzyć fragmenty warstw oraz wykonać uzupełnienie pokrycia i obróbki.

Wszystkie roboty związane z zakładaniem belek stalowych i wykonaniem otworu na klapę oddymiającą wykonywać należy z pomostów i rusztowań ustawionych na spoczniku oraz biegu klatki schodowej po jej odtworzeniu. Ustawienie rusztowań i pomostów roboczych jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton pełnej projektowanej wytrzymałości. Po całkowitym wykonaniu robot konstrukcyjnych należy wykonać warstwy wykończeniowe wg. projektu architektury.

5.5.3 Ogólne zasady wykonywania robot dla dostosowania klatki K2 do obowiązujących przepisów

Wszystkie roboty związane z dostosowaniem klatki K1 do obowiązujących przepisów należy wykonać zgodnie z rozwiązaniami oraz wszelkimi zaleceniami podanymi w projekcie konstrukcji punkt 5.2

Roboty związane z wyburzeniem i rekonstrukcją klatki schodowej K1 należy prowadzić wg kolejności robot podanej poniżej

należy zdemontować istniejące grzejniki żeliwne zarówno ze spocznika niskiego parteru jak i parteru.

Konstrukcyjne klatkę należy podeprzeć za pomocą belek stalowych założonych od spodu belek spocznikowych żelbetonowych istniejących. Belki istniejące utrzą oparcie od strony przewidzianej do wyburzenia ściany ACD gr. 25 przy dyktacji. Belki te przewiduje się „przebudować” do ściany za dyktacją gr. 38 cm za pomocą dwuteowników gorącowańczonych zakutych w gniazdach w murach po obu stronach klatki.

Belki stalowe pod istniejącymi belkami spocznikowymi zaprojektowano jako: Poz. 1.1, 1 200 belka w osi ED nad niskim parterem

Poz. 1.2, 1 200 belka w osi ED nad parterem

Poz. 2.1, 2 1 140 belka w osi FC nad niskim parterem

Poz. 3.1, 2 1 140 belka nad oknem w osi AB nad n. parterem

Poz. 3.2, 2 1 140 belka pośrodku nad oknem parteru w osi AD

Belka spocznikowa istniejąca w osi FC n. parteru znajdująca się pod spocznikiem w poziomie – 1.58 pozostanie podparta bez zmian, bowiem nie przewiduje się wyburzania fragmentu ściany dyktacyjnej 25 cm poniżej biegu B1 i spocznika. Ściane te należy wykuwać tak, aby wyprofilować w niej stopnie stanowiące poszerzenie biegu oraz poszerzenie spocznika.

- Belki stalowe pod istniejącymi belkami spocznikowymi należy wykonać po uprzednim podstemplowaniu biegów i spoczników pośrednich klatki.
- Roboty należy rozpocząć od zakładania belek Poz. 2.1 nad n. parterem oraz nad parterem. Zakładanie belek tych wykonywać przy zachowaniu sposobu oraz kolejności robót podanych poniżej :
1. Podstemplować istniejącą belkę żelbetową stosując co najmniej 5 stempli atestowanych o udźwigu 20 kN na długości belki. Stemple stosować o płynnej regulacji wysokości.
 2. Ustawić stemple na biegu B1 w rozstawie co 60 cm (wzdłuż biegu) i podstemplować i podrygować bieg B3. Ze względu, że stemplowanie wykonywane będzie na biegu schodów, pomiędzy rygi drewniane z krawędziaków 14x14 cm a głowice stempla przygotować odpowiednie kliny drewniane.
 3. Analogicznie podstemplować bieg B2 ustawiając stemple w pomieszczeniu gospodarczym pod schodami. Podstemplować i podrygować ponadto fragment stropu nad parterem na przedłużeniu klatki schodowej (nad korytarzem)
 4. **Przed rozpoczęciem podkuwania gniazd na założenie belki wszystkie elementy konstrukcji powinny być podstemplowane aby maksymalnie odciążyć podbijaną belkę spocznikową.**
 5. Wykuć otwór montażowy 60x60 cm w ścianie dylatacyjnej 25 cm w narożu D w miejscu założenia belki. Bruzdę przyjąć o wymiarach j. w ze względu na brak dostępu od strony za dylatacją, wobec czego przez otwór w ścianie 25 cm należy wykuć gniazdo dla oparcia belki na ścianie 38 cm za dylatacją. Gniazdo wykuc tak aby wykonać pod belką poduszkę betonową o grubości 20 cm i wymiarach 25x25 cm. Gniazdo oczyścić odpylić i obficie zwilżyć wodą. Po uzyskaniu przez beton poduszki częściowej wytrzymałości założyć uprzednio przygotowaną i dociętą na wymiar belkę I 200.
 6. Projektowaną belkę założyć przez obniżenie wysokości stempli osadzenie belki w gnieździe. Belkę umieścić na skos i ponownie podstemplować (belka będzie usytuowana skośnie do momentu wykonania drugiego gniazda w narożu E. Po wykonaniu gniazda w narożu E należy lokalnie podkuć mur EF aby metoda przez obrót nasunąć belkę w gniazdo w narożu E. Zwolnić na moment wsunięcia belki w gniazdo E stemple pod belką stalową i ustawić ją tak aby podpierała centralnie belkę spocznikową żelbetową. Sprawdzić po wsunięciu belki jej prawidłowość usytuowania w gniazdach oraz poziom i czy całkowicie przylega do istniejącej belki spocznikowej i ewentualnie wykonać warstwę podsielającą zaprawy cementowej i podbić belki na wycisk oraz podstemplować i zaklinować aby uzyskać maksymalne docisnięcie belki stalowej do belki istniejącej.
 7. Wypełnić gniazda betonem (lub mocna zaprawą cementową) zwracając szczególną uwagę na to aby zaprawa wszędzie dopłynęła i aby belka była właściwie zamocowana w ścianie. W przypadku problemów z obetonowaniem powiększyć otwór montażowy w ścianie 25 cm.
 8. Stemple oraz rygowanie biegów B2 i B3 można zdemonstrować po uzyskaniu przez beton w gniazdach belkę pełnej projektowanej wytrzymałości. Zaleca się jednak, aby stemple w niskim parterze zdjąć dopiero po założeniu belki Poz. 1.2 w poziomie stropu nad parterem.
 9. Belkę Poz. 1.2 zakładać w sposób analogiczny jak dla niskiego parteru. Różnica polega jedynie na tym, że bruzdy w ścianie 38 cm można wykonać z pomieszczenia po drugiej stronie dylatacji z klatką schod. (w parterze jest ono dostępne).
 10. Bruzdy wykonywać dopiero po podstemplowaniu biegu B4 oraz stropu w korytarzu nad piętrem.

11. Po wykuciu bruzd w narożu D belkę od strony pomieszczenia sąsiedniego (za dylatacją wsunąć przez otwory w ścianach 25 i 38 cm w piesztrzech klatki schodowej podstawić ją pod belkę spocznikową i natychmiast podstemplować. Wykonać gniazdo w narożu E poluzować stemple i wsunąć belkę Poz. 1.2 w gniazdo, po czym belkę podstemplować i zaklinować w sposób analogiczny jak dla belki nad n. parterem.

13. Wszystkie roboty związane z belką Poz. 1.2 powinny być prowadzone po podstemplowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych obciążających belkę spocznikową, aby maksymalnie odciążyć podbijany element.

14. Po wykonaniu podbicia belki spocznikowej belką Poz. 2.1 przygotować się do przeprowadzenia analogicznych czynności dla belek w osi FC.

15. Pozostawić bez rozbiierania podstemplowane biegi B2, B3 i B4 oraz podstemplować i podrygować spocznik klatki schodowej w poziomie +2.02.

16. Montaż belki Poz. 2.1 i 140 wykonać z pomieszczenia za dylatacją w sposób analogiczny jak dla belki Poz. 1.2, wsuwając belkę przez gniazda w punkcie C (wg. punktu 11 i 12)

17. Wykonać gniazdo do oparcia belki w punkcie F a następnie zwolnić stemple wsunąć belkę w gniazdo F i ponownie podstemplować i zaklinować.

18. Gniazda dokładnie obetonować i pozostawić wraz z podstemplowaniem schodów do czasu związania betonu.

19. Wszystkie zakładane belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie oraz p.poz do klasy ognioodporności R60 np. za pomocą farb pielęgnujących

Pozostaje roboty związane z poszerzeniem klatki schodowej wykonywać dopiero do osiągnięcia przez obetonowanie belek pełnej projektowanej wytrzymałości.

Ustawić rusztowanie lub pomost roboczy na spoczniku piętra przy osi D-E i wykonać odkrywkę stropu. Odkrywka powyższa ma na celu sprawdzenie czy nad klatką nie został wykonany stropodach akermana podparty belką ukrytą w stropie w osi D-E (jak spoczniki obciążone biegami). W projekcie pierwotnym stropodach nad klatką zaprojektowany był na pełny trakt 7.80 m w układzie podłużnym jak wszystkie stropy w części administracyjnej szkół, jednakże biorąc pod uwagę zmiany w budynku podczas jego budowy konstrukcja tego fragmentu wymaga sprawdzenia. W przypadku gdy okazałoby się, że stropodach posiada belkę nośną w osi D-E belka ta straci oparcie po wyburzeniu ściany 25 cm przy dylatacji spowoduje awarie fragmentu stropodachu. W takiej sytuacji należy belkę w stropie podeprzeć belką stalową I 200 w sposób analogiczny jak dla belki spocznikowej poniżej. W celu wyjaśnienia konstrukcji płyty nad klatką schodową należy wykonać wspomnianą odkrywkę przed rozpoczęciem wyburzania ściany 25 cm w osi BCD. Odkrywkę tę należy wykonać także ze względu na stropodach w którym projektuje się klapę oddymiającą stanowiącą w stropie otwór o wymiarach 120×130 cm. Kierunek pracy stropu na tym przypadku bardzo istotnie znaczenie, gdyż decyduje o tym które belki powinny być główne, a które drugorzędne. W przypadku jeśli z odkrywek wynikałoby oparcie stropodachu w kierunku poprzecznym, wówczas po projektowanym wyburzeniu ściany dylatacyjnej stropodach traci oparcie. W takiej sytuacji należy wezwać na budowę projektanta konstrukcji celem rozwiązania innego sposobu podparcia stropodachu. Jak widać z powyższych warunków wykonanie wspomnianej odkrywki stropodachu jest elementem rzutującym na dalsze prowadzenie robót i powinno być wykonane na samym początku prac, aby jakiegokolwiek zmiany konstrukcyjne mogły być zaprojektowane przed wyburzeniem ściany dylatacyjnej.

Po wykonaniu odkrywki i wyjaśnieniu konstrukcji stropodachu rozpocząć wyburzanie ściany dylatacyjnej. Roboty wykonać wg projektu konstrukcji oraz punktu 5.1 niniejszej specyfikacji.

Pozostałe biegi należy poszerzać przez dolanie betonu uzupełniającego płyty biegu o brakujące wymiary. I tak poszerzyć należy o 7 cm biegi B2 i B4. Przed przystąpieniem do właściwych robót policzki należy odkuć z lastrica i tynku, aby uzyskać chropowatą powierzchnię betonu w celu lepszej przyczepności ze świeżym betonem przy poszerzaniu biegu. Pozostałe roboty wykonać wg. kolejności podanej poniżej:

Nawiercić otwory ϕ 7 mm na wklejenie prętów zbrojeniowych ϕ 6 ze stali A-IIIIN na żywice Hilti HIT Hy 150. Wklejanie wykonać w górnej strefie betonu istniejącej płyty biegu. Głębokość wklejenia wykonać 15 cm zaś rozstaw prętów 20 cm. Płyty wklejane uformować w kształt strzemionka i górą i dołem dowiązać dwa pręty podłużne ϕ 6 na skraj dolanego elementu. Wykonać deskowanie i zabetonować poszerzenie betonem B25.

Poszerzenie biegu B3 wykonać należy w sposób opisany poniżej:

1. wymierzyć i odworować na ścianie 38 cm od strony pomieszczenia przyległego do klatki przebieg stopni wraz z grubością płyty i narysować je w sposób trwały na murze.

2. przewiercić na wylot ścianę 38 cm a następnie wiercić otwór w policzku biegu B3. Przewierć wykonać za pomocą wiertnicy gdyż wiertła potrzebne do wykonania otworów powinny mieć długość 75 cm. Przewierć wykonać w dolnej strefie płyty ok. 3 cm od dolnej krawędzi betonu w rozstawie co 15 cm. Policzek nawiercić na głębokość 10 cm i przez otwór w ścianie 38 cm wsuwać pręty ϕ 6 ze stali A-0.

3. W powierzchni policzka (od strony biegu) wykonać nacięcia tarczą szlifierki katowej w odległości co 10 cm aby poprawić przyczepność dolanego betonu. Skuć od spodu „nosek” na krawędzi biegu i wg. dolnej płaszczyzny biegu wykonać szalunek na szerokości wyburzonej ściany. Na założonych w otwory prętach ϕ 6 co 15 cm ułożyć 3 pręty podłużne i wykonać betonowanie betonem klasy B25.

4. Po związaniu betonu wykonać wykonanie biegu wg. projektu architektury oraz otynkować od strony klatki ścianę 38 cm.

Ścianę zewnętrzną w osi A-B należy skuć ze względu na konieczność uzyskania szerokości spocznika 1,50 m (po wykonczeniu) po uprzednim założeniu nadproży z belek stalowych obustronnie wkuwanych w mur opartych na ścianach poprzecznych w narożu A i B. Belki w narożu B należy opierać już w ścianie 38 cm (po wyburzeniu ściany dylatacyjnej). Przed montażem belek poz. 3.1 i 3.2 należy zdemontować okna i ustawić rusztowanie na zewnątrz budynku. Wykuć bruzdę od wewnątrz i założyć belkę I 140 z nawierconymi otworami w środku na kotwy przewiercić przez te otwory mur na wylot założyć kotwy na belkę wewnętrzną i skrócić nakrętkami i obetonować belkę. Następnie wykuć drugą bruzdę od zewnątrz budynku z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić przy kuciu założonych już kotew. Nadziać na kotwy belkę zewnętrzną i częściowo obetonować, zakręcić nakrętki i dociągnąć do oporu poczym obetonować belkę do końca.

Po związaniu obetonowania belek wykuć całkowicie mur istniejący w osiach A-B na całe światło klatki schodowej tj. 2,60 m.

W przypadku stropodachu opartego w układzie podłużnym, po wyburzeniu ściany dylatacyjnej wykonać otwór na klapę dymową nad klatką schodową.

W tym celu zaprojektowano belki stalowe-wymiany Poz. 3.3 o profilu I 160 (kierunku wymiaru otworu 1,30 m). Belki te należy wspawać pomiędzy belki główne Poz. 3.4 także z I 160. Belki te opierać w gniazdach wykutych w ścianach klatki (po wyburzeniu ściany dylatacyjnej) uwzględniając większą długość belek z oparciem na ścianie 38 cm za

dylatacją. Po wykonaniu belek 3.3 i 3.4 oraz związaniu betonu w gniazdach rozkuć stropodach od góry w polu o wymiarach kłap dymowych. Po ich dokładnym wymierzeniu i usytuowaniu. W świetle otworu rozkuć strop tak aby pozostały same pręty zbrojenia. Pręty wyinać na końcu wyburzania stropodachu po upewnieniu się, że po odcięciu pozostała część stropu opierać się będzie w sposób bezpieczny na wykonanych belkach stalowych. Belki stalowe wystające pod strop zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą powłok malarskich oraz przeciwpożarowo jak inne elementy konstrukcji stalowej. Rozmierzyć szerokość spoczników w parterze i niskim parterze oraz wymirować ściany podokienne. Mur podokienne w parterze wykonać z cegły lub gazobetonu 12 cm. Całość ścian klatki schodowej A-B ocieplić metodą lekką moką wg. projektu architektury

5.5.3 Ogólne zasady wykonywania robót związanych z naprawą posadzek na gruncie

Roboty związane z naprawą posadzek należy wykonywać w kolejności podanej poniżej.

1. Skuć istniejącą płytę żelbetową. Skucie wykonać tak aby nie wycinać zbrojenia zarówno górnego jak i dolnego (w obu kierunkach) na odcinkach przypodporowych tj. 80 cm od ścian. Na pozostałych odcinkach (w środku płyty) pręty należy wyciąć

2. Wykuć gruz do głębokości ok 40 cm pod posadzką (do końca)
3. Podłoże po kuciu wyrównać i rozmierzyć podział na trzy pola. Wyznaczyć osie dwuteowników HEB 220 i zaznaczyć je na ścianach poprzecznych.
4. W ścianach porzecznych wymierzyć a następnie wykucć gniazda na dwuteownik HEB 220 na całą grubość betonowych ścian. Gniazda oczyścić z resztek po kuciu, odpylić i nasaczyć wodą. Założyć belki HEB 220 i zabetonować ich końce w gniazdach betonem B20 lub zaprawą cementową m-ki M10 MPa
5. Obetonować belki HEB 220 ze wszystkich stron ze szczególnym uwzględnieniem dokładności obetonowania, gdyż stanowi ono ochronę antykorozyjną belki. Do betonu dodać środek uszczelniający.

6. Pomiędzy belkami wykonać podbudowę z piasku stabilizowanego cementem i ilości 80 kg cementu na 1 m³ piasku. Warstwę tę przewidziano 20 cm i wykonać ją jednorazowo całej grubości a następnie zagęścić mechanicznie. Do zagęszczenia użyć najbliższych zagęszczarek płytowych o ciężarze poniżej 60 kg. Wyklucza się stosowanie zagęszczarek o większej masie oraz zagęszczarek typu „skoczek” ze względu na drgania podłoża pod całym budynkiem
7. Podbudowę wykonać tak, aby górne stopki belek stalowych były widoczne przy wykonywaniu płyty a jednocześnie stanowiły jedną płaszczyznę z podbudową
8. Ułożyć zbrojenie główne dolne i górne płyty zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym z prętów # 8 co 15 cm A-III-N

9. W miejscu trawienia prętów wystających ze ścian (pozostawionych po odcięciu) z prętami zbrojenia płyty należy je połączyć przez związanie drutem wiązkowym, zaś w miejscu nowych pomiędzy istniejącymi wkleić pręty # 8. Wklejenie wykonać na 10 cm zaś połączenie z prętem zbrojeniowym na zakład 70 cm. Pręty rozdzielcze wykonać z odgięciem odcinka górą w taki rozstawie aby pokryły się z prętami istniejącymi odcętymi od ściany (patrz rysunek konstrukcyjny)
10. Po wykonaniu zbrojenia oraz powiązania i połączenia prętów nowych i istniejących wykonać betonowanie. Do betonowania użyć beton towarowy klasy B25

11. Przejść do wykonywania powyższych robót w innych pomieszczeniach, aby płyta betonowa mogła związać i wyschnąć do stanu kwalifikującego się do położenia na niej izolacji przeciwwilgociowej z folii hydroizolacyjnej z wywinieciem na ściany.
12. Wykonać warstwę podłoża grubości 4 cm mikrosokretem i po wyschnięciu ułożyć wykładzinę podłogową wraz z oblistwowaniem

Ze względu na znaczne rozpiętości płyt posadzek oraz stropów (7,80 m) ścianki działowe w ramach aranżacji nowej funkcji i podziału pomieszczeń należy wykonywać w lekkiej technologii z płyty GK na szkielecie ALU z wypełnieniem z wełny mineralnej ze względu na akustyki i p.poz.

5.5.5.4 Odbiory

5.5.5.4.1 Podstawa odbioru robót

Podstawę dla odbioru robót mурowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dziennik budowy,
- b) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów
- c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

2. Odbiór robót powinien się odbywać zgodnie z zasadami jak dla robót betoniarских, zbrojarskich, wykonywania konstrukcji monolitycznych i stalowych oraz robót wyburzeniowych (wg poprzednich rozdziałów specyfikacji)

5.5.5 Obmiar robót

1. Jednostki obmiarowe robót przyjmować analogicznie jak dla robót betoniarских, zbrojarskich, wykonywania konstrukcji monolitycznych i stalowych oraz robót wyburzeniowych (wg poprzednich rozdziałów specyfikacji)

5.5.5 Normy związane

2. jak dla robót betoniarских, zbrojarskich, wykonywania konstrukcji monolitycznych i stalowych oraz robót wyburzeniowych (wg poprzednich rozdziałów specyfikacji)

5.6 ELEMENTY KONSTRUKCJI STALOWYCH

CPV 45262400 – 5

5.7.1 Wstęp

Wymagania techniczne i zasady odbioru dotyczą wykonania elementów stalowych związanych z dostosowaniem klatek schodowych K1 i K2 do Urzędu Miasta przy ul. Podwale 3 Lublinie

5.7.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące zasad wykonania i odbioru elementów stalowych związanych z robotami wg. 5.6.1

5.6.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna SST stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w p. 5.6.5

5.6.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania montażu elementów stalowych wg. 5.6.5

5.6.1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i przepisami podanymi w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.6.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.6.2 Materiały

Stal profilowa St3SX,

belki stalowe podciągów i naproży profilu z dwuteowników I 140 i I 160

profil na słup I 120

belki stalowe wkuwanych nadproży z profili gorącocalcowanych I 100

ze stali St3SX

belki stalowe do oparcia płyty wzmacniającej posadzki z profili szerekostopowych gorącocalcowanych I HEB 220 ze stali St3SX

5.6.3 Sprzęt

Wyciąg przysięenny, dźwigniki, wciągarki, podnośniki, spawarka, szlifierki katowe do cięcia stali, gumunki

5.6.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST W00.00.00 „Wymagania ogólne”

5.6.3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania konstrukcji stalowych jak blachy i profile gorącocalcowane stosować należy materiały posiadające atesty hutnicze oraz aprobatę techniczną ITB. Generalnie zastosowano wszystkie elementy konstrukcyjne ze stali St3SX. Zasadniczo w realizacji przewiduje się przygotowanie materiału do wykonania konstrukcji stalowych w warunkach warsztatowych.

Jednakże wykonawca robót budowlanych powinien zabezpieczyć odpowiedni sprzęt umożliwiający wykonanie i montaż konstrukcji stalowych w warunkach budowy jak :

płyty mechaniczne do cięcia stali (gumówki), tarcze ściernie do cięcia blach i profili, szlifierki do szlifowania krawędzi, spawarki oraz elektrody do wykonywania spoin pachwinowych.

5.6.4 Transport

Transport elementów stalowych ze względu na stosunkowo niewielką ilość stali gorącocalcowanej przewiduje się za pomocą samochodów ciężarowych pod bramę zaś wewnątrz budynku transport ręczny.

5.7.5 WYKONANIE KONSTRUKCJI STALOWYCH.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowych należy zamawiać w warsztatach konstrukcji metalowych po dokładnych sprawdzeniach wymiarów przez pomiar z natury. Zakłada się w warunkach budowy sam montaż konstrukcji, która w stanie gotowym wyprodukowana będzie w warsztatach konstrukcji metalowych.

Belek stropowych oraz nadprożowych, które w trakcie betonowania stropu będą obetonowane i otynkowane nie należy zabezpieczać powłokami antykorozyjnymi. Wszystkie elementy konstrukcji stalowych łączyć ze sobą za pomocą spawania spoinami pachwinowymi grubości określonej wg projektu. Profile poszczególnych elementów konstrukcyjnych przyjmować wg. projektu konstrukcji.

5.7.5.1 Wykonywanie nadproży z belek stalowych nad otworami projektowanymi w murach istniejących

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA CZYNNOŚCI PODCZAS ZAKŁADANIA PODCIĄGU Z BELEK STALOWYCH :

1. Ze względu na fakt, że projektowane otwory występują w ścianach nośnych obciążonych stropem należy je maksymalnie odciążać przez podstemplowanie które je obciążają przed przystąpieniem do jakichkolwiek wykuc. Stemplowanie wykonąć bezpośrednio pod strop obciążający projektowane nadproże. Pod stemplami wykonać podwalinę drewnianą o przekroju co najmniej 14×14 cm.
 2. Wyznaczyć na ścianie istniejącej usytuowanie projektowanego otworu wraz z zarysem nadproża (uwzględniając oparcie belek stalowych na murze na długości 25÷30cm). Po zaznaczeniu na ścianie w sposób trwały np. farbą obrys ściany do wyburzenia, należy pod belki stalowe wykonać poduszki betonowe z bet. drobnoziarnistego B15 o wymiarach 25×25×25 cm pod każdą z belek.
 3. Przystąpić do wycinania bruzdy na pierwszą belkę. Do wycinania używać pił do betonu z tarczami diamentowymi lub młotów udarowych. Bruzdę po wycięciu dokładnie oczyścić z resztek zaprawy po kuciu, odpylić i obficie zwilżyć wodą. Ostatnie zwilżenie należy wykonać bezpośrednio przed osadzeniem belek w bruzdzie i obetonowaniem ich. Belki przed montażem w bruzdach powinny być docięte na wymiar oraz posiadać nawiercone otwory ϕ 13 mm na kotwy ϕ 12 (3 otwory na długości belki).
 4. Po przygotowaniu belek i bruzd i ich zwilżeniu osadzić i obetonomować w bruzdzie pierwszą belkę tak aby widoczne jeszcze były otwory na kotwy. Obetonowanie wykonać za pomocą betonu piaskowego klasy B15 o konsystencji umożliwiającej dokładne obetonowanie belek w bruzdzie.
 5. Analogicznie przygotować bruzdę z drugiej strony ściany na drugą belkę. Przed jej montażem przez otwory pierwszej belki (stanowiącej szablón) przewiercić otwory przelotowe na kotwy. Założyć kotwy przepuszczając je przez pierwszą belkę i skrócić je nakrętkami i obetonomować do końca pierwszą belkę. Podczas montażu drugiej belki należy nanizować ją na założone już kotwy a następnie częściowo obetonomować. Potem założyć na kotwy nakrętki M 12 i skrócić do oporu. Skrócenie to musi być wykonane na świeżym jeszcze betonie aby uzyskać maksymalne skleszczenie belek i betonu pomiędzy sobą.
 6. Po skróceniu belek obetonomować do końca drugą belkę.
 7. Po związaniu betonu w bruzdach należy wycinać mur pod nadprożem i po jego wycięciu dolne stopki belek osiatkować i otynkować.
 8. Krawędzie murów po kuciu należy obrzucić zaprawą cementową, wyrównać i otynkować.
- Kotwy wykonać z prętów zbrojeniowych ze stali A-0 o średnicy ϕ 12 z obu stronnie nagwintowanymi końcami gwintem M12 w ilości 3 sztuk na długości belki.
- Wycinanie ścian należy wykonywać ostrożnie aby nie wycinać zbyt dużych otworów nie osłabiać nadmieniamie murów.
- Analogiczny sposób postępowania należy przyjąć w przypadku wykucia otworu w ścianie osłonowej klatki schodowej na kłapy dymowe w poziomie ostatniej kondygnacji. Zaprojektowano tam nadproże o profilu 2 I 120 ze stali St3SX.

Powyższe roboty należy wykonywać zgodnie z Normami Polskimi podanymi poniżej, obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej

Normy

PN-EN 10024/1998 Dwaetowniki walcowane
PN-EN 10279/2003 Geowniki walcowane
PN-H/92203/1994 Blachy uniwersalne.
PN-B-06200/2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025/2002	Wyroby walcowane na gorąca z niestopowych stali konstrukcyjnych.	Warunki
PN-91/M-68430	Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i techniczne dostawy.	
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.	wymagania.

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady

Wykonawca jest obowiązany do stałej i systematycznej kontroli, celem której jest sprawdzenie zgodności wykonanych czynności z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami.

6.1.2. Kontrola, pomiary i badania

Kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie jakości ścian wykopów oraz warunków pracy robotników pod względem BHP
- sprawdzenie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą i dostępem osób postronnych
- sprawdzenie jakości betonu, zapraw
- sprawdzenie wyposzomowania i umocowania szalunków
- sprawdzenie jakości robót
- sprawdzenie dokumentów – aprobaty techniczne materiałów budowlanych

Kontrola jakości robót obejmować powinna ponadto wszelkie czynności odbiorowe wyszczególnione w rozdziale V

6.1.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Dopuszczalne tolerancje i wymagania dla poszczególnych robót budowlanych podane są przy omawianiu warunków odbioru dla tych robót w rozdziale V niniejszej specyfikacji.

VII. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót należy dokonać po wykonaniu robót z uwzględnieniem ewentualnych zmian wprowadzonych przez projektantów do dokumentacji technicznej akceptowanych przez Inwestora.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych robót jest:

- m³ - dla zapraw murarskich, tynkarskich oraz użyciego betonu oraz wykopu.
- m² - dla robót murarskich, tynkarskich, posadzkarskich, malarskich, tynkarskich.

Obmiar robót zaniżających powinien być dokonany bezpośrednio po ich zakończeniu i komisyjnie zatwierdzany z przedstawicielem inwestora.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wynikłymi w trakcie trwania budowy i montażu dźwigu
- Dziennik Budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz
- protokoły przeprowadzonych pomiarów geodezyjnych

- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów

Odbiór robót będzie dokonany po zgłoszeniu Inspektorowi nadzoru przez wykonawcę generalnego gotowości do odbioru.

Odbiór będzie polegać na sprawdzeniu kompletności dokumentów z badań i pomiarów określonych w przepisach i normach PN i BN.

Po wykonaniu odbioru sporządza się protokół z podpisami komisji i wyszczególnieniem zauważonych braków i usterek.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele:

- wykonawcy
- inwestora – użytkownika obiektu

Niezależnie od odbiorów robót budowlanych dostawca urządzeń dźwigowych zapewni rozruch oraz odbiór przez Urząd Dozoru Technicznego.

Szczegółowe wytyczne odnośnie odbioru poszczególnych robót budowlanych wg. rozdziału V niniejszej specyfikacji.

IX. PRZEPISY ZWIĄZANE

NORMY

BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe
PN-B-02863	Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-80/B-01800	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Oznaczenie cech fizycznych
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-88/B-30000	Cement portlandzki
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-82/H-93215	Wymagania i badania
BN-73/6736-01	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
	Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie.