

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Biuro Projektowe WEKTOR PROJEKT Ewa Kołodziej**
ul. Piaskowa 1/19; 65-204 Zielona Góra

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAZWA ZADANIA:

Budowa budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu

LOKALIZACJA:

68-300 Lubsko, ul. Słowackiego, dz. nr ewid. 14/19 i 14/5, obręb ewid. 0006

INWESTOR:

GMINA LUBSKO pl. Wolności 1, 68-300 Lubsko

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45262210-6 Fundamentowanie
CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne
CPV 45262500-6 Roboty murarskie i murowe
CPV 45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego
CPV 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
CPV 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg
CPV 45262600-7 Instalowanie sufitów podwieszanych
CPV 45410000-4 Tynkowanie
CPV 45431000-7 Kładzenie płytek
CPV 45442100-8 Roboty malarskie
CPV 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne

Opracował:

Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr.	Data	Podpis
mgr inż. Adam Kołodziej - projektant	konstrukcyjno-budowlana	73/2005/ZG	07.2021	

Specyfikacja techniczna została wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072)

Spis treści

B-00.00.00 Wymagania ogólne	4
B-01.01.01 Roboty rozbiórkowe.....	20
B-01.01.02 Roboty ziemne	24
B-01.01.03 Fundamentowanie	30
B-01.01.04 Roboty izolacyjne	38
B-01.01.05 Roboty murarskie i murowe	44
B-01.01.06 Konstrukcje z betonu zbrojonego	51
B-01.01.07 Wykonywanie pokryć dachowych	58
B-01.01.08 Kładzenie i wykładanie podłóg	67
B-01.01.09 Instalowanie sufitów podwieszanych	75
B-01.01.10 Tynkowanie	83
B-01.01.11 Kładzenie płytek na ścianach	92
B-01.01.12 Roboty malarskie	100
B-01.01.13 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	106
B-01.01.14 Roboty elewacyjne	111

UWAGA

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych polegających na zastosowaniu innych materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia niż określone w specyfikacji pod warunkiem wykazania przez Wykonawcę spełnienia co najmniej identycznych parametrów użytkowych proponowanych rozwiązań, przytoczonych przez Zamawiającego w specyfikacji jako istotne dla przedmiotu zamówienia.

Proponowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne powinny zapewnić wszystkie wymagania związane z funkcjonalnością, sposobem obsługi i bezpieczeństwem określone w Specyfikacji Technicznej oraz w sposób identyczny spełniać wymagania jakie stawiają przytoczone normy i aprobaty lub dokumenty im równoważne. Zastosowanie rozwiązań równoważnych wymaga dodatkowo zgodności z dokumentacją projektową pod względem funkcjonalności, sposobu i miejsca montażu, ilości i właściwości zastosowanych urządzeń oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego i Projektanta.

W każdej sytuacji zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących równoważność proponowanych rozwiązań. Złożone dokumenty będą podlegały ocenie przez Zamawiającego, który podejmie decyzję o przyjęciu materiałów, urządzeń i elementów wyposażenia lub ich odrzuceniu w przypadku wykazania ich nierówności.

Numer SST: B-00.00.00

Temat: Wymagania ogólne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej obejmują wymagania wspólne dla wszystkich robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wymienionymi poniżej:

- B-01.01.01 Roboty rozbiórkowe
- B-01.01.02 Roboty ziemne
- B-01.01.03 Fundamentowanie
- B-01.01.04 Roboty izolacyjne
- B-01.01.05 Roboty murarskie i murowe
- B-01.01.06 Konstrukcje z betonu zbrojonego
- B-01.01.07 Wykonywanie pokryć dachowych
- B-01.01.08 Kładzenie i wykładanie podłóg
- B-01.01.09 Instalowanie sufitów podwieszanych
- B-01.01.10 Tynkowanie
- B-01.01.11 Kładzenie płytek na ścianach
- B-01.01.12 Roboty malarskie
- B-01.01.13 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
- B-01.01.14 Roboty elewacyjne

1.4. Określenia podstawowe

Ilekoć w specyfikacji technicznej jest mowa a:

1.4.1. Obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- obiekt małej architektury;

1.4.2. Budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. Urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.4. Terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.5. Dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.6. Aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.7. Wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.8. Kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.9. Materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z wytycznymi Inwestora.

1.4.10. Istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.11. Normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.12. Przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.13. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w

udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.4.14. Budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.15. Robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z poleceniami Inwestora i SST.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.3. Zgodność robót z wymaganiami Zamawiającego i SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z wymaganiami Zamawiającego i SST. Wielkości określone w przedmiarze robót i pobrane podczas wizji lokalnej na terenie budowy będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z wymaganiami Zamawiającego i SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji

kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. 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 kontraktowej.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Wyroby i materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia wyrobów i materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie wyroby i materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych wyrobów i materiałów na środowisko. Wyroby i materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do

robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.5.10. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W przypadku możliwości wycinki drzew i krzewów w okresie lęgowym ptaków Wykonawca winien wyznaczyć ornitologa, dendrologa i entomologa i wspólnie z nimi złożyć stosowny wniosek o pozwolenie na wykonywanie prac pod nadzorem wspomnianych specjalistów na przedmiotowej inwestycji w ciągu tego okresu. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- zabezpieczenie drzew przed wpływem nadmiernego zagęszczenia gruntu, przysypaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.
- zabezpieczenie nawierzchni dróg dojazdowych, przewożonego gruntu przed nadmiernym pyleniem poprzez przygotowanie odpowiedniej nawierzchni drogowej, zapewnienie odpowiedniej wilgotności gruntu i zabezpieczenie go podczas transportu.
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- minimalizację uciążliwości akustycznej prowadzonych prac poprzez zastosowanie urządzeń i maszyn spełniających polskie normy i rozporządzenia w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz unikanie prowadzenia związanych ze znaczną emisją hałasu w porze nocnej, zwłaszcza w

pobliżu zabudowy mieszkaniowej.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek wyrobów budowlanych przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania wyrobów budowlanych i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego.

2.1.1. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 poz. 881) wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

- a) oznakowany CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo z europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego oznaczoną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- b) umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- c) oznakowany, znakiem budowlanym z zastrzeżeniem, że nie podlega on obowiązkowi oznakowania CE

2.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 (Dz. U. nr 195 poz. 2011) oznakowaniu CE powinny towarzyszyć między innymi następujące informacje:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany,
- b) ostatnie dwie cyfry roku, w którym umieszczono oznakowanie CE na wyrobie budowlanym,
- c) dane umożliwiające identyfikację cech i deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, jeżeli wynika to z zharmonizowanej specyfikacji technicznej wyrobu.

2.3. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004r. (Dz. U. nr 198 poz.

2041) dla wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany,
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę według specyfikacji technicznej,
- c) numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- e) inne dane jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej,
- f) nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Jakiegokolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają wymagań zapisanych w pkt. 2.1. będą odrzucone.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Wyroby budowlane (materiały) nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu uzyskanym staraniem Wykonawcy.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Inwestor przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po

akceptacji, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu,

5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z, wymaganiami SST, dokumentacji projektowej i poleceniami Inwestora.

5.3. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.4. Decyzje Zamawiającego, Kierownika\Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, w SST, a także w normach i wytycznych.

5.5. Polecenia Zamawiającego, Kierownika\Inżyniera dotyczące realizacji robót będą wykonywane

przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 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,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST i poleceniami Inwestora. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. 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 Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie

pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego, Inspektora Nadzoru.

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i 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 informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają 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. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

6.6.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

6.6.2. Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z

elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

6.6.3. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wyżej wymienionych również następujące dokumenty

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.6.4. Przechowywanie dokumentów budowy

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z wizją lokalną, przedmiarem robót i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie, przedmiarze robót i SST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i w KNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót i SST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca z powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń

przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej SST i ustaleniami Inwestora z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty lub inne wg wymagań Zamawiającego:

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Podstawę płatności określa umowa z Wykonawcą o roboty budowlane .

9.2. 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. 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 robót będą obejmować.

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414 z późniejszymi zmianami wraz z aktami wykonawczymi).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. Nr 108 z 17.07.2002r., poz.953).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 30.12.1994r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U Nr 8 z 1994r., poz. 38).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz.U Nr 25, poz. 133 z dnia 13 marca 1995r).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30 z 1989r., poz. 163 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 poz. 881).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz.U.nr.164 poz.1163 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U.

Nr 209, poz. 1780).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.01

Temat: Roboty rozbiórkowe

Kod CPV: 45111200-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu..

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie dotyczy

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do rozbiórki

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu.

4.3. Materiał który może zostać ponownie wykorzystany Wykonawca powinien wywieźć na składowisko Zamawiającego.

4.4. Materiał który stanowi odpad z robót rozbiórkowych Wykonawca wywiezie w miejsce przez siebie pozyskane lub na wysypisko i podda utylizacji.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów zgodnie z poleceniami Zamawiającego i dokumentacją projektową. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony i zaakceptowany przez Inwestora. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Inwestora.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami Inwestora i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena robót rozbiórkowych zgodnie jednostką obmiarową obejmuje:

- wykonanie robót rozbiórkowych, załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki w miejsce pozyskane przez Wykonawcę lub na wysypisko wraz z kosztami utylizacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Rozporządzenia, instrukcje i inne dokumenty

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania robót rozbiórkowych.
- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku (Dz. U. Nr 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego

10.2. Ustawy

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku- Prawo Zamówień Publicznych.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku - O wyrobach budowlanych.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku - O ochronie przeciwpożarowej.
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 roku - O dozorze technicznym.
-

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.02

Temat: Roboty ziemne

Kod CPV: 45111200-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

- wykonanie wykopów w gruntach nieskalistych (kat. I-V),
- zasypywanie wykopów ziemią z ukopów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Pozyskiwanie materiałów.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy

lub wskazać Inspektora nadzoru.

2.5. Zasady wykorzystywania gruntów.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wywiezione na wysypisko lub w miejsce pozyskane przez Wykonawcę.

2.6. Grunty i materiały do nasypów

Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205 :1998.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odpajania i wydobywania gruntów jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów, transportu mas ziemnych, sprzętu zagęszczającego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odpajania i załadunku oraz do odległości transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Dokładność wyznaczania i wykonywania wykopu.

Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych. Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do ± 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania. Odchylenie osi wykopu lub nasypu 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 ± 10 cm, a krawędzie wykopu nie

powinny mieć wyraźnych załamań w planie. Roboty ziemne należy wykonać w sposób ręczny.

5.3. Odwodnienia robót ziemnych.

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom, gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych.

5.4. Zabezpieczenie wykopów

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas budowy, zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

5.5. Zasypanie wykopów

Wykonywanie zasypania wykopów, jest obarczone koniecznością dużej precyzji, związanej z ryzykiem osunięcia się budowanej konstrukcji, spowodowanym nieodpowiednim dobraniem naturalnych parametrów fizycznych gruntu. Ryzyko takie może zostać spotęgowane na skutek naturalnego osiadania gruntu, jak również ze względu na podatność gruntu na działanie wód opadowych. Grunty z których należy wykonywać nasypy powinny odznaczać się dużą jednorodnością. Do wykonania nasypów Wykonawca powinien zakupić i dowieźć ziemię określoną w dokumentacji projektowej lub zasypać ziemią uzyskaną z wykopów zaakceptowaną przez Inżyniera.

5.6. Zabezpieczenie drzew podczas budowy

W czasie trwania budowy lub przebudowy w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew. Jeżeli istniejące drzewa nie będą wycinane lub przesadzane, to w dokumentacji projektowej powinny być określone warunki zabezpieczenia drzew na czas trwania budowy oraz po wykonaniu tych robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Ogólna kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót ziemnych i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu prowadzonych robót.

6.3. Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia wykopu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w pkt. 5 oraz z dokumentacją projektową. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.

6.4. Badania do odbioru robót ziemnych

- Szerokość wykopu ziemnego nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm.
- Rzędne wykopu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub $+1$ cm.
- Pochylenie skarp nie może różnić się od pochylenia projektowanego o więcej niż 10% wartości pochylenia wyrażonego tangensem kąta.
- Nierówności powierzchni dna wykopu mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać 3 cm.
- Nierówności skarp, mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać ± 10 cm.

6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punkcie 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inżynier może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

6.6. Sprawdzenie zagęszczenia nasypu oraz podłoża nasypu

Sprawdzenie zagęszczenia nasypu oraz podłoża nasypu polega na skontrolowaniu zgodności wartości wskaźnika zagęszczenia I_s lub stosunku modułów odkształcenia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

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

Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze, oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu z transportem urobku na odkład w miejsce pozyskane przez Wykonawcę lub na wysypisko: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek,
- profilowanie dna wykopu, zagęszczenie powierzchni wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji
- technicznej,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych, rekultywację terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- 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.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.03

Temat: Fundamentowanie

Kod CPV: 45262210-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem fundamentów w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót fundamentowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Beton

Beton do konstrukcji obiektów kubaturowych musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość– do 5%; badanie wg normy PN-EN 206-1,
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150); badanie wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność– większa od 0,8MPa (W8),

- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) – ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-EN 206-1 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Jako podkład stosować beton klasy C8/10.

2.5. Składniki mieszanki betonowej

2.5.1. Cement – wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w PN-EN 197-1:2012.

2.5.2. Kruszywo

Kruszywo powinno spełniać wymagania norm PN-EN 12620+A1:2010 i PN-EN 932-5:2012.

2.5.3. Woda

Do przygotowania mieszanki betonowej i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004.

2.5.4. Stal zbrojeniowa

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami zbrojeniowymi stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej S235JR oraz B500SP, wg normy PN-H-93220:2006.

2.6. Papa termozgrzewalna fundamentowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13969:2006 „Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości”.

2.7. Wyroby stosowane do hydroizolacji

Materiały bitumiczne do wykonania gruntowania wg normy PN-B-24620:1998/Az1:2004 „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne

pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru). Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie. Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 206-1:2003 i PN-B-06251.

5.3. Wytwarzanie, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu.

5.4. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

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

5.5. Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

5.6. 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. Nie można wbudować stali zatłuszczonej, smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody oraz zardzewiałej.

5.7. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi

wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 st. C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia +15 st. 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.

5.8. Deskowanie

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Projekt opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgadnia z Projektantem.

5.9. Izolacja pozioma fundamentów z papy termozgrzewalnej

- papy nie należy układać w temp. poniżej 0 st C, na mokrych lub oblodzonych powierzchniach, w czasie opadów deszczu lub śniegu, w czasie silnych wiatrów,
- wykonanie izolacji powinno odbywać się wg projektu technicznego,
- przed położeniem papy termozgrzewalnej należy powierzchnię betonową zagruntować odpowiednim preparatem gruntującym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Badania kontrolne betonu

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm. Próbkę 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. Dla określenia mrozoodporności i nasiąkliwości betonu należy pobrać próbki i badać zgodnie z normą PN-EN 206-1:2003.

6.3. Kontrola jakości zbrojenia

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

6.4. Kontrola jakości ścian

Kontrola jakości robót wykonania ścian fundamentowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Badania w czasie robót oraz po ich zakończeniu polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania ścian fundamentowych z dokumentacją

projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej i instrukcjami producentów.

6.5. Kontrola robót izolacyjnych

Kontrola robót izolacyjnych polega na sprawdzeniu dokładności wykonanej powłoki hydroizolacyjnej oraz wykonaniu jej w zgodności z dokumentacją projektową oraz odpowiednimi normami i aprobatami technicznymi.

6.6. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu, montaż zbrojenia,
- przygotowanie mieszanki betonowej wraz z wbudowaniem w konstrukcję oraz z zagęszczeniem i pielęgnacją, wykonanie przerw dylatacyjnych,
- wykonanie izolacji poziomej fundamentów,
- wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych projektem otworów, jak również osadzenie potrzebnych zakotwień, marek, rur itp.,

- demontaż deskowań,
- wykonanie izolacji poziomej ścian fundamentowych,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością wykonawcy, materiałów rozbiórkowych i urządzeń,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 197-1:2012 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu
- PN-EN 932-5:2012 Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie (oryg.)
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania
- PN- EN 206-1 Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 771-3:2011 Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego
- PN-EN 13969:2006 „Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości”
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”
- PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24008:1997 Masa uszczelniająca.
- PN-EN 13969:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i

Zmiana zamierzonej przebudowy i rozbudowy budynku wraz z zamierzoną zmianą sposobu użytkowania budynku na cele użyteczności publicznej

użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.04

Temat: Roboty izolacyjne

Kod CPV: 45320000-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacji przeciwwilgociowej podziemnych części budynków i budowli w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres robót objętych SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót izolacji przeciwwilgociowej pionowej fundamentów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

- Wyroby stosowane do hydroizolacji
- Materiały bitumiczne do wykonania gruntowania oraz izolacji powierzchni poziomych i pionowych wg normy PN-B-24620:1998/Az1:2004 „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”.
- Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami wg normy „PN-EN 15814+A2:2015-02 Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do

izolacji wodochronnej -- Definicje i wymagania”

2.4. Płyty styropianowe do docieplenia ścian fundamentowych płytami XPS grub. 10 cm zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Roboty ziemne przy odkrywaniu istniejących ścian fundamentowych należy wykonać zgodnie z ustaleniami szczegółowej specyfikacji technicznej SST B-01.01.02.

5.3. Izolacje przeciwwilgociowe

- Podłoża pod hydroizolacje podziemnych powierzchni i przyziemi budowli powinny spełniać następujące wymagania ogólne:
- powinny być nośne i nieodkształcalne,
- powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mleczka cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć, wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie, a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 2 mm wypełnić

zaprawą naprawczą zalecaną przez producenta wyrobów hydroizolacyjnych),

- połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub powinny być sfazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi (sposób ich wykonania powinien być zgodny z wymaganiami producenta podanymi w aprobacie technicznej lub karcie technicznej przewidywanych do stosowania wyrobów hydroizolacyjnych),
- podłoże powinno być suche (wilgotność nie przekraczająca 5%) lub wilgotne odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych podanych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej (katalogowej),
- odpowiednio do wymagań producenta wyrobów hydroizolacyjnych określonych w aprobacie technicznej lub karcie technicznej podłoże należy zagruntować roztworem do gruntowania właściwym dla rodzaju nakładanej warstwy izolacyjnej. Powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta, a powłoka gruntująca powinna być równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazywać dobrą przyczepność do podłoża.

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy. Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni. Roboty hydroizolacyjne podziemnych części budynków znajdujących się poniżej poziomu gruntu należy prowadzić w wykopach o szerokości nie mniejszej niż 60 cm. Jeżeli głębokość wykopu przekracza 1,00 m, to wykop należy wykonać ze skarpami (2,00 m dla skał zwartych jednorodnych, odpajanych mechanicznie) lub o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem. Rodzaj umocowania zależy od kategorii gruntu danego miejsca. Przed nałożeniem izolacji wodochronnej poniżej poziomu terenu należy obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej do co najmniej 30 cm poniżej najniższego poziomu przewidzianej do wykonania warstwy hydroizolacji. Obniżony poziom zwierciadła wody należy utrzymać przez cały okres wykonywania robót

hydroizolacyjnych bądź do czasu zabezpieczenia izolacji warstwą dociskową. Wymagania dotyczące wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych części podziemnych i przyziemi budowli należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: „Zabezpieczenia i izolacje.” Zeszyt 5: „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków”

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola robót izolacyjnych

Kontrola robót izolacyjnych polega na sprawdzeniu dokładności wykonanej powłoki hydroizolacyjnej oraz wykonaniu jej w zgodności z dokumentacją projektową oraz odpowiednimi normami i aprobatami technicznymi.

6.3. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- wykonanie powłok izolacyjnych,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością wykonawcy, materiałów rozbiórkowych i urządzeń,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

- PN-EN 13969:2006 „Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości”
- PN-EN 15814+A2:2015-02 Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodochronnej -- Definicje i wymagania
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”
- PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24008:1997 Masa uszczelniająca.
- PN-EN 13969:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.05

Temat: Roboty murarskie i murowe

Kod CPV: 45262500-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót murowych oraz naprawy spękań ścian.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Elementy murowe z bloczków silikatowych produkowane zgodnie z normą PN-EN 771-2:2011 „Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 2: Elementy murowe silikatowe”.

2.5. Elementy murowe z betonu komórkowego produkowane są zgodnie z normą PN-EN 771-4+A1:2015-10 „Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego”.

2.6. Elementy murowe ceramiczne produkowane są zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 771-

1+A1:2015 „Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 1: Elementy murowe ceramiczne”

2.7. Zaprawa murarska na cienką spoinę 1-3 mm (zaprawa klejowa) przystosowana do klejenia bloczków z betonu komórkowego i bloczków silikatowych o wytrzymałości na ściskanie min. 5 MPa.

2.8. Wodę do zapraw zgodną z wymaganiami normy PN-EN 1008.

2.9. Cement spełniający wymagania norm PN-EN 197-1 i PN-EN 413-1.

2.10. Wapno budowlane odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 459-1.

2.11. Piasek i inne kruszywa mineralne, których właściwości odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 12620+A1:2010.

2.12. Zaprawa cementowo – wapienna.

2.13. Nadproża prefabrykowane betonowe typu L19 wg normy PN-EN 845-2:200.

2.14. Nadproża stalowe z belek dwuteowych wg normy PN-EN 10034:1996. Jeżeli dokumentacja techniczna nie stanowi inaczej należy stosować się do poniższych zaleceń:

Stal konstrukcyjna klasy S235 JR. Śruby stężące M12 i M16 klasy min. 8.8. Jako zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać:

- czyszczenie konstrukcji do S. A. 2,5.
- dwukrotne malowanie konstrukcji farbą podkładową na grubość 120 my,
- malowanie zewnętrzne farbą do konstrukcji stalowych w kolorze RAL 7047.

2.14.1. Materiał do naprawy spękań ścian wg systemu zaproponowanego w dokumentacji projektowej.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub

mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Konstrukcje murowe zgodnie z obowiązującymi w Polsce i na terenie Unii Europejskiej przepisami powinny być wykonywane w oparciu o zasady zawarte w Eurokod 6 PN-EN 1996 cz.1,2,3:2010 - Projektowanie konstrukcji murowych (EC6) lub opartą na nich PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie (PN07). Roboty murowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i zasadami sztuki murarskiej.

5.3. Wymagania jakościowe robót murowych

Zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, część A, zeszyt 3 „Konstrukcje murowe”, wydanie ITB-2006 roboty murowe powinny spełniać odpowiednie wymagania jakościowe, takie jak:

5.3.1. Obrys muru

Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanych wymiarów nie powinny przekraczać:

- w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń ± 20 mm,
- w wysokości kondygnacji ± 20 mm,
- w wymiarach poziomych i pionowych całego budynku ± 50 mm.

5.3.2. Grubość muru

Grubości murów w stanie surowym powinny być określone w dokumentacji projektowej.

5.3.3. Grubość spoin

Normatywne grubości i dopuszczalne odchyłki grubości spoin zwykłych wynoszą:

- w spoinach poziomych: grubość nominalna 10 mm, odchyłki + 5 mm, – 2 mm,
- w spoinach pionowych: grubość nominalna 10 mm, odchyłki + 5 mm, – 5 mm.

5.4. Nadproża prefabrykowane typu L –19

Nadproża należy wykonać wg rysunków oraz zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej. Do przekrywania otworów okiennych i drzwiowych zastosować nadproża prefabrykowane typu L –19. Po ich przywiezieniu na budowę powinny być składowane na równych podkładach lub paletach drewnianych tak, aby nie dotykały podłoża. Można ułożyć je warstwowo stosując między warstwami przekładki drewniane. Nadproża powinny być proste, bez widocznych pęknięć, ubytków i innych uszkodzeń mechanicznych. Elementy prefabrykowane dostarczone na budowę muszą posiadać atesty i certyfikaty producentów odpowiadające normom (BN-60/B-82251).

5.5. Podczas wykonywania nadproży stalowych nad otworami należy stosować się do poniższych

zaleceń

Montaż nadproży należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 845-2. Nadproża należy oprzeć na poduszce z zaprawy o grubości 10mm i marce zgodnej z marką zaprawy do murowania. Nadproża należy wypoziomować w kierunku podłużnym i poprzecznym. Minimalna głębokość oparcia końcowego nadproża winna wynosić : dla nadproży stalowych nie mniej niż 20cm z każdej strony, a dla nadproży betonowych 15cm. Wypełnienie nadproży stalowych wykonać z cegły pełnej klasy 150.

5.6. Montaż podciągów i nadproży z belek stalowych

Każdy podciąg należy wykonać z jednego odcinka belki stalowej (bez dodatkowych połączeń spawanych na długości belki). Podciąg należy wypoziomować w kierunku podłużnym i poprzecznym. Nadproża należy oprzeć na poduszce żelbetowej o grubości min. 20cm z betonu C20/25 zbrojonego górami i dołem prętami 4 #10. Montaż belek stalowych należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 845-2 jak dla nadproży stalowych. Podciąg należy zabezpieczyć antykorozyjne zgodnie z PN-EN ISO 12944. Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia winny być przygotowane zgodnie z PN-EN ISO 12944- 4 - winny być suche i oczyszczone do II stopnia czystości zgodnie z PN-70/H-97050 odpowiadające stopniu chropowatości Rz=25-75µm. W każdym przypadku z powierzchni stali należy usunąć wszelkie oleje i pyły – przeprowadzić odtłuszczenie i odpylenie. Ilość warstw zabezpieczenia: stosować zgodnie z przedmiarem robót. Roboty malarskie należy prowadzić zgodnie z PN-EN ISO 12944-7. Należy przy tym spełnić wszystkie wymagania producentów farb zawarte w kartach katalogowych wyrobów malarskich w szczególności dotyczące czasu wysychania przed nałożeniem następnej warstwy. Sposób i warunki przechowywania materiałów malarskich winny spełniać wymagania producentów. Temperatura wykonywania prac malarskich winna być co najmniej 3°C wyższa od temperatury punktu rosy otaczającego powietrza, chyba że instrukcje producenta dopuszczają inaczej. Powłoki po malowaniu powinny mieć jednolitą barwę bez uszkodzeń, smug, plam , śladów pędzla , zacieków, zmarszczeń , pęcherzy i zmian odcienia. Powłoka powinna pokrywać podłoże całkowicie i bez prześwitów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

6.3. Badania materiałów

Badania należy przeprowadzić pośrednio na podstawie przedłożonych:

- deklaracji zgodności lub certyfikatów,

- zapisów dziennika budowy, protokołów przyjęcia materiałów na budowę,
- deklaracji producentów użytych wyrobów.

Konieczne jest sprawdzenie czy deklarowane lub zbadane przez producenta parametry techniczne odpowiadają wymaganiom postawionym w dokumentacji projektowej.

6.4. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót murowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów.

6.5. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonania robót murowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie ścian, nie wyższych niż 4,5 m,
- zabezpieczenie robót wykonanych przed rozpoczęciem wznoszenia konstrukcji murowych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót murowych,

- przygotowanie zapraw murarskich wykonywanych na miejscu budowy,
- ocenę prawidłowości wykonania robót poprzedzających wykonanie konstrukcji murowych,
- wymurowanie konstrukcji murowych,
- wykonanie naroży i styków ścian, bruzd, gniazd oporowych oraz szczelin dylatacyjnych,
- montaż nadproży,
- wykonanie podstępowań istniejących belek nadprożowych,
- obsadzenie belek nadproża w bruzdach,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie murowania,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających roboty wykonane przed rozpoczęciem wznoszenia konstrukcji murowych,
- usunięcie gruzu i innych pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 413-1:2005 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN 845-2:2004 Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów -- Część 2: Nadproża.
- PN-EN 771-4:2004/A1:2006 - Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.
- PN-EN 771-2:2011 - Wymagania dotyczące elementów murowych -- Część 2: Elementy murowe silikatowe.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.06

Temat: Konstrukcje z betonu zbrojonego

Kod CPV: 45223500-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót żelbetowych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót żelbetowych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

2.3. Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.4. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.5. Beton

Beton klasy C25/30 do konstrukcji obiektów kubaturowych musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość– do 5%; badanie wg normy PN-EN 206-1,
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150); badanie wg normy PN-EN 206-1

- wskaźnik wodno-cementowy (w/c) – ma być mniejszy od 0,5.
- Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-EN 206-1 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie.

2.6. Składniki mieszanki betonowej

2.6.1. Cement – wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w PN-EN 197-1:2012.

2.6.2. Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Kruszywa grube powinny spełniać wymagania norm PN-EN 12620+A1:2010 i PN-EN 932-5:2012.

2.6.3. Woda

Do przygotowania mieszanki betonowej i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004.

2.7. Stal zbrojeniowa

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych prętami zbrojeniowymi stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej A III – N RB500W, wg normy PN-H-93220:2006.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej (zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru). Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie. Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 206-1:2003 i PN-B-06251.

5.3. Wytwarzanie, podawanie i układanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu.

5.4. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

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

5.5. Przygotowanie zbrojenia

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową.

5.6. 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. Nie można wbudować stali zatłuszczonej, smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody oraz zardzewiałej.

5.7. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5 st. C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Przy temperaturze otoczenia +15 st. 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.

5.8. Deskowanie

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Projekt opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgadnia z Projektantem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

6.3. Badania kontrolne betonu

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15 cm. 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. Dla określenia mrozoodporności i nasiąkliwości betonu należy pobrać próbki i badać zgodnie z normą PN-EN 206-1:2003.

6.4. Kontrola jakości zbrojenia

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

7. OBMIAK ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m³ (metr sześcienny) wykonanych robót betonowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- montaż zbrojenia,
- przygotowanie mieszanki betonowej wraz z wbudowaniem w konstrukcję oraz z zagęszczeniem i pielęgnacją,
- wykonanie przerw dylatacyjnych,
- wykonanie w konstrukcji wszystkich wymaganych projektem otworów, jak również osadzenie potrzebnych zakotwień, marek, rur itp.,
- demontaż deskowań,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością wykonawcy, materiałów rozbiórkowych i urządzeń,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 197-1:2012 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 932-5:2012 Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie (oryg.).
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania.
- PN- EN 206-1:2003/A2:2006 Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami

lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.07

Temat: Wykonywanie pokryć dachowych

Kod CPV: 45261210-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbek blacharskich, montażem odwodnienia dachu oraz izolacją stropodachu granulatem z wełny mineralnej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS w układzie dwuwarstwowym, z zastosowaniem w systemach dachowych. System pokrycia powinien spełniać klasyfikację $B_{roof}(t1)$ w zakresie odporności na działanie ognia zewnętrznego.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Blacha tytan-cynk do obróbek blacharskich zgodnie z normą PN-EN 988:1998.

2.5. Rynny i rury spustowe systemowe z blachy tytan-cynk o średnicach zgodnie z projektem.

2.6. Warstwa nośna - Blacha trapezowa

Blacha trapezowa TR 94 grubości 0,80 mm wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ze stali S320GD + Z275 w układzie dwuprzęsłowym, pozytywny.

2.7. Materiały izolacyjne

2.7.1. Wierzchnia warstwa ocieplenia z dwugęstościowych płyt z wełny mineralnej do ocieplania stropodachów wg normy PN-EN 13162:2012+A1:2015 o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła dla gęstości 1,7-1,50 kN/m³ równy lub mniejszy 0,040W/mK, klasa reakcji na ogień A1, krótkotrwałą nasiąkliwość wodą $WS \leq 1\text{kg/m}^2$.

Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym przy odkształceniu 5mm - $PL(5) \geq 800\text{N}$; naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względem dla płyty co najmniej $CS(10) \geq 70\text{ kPa}$ oraz naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla wierzchniej warstwy płyty co najmniej $CS(10) \geq 90\text{ kPa}$.

2.7.2. Dolna warstwa ocieplenia z dwugęstościowych płyt z wełny mineralnej do ocieplania stropodachów wg normy PN-EN 13162:2012+A1:2015 o deklarowanym współczynniku przewodzenia ciepła dla gęstości 1,45-1,15 kN/m³ równy lub mniejszy 0,038W/mK, klasa reakcji na ogień A1, krótkotrwałą nasiąkliwość wodą $WS \leq 1\text{kg/m}^2$.

Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym przy odkształceniu 5mm - $PL(5) \geq 650\text{N}$; naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względem dla płyty co najmniej $CS(10) \geq 40\text{ kPa}$ oraz naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym dla wierzchniej warstwy płyty co najmniej $CS(10) \geq 70\text{ kPa}$.

2.7.3. Folia budowlana systemowa do izolacji poddaszy o grub. 0,3 mm zgodna z normą PN-EN 13984:2013-06E typ B, klasa reakcji na ogień E, odporność na rozrywanie 200/200N, wydłużenie wzdłuż i w poprzek 15%, maksymalna siła rozciągająca wzdłuż 350N/5 cm w poprzek 290N/5 cm.

2.7.4. Papa termozgrzewalna podkładowa oraz wierzchniego krycia o grub. min. 5,2 mm produkowana zgodnie z ustaleniami normy PN-EN 13707:2013-12.

Do wierzchniego krycia stosować termozgrzewalne papy modyfikowane SBS na osnowie z tkanin poliestrowych gr. 5,2mm gramatura osnowy 250[g/m²] wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 900 [N/5] cm, rozciąganie poprzeczne 900 [N/5/ cm] odporność na niską temperaturę -20 stopni, odporność na spływanie > 100 stopni Celsjusza, które wyróżniają się długim okresem użytkowania uwarunkowanym wysoką odpornością na promienie ultrafioletowe.

Jako papy podkładowe, stosować papy modyfikowane SBS na osnowie z tkaniny szklanej, gr. min. 3,80mm wytrzymałość na rozciąganie wzdłużne 1200 [N/5] cm, rozciąganie poprzeczne 1200 [N/5/ cm] giętkość w niskiej temperaturze -8 stopni (na wałku średnicy 30mm), odporność na spływanie > 80 stopni Celsjusza.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Wymagania ogólne pkt 4

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej o grubości od 0,6 mm do 0,7 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3. Rynny i rury spustowe należy montować zgodnie z ustaleniami producenta.

5.4. Mocowanie blachy

Blachy trapezowe dostarczane są w długościach przyciętych na pożądaną wymiar. W niektórych przypadkach, na przykład przy zbiegu spadów, na łamanach i przepustach dachu, zachodzi konieczność obróbki arkuszy na placu budowy. W sytuacji, gdy cięcia jest niewiele, można posłużyć się

piłą do metalu lub nożycami do blachy. Jeżeli natomiast zachodzi konieczność przycinania wielu płyt, lepiej użyć do tego celu ręcznej piły cyrkulacyjnej ze specjalną tarczą do stali lub nożyc wibracyjnych do blachy. Uwaga! Używanie szlifierki kątowej do cięcia arkuszy blach powlekanych jest bezwzględnie zabronione, gdyż silne nagrzewanie się blachy w miejscu cięcia powoduje nadpalenie się ochronnej warstwy cynku, bez której stal wystawiona jest na niekorzystne działanie warunków zewnętrznych. Ponadto snopy iskier i stopione cząstki stali uszkadzają powłokę ochronną warstwy cynku również w innych miejscach na powierzchni arkusza blachy.

5.5. Izolacja wełną mineralną twardą

5.5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót ociepleniowych stropodachu bądź stanu istniejącego, zamieszczonego w dokumentacji projektowej, ze stanem faktycznym. Dokonać weryfikacji wysokości wykonanych attyk oraz ogólnej geometrii dachu.

5.5.2. Wykonanie termoizolacji

Prace termoizolacyjne stropodachów z twardych płyt wełny mineralnej powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę. Płyty powinny być układane z mijaniem się złączy poszczególnych warstw izolacji cieplnej.

Podłoże z płyt termoizolacyjnych musi być wystarczająco wytrzymałe i sztywne, by nie nastąpiło uszkodzenie pokrycia w czasie eksploatacji dachu.

5.6. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną oraz obróbki z papy termozgrzewalnej.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych i krycia papą należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

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

Prace należy wykonywać sposobem ręcznym i mechanicznym. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca pracy, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C w

przypadku pap modyfikujących. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakładki podłużny 8 cm lub poprzeczny 12-15 cm. Do wykonywania pokryć papowych można przystąpić po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża zgodnie z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru, po zakończeniu robót budowlanych towarzyszących wykonywanych na powierzchni połaci.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze 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°. Gruntujemy poziomą i pionową część ogniomuru. W narożniku ogniomuru montujemy izokliny. Na krawędzi ogniomuru (od strony zewnętrznej) montujemy kapinos. Na ogniomur od kapinosa do izoklinu z wywinięciem 15 cm na połąć wgrzewamy papę nawierzchniową

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

6.3. Przed przystąpieniem do robót pokrycia dachowego należy sprawdzić

- czy wszystkie materiały posiadają świadectwa dopuszczeniowe a ich jakość potwierdzona jest przez producenta,
- czy dobrane materiały zgodne są z projektem,
- czy materiały nie posiadają uszkodzeń mechanicznych,

W przypadku wątpliwości co do jakości wybranych materiałów należy zlecić badanie zgodnie z

postanowieniami normy państwowej. Wątpliwości należy wpisać do dziennika budowy.

6.4. Kontrola w trakcie robót

Kontrola w trakcie wykonywania robót polega na sprawdzaniu prawidłowości technologii wykonywania robót oraz prac zanikowych.

6.5. Kontrola w czasie odbioru robót

Kontrola ma na celu ocenę spełnienia wszystkich wymagań a szczególnie:

- zgodności z dokumentacją projektową
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowości wykonania obróbek elementów wystających, kompletności wyposażenia dachu w elementy dodatkowe,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia pokrycia dachu,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich i robót montażowych odwodnienia dachu,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia ocieplenia z wełny mineralnej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,

- wykonanie robót montażowych kompletnego pokrycia dachu wg wytycznych dokumentacji projektowej,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- montaż rynien i rur spustowych,
- ułożenie ocieplenia z wełny mineralnej,
- oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie, będących własnością wykonawcy, materiałów rozbiórkowych i urządzeń,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 988:1998 - Cynk i stopy cynku -- Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy -- Definicje, podział i wymagania
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych -- Wymagania i badania
- PN-B-94701:1999 Dachy -- Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych
- PN-B-94702:1999 Dachy -- Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych
- PN-EN 13162:2013-05 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja
- PN-EN 13707:2013-12 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych -- Definicje i właściwości
- PN-EN 13984:2013-06E typ B Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do regulacji przenikania pary wodnej -- Definicje i właściwości
- PN-B-04631:1982 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Metody badań.
- PN-B-23120:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wojłok z włókien szklanych.
- PN-ISO-8301 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat z ciepłomierzem
- PN-ISO-8302 Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat z osłoniętą płytą grzejną.
- PN-EN 822:1998 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Oznaczenie grubości.
- PN-EN 1602 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie gęstości pozornej.
- PN-EN 1608 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni.
- PN-EN 1609 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie krótkotrwałej

nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 : Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.08

Temat: Kładzenie i wykładanie podłóg

Kod CPV: 45432100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem podłóg i posadzek.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dot. robót podano w ST Wymagania ogólne, pkt. 1.5.,

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Materiały użyte przy wykonywaniu robót posadzkowych

- Folia w płynie do stosowania w pomieszczeniach mokrych z wywinięciem na ściany.
- Płytki gresowe i ceramiczne antypoślizgowe zmywalne w kolorze i o wymiarach zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej wnętrz. Płytki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 14411:2013.

W pomieszczeniach umywalni i WC płytki antypoślizgowe o klasie R11 w pozostałych

pomieszczeniach klasa R10,

- Kleje do płytek wg normy PN-EN 12004+A1:2012.
- Fuga do płytek spełniająca wymagania normy PN-EN 13888:2010.
- Wycieraczki systemowe wewnętrzne i zewnętrzne.
- Balustrada schodowa o wys. 1,1 m.
- Pochwyt schodowy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Izolacja cieplna,

Płyty termoizolacyjne należy ułożyć na folii PE. Styropian należy ułożyć na powierzchni całej płyty podłogowej zaizolowanej przeciwwilgociowo. Na tak przygotowanej izolacji termicznej układa się ponownie izolację wodoszczelną z folii PCV.

5.3. Ułożenie folii PE

Folię należy ułożyć w taki sposób, by jej krawędzie wywijały się na ściany do wysokości około 10 cm – w razie potrzeby, podczas układania posadzki będzie można ją z łatwością przyciąć.

5.4. Podkłady pod posadzki

Podłoże pod posadzkę stanowi zatarta na ostro płyta fundamentowa. Przed rozpoczęciem prac posadzkarskich należy sprawdzić jej stan, wypoziomowanie, lokalizację i poziomy krótek ściekowych oraz podejść instalacyjnych. Podłoże przygotować wyrównując je zaprawami wyrównującymi oraz samopoziomującymi.

5.5. Pod płytkami w pomieszczeniach mokrych należy wykonać izolację z folii w płynie z wywinieciem na ściany na wys. 15 cm. Izolację należy wykonać z zastosowaniem taśm uszczelniających i innych elementów systemowych.

5.6. Układanie posadzek z płytek

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płyt i 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. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płyt, płytek i podłoża oraz wymagań stawianych podłodze. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płyt i płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po docięnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są

niaśkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą). Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni posadzki pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania tych robót. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania posadzek z wymaganiami Zamawiającego i dokumentacji technicznej. Prawidłowość ich wykonania ma wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.3.2. Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych posadzek. Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłóg z powinien obejmować:

- zgodność warstw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia posadzki,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin i połączeń za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchyłeń z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania posadzki z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).
- Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.4. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzek

Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami i wykładzinami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łątą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łąty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny i łączenia na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin i łączeń od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami Inwestora i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wykonanie podłoża pod posadzki wg ustaleń dokumentacji technicznej
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z postanowieniami dokumentacji technicznej,
- wykonanie okładziny podłogowej (posadzki),
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót posadzkowych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.

- PN-EN 206-1:2003P Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 197-1:2012E Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 14411:2013 Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, charakterystyki, ocena zgodności i znakowanie.
- PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.
- PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.
-

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.09

Temat: Instalowanie sufitów podwieszanych

Kod PCV: 45262600-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych sufitów podwieszanych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Profile stalowe zimnogięte do wykonania rusztów powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej typu T24, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997. Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo).

Ruszt z kształtowników z blachy stalowej ocynkowanej o odporności na korozję C3 (dla sufitów wodoodpornych i higienicznych), w gatunku DX51D zawieszony na stalowych wieszakach

przymocowanych do konstrukcji stropodachu - składający się z: - blachy trapezowej nośnej. Stalowe nakładki dolnej półki wszystkich belek oraz kątowniki przyściennie pokryte są powłoką poliestrową o grubości min. 20um na powierzchni licowej, wieszak sprężynkowy z uchwytem o nośności nie mniejszej od 950N:

- profil główny
- profile poprzeczne
- wieszaki regulowane
- kątowniki przyściennie
- listwy przyściennie
- gzyms przyścienny

2.5. Akcesoria stalowe służące do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą oraz inne niezbędne materiały:

- łączniki wzdużne, uchwyty bezpośrednie długie, uchwyty bezpośrednie krótkie, kołki rozporowe plastikowe, metalowe, kołki szybkiego montażu, kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych. Taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych, uszczelki,

- Sufity systemowe z włókien mineralnych o module 600x600 mm oraz 600x1200 mm które można stosować w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, gr. 20mm
- klasa materiału budowlanego A2 – S1, wg EN13501-1;
- kolor – biały
- odbicie światła – 85% wg ISO 7724-2 i 3
- współczynnik redukcji hałasu 0,95 NRC
- ważony współczynnik pochłaniania dźwięku (α_w) 1,0
- odporność na wilgoć – do 100 % RH

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla

środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Sufity podwieszane systemowe należy montować wg zaleceń producenta. Konstrukcję nośną sufitów należy montować na zwieszakach mocowanych obrotowo ze sprężyną oraz na prętach mocujących.

5.3. Sufity podwieszane z płyt z wełny mineralnej

5.3.1. Warunki przystąpienia do robót

Panele powinny być instalowane przez wykwalifikowanych pracowników w zakresie montażu sufitów podwieszanych. Kontakt pracownika z płytą sufitową możliwy wyłącznie przy stosowaniu odpowiednich czystych rękawic. Panele sufitowe powinny być instalowane w miejscach wolnych od chemikaliów, grzybów i pleśni oraz innego rodzaju zanieczyszczeń. W czasie montażu temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa od 0°C i nie wyższa od 45°C przy wilgotności względnej do 99%RH

5.3.2. Montaż sufit

Wykonawca zastosuje technologię montażu i wykonania sufitu podwieszonego systemowego zgodnie z instrukcjami Projektanta i użytkowników pomieszczeń. Niedozwolone jest opieranie na konstrukcji podwieszonej sufitów elementów urządzeń, ocieplenia i innych. Dostawca systemu sufitowego zapewni wszystkie elementy integrujące system z urządzeniami zamontowanymi w sufitach. Wykonanie sufitów można rozpocząć po ukończeniu prac malarskich i okładzinowych ścian na danym obszarze. Ruszt nośny, wieszaki oraz elementy wypełniające zostaną dobrane w sposób gwarantujący bezpieczeństwo użytkowe, odporność na uderzenia energią 10Nm i właściwe warunki eksploatacji w postaci dostępu do urządzeń instalacyjnych zakrytych stropem. Wykonana konstrukcja sufitu musi

zapewnić możliwość demontażu poszczególnych paneli bez konieczności demontażu całego stropu.

Poziom sufitu podwieszonego powinien być wyznaczony przy pomocy odpowiednich urządzeń (np. poziomic laserowa). Mocowanie i rozstaw profili wg projektu wykonawczego i wytycznych producenta systemu.

Przycięte płyty w miejscach widocznych powinny mieć pomalowane krawędzie farbą w kolorze płyt sufitowych. Wszelkie urządzenia zamontowane w suficie powinny posiadać niezależne podwieszenie.

Powinno się dążyć do symetrycznego rozmieszczenia płyt na suficie. Płyty brzegowe nie powinny być węższe od 30cm. Szczegóły rozmieszczenia płyt wg projektu wnętrz. Aby uniknąć zabrudzenia płyt, należy podczas montażu używać czystych bawełnianych rękawiczek, natomiast sam montaż powinien się odbywać na jak najpóźniejszym etapie budowy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz przygotowania podłoża. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badania materiałów - płyty z wełny mineralnej lub szklanej

Należy sprawdzić przez oględziny równość powierzchni płyt, narożniki i krawędzi (czy nie ma uszkodzeń, wymiary płyt (zgodnie z tolerancją) itp. Wyniki badań dla poszczególnych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych prac związanych z montażem sufitów podwieszanych , a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości wykonania (zgodnie z projektem branżowym lub wytycznymi producenta systemu);
- jakości (wyglądu) powierzchni sufitów,

prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji;

Zakres czynności kontrolnych dotyczący prac związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych powinien obejmować sprawdzenie prawidłowości ułożenia płyt sufitowych; ułożenie oraz barwę materiałów należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego; Wyniki kontroli powinny być opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (zamawiającego) i Wykonawcy.

6.4. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące sufitów podwieszanych

Sprawdzeniu podlega:

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

Należy sprawdzić zgodność wykonania sufitu z projektem. Powierzchnia płyt powinna być czysta, bez śladów palców. Docinane krawędzie płyt w miejscach widocznych powinny być zamalowane. Wszystkie urządzenia zamontowane w suficie powinny być podwieszone niezależnie. Nie dopuszcza się montażu listwy przyściennej w narożnikach na zakładkę. Płyty brzegowe powinny opierać się całą długością krawędzi na listwie przyściennej. Ewentualne minimalne szczeliny powstałe między listwą przyścienną a ścianą należy uzupełnić silikonem. Należy sprawdzić wypoziomowanie sufitu oraz liniowość montażu płyt.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami Inwestora i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Przy wykonywaniu sufitów podwieszanych elementem ulegającym zakryciu są podłoża (stropy) oraz

ruszty. Ich odbiór musi być dokonany przed rozpoczęciem robót związanych z montażem płyt.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoże i ruszty za wykonane prawidłowo i zezwolić na przystąpienie do montażu płyt sufitowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże i ruszty nie powinny być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania poprawek.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora (inspektor nadzoru) i Wykonawcy (kierownik budowy).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy,
- obsługę sprzętu (nieposiadającego etatowej obsługi),
- wykonanie sufitów z płyt gipsowo-kartonowych, sufitów z płyt z wełny mineralnej i szklanej;
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN- 72/B-1 0122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.
- PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.
- PN-87/B-02151.03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
- Karty technologiczne i instrukcje montażu producenta danego systemu sufitu podwieszanego.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu

Zmiana zamierzonej przebudowy i rozbudowy budynku wraz z zamierzoną zmianą sposobu użytkowania budynku na cele użyteczności publicznej

do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.10

Temat: Tynkowanie

Kod PCV: 45410000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót tynkarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Materiały użyte przy wykonywaniu robót tynkarskich

- Woda wg PN-EN 1008:2004.
- Piasek wg PN-EN 13139:2003.
- Gips tynkarski, gładź gipsowa, spełniający wymagania normy PN-EN 13279-2:2006 oraz PN-B-10110:2005 oraz posiadać odpowiednie atesty.
- Zaprawa cementowo – wapienna tynkarska maszynowa i do wykonywania ręcznego powinna

spełniać wymagania normy PN-EN 998-1:2012 oraz posiadać odpowiednie atesty.

- Płyty gipsowo – kartonowe zgodne z wymaganiami normy PN-EN 520+A1:2012.
- Profile stalowe zimnogięte
- Do wykonania rusztów ścian, okładzin ścian powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997. Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo).
- Akcesoria stalowe służące do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą oraz inne niezbędne materiały:
 - łączniki wzdłużne, uchwyty bezpośrednie długie, uchwyty bezpośrednie krótkie,
 - kołki rozporowe plastikowe, metalowe, kołki szybkiego montażu, kołki wstrzeliwane.
 - Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.
 - taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
 - uszczelki,
 - płyty z wełny mineralnej powinny odpowiadać wymagania normy PN-EN 13162:2013-05.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w

instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Wykonanie tynków

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

5.3. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej,
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy od zakończenia stanu surowego,
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych,
- Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadają jeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na możliwość gwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych,
- Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu tynków nie może przekraczać 80%,
- Przy wykonywaniu wyprawy tynkarskiej na powierzchni tynku należy zachować minimalny czas przerwy technologicznej, dostosowany do warunków pogodowych i lokalnej wentylacji, nie krótszy niż 3 tygodnie, o ile wskazówki producenta mieszanki tynkarskiej nie stanowią inaczej.

5.4. Podłoża pod tynki

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

5.5. Podłoża pod gładzie

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio otynkowana tynkiem gipsowym lub inny

zaakceptowanym przez Inżyniera.

5.6. Wykonanie tynków cementowo – wapiennych i gipsowych

Rodzaj i typ tynku a także wymagania w zakresie mieszanki tynkarskiej określone są w dokumentacji projektowej. Tynki mogą być jedno- lub wielowarstwowe (dwu- lub trzywarstwowe). Grubość tynków wynosi od 1 do 1,5 cm. Przy wykonywaniu tynków należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej w zakresie przygotowania podłoża i masy tynkarskiej, a także warunków nakładania masy tynkarskiej oraz jej pielęgnacji. Ponadto przy wykonywaniu tynków należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- mieszankę tynkarską dobierać tak, by zapewnić zgodność założonej w dokumentacji projektowej grubości tynku i jego poszczególnych warstw (tynki wielowarstwowe) z zaleceniami producenta wybranej mieszanki tynkarskiej,
- obowiązkowo stosować technikę wykonywania i reżimy technologiczne (np. minimalne przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia tynku zgodne z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, profile tynkarskie dobierać odpowiednio do ich przyszłej funkcji (profile narożnikowe, stykowe, szczelinowe, dylatacyjne itp.) oraz z uwzględnieniem zgodności materiału z którego wykonany jest profil, z przewidywanym rodzajem tynku,
- nie dopuszczać do powstania pustych przestrzeni za profilami tynkarskimi np. listwami narożnikowymi,
- elementy wpuszczane w tynk (np. ramy okienne) osadzać równomiernie na całym obwodzie,
- w miejscach narażonych na pęknięcia zakładać siatkę,
- nacięcia tynku („kontrolowane pęknięcia”) wykonywać przed przystąpieniem do ostatniego etapu wykończenia tynku np. zacierania, wygładzania; na ścianach wewnętrznych nacięcia tynku są niedozwolone. Ewentualne zbrojenie tynku siatką należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz zaleceniami z instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej,
- świeże tynki wewnętrzne w okresie letnim powinny być chronione przed zbyt intensywnym działaniem promieni słonecznych i opadami deszczu, a w okresie zimowym przed mrozem,
- tynki wewnętrzne, po ich nałożeniu, powinny mieć zapewnioną dobrą wentylację.

5.7. Wykonanie gładzi gipsowych

Gładzie gipsowe należy wykonać zgodnie z instrukcją podaną przez producenta. Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże. Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową

nierdzewną. Na ścianach wykonujemy gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu. Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2 mm. Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu. Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni droбноziarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką nr 180.

5.8. Obudowy i ścianki z płyt gipsowo – kartonowych

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” umocowanych do podłoża uchwytyami typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi typu ES.

Do mocowania profili najlepiej użyć specjalnych kołków rozporowych, tzw. do szybkiego montażu. Otwory na nie wierce się w podłożu przez profil, a kołki wbija młotkiem. Do montowania płyt g-k używa się blachowkrętów średnicy 3,5, długości 25 mm. Wprowadza się je co najmniej 1-1,5 cm od brzegu płyty, w odstępach nie większych niż 25 cm. W wypadku płyt g-k łeb wkręta powinien być lekko zagłębiony w kartonie. Wkręt wprowadzony nieprawidłowo (zbyt płytko lub za głęboko, krzywo, z wykruszeniem materiału wokół) trzeba usunąć, a płytę zamocować wprowadzonym poprawnie. Przy mocowaniu płyt g-k do rusztu zachowujemy ogólną zasadę, że spoiny muszą się mijać – zarówno w obrębie każdej ze stron, jak i na jednej względem drugiej. Wzdłużne krawędzie płyt g-k są fabrycznie przystosowane do łączenia, poprzeczne nie. Trzeba je do tego sfazować – nożem lub strugiem kątowym ścinać je ukośnie pod kątem około 30° do 2/3 grubości. Na styku dwóch takich krawędzi powstaje bruzda o przekroju trójkątnym. Płyty montuje się, ustawiając je pionowo. Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między konstrukcją stalową wkłada się wełnę mineralną. Wykończenie ściany z płyt gipsowo-kartonowych polega na tym, że specjalną masą szpachlową pokrywamy styki płyt i ukrywamy łby wkrętów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

6.3. Ogólne wymagania kontroli jakości tynków

Kontrola jakości tynków polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną.

Minimalna wymagana przyczepność tynku do podłoża wynosi 0,025 MPa Dopuszczalne odchylenia dla tynków wewnętrznych III kat.:

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większej niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długość łaty kontrolnej 2 m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi:
 - od kierunku pionowego: nie większe niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości i nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach wyższych, od kierunku poziomego: nie większe niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi,
- odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji: nie większy niż 3 mm/m,
- odchylenia promieni krzywizny od promienia projektowego 7 mm
- miejscowe nierówności o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 na 10 m² tynku,

Niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:

- wypryski i spękania wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego,
- pęknięcia powierzchni,
- wykwyty soli w postaci nalotu, trwałe
- zacieki na powierzchni, odparzenia,
- odstawanie od podłoża.

6.4. Metody przeprowadzania badań robót tynkarskich w czasie odbioru robót:

- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). W przypadku tynków gipsowych sprawdzenie należy wykonać na tynkach suchych i po ich zwilżeniu wodą.
- Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.
- Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.5. niniejszej SST.
- Sprawdzenie grubości tynków.

- Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.
- Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.
- Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami Inwestora i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

9.2. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.3. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- przygotowanie podłoża, gruntowanie podłoża,
- wykonanie tynków,
- wykonanie gładzi gipsowych,
- wykonanie ścianek i obudów z płyt gipsowo kartonowych,
- montaż listew narożnych,

- montaż płyt twardych poliuretanowych,
- montaż paneli ściennych akustycznych,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów,
- posprzątanie stanowisk roboczych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów -- Część 1: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów -- Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 13658-1:2009 Metalowe siatki, narożniki i listwy podtynkowe -- Definicje, wymagania i metody badań -- Część 1: Tynki wewnętrzne
- PN-EN 13279-2:2006 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe – Część 2: Metody badań.
- PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie – Zasady wykonywania i wymagania techniczne.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań.
- Instrukcje producentów.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.11

Temat: Kładzenie płytek na ścianach

Kod CPV: 45431000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem okładzin ceramicznych ścian w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem okładziny ceramicznej ścian.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne powszechnie stosowane wymagania dot. robót podano w ST Wymagania ogólne, pkt. 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Materiały użyte przy wykonywaniu okładziny z płytek ceramicznych

- Płytki ceramiczne w kolorze i o wymiarach zgodne z wystrojem wnętrz produkowane wg normy PN-EN 14411:2013 Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, charakterystyki, ocena zgodności i znakowanie.
- Kleje do płytek wg normy PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

- Fuga do płytek spełniająca wymagania normy PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.
- Woda wg PN-EN 1008:2004.
- Folia izolacyjna w płynie oraz taśmy izolacyjne narożne.
- Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być otynkowane i wyrównane mury. Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

5.3. Układanie płytek ceramicznych

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz

rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku układania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą).

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin z płytek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania tych 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. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi,
- wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Zamawiającego.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z wymaganiami Zamawiającego. Prawidłowość ich wykonania ma wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii

wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”,

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

- zgodności z wymaganiami Zamawiającego,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami oraz dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.4.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.4. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin z płytek

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),

- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami Inwestora i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ocenę i przygotowanie podłoża wraz z ewentualnym jego zagruntowaniem bądź zastosowaniem odpowiednich środków zwiększających przyczepność, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, dokumentacją techniczną,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania okładzin,

- osadzenie drobnych elementów,
- wyrównanie powierzchni pod wykonanie okładzin,
- wykonanie izolacji pionowej z folii w płynie,
- wykonanie okładzin ściennych z płytek ceramicznych wg wytycznych Zamawiającego i dokumentacji technicznej,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót okładzinowych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie okładanych płytkami,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób podany w szczegółowej specyfikacji technicznej,
- likwidację stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 14411:2013 Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, charakterystyki, ocena zgodności i znakowanie
- PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania -- Materiały -- Właściwości i wymagania
- PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie.

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.12

Temat: Roboty malarskie

Kod CPV: 45442100-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót malarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Woda

Woda powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”.

2.5. Preparat gruntujący pod farby lateksowe.

- 2.6.** Farby lateksowe matowe w kolorze białym lub wskazanym przez Zamawiającego.
- 2.7.** Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to: rozcieńczalniki, środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża.
- 2.8.** Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Roboty malarskie

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie a także kontroli materiałów. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Roboty malarskie powinny być prowadzone wg zaleceń danego producenta farby.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości robót polega na ocenie wykonanych robót malarskich zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

6.3. Kontrola robót malarskich

Badania w czasie robót malarskich polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta mieszanki tynkarskiej oraz farby malarskiej. Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich. Metody przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m,
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,

Sprawdzenie przyczepności powłoki: na podłożach mineralnych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie, Sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża, gruntowanie podłoża,
- wykonanie robót malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów kontrolnych standardowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu,
- Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości,
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,
- Instrukcje producentów,

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i

Zmiana zamierzonej przebudowy i rozbudowy budynku wraz z zamierzoną zmianą sposobu użytkowania budynku na cele użyteczności publicznej

użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.13

Temat: Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów

Kod CPV: 45421100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów wewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Materiały użyte przy montażu stolarki okiennej i drzwiowej

- Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne zgodne z rysunkiem zestawienia stolarki i opisem technicznym wg dokumentacji projektowej.
- W budynku sanitariatów drzwi i ścianki do kabin sanitarnych systemowe z płyt HPL grubości min. 12mm w kolorze RAL 3020 (WC damskie) i RAL 5015 (WC męskie), wysokość całkowita

201cm, prześwit pod podłogą 19cm. Okucia z aluminium i poliamidu, odporne na wodę, środki chemiczne i zniszczenia. Zawiasy z samodomykaczem grawitacyjnym, zamkopochwyty wykonany z aluminium i poliamidu z możliwością awaryjnego otwarcia, wsporniki aluminiowe z rdzeniem ze stali nierdzewnej montowane do frontu płyty. W budynku handlowo-usługowym ścianka kabiny sanitarnej na pełną wysokość, bez prześwitu z kratką nawiewną lub podcięciem (o pow. min. 220cm²)

- Okna zgodnie z rysunkiem zestawiania stolarki i opisem technicznym wg dokumentacji projektowej. Okna o podwyższonej odporności na włamanie, okna wyposażać dodatkowo w rolety zewnętrzne,
- Parapety podokienne wewnętrzne wg wytycznych Zamawiającego.
- Balustrady zewnętrzne stalowe ocynkowane i malowane proszkowo kolor RAL 7016.
- Kotwy chemiczne M12 do mocowania balustrad do żelbetowych elementów kotwiących,
- W pomieszczeniu WC ścianki systemowe z drzwiami.
- Okna i drzwi do pomieszczenia kasy o podwyższonej odporności na włamanie (drzwi wewnętrzne w klasie min. RC3),

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

4.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej wg instrukcji montażu wydanej przez producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Kontrola jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

8.2. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z wymaganiami Inwestora, dokumentacją techniczną i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- dowieszenie i rozładunek materiału
- montaż ościeżnic, montaż skrzydeł drzwiowych,
- montaż drzwi zewnętrznych,
- montaż stolarki okiennej
- montaż podokienników wewnętrznych,
- montaż balustrad zewnętrznych,

- montaż ścianek systemowych wraz z drzwiami w pom. WC,
- wykonania badań i pomiarów,
- uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-EN 1627:2012 - Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje -- Odporność na włamanie -- Wymagania i klasyfikacja.
- PN-EN 1627:2012 - Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje -- Odporność na włamanie -- Wymagania i klasyfikacja,
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Metoda badania,
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Metoda badania,
- PN-ISO 3880-1:1999 – Budownictwo. Schody. Terminologia,
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru,
- PN-B-03207:2002 Konstrukcje stalowe - Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno - Projektowanie i wykonanie,
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy,
- Instrukcje montażu i karty technologiczne producenta,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej
- Zeszyt nr 305/91 – Zabezpieczanie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Numer SST: B-01.01.14

Temat: Roboty elewacyjne

Kod CPV: 45443000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych w związku z realizacją inwestycji dotyczącej: budowy budynku handlowo-usługowego oraz sanitariatów na potrzeby Centrum Informacji Turystycznej wraz z zagospodarowaniem terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót elewacyjnych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 2.

2.2. Zgodność materiałów z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały użyte przy wykonywaniu robót powinny być zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej oraz spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać stosowne aprobaty techniczne.

2.3. Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.4. Materiały do robót elewacyjnych

Materiały niezbędne do wykonania robót przygotowawczych zgodnie z dokumentacją techniczną, posiadające niezbędne aprobaty techniczne i certyfikaty,

- elementy systemu BSO zgodne z Aprobata ITB i posiadające Certyfikaty Zgodności z normami budowlanymi oraz powinien być sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.
 - płyty styropianowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 13163:2013-05.

- do klejenia styropianu do ścian fundamentowych oraz izolacji stosować masy bitumiczno – polimerowe lub bitumiczno - kauczukowe nie wchodzące w reakcję ze styropianem,
- kleje, siatka i tynki cienkowarstwowe i farby godne z Aprobatą ITB i posiadające Certyfikaty Zgodności pochodzące od jednego producenta (docieplenie w jednym systemie),
- tynk cienkowarstwowy systemowy zgodny z ustaleniami dokumentacji projektowej (docieplenie w jednym systemie),
- tynk mozaikowy cienkowarstwowy, tynk ten powinien charakteryzować się następującymi właściwościami:
 - trwały i odporny na zmywanie, szorowanie i ścieranie, niska nasiąkliwość, wysoka elastyczność, odporny na rozwój grzybów, glonów alg i porostów.
- parapety zewnętrzne zgodne z ustaleniami dokumentacji projektowej i wymaganiami Zamawiającego,
- rusztowanie spełniające wymagania normy PN-EN 12810-1:2010.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 4.

10.2. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, w sposób określony w instrukcji producenta i dostosowany do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 5.

5.2. Przygotowanie podłoża

Zależnie od typu i stanu podłoża należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu
- usunąć zanieczyszczenia, wykwyty, luźne cząstki materiału podłoża,
- usunąć nierówność i ubytki podłoża,
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża (odczekać do jego wyschnięcia),
- wykonać wszystkie pozostałe roboty przygotowawcze podłoża przewidziane w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz przez producenta systemu,
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.3. Wykonanie izolacji podziemnych części budynków i budowli wykonać zgodnie z założeniami szczegółowej specyfikacji technicznej SST B-01.01.04.

5.4. Wykonanie bezspoinowego systemu dociepleń (BSO)

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (najczęściej - temperatura od +5C do +25C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon, zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru. Niektóre systemy zawierają odmiany materiałów, umożliwiające wykonywanie prac w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza i obniżonej temperatury powietrza (nocnych przymrozków).

5.5. Gruntowanie podłoża

Zależnie od rodzaju i stanu podłoża oraz wymagań producenta systemu należy nanieść środek gruntujący na całą powierzchnię elewacji.

5.6. Montaż płyt izolacji termicznej

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową. Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO – zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej. Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnie płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo – punktowa) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty.. Nie należy dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyty zaprawą. Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu

wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin paskami izolacji lub – w przypadku styropianu – pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać ewentualnie przewidziane projektem mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników zależy od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw (min. 5-6 szt./m²) – od rodzaju izolacji termicznej i strefy elewacji. Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić lub wbić trzpień.

5.7. Wykonanie detali elewacji

W następnej kolejności ukształtować detale BSO – ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, styki i połączenia – przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

5.8. Wykonanie warstwy zbrojonej

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej (klejącej), nałożyć i wtopić w nią za pomocą pacy siatkę zbrojącą, w pierwszej kolejności ewentualną siatkę pancerną. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić - siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

5.9. Gruntowanie warstwy zbrojonej

Zależnie od systemu, na powierzchni warstwy zbrojonej nanieść środek gruntujący.

5.10. Montaż elementów dekoracyjnych

Elementy dekoracyjne zamocować (nakleić lub przymocować mechanicznie) na powierzchni wykonanej warstwy zbrojonej.

5.11. Warstwa wykończeniowa – tynkowanie, okładziny i malowanie

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej – nie wcześniej, niż po upływie 48 godzin od jej wykonania. Po ewentualnym zagruntowaniu (zależnie od wymagań systemowych) nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu.. Sposób wykonania tynku zależy od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni.

5.12. Prace termoizolacyjne w systemie BSO należy prowadzić zgodnie z wytycznymi systemu wybranego przez Projektanta lub z innym o porównywalnych lecz nie gorszych parametrach technicznych.

5.13. Rusztowanie

Czynności montażowe należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania rusztowań określoną dla danego systemu. Rusztowanie musi być podłączone do sprawnej instalacji odgromowej budynku. W przypadku braku, należy wykonać instalację odgromową dla danego rusztowania. Rusztowanie należy ustawiać na stabilnym podłożu, na drewnianych podkładach. Po zamontowaniu i podczas eksploatacji rusztowania wykonawca musi zapewnić:

- wygrodzenie i oznaczenie stref niebezpiecznych,
- bezpieczną komunikację osobom postronnym (zadaszenia nad wejściami do
- budynku i ciągami pieszymi,
- osiatkowanie rusztowania,
- transport pionowy materiałów budowlanych stosowanych przy prowadzonych robotach,
- oznakowanie dopuszczalnej nośności podestów.

5.14. Osadzenie parapetów zewnętrznych

Parapety zewnętrzne, powinny wystawać 3 cm poza krawędź ściany, Należy je dostatecznie mocno przymocować do ościeżnic, a miejsca połączenia uszczelnić kitem elastycznym. Generalną zasadą jest wprowadzenie kołnierza parapetu poza profil progowy ościeżnicy. Przy montażu parapetów z blachy należy uwzględnić:

- zmianę wymiarów parapetu pod względem temperatury,
- podparcie i zabezpieczenie parapetu przed podrywaniem do góry przez wiatr.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystane do wykonywania robót oraz dokonać oceny podłoża.

6.3. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz normami.

6.4. Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność wykonanej elewacji zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających. Dotyczy to przede wszystkim:

- kontroli podłoża,
- kontroli wykonania docieplenia ścian fundamentowych.
- kontroli wykonania docieplenia oraz warstwy wykończeniowej (system BSO) powyżej poziomu cokołu,
- sprawdzenie wykonania montażu parapetów zewnętrznych,

1.1. Kontrola

jakości polega na ocenie wykonanych robót zgodnie z wytycznymi Inwestora, dokumentacji technicznej oraz SST i stwierdzenie braku zagrożeń w miejscu prowadzonych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarowa powinna być zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 8.

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST B-00.00.00 Wymagania ogólne pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ceny jednostkowe zgodna z pkt 7.2 SST obejmuje:

- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ocenę i przygotowanie podłoża,
- rozbiórka opaski budynku,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej, okładzin i innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w trakcie wykonywania BSO,
- wyznaczenie krawędzi powierzchni BSO,
- gruntowanie podłoża,

- przyklejenie płyt izolacji termicznej do podłoża,
- szlifowanie powierzchni płyt,
- mocowanie mechaniczne płyt za pomocą kołków rozporowych – zależnie od systemu i projektu robót ociepleniowych,
- wykonanie standardowej warstwy zbrojonej - ze zbrojeniem ukośnym otworów,
- gruntowanie powierzchni warstwy zbrojonej (po związaniu zaprawy), mocowanie ewent. elementów dekoracyjnych (profilu),
- wyznaczenie przebiegu i montaż profili, listew narożnikowych, ochronnych, brzegowych, dylatacyjnych itp., wraz z docięciem połączeń na narożnikach wklęsłych i wypukłych, wymagany zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem, mocowaniem dodatkowych pasów siatki zbrojącej itp.,
- wyznaczenie przebiegu i montaż (klejenie) profili dekoracyjnych, wraz z ukształtowaniem połączeń w narożnikach wklęsłych i wypukłych, ewent. zbrojeniem powierzchni, zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem przy wykonywaniu dalszych prac, gruntowaniem, malowaniem.
- wykonanie warstwy wykończeniowej (po wyznaczeniu ewent. płaszczyzn kolorystycznych) – tynki, malowanie, tynk mozaikowy cokołu,
- wykonanie docieplenia podziemnych części budynku,
- montaż podokienników zewnętrznych,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki, okładzin i innych elementów elewacyjnych i ewentualnych zanieczyszczeń,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów w sposób uzgodniony ze Zleceniodawcą i zgodnie z zaleceniami producenta,.
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków – Wymagania i badania.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.
- PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

- PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN 1179:2005 - Cynk i stopy cynku -- Cynk pierwotny
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-EN 13163:2013-05 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja
- PN-EN 12810-1:2010 - Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych -- Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów.
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
- PN-EN 197-1:2012 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 932-5:2012 Badania podstawowych właściwości kruszyw -- Część 5: Wyposażenie podstawowe i wzorcowanie (oryg.).
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw -- Część 1: Oznaczanie składu ziarnowego -- Metoda przesiewania.
- PN- EN 206-1:2003/A2:2006 Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

10.2. Inne materiały

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118).

Wszystkie przytoczone w specyfikacji normy i aprobaty techniczne zastąpić można innymi normami lub aprobatami pod warunkiem zapewnienia cech równoważności tych dokumentów w odniesieniu do ich przedmiotu i zakresu oraz wymagań stawianych parametrom technicznym, jakościowym i użytkowym opisywanych robót budowlanych i asortymentów. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek

Zmiana zamierzonej przebudowy i rozbudowy budynku wraz z zamierzoną zmianą sposobu użytkowania budynku na cele użyteczności publicznej

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