

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Termomodernizacja budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Białobrzegach przy ul. M. Kopernika 17 w Krośnie, zlokalizowanego na działce nr ewid. 1775, obręb nr 4 – Białobrzegi
------------------------------------	---

Nazwa i adres zamawiającego:	Gmina Miasto Krosno ul. Lwowska 28A 38-400 Krosno
Nazwy i kody robót budowlanych (CPV):	
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111300-1 Roboty rozbiórkowe 45111200-0 Roboty ziemne 45320000-6 Roboty izolacyjne 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien 45262500-0 Roboty murarskie 45450000-6 Docieplenie ścian zewnętrznych budynku 45261320-3 Kładzenie rynien 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych 45442100-8 Roboty malarskie 45410000-4 Tynkowanie 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45431000-7 Kładzenie płytek 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne	

Imię i nazwisko autora specyfikacji technicznej:	Branża, roboty:	Data i podpis:
<u>mgr inż. Adam Wilkos</u>	<u>budowlana</u>	Listopad 2016

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-00

Termomodernizacja budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Białobrzegach przy ul. M. Kopernika 17 w Krośnie, zlokalizowanego na działce nr ewid. 1775, obręb nr 4 – Białobrzegi

WYMAGANIA OGÓLNE

I. Część ogólna

1. Zamawiający (Inwestor):

Gmina Miasto Krosno
ul. Lwowska 28a
38-400 Krosno

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego i adres:

Termomodernizacja budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Białobrzegach przy ul. M. Kopernika 17 w Krośnie zlokalizowanego na działce nr ewid. 1775, oberek ewidencyjny nr 4 – Białobrzegi.

1.3. Charakterystyka ogólna obiektu:

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w Krośnie przy ul. M. Kopernika 17 i jest użytkowany jako Dom Ludowy dzielnicy Białobrzegi w Krośnie. Budynek został wybudowany w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Do budynku od strony południowo zachodniej, w późniejszym czasie dobudowano remizę strażacką. Wysokość budynku w najwyższym miejscu nie przekracza 12 m ponad poziom terenu (budynek niski).

Budynek Domu Ludowego jest obiektem użyteczności publicznej, w części frontowej i tylnej dwukondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, natomiast w części środkowej – parterowy, bez podpiwniczenia. Rzut budynku rozczłonkowany, z tarasami zewnętrznymi. Dłuższym bokiem obiekt zwrócony do ul. M. Kopernika. Budynek wykonany został w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej, wykończone tynkiem cementowo-wapiennym, malowanym. Stropy budynku żelbetowe typu Kleina. Budynek posiada dwie klatki schodowe. Schody wewnętrzne żelbetowe, wylewane na budowie.

Strop Sali widowiskowej – w postaci sufitu podwieszanego; systemowy, kasetonowy, z prasowanych włókien wełny mineralnej na ruszcie stalowym. Nad sceną sufit podwieszony z płyt drewnopochodnych na ruszcie stalowym. Budynek przykryty dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej z przykryciem blachą na rąbek stojący. Odwodnienie dachu zewnętrzne. Odwodnienie budynku odbywa się poprzez rynny dachowe i rury spustowe, oraz podejścia kanalizacji deszczowej do miejskiej kanalizacji deszczowej.

Stolarka okienna częściowo wymieniona na nową – PCV. Pozostałe niewymienione dotychczas okna, drewniane. Wszystkie okna w kolorze białym. Drzwi zewnętrzne wymienione na nowe z PCV w kolorze brązowym, a drzwi ewakuacyjne z sali widowiskowej w kolorze białym. Parapety okienne oraz obróbki blacharskie z blachy stalowej, ocynkowanej. Schody i tarasy zewnętrzne żelbetowe, wylewane. Boki tarasów oraz schodów zewnętrznych wykończone są okładziną kamienną elewacyjną. Balustrady schodów zewnętrznych i tarasów wykonane z kształtowników stalowych, malowane.

Wejściem do klatki schodowej na elewacji południowo-wschodniej posiada zadaszenie w postaci żelbetowej płyty wspornikowej wykończonej blachą stalową.

Budynek wyposażony w instalacje elektryczną, wod.-kan., gazową, centralnego ogrzewania z własnej kotłowni gazowej, wentylacji grawitacyjnej oraz wentylatory elektryczne wyciągowe z kuchni. Budynek wyposażony jest w instalację odgromową. Na budynku zainstalowany jest również miejski system sygnalizacji alarmowej.

1.4. Zakres i rodzaj robót budowlanych:

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w budynku administracyjno-biurowym. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- odkopanie budynku do głębokości łań fundamentowych po uprzednim demontażu opaski z kostki betonowej i płyt betonowych wraz z podbudowami, wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych wraz z dociepleniem ścian fundamentowych polistyrenem ekstrudowanym gr. 12 cm i odtworzeniu oraz wykonaniu nowej opaski z kostki betonowej
- kompleksowe ocieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą BSO z tynkiem cienkowarstwowym na warstwie styropianu gr. 13 cm.
- ocieplenie stropu nad sceną oraz likwidacja wjazdu nad sceną
- zamurowanie otworów okiennych w piwnicy, na parterze i piętrze (9 szt.) oraz otworów okiennych na strychu (5 szt.)
- likwidacja 2 szt. doświetli okien piwnicznych (szachtów)
- zamurowanie pozostałej po liczniku gazowym wnęki przy drzwiach wejściowych do budynku
- wymiana istniejących (niewymienionych dotychczas) okien na nowe
- wymiana parapetów zewnętrznych rynien i rur spustowych w obiekcie
- pomalowanie istniejącego pasa podrynnowego i nadrynnowego
- remont daszku nad wejściem do klatki schodowej
- demontaż krat w oknach piwnic i montaż nowych krat stalowych
- remont tarasów i schodów zewnętrznych

1.5. Informacje o terenie budowy:

- Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach określonych w Umowie o wykonanie robót
- Ze względu na fakt że roboty będą wykonywane na terenie "czynnego obiektu" przy organizacji wykonania robót należy uwzględnić:
 - a) zabezpieczenie interesów osób trzecich,

- b) ochronę środowiska,
- c) zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy osób pracujących i tych nie związanych z wykonywanymi robotami,
- d) zapewnienie bezpiecznego dojścia do budynku osób w nim pracujących,
- e) ogrodzenie terenu budowy,
- f) organizację zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
- W związku, z tym że inwestycja nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę w gestii Zamawiającego będzie zgłoszenie, w ustawowym terminie właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, przystąpienia do robót budowlanych.
- Zamawiający zapewni odpłatnie dostęp do źródła poboru wody, energii elektrycznej itp.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy przestrzegania przepisów BHP, ppoż., ochrony środowiska i innych występujących na terenie inwestycji.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy oddania terenu budowy w stanie nie pogorszonym oraz do wywieżenia z terenu budowy wszelkich odpadów po swoich pracach i uporządkowania terenu.

1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk 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.

1.7. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie wykonywania robót i pomieszczeniach magazynowych. 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.

1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należytym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanych Użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zabezpieczenie terenu budowy i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót, do wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Przedstawiciela Zamawiającego.

1.11. Określenia podstawowe

Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

Budynek - jest to obiekt budowlany trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.

Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia

zaplecza budowy.

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Pozwolenie na budowę – należy przez to rozumieć, decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego

Dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dziennik budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Odbiór częściowy robót budowlanych – odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających.

Odbiór końcowy – polega na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy wykonanych robót przez Zamawiającego. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy.

Certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Europejskie zezwolenie techniczne – oznacza aprobowaną ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Przedstawiciel Zamawiającego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad robotami. Reprezentuje on interesy Zamawiającego i wykonuje bieżącą kontrolę jakości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiozem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy wykonanych robót przez osobę lub grupę osób, wyznaczoną przez Zamawiającego. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika robót faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej, jeżeli taka jest wymagana.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólny Słownik Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca robót przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik robót jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać

dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone i uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego. Składowane materiały powinny być dostępne Przedstawicielowi Zamawiającego w celu przeprowadzenia kontroli.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały budowlane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowej Specyfikacji Technicznej.
- Wykonawca uzgodni z Przedstawicielem Zamawiającego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

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

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego materiały budowlane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

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 Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dla konkretnych rodzajów robót, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy mogą być zdyskwalifikowane przez Przedstawiciela Zamawiającego i niedopuszczone do realizacji robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą zgodne z wymaganiami Specyfikacji Technicznych oraz stan ich nie wpłynie niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym w umowie.

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 nie odpowiadające 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 usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Roboty budowlane muszą być prowadzone z należytą starannością, z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm, przy użyciu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających odpowiednie certyfikaty, oraz z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, projektem organizacji robót, oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

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

Polecenia Przedstawiciela Zamawiającego 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.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Nierozłącznie związane z remontem i przebudową są prace rozbiórkowe i wyburzeniowe, a także skucia i demontaże. Przed przystąpieniem do tych robót należy przeprowadzić dokładne rozeznanie obiektu i otaczającego terenu, wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz stosowanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem oraz kolejnością prac. Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót rozbiórkowych wszystkie przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie technicznym. Przy robotach rozbiórkowych należy uwzględnić wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy. Podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach.

Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, balkonach, schodach itp.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4 m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. W razie przewracania ścian należy odpowiednio zabezpieczyć teren, przy czym podcinanie i podkopywanie ścian dla ich przewrócenia jest zabronione.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.3. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.

6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość wykonania prac. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i użytych materiałów oraz zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt i zaopatrzenie. Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek.

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

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganymi normami. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne, 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 Zamawiającemu.

6.4. Raporty badań.

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

6.5. Badania prowadzone przez Zamawiającego.

Dla celów kontroli i zatwierdzenia Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy.

6.6 Aprobaty techniczne.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia materiały wykonane na podstawie Polskich Norm, posiadające aprobaty techniczne właściwych instytucji oraz certyfikaty lub świadectwa zgodności producenta z warunkami podanymi w ST. Materiały posiadające certyfikaty, a urządzenia – ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z dokumentacją, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji robót, która obejmuje:

- zeszyt korespondencji pomiędzy kierującym robotami i Zamawiającym;
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowego i ostatecznego,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.
- oświadczenie Wykonawcy o zastosowanych wyrobach budowlanych

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Z uwagi na rozliczenie ryczałtowe nie przewiduje się prowadzenia księgi obmiaru robót dla prac wynikających ze zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych i przedmiaru stanowiącego podstawę do opracowania oferty.

Wykonawca jest zobligowany do osobistego i obowiązkowego dokonania obmiaru robót do wykonania na miejscu wykonania robót przed sporządzeniem swojej oferty z uwzględnieniem wszystkich składników mających wpływ na cenę ryczałtową przedmiotu zamówienia i sporządzoną ofertę.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót podstawowych.

8. Odbiór robót budowlanych.

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Przedmiotem komisyjnego odbioru robót będzie **bezusterkowe wykonanie robót potwierdzone protokołami.**

W zależności od ustaleń ST, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Odbioru robót dokonuje Zamawiający przy współudziale Wykonawcy. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie Zamawiającemu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych częściowo robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad określanych jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór ostateczny robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem Zamawiającego o tym fakcie. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

Dokumenty odbioru ostatecznego robót

Podstawowym dokumentem odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg

wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca obowiązany jest przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami
- uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- certyfikaty zgodności i bezpieczeństwa wbudowanych materiałów
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów
- sprawozdanie techniczne
- geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Wszystkie zarządzone przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych lub uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót budowlanych, związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałym w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszystkich stwierdzonych usterek podczas odbioru pogwarancyjnego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

9. Rozliczenie robót.

Rozliczenie należności za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego, za kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia pn.: „Termomodernizacja budynku Dzielnicowego Domu Ludowego w Białobrzegach przy ul. M. Kopernika 17 w Krośnie, zlokalizowanego na działce nr ewid. 1775, obręb nr 4 – Białobrzegi” przedstawiona w ofercie Wykonawcy po dokonaniu odbioru wykonanych robót przez Zamawiającego. Warunki szczegółowe płatności określa umowa.

Roboty, które są planowane (projektowane) i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych należy je uznać jako nakłady bezpośrednie wykonania roboty podstawowej i uwzględnić w cenie jednostkowej robót (ogólnej cenie ryczałtowej).

Zakres robót podstawowych podlegających rozliczeniu wymieniono w przedmiarze robót i w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót, a także w indywidualnej ocenie Wykonawcy, który został zobligowany do osobistego dokonania obmiarów na miejscu wykonania robót i uwzględnieniu wszystkich składników mających wpływ na cenę ryczałtową przedmiotu zamówienia i sporządzoną ofertę.

10. Dokumenty odniesienia i przepisy związane.

dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych:

- Projekt Termomodernizacji Dzielnicowego Domu Ludowego w Białobrzegach.
- Niniejsza Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- ST w różnych miejscach powołują się na normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie ze ST, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz.U. z 2016 r. poz. 290)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2013 r., poz. 907 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyborach budowlanych (Dz.U. z 2004 Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst: Dz.U. z 2004 r., poz. 2086),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst: Dz.U. z 2004 r. nr 204 poz. 2086),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- 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 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041),

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm, które obowiązują w związku z wykonaniem prac

objętych umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w poszczególnych ST. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. Szczegółowe przepisy, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w punkcie 10 Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Załączniki:

1. SST nr 1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
2. SST nr 2 – Roboty ziemne
3. SST nr 3 – Roboty izolacyjne
4. SST nr 4 – Wymiana stolarki okiennej
5. SST nr 5 – Zamurowanie otworów okiennych
6. SST nr 6 – Elewacja
7. SST nr 7 – Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe
8. SST nr 8 – Roboty malarskie
9. SST nr 9 – Roboty tynkarskie
10. SST nr 10 – Roboty zewnętrzne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 1

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych związanych z termomodernizacją budynku, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych związanych z termomodernizacją budynku.

Roboty będą prowadzone w warunkach ograniczeń i utrudnień wynikających z pracy w budynku użytkowanym. Należy wydzielić i zabezpieczyć strefy robót dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 1.11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Dla robót wg SST 1 materiały nie występują.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych, elektronarzędzi oraz mechanicznie. Prace prowadzić przy użyciu sprzętu posiadającego aktualne przeglądy i badania techniczne. Sprzęt do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Z rozbiórki powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla ludzi. Z materiałów z rozbiórki należy wydzielić odpady przeznaczone do recyklingu i utylizacji. Pozostałe odpady podlegają wywozowi na składowisko odpadów komunalnych. Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Wybór środka transportu zależy od ilości ładunku, odległości i warunków lokalnych.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót wg punktu 5 ST.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy,
- miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

5.2 Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiającym przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Elementy znajdujące się w obrębie robót, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli elementy, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę to powinny być odtworzone na koszt Wykonawcy w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób. Odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko.

5.3. Roboty rozbiórkowe

Przy organizacji robót oraz ich wykonywaniu przestrzegać wszystkich przepisów BHP i ppoż., a w szczególności,

przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r nr 109 poz. 1650) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Zabrania się stanowczo pracy robotników pod nieobecność na placu budowy osoby posiadających odpowiednie uprawnienia.

Wykonać rusztowanie i stosować pasy zabezpieczające przy robotach na elewacji.

Sposób wykonania robót rozbiórkowych pozostawia się do decyzji Wykonawcy robót.

Wszystkie obiekty przywidywane do rozbiórki, wykonane z elementów możliwych 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 Przedstawiciela Zamawiającego.

Elementy i materiały które stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

5.4 Doprowadzenie placu budowy do porządku

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien teren oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia określonych dokumentacją projektową elementów budynku.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane - Zgodnie z pkt 10 ST.

- Ustawa Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr z 2016 poz. 290),
- Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 177 z dnia 9 lutego 2004r. z późniejszymi zmianami, (tekst jednolity Dz. U. Nr 113 poz.759 z dnia 25 czerwca 201 Or.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wydawnictwo Arkady 1989/1990r.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 2

ROBOTY ZIEMNE

CPV 45111200-0 Roboty ziemne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z :

- rozebraniem wzdłuż ścian budynku chodnika z kostki betonowej i płyt betonowych wraz z podbudową
- odkopaniem ścian fundamentowych do głębokości ław fundamentowych
- zasypaniem wykopów po wykonaniu izolacji
- wykonaniem koryta pod chodnik odbojowy budynku
- niwelacja terenu po wykonaniu chodnika odbojowego
- wywóz nadmiaru ziemi poza granicę robót

Roboty będą prowadzone w warunkach ograniczeń i utrudnień wynikających z pracy w budynku użytkowanym. Należy wydzielić i zabezpieczyć strefy robót dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 1.11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunt z wykopów, który nie zostanie wykorzystany (ze względu na nieodpowiednie parametry) i nie zagospodarowany na terenie działki, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Sprzęt powinien być dostosowany do warunków robót i musi być zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Do wykonywania robót ziemnych należy stosować:

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, koparki, ładowarki itp.)
- samochody samowyładowcze – w przypadku transportu na odległość
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych – w miejscach gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

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

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zakłada się wywóz gruntu pozostałego z wykopów na odległość 5 km poza plac budowy. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykonanie wykopów

Metoda wykonywania robót ziemnych (ręcznie lub mechanicznie) powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonania przewidzianych w nich robót budowlanych i zasypania ich gruntem odpowiednim do tego celu.

W czasie wykonywania tych robót, na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bezpieczeństwo obszaru przyległego do wykopów wraz ze znajdującymi się tam budowlami.

Jeżeli na terenie robót ziemnych zostaną stwierdzone urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji technicznej (instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe, elektryczne) wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Przedstawiciela Zamawiającego, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

Wymiary wykopów powinny być dostosowane do wymiarów budowli lub wymiarów w planie fundamentów oraz dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu, z uwzględnieniem konieczności wzmocnienia zboczy wykopów i ich nachylenia. W przypadku gdy nie zachodzi możliwość wykonania bezpiecznego nachylenia ścian wykopu, powinny być uwzględnione w szerokości dna wykopu dodatkowo wymiary konstrukcji zabezpieczającej oraz swobodna przestrzeń na pracę ludzi pomiędzy zabezpieczeniem ścian wykopu, a wykonywanym w wykopie fragmentem (elementem budynku lub budowli). Przestrzeń ta powinna wynosić nie mniej niż 0,80 m. Szerokość dna wykopów rozpartych powinna uwzględniać grubość konstrukcji rozparcia oraz przestrzeń swobodną między rozparciem i gabarytem elementów układanych w wykopie.

5.2. Odwodnienie robót ziemnych

Wykonawca ma obowiązek wykonania wykopów w sposób zapewniający prawidłowe odwodnienie. Na etapie robót budowlanych wykop należy zabezpieczyć przed intensywnym dopływem wód atmosferycznych. Dno wykopów chronić przed zawilgoceniem, aby nie dopuścić do nadmiernego nawilgocenia gruntów w poziomie posadowienia fundamentów. Niedopuszczalne jest pozostawienie otwartych wykopów na dłuższe okresy czasu. Wykopy należy zabezpieczyć przed utratą stateczności poprzez ich skarpowanie.

Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania 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. W żadnym wypadku nie należy dopuścić do stagnowania wód w obszarze wykopu. Odprowadzenie wód do urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

5.3. Wykonywanie zasypek

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Przedstawiciela Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Jeżeli w dokumentacji technicznej nie przewidziano innego sposobu zagęszczania gruntu przy zasypywaniu wykopów, to układanie i zagęszczanie gruntu powinno być dokonywane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej:

- nie więcej niż 25 cm - przy stosowaniu ubijaków ręcznych i wałowaniu,
- od 0,5 do 1 m. - przy ubijaniu ubijakami o działaniu uderowym (żabami) lub ciężkimi tarczami (grubość warstwy należy dobierać do ciężaru płyty i wysokości ich spadania, jednak nie może być ona większa niż średnica płyty),
- ok. 0,4 m. - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi.

Nasypywanie warstw gruntu, ich zagęszczenie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji wodochronnej lub przeciwwilgociowej.

Zasypywanie wykopów, obsypywanie obiektów kubaturowych powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu w nich projektowanych elementów obiektu i określonych robót. Przed rozpoczęciem zasypania wykopów ich dno powinno być oczyszczone z zanieczyszczeń obcych i odwodnione. Jeżeli dno wykopu znajdować się będzie pod wodą, niezbędne będzie stwierdzenie czystości dna. Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczana mechanicznie.

W okolicach urządzeń lub warstw odwadniających grunt powinien być zagęszczany ręcznie. Zagęszczanie gruntu powinno odbywać się przy jednoczesnej, stałej kontroli, do naturalnego stopnia zagęszczenia gruntu. Podczas zasypywania gruntu zasypowego należy kontrolować jego zagęszczenie.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- sposób odspajania gruntów nie pogarszający ich właściwości,
- zapewnienie stateczności skarp,
- odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie).

Kontrolą należy objąć następujące prace: oczyszczenie terenu, zdjęcie darniny i ziemi urodzajnej i ich

zmagazynowanie, usunięcie kamieni i gruntów o małej nośności, wykonanie odwodnienia w miejscu wykonywania robót ziemnych, zabezpieczenia przed usuwiskami gruntu oraz stan dróg dojazdowych do placu budowy i miejsca wykonywania robót ziemnych. Sprawdzenie wykonania wykopów i ukopów polega na skontrolowaniu: zabezpieczenie stateczności skarp, wykopów, rozparcie i podparcie ścian wykopów pod fundamenty budowli lub ułożenie albo wykonanie urządzeń podziemnych, prawidłowość odwodnienia wykopu oraz dokładność wykonania wykopu (usytuowanie, wykończenie, naruszenie naturalnej struktury gruntu w miejscu posadowienia budynku lub obiektu inżynierskiego itp.).

W przypadku sprawdzania ukopu należy określić: zgodność rodzaju gruntu w ukopie z dokumentacją geotechniczną, zachowanie stanu równowagi zboczy, stan odwodnienia oraz uporządkowanie terenu wokół ukopu. Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót możliwych do skontrolowania po ich ukończeniu należy sporządzić protokół, potwierdzony przez Przedstawiciela Zamawiającego. Dokonanie odbioru robót należy odnotować w dzienniku budowy wraz z ich oceną. Sprawdzenia kontrolne w czasie wykonywania robót ziemnych powinny być przeprowadzone w takim zakresie, aby istniała możliwość sprawdzenia stanu i prawidłowości wykonania robót ziemnych przy odbiorze końcowym.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane- Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN-04481:1998 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.

PN-EN-02481:1998 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-EN 1997-2:2002 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe,. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 3

ROBOTY IZOLACYJNE

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem izolacji termicznych i przeciwwilgociowych, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikiłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem izolacji:

- ścian fundamentowych z szybkoschnącej bitumiczno-kauczukowej masy, z przygotowaniem powierzchni – oczyszczeniem ścian fundamentowych i wyrównaniem nierówności
- termicznej pionowej ścian fundamentowych ze styropianu ekstrudowanego gr. 12cm na masie bitumicznej
- zabezpieczeniem styropianu folia kubełkową
- stropu nad sceną wełna mineralną

Roboty będą prowadzone w warunkach ograniczeń i utrudnień wynikających z pracy w budynku użytkowanym. Należy wydzielić i zabezpieczyć strefy robót dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 1.11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

▪ Szybkoschnąca bitumiczna powłoka grubowarstwowa z wypełnieniem polistyrenowym

Do wykonania robót zastosować dwuskładnikową bitumiczno-polimerową masę uszczelniającą o następujących właściwościach :

- mostkuje rysy w uszczelnianym podłożu,
- tworzy bezszwową i bezspoinową powłokę izolacyjną,
- do nakładania na wszystkich podłożach budowlanych,
- natychmiast odporna na deszcz,
- szybkowiążąca,
- zasypanie wykopów możliwe już po 24 godzinach (przy temperaturach 15-20 °C),
- ekologiczna,
- możliwość nanoszenia urządzeniem natryskowym,

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

▪ Cementowa zaprawa naprawcza

Gotowa, modyfikowana polimerami, cementowa zaprawa naprawcza stosowana jest do uzupełniania ubytków w ścianach betonowych i wykonywania faset (wyoblen).

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

▪ Środek do plastyfikowania i polepszania przyczepności zapraw do podłoży

Środek do plastyfikowania i polepszania przyczepności zapraw do podłoży stosuje się jako domieszkę do zapraw używanych przy wykonywaniu faset.

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

▪ Taśma uszczelniająca

Elastyczna, paroprzepuszczalna taśma uszczelniająca o podwyższonej wytrzymałości jest stosowana w celu zachowania ciągłości izolacji w rejonie szczelin dylatacyjnych i w narożach.

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

- **Płyta z polistyrenu ekstrudowanego XPS30**

Płyta z polistyrenu ekstrudowanego gr. 12cm

Dane techniczne

- współczynnik przewodności cieplnej $[W/(mK)] - 0,035$
- klasa reakcji na ogień – E
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $[kPa] - \geq 300$
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu $[\%] - \leq 0,3$
- gęstość $[kg/m^3] - 30$

- **Wełna** – płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej

Dane techniczne

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(mK)] - 0,036$
- klasa reakcji na ogień – A1

Niepalne ocieplenie stropodachów wentylowanych i poddaszy, drewnianych stropów belkowych i podłóg na legarach, sufitów podwieszanych, ścian działowych, ścian osłonowych o konstrukcji szkieletowej z elewacją z paneli (np. siding, deski).

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane,
- do przygotowania zaprawy uszczelniającej – mieszadło wolnoobrotowe,
- do przygotowania zaprawy cementowej – betoniarka,
- do nakładania – sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia,
- do cięcia taśm i fizeliny – nożyczki, nóż.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Ocieplenie ścian fundamentowych piwnic wraz z wykonaniem izolacji pionowej

Przed przystąpieniem do wykonywania docieplenia ścian zewnętrznych poniżej gruntu należy rozebrać chodnik z kostki betonowej oraz płyt chodnikowych z warstwami podbudowy wzdłuż ścian budynku. Ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu wykonać wraz z pasem szerokości ok. 30 cm ponad terenem do głębokości ław fundamentowych.

Fundamenty należy odkopywać odcinkami, niedopuszczalne jest całkowite odśnieżenie ścian fundamentowych na ścianie.

Prace wykonać w metodzie lekkiej-mokrej. Ściany odsłonić poprzez wykonanie wykopu do głębokości ław fundamentowych, zabezpieczyć ściany wykopów oraz pozostawić odsłonięte do wyschnięcia. Odsłonięte ściany (poprzez wykopy wąsko-przestrzenne) należy starannie oczyścić z pozostałości po ziemi, korzeni, glonów i mchu oraz zabezpieczyć przy użyciu preparatów biobójczych. Głębokie ubytki wymagają wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Szerokie rysy należy naprawić (rozkuć i wypełnić zaprawą cementową). Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowym wykonując uprzednio obrzutkę kontaktową. Krawędzie trzeba „sfazować” na ok. 3,0cm, a wklęsłe naroża takie jak połączenie ściany fundamentowej z ławą fundamentową wyokrąglić nadając im promień ok. 4,0cm. W miejscach gdzie wykonanie fasety nie jest możliwe, należy wkleić taśmę uszczelniającą. W miejscach szczególnych, takich jak np. narożniki, przejścia rur, dylatacje konstrukcyjne należy zastosować samoprzylepne bitumiczne membrany izolacyjne. Doszczelnienie poszczególnych elementów należy wykonać ściśle wg wskazań technologicznych producenta materiału. Po uprzednim przygotowaniu podłoża, a przed przystąpieniem do wykonania zasadniczej warstwy izolacji przeciwwilgociowej należy całą powierzchnię wyszpachlować mineralną zaprawą krystalizującą. Zaprawę krystalizującą nałożyć należy na grubość ok. 2,0mm metodą szpachlowania na całą powierzchnię ścian piwnic z wywinięciem na strefę cokołową na wysokość ok. 0,3m powyżej planowanej opaski wokół budynku. Przed wykonaniem zasadniczej hydroizolacji powierzchnię ścian należy zagruntować. Zastosować anionową emulsję bitumiczną do gruntowania podłoża mineralnych. Do gruntowania podłoża, w zależności od ich nasiąkliwości, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji 1:1 do 1:4 (na bardzo porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednia jest proporcja 1:1). Następne warstwy izolacji można nakładać wtedy, gdy warstwa gruntująca jest całkowicie wyschnięta tj. po ok. 24 godz.

Jako izolację pionową zastosować szybkoschnącą grubowarstwową, bitumiczno-kauczkową masę z wypełnieniem polistyrenowym. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoża za pomocą pacy lub agregatu natryskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości tj. 3,0mm. W przypadku murów kamiennych, występowania licznych rys lub możliwości pojawienia się pęknięć – izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego. Na takiej warstwie izolacji można punktowo naklejać płyty izolacji termicznej używając tej samej masy. Ocieplenie

ścian zewnętrznych piwnic wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$, gr. 12cm. płyty mocować do ściany przy użyciu tej samej masy użytej do wykonania izolacji pionowej. Aby ochronić zaizolowane powierzchnie należy zastosować folię kubełkową. Przy cokole należy zastosować profil cokołowy. Po wykonaniu robót wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Materiały:

- Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową.

Podłoża:

- Należy skontrolować podłoże pod wykonanie uszczelnienia pod kątem zgodności z wymaganiami (czystość, nośność, uzupełnienie ubytków)

6.2. Badania w czasie robót

Badaniu podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- prawidłowość wykonania warstwy gruntującej,
- prawidłowość wykonania napraw podłoża,
- prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej (w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału izolacyjnego. To znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej mieszanki na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża),
- prawidłowość przyklejenia płyt z polistyrenu ekstrudowanego z zamocowaniem folii fundamentowej wraz z listwą wykończeniową

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6

zostały ocenione pozytywnie. Nie występują przecieki.

Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji budowy.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane- Zgodnie z pkt 10 ST.

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 1109:2013-07 Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów - Określanie giętkości w niskiej temperaturze

PN-EN 13164:2010 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13501-1+A1:2009 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

PN-EN 822:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie długości i szerokości

PN-EN 1602:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie gęstości pozornej

PN-EN 1608:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych

PN-EN 1609:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia

PN-EN 12430:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Określanie zachowania pod punktowym obciążeniem

Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 4

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

CPV 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru polegających na wymianie okien, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z :

- demontażem starych okien
- montażem nowych okien z PCV
- demontaż krat okiennych
- montażu nowych karat okiennych

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

2.2.1. Stolarka okienna

- profil okienny PCV – 5 komorowy w kolorze białym, posiadający atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.
 - szklenie podwójne szybami zespolonymi
 - profile wzmocnione wkładkami stalowymi ocynkowanymi
 - okucia – systemowe, kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych z możliwością rozszczelniania okna przy zamkniętym skrzydle
 - uszczelnienie odporne na działanie warunków atmosferycznych – wciskane, montowane w ościeżnicy i skrzydle.
 - współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - pianki montażowe i uszczelniające – stosować w jednym systemie technologicznym posiadające atest higieniczny PZ
- Zastosowane przeszklenia powinny spełniać wszelkie wymogi PN.

2.2.2. Kraty okienne

Kraty stalowe mocowane na stałe. Poziome elementy kraty okiennej z płaskownika 35x8mm, wypełnienie z prętów pionowych okrągłych o średnicy co najmniej 12mm, usytuowanych w rozstawie nie większym niż 100mm. Całość zabezpieczona antykorozyjnie.

Uwaga!

Rzeczywiste wymiary przedmiotowej stolarki okiennej i oraz krat okiennych, planowanej do wbudowania, Wykonawca musi ustalić samodzielnie, w trakcie niezbędnych oględzin!

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu odpowiedniego sprzętu

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót wg punktu 5 ST.

Przed wykonaniem okien i ich montażem Wykonawca powinien dokonać pomiaru kontrolnego wielkości ościeży otworów okiennych, podziału okien, wymiarów parapetów. Jedynie te pomiary mogą stanowić podstawę do wyprodukowania, dostawy i montażu stolarki okiennej.

W pierwszej kolejności należy wykonać roboty rozbiórkowe związane z wymianą okien. Roboty te można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Należy zdjąć wszystkie skrzydła okien, a następnie wykuć z muru ościeżnice drewniane oraz parapety zewnętrzne.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchnia ościeża, należy je naprawić i oczyścić.

Stolarkę należy mocować do ścian ościeży zgodnie z wymaganiami określonymi w aprobacie technicznej, wytycznych montażu i instrukcjach producenta system. Ustawienia stolarki należy sprawdzić w pionie i poziomie, dokonać pomiaru przekątnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1m wysokości, jednak nie więcej niż 3mm na całej długości ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm.

Różnice wymiarów nie powinny być większe niż :

- 2mm przy długości przekątnej do 1m
- 3 mm przy długości przekątnej do 2m
- 4mm przy długości przekątnej powyżej 2m

Po ustawieniu okna należy sprawdzić działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Okna PCV mocować kotwami ościeżnicowymi poprzez ościeżnicę. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania nie powinna być większa niż 70cm z między punktem mocowania i narożem nie większa niż 20cm. Dodatkowe elementy mocujące należy stosować przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania. W przypadku ciężaru szyb powyżej 90kg należy stosować zawiasy wzmocnione. Zawiasy powinny posiadać możliwość pionowej i poziomej regulacji. Wszelkie akcesoria i wkręty montażowe powinny być wykonane ze stali nierdzewnej.

Zamocowane okno (szczelinę pomiędzy oknem a ścianą) należy uszczelnić pianką montażową.

Obróbkę ościeży (tynkowanie) należy wykonać po stwardnieniu materiału uszczelniającego nie wcześniej niż po 24 h od założenia pianki montażowej.

Obróbka ościeży polega na uzupełnieniu i naprawie tynków na ościeżach i narożnikach, wyszpachlowaniu gładzią gipsową oraz uzupełnieniu powłok malarskich w dotychczasowej kolorystyce.

Na zewnątrz należy zamontować parapet z blachy stalowej powlekanej w kolorze jak w projekcie.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

Ocena jakości obejmuje

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiału i wykonania profili
- sprawdzenie prawidłowości działania skrzydeł i części ruchomych
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia stolarki
- sprawdzenie jakości i prawidłowości osadzenia parapetów

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane - Zgodnie z pkt. 10 ST.

PN-EN 14351-1:2006 (U) Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych

PN-EN ISO 10077-1 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Część 1 metoda uproszczona

PN-EN ISO 10077-2 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Część 1 metoda numeryczna

PN-EN 673 Szkło w budownictwie. Określenie współczynnika przenikania ciepła U. Metoda obliczeniowa

PN-EN 14351 Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczącej odporności ogniowej i dymoszczelności.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 5

ZAMUROWANIE OTWORÓW OKIENNYCH

CPV 45262500-6 Roboty murarskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru polegających na zamurowaniu otworów okiennych oraz pozostałej po liczniku gazowym wnęki przy drzwiach wejściowych do budynku, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z zamurowaniem otworów okiennych przeznaczonych do likwidacji zgodnie z dokumentacją projektową, oraz zamurowania pozostałości po liczniku gazowym wnęki przy drzwiach wejściowych do budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

Cegła zwykła

Cegła budowlana ceramiczna pełna kl. 15

Zaprawa budowlana

Marka i skład zapraw cementowo-wapiennej M5 stosowanych do murowania ścian, powinny spełniać wymagania normy PN-B-10104:2014-03. Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia. Zaprawy murarskie według przepisu, wytwarzane na miejscu budowy. Do przygotowania zapraw można stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN1008:2004. „Woda zarobowa do betonów”. Bez badań można stosować wodociągową wodę pitną.

Do zapraw stosować piasek spełniający wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy” Piasek do zapraw budowlanych:

- nie może zawierać domieszek organicznych,
- powinien mieć frakcje różnych wymiarów: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,50 mm, piasek średnioziarnisty 0,50-1,00 mm.

Spoiva używane powszechnie do zapraw murarskich:

Cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych CEM II/B 32,5 oraz cement hutniczy CEM III 32,5 B pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C zgodny z normą PN-EN 197-1:2012

Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu odpowiedniego sprzętu

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót wg punktu 5 ST.

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków, otworów itp.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Spoiny w murach ceglanych.

Spoina powinna wynosić 10 mm w spoinach pionowych, podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

Ocena jakości obejmuje

- sprawdzenie prawidłowości wiązania cegieł
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane - Zgodnie z pkt. 10 ST.

PN-EN 197-1:2012 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-2:2014-05 Cement – Część 2: Ocena zgodności

PN-EN 413-1:2011 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 13139:2003 Kruszywa do zapraw

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu.

PN-EN 998-2:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa murarska

PN-EN 771-1+A1:2015-10 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 2: Elementy murowe ceramiczne

PN-EN 772-16 Metody badań elementów murowych. Część 16: Określenie wymiarów.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 6

ELEWACJA

CPV 45450000-6 Docieplenie ścian zewnętrznych budynków

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ocieplenia elewacji polegające na odbiciu uszkodzonych i niestabilnych fragmentów tynku, uzupełnieniu tynku, oczyszczeniu i zmyciu ścian budynku, zagruntowaniu powierzchni ścian i sprawdzeniu przyczepności zaprawy do ścian, wykonaniu ocieplenia budynku ze styropianu o grubości 13 cm, wtopieniu siatki zbrojącej i wzmocnieniu narożników siatką z kątownikiem aluminiowym oraz wykonaniu wyprawy elewacyjnej, ścian, ościeży oraz cokołu. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia budynku w technologii lekkiej - mokrej przy zastosowaniu płyt styropianowych polegających na przygotowaniu podłoża poprzez skucie części okładzin ściennych, uzupełnieniu ubytków, zagruntowaniu powierzchni, przyklejeniu styropianu, zakończeniu, przyklejeniu siatki zbrojącej i narożników z siatką oraz wykonaniu warstwy tynku na ścianach, ościeżach oraz na cokole.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiał

Styropian EPS 033 gr. 13 cm

- współczynnik przewodności cieplnej $[W/(mK)]$ – 0,033
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie $[kPa]$ – min. 75
- wytrzymałość na rozciąganie $[kPa]$ – min. 80

Łączniki mechaniczne systemowe, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

Siatka zbrojąca siatka z włókna szklanego o gramaturze min 145 g/m^2 , systemowa, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

Zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

Podkład tynkarski systemowe, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

Tynk cienkowarstwowy wyprawa tynkarska akrylowa o wielkości ziarna 1,5 mm, systemowa, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

Tynk mozaikowy o wielkości ziarna 1,0 mm, systemowy, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

Dodatkowe akcesoria systemowe - listwy startowe, narożniki ochronne, taśmy uszczelniające oraz inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji, systemowe, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Należy stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Materiały należy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

- Ocieplenie ścian metodą "bezspoinową" powinno być wykonywane ściśle według wytycznych szczegółowych - wyłącznie przez wyspecjalizowane jednostki wykonawcze.
- Roboty dociepleniowe wykonać należy według wytycznych określonych w świadectwie dopuszczenia ITB. Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża tj. powierzchni zewnętrznej ścian jak i otoczenia budynku.
- Roboty ociepleniowe prowadzić należy jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 ° C i nie wyższej niż + 25 ° C. Te warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się, aby wilgotność względna powietrza nie była niższa niż 55%.
- Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem
- Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu. Powierzchnie robocze powinny być chronione przed kondensacją pary wodnej i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzezroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw materiałów.
- Wykonanie robót ociepleniowych powinno być skoordynowane z innymi robotami wykonywanymi w budynku. Należy zadbać o to, aby roboty były wykonane przez wystarczający zespół pracowników dysponujących właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak, aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie robót.
- Warunkiem wykonywania robót ociepleniowych metodą bezspoinową jest stabilność podłoża gwarantująca określone połączenie warstwy ociepleniowej z podłożem
- celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy ociepleniowej do podłoża, powinno ono znajdować się w stanie powietrzno - suchym a powierzchnia podłoża powinna być oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń.
- Wszystkie roboty remontowe przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami ociepleniowymi.

5.1.1. Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą "bezspoinową" powinna być zachowana następująca kolejność:

- prace przygotowawcze (kompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich),
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- nakładanie dolnej warstwy elewacji z wtopieniem w nią tkaniny z włókna szklanego,
- wykonanie zewnętrznej warstwy elewacji,
- wykonanie robót malarskich zewnętrznych,
- demontaż rusztowań,
- uporządkowanie terenu wokół budynku;

5.1.2. Wykonanie próby przyklejania styropianu

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10x10 cm, Do przyklejania styropianu stosować kleje lub masy klejące. Masę klejącą należy nałożyć na całe powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany.

Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę i wykonać ponownie próbę przyklejania styropianu. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

5.1.3. Przygotowanie zaprawy i mas klejących

- **Zaprawa klejąca**, do mocowania płyt styropianowych do podłoża uzyskiwana przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki, w proporcji podanej przez producenta.
- **Masa klejąca** do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci gotowej do stosowania. Warstwa masy klejącej na płytach styropianowych powinna mieć grubość 3-5mm.

5.1.4. Przyklejanie płyt styropianowych.

- Nie należy prowadzić robót w czasie deszczowej pogody oraz przy bezpośrednim nasłonecznieniu
- Całość robót budowlanych powinna być przeprowadzona zgodnie ze sztuką budowlaną. Do prac należy przystąpić po zdemontowaniu obróbek blacharskich i rur spustowych
- Należy stosować płyty styropianowe typu PN-EN13501-1:2004, klasy E reakcji na ogień odpowiadające określeniu samo gasnące, o wymiarach powierzchni nie większej niż 600x1200mm, grubości nie większej niż 150mm, powierzchnie płyt po krojeniu z bloków powinny być szorstkie o prostych krawędziach, ostrych bez wyszczerbień.

Styropian musi być sezonowany przez co najmniej 2 miesiące.

- Przyklejenie pierwszej warstwy należy rozpocząć w odległości minimum 20cm od poziomu terenu. W celu wyeliminowania tzw. Zazębienia się styropianu zaleca się stosowanie listwy startowej, którą po wypoziomowaniu przykręca się kołkami rozporowymi do ściany ocieplanego budynku
- Przy mocowaniu płyt styropianowych zaprawę klejącą nakłada się po obwodzie płyty pasem o szerokości 3 do 4cm, a na pozostałej powierzchni nałożyć 6 do 8 placków o średnicy około 12cm lub 3 większych placków tak, aby po docięściu płyty klej pokrywał co najmniej połowę powierzchni.
- Styropian należy niezwłocznie przyłożyć na wyznaczone miejsce i docisnąć dużą pacą drewnianą. Płyty układać mijankowo na styk, dłuższym bokiem w poziomie. Należy zwrócić uwagę, by masa klejąca nie dostawała się pomiędzy krawędzie płyt. Bloki styropianu należy tak przyklejać, by ich spoiny miały się. Jeśli podczas nakładania wystąpiły szpary szersze niż 2mm to należy je zapęłnić pociętymi paskami styropianu.
- Konieczne jest mocowanie płyt w budynkach, których wysokość przekracza 20m oraz na ścianach niedostatecznie oczyszczonych i nie wykazujących dobrej przyczepności. Mocowanie przy pomocy kołków zależnie od grubości płyt izolacyjnych, należy zwrócić uwagę, by przynajmniej 6cm długości kołka było osadzone w ścianie, a pozostała jego część nie wystawała nad powierzchnię płyty.

5.1.5. Mechaniczne mocowanie płyt

- Mocowanie mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych masą klejącą. Do mocowania płyt styropianowych stosować należy łączniki z tworzywa.
- Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie. Powinno być minimum 5 kołki na m². Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejania płyt styropianowych
- Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie.
- Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebicciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże.

5.1.6. Zatapianie siatki zbrojącej

- Jeśli wystąpi długi okres pomiędzy przyklejeniem płyt a zatopieniem siatki z włókna szklanego, podczas którego płyty były wystawione na działanie promieni słonecznych, należy przeszlifować powierzchnię styropianu, aby usunąć uszkodzoną warstwę.
- Zatapianie siatki należy wykonywać przy sprzyjającej pogodzie po upływie ok. 36 godzin od przyklejania styropianu. W przypadku temperatury poniżej 0°C należy zrezygnować z prac.
- Przy wykonywaniu warstwy zbrojonej siatką, klej naciąga się na styropian pasami zaczynając od góry, tak aby grubość warstwy wynosiła ok. 3mm. Po nałożeniu, zaprawę należy „przezcasać” pacą zębatą 10x10 i nałożyć siatkę napinając ją tak, aby nie powstawały fałdy. W celu wyrównania powierzchni i całkowitego zakrycia siatki należy nanieść kolejną warstwę kleju.
- Po ostatecznym zagładzeniu całkowita grubość wykonanej w ten sposób warstwy powinna wynosić 3-4mm. Siatka powinna znajdować się w środku warstwy. Powierzchnia kleju, musi być równa i gładka, a sąsiadujące ze sobą pasy siatki powiązane na zakładkę, co najmniej 5cm
- Szerokość siatki powinna wystarczyć na oklejenie całych ościeży okiennych i drzwiowych. Należy pamiętać o zabezpieczeniu narożników otworów dodatkowymi kawałkami siatki zbrojącej (klejonymi na ukos)
- Klejąc siatkę na jednej ścianie trzeba ją wywinąć na sąsiednią ścianę ok. 15cm, to samo dotyczy wywijania siatki na ościeżnice okienne lub drzwiowe.
- Aby zwiększyć odporność użytych narożników pionowych należy je wzmocnić poprzez dodatkowe perforowane kątowniki lub siatkę pancerną (siatka o gramaturze 160g/m²). W miejscach najbardziej podatnych na uszkodzenia trzeba zastosować podwójną warstwę tkaniny szklanej, której grubość powinna wynosić 6mm.
- Czas wysychania w temperaturze +20°C i względnej wilgotności powietrza ok. 55% wynosi ok. 12 godzin. Całkowite utwardzenie następuje po ok. 72 godzinach. Następną operację technologiczną można prowadzić dopiero po całkowitym utwardzeniu powierzchni.

5.1.7. Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

- W systemach ocieplania budynków masę tynkarską należy nanosić na wcześniej zagruntowaną powierzchnię preparatem gruntującym.
- Masę tynkarską nałożyć na grubość ziarna za pomocą pacy metalowej wykonanej ze stali nierdzewnej. Odpowiednią grubość wyprawy uzyskuje się przez kilkakrotne przeciągnięcie pacą stalową. Tak przygotowaną powierzchnię należy bezzwłocznie zatrzeć pacą plastikową w celu uzyskania żądanej faktury.
- W celu uniknięcia śladów połączeń konieczne jest wykonanie odrębnych elementów architektonicznych w jednym cyklu roboczym tzw. Metodą „mokre na mokre”. Nie należy przerywać prac tynkarskich na wyodrębnionych powierzchniach. Poszczególne ściany należy wykonywać materiałem pochodzącym z tej samej partii produkcyjnej.
- Prac tynkarskich nie prowadzić w temperaturze niższej niż +5°C, na mocno nasłonecznionych ścianach, przy wietrznej pogodzie.
- Produkt jest gotowy do użycia po dokładnym wymieszaniu, dodawanie wody do tynku barwionego może być przyczyną odchyłń kolorystycznych
- W temperaturze +25°C oraz względnej wilgotności powietrza ok. 55% całkowite utwardzenie następuje po ok. 48 godzinach. Niska temperatura, podwyższona wilgotność powietrza wydłużają czas schnięcia do kilku dni. Do czasu

całkowitego wyschnięcia wyprawę chronić przed deszczem.

- Należy uszczelnić dylatację, styki i łącza z pozostałymi elementami. Szczeliny muszą być oczyszczone i wypełnione uszczelkami z pianki poliuretanowej i masą elastyczną.

5.1.8. Do niedopuszczalnych czynności należą

Większość uszkodzeń w systemach ociepleniowych ścian wynika z błędów wykonawczych. Niezależnie od zastosowanego systemu dociepleniowego i regionu kraju, spotykanymi błędami są:

- stosowanie w robotach dociepleniowych materiałów, które nie były dopuszczone do powszechnego stosowania,
- niekompetencja ekip wykonawczych,
- słabe przygotowanie służb nadzoru budowlanego,
- pomijanie oczyszczania ścian, a następnie zmywanie ich wodą,
- pocienianie warstwy klejącej,
- mocowanie elementów wyposażenia budynku (np. skrzynki pocztowe, liczniki itp.) w warstwie izolacji cieplnej,
- samowolne „udoskonalanie” receptury,
- błędy przy nakładaniu masy klejącej; wykonawcy nakładają często zbyt mało placków z masy klejącej i/lub pomijają nakładanie masy na krawędzie materiału termoizolacyjnego,
- lekceważenie konieczności wyrównującego szlifowania powierzchni płyt styropianowych
- dobór nieodpowiednich łączników tworzywowych do mocowania układu dociepleniowego
- pozostawianie szpar i kawern na stykach poszczególnych płyt,
- niedostateczne zatapianie siatki zbrojącej w zaprawie klejącej,
- wykonywanie zbrojenia na styk lub z minimalnym zakładem,
- stosowanie tylko jednej warstwy tkaniny zbrojącej w strefie do pierwszej kondygnacji,
- nieocieplanie ościeży okiennych i drzwiowych,
- nieusunięcie pozostałości po materiałach mogących przyczynić się do destrukcji styropianu,
- nieprzestrzeganie warunków temperaturowych, w jakich należy wykonywać prace związane z ociepleniem,
- wykonywanie robót podczas opadów atmosferycznych,
- nieumiejętne osadzanie rur spustowych,
- brak wzmocnienia warstwy zbrojącej w narożach ościeżnic,
- pozostawianie niezakończonych robót na kres zimy,
- pozostawianie szczelin między płytami materiału termoizolacyjnego lub wypełnianie styków zaprawą klejącą,
- brak naroży wzmacniających oraz listwy startowej przy cokołach.

Warstwa wyprawy tynkarskiej jest najsłabszym elementem układu dociepleniowego, narażona jest bowiem na działanie czynników atmosferycznych, czynników erozyjnych, kwaśnych opadów oraz różnych przypadkowych sił uderzeniowych, szczególnie występujących w dolnych częściach budynku. Pod wpływem działania tych czynników powstają w warstwie tynkarskiej najpierw mikrorysy, potem mikrospeknięcia, a następnie speknięcia, odpryski i odspojenia od warstwy zbrojonej. Dopuszczalne są jedynie niewielkie zmiany w odcieniu barw. Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spekkań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi wyprawami.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

Odbiór robót zanikających:

- odbiór i ocena stanu przygotowania podłoża pod zamocowanie izolacji termicznej
- odbiór i ocena ciągłości warstwy izolacyjnej
- odbiór i ocena dokładności mocowania mechanicznego

Odbiór końcowy:

- odbiór i ocena dokładności wykonania warstwy zewnętrznej wyprawy tynkarskiej.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN-13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie
PN-EN ISO 6946: 1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego systemu ocieplenia.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” Tom I „Budownictwo ogólne”
Wytyczne technologii zabezpieczenia przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą „lekką” (dla doświadczalnictwa)”. ITB, Warszawa 1982 r. świadectwo ITB nr 530/85.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 7

OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

CPV 45261320-3 Kładzenie rynien

CPV 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich z blachy powlekanej oraz rynien i rur spustowych a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikiłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z :

- montażem zewnętrznych parapetów okiennych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5-0,6 mm
- montażem nowych rynien z blachy stalowej powlekanej
- montażem nowych rur spustowych z blachy stalowej powlekanej wraz z przeróbką podejścia do kanalizacji deszczowej i udrożnieniem kanalizacji deszczowej na odcinku od rury spustowej do pierwszej studzienki kanalizacji deszczowej

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

Przewiduje się zastosowanie typowych systemów odwodnieniowych w postaci rynien i rur spustowych z blachy stalowej powlekanej, posiadających Aprobaty Techniczne. Parapety zewnętrzne powinny być wykonane z blachy powlekanej gr. 0,5-0,6 mm.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie (rynnę, rury spustowe, parapety zewnętrzne, itp.). Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe rynny i rury spustowe z blachy stalowej powlekanej z zachowaniem dotychczasowych średnic. Stosując systemowe rozwiązania odwodnienia połaci dachowej w postaci rynien i rur spustowych wykonując montaż należy ściśle stosować się do wytycznych technologicznych opracowanych przez producenta systemu. Szczególną uwagę należy zwrócić na mocowanie rynien i rur spustowych, połączenia z rurami spustowymi, dylatacje

W związku z dociepleniem konieczne będzie również odsunięcie czyszczaków oraz wejść do kanalizacji deszczowej. Wpusty do kanalizacji deszczowej odsunąć od budynku o grubość warstwy ocieplenia zastosowanego do budynku i zamontować do istniejących przyłączy kanalizacyjnych wykorzystując do tego celu odpowiednie kształtki.

W ramach prac należy również udrożnić kanalizację deszczową na odcinku od rury spustowej do pierwszej studzienki kanalizacji deszczowej.

Po wykonaniu ocieplenia należy zamontować nowe parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej powlekanej gr.

0,5 – 0,6 mm. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych należy wykonać warstwę spadkową. Parapety wypuścić poza lico ściany 5 cm. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30x3 mm. Styk połączenia tynku i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym.

Obróbki powinny być zamocowane w sposób stabilny. Należy zwrócić uwagę, aby drgania elementów blaszanych nie były przenoszone bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączenia obróbek z obrabianymi elementami
- sprawdzenie poprawności mocowania obróbek do podłoża
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych

9. Podstawa płatności.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane. - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe. Definicje podział i wymagania

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:2006 Rynny dachowe z arkuszy metalowych okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 8

ROBOTY MALARSKIE

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich uzupełniających na ścianach i sufitach w miejscach montażu okien, zamurowań istniejących otworów okiennych, montażu przewodów elektrycznych jak również na uzupełnieniach tynków powstałych w wyniku prowadzonych prac, oraz malowanie pokrycia i obróbek blacharskich daszku nad wejściem do klatki schodowej, pasa podrynnowego i nadrynnowego, krat okiennych i elementów metalowych elewacji.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

Wszystkie materiały do robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia w budownictwie

- środki gruntujące
- farby emulsyjne akrylowe do malowania sufitów
- farby emulsyjne do wykonywania gładkich, półmatowych, wysoko obciążalnych odpornych na szorowanie powłok wewnętrznych
- farba olejna ogólnego stosowania
- farba do gruntowania przeciwrdzewnego (farby i lakiery przeciwkorozyjne)
- do malowania powierzchni stalowych można stosować farby olejne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81901:20002, emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane, odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81607:1998
- rozcieńczalniki, zalecane przez producenta stosowanej farby

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Projekt zakłada roboty malarskie uzupełniające na ścianach i sufitach w miejscach montażu okien, zamurowań istniejących otworów okiennych, montażu przewodów elektrycznych jak również na uzupełnieniach tynków powstałych w wyniku prowadzonych prac, oraz malowanie pokrycia i obróbek blacharskich daszku nad wejściem do klatki schodowej, pasa podrynnowego i nadrynnowego, krat okiennych i elementów metalowych elewacji.

Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Podłoże przeznaczone pod pokrycie farbami powinno być odtłuszczone i odpylone. Ściany powinny być równe i bez spękań. Ewentualne uszkodzenia należy wyrównać, zaszpachlować i zeszlifować, jeśli wymagana jest duża gładkość powierzchni. Nowe tynki można malować po 1-4 tygodniach, wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4% (wg zaleceń producenta farby).

W podłożach z płyt gipsowo-kartonowych wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydana jest aprobatą techniczną.

Wszystkie elementy stalowe przeznaczone do malowania (obróbki blacharskie oraz pokrycie daszku, pas podrynnowy i nadrynnowy, kraty okienne, skrzynki) należy odpowiednio przygotować – oczyścić powierzchnię do stopnia wymaganego przez stosowaną do malowania farbę i odtłuścić.

Warunki prowadzenia robót malarskich

Z zasady malowanie należy wykonać dwuwarstwowo: farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową, przy czym każdą następną warstwę można nałożyć po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej. Farby nakładać wałkiem, pędzlem lub metoda natryskową. W trakcie malowania należy przestrzegać warunków w zakresie BHP oraz wytycznych producenta farb.

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża są odpowiednio przygotowane, oraz odpowiednie warunki prowadzenia robót. Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze 5-30°C. Farbę można nanosić pędzlem, wałkiem lub metodą natryskową, wg zaleceń producenta farby. Przed malowaniem farby należy dokładnie wymieszać. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 85% i temperaturze 15-20°C. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Warstwy gruntujące należy nanosić pędzlem, rozprowadzając farbę równomiernie po podłożu. Nakładanie powłok nawierzchniowych może być dokonane tylko po wyschnięciu warstwy gruntującej. Nakładanie warstwy malarskiej należy rozpocząć od góry i przestrzegać równomiernego pokrywania wszystkich miejsc, bez przerw i zacieków. Kolejne warstwy farby mogą być nakładane po wyschnięciu poprzednich (zgodnie z wytycznymi producenta).

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

- sprawdzenie prawidłowości przygotowania podłoża
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie
- sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie
- sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie
- sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża

9. Podstawa płatności.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane. - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkilowe

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz

PN-EN ISO 8501-4:2008 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i pochodnych produktów.

PN-EN ISO 8503-5:2006 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 9

ROBOTY TYNKARSKIE

CPV 45410000-4 Tynkowanie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich wewnętrznych, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikiłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych po zamurowanych oknach, naprawy tynków w miejscach zamontowania nowych okien, oraz wszystkich ubytków w tynkach wewnętrznych powstałych podczas prowadzenia prac remontowych.

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

Tynki cementowo-wapienne

Marka zaprawy do wykonywania tynków i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 998-2:2010 i PN-90/B-14501

Spoiwa

Cement do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki CEM I I/B 32,5 z dodatkiem żuźla lub popiołów lotnych oraz cement hutniczy CEM III 32,5 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C, zgodny z normą PN-EN 197-1:2012.

Wapno do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować wapno spełniające wymagania normy PN-EN 459-1:2010, sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek nie gaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Piasek

Piasek rzeczny lub kopalniany powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003/AC:2004, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Woda

Woda zarobowa do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Suche mieszanki tynkarskie przygotowane fabrycznie

Gotowa mineralna szpachlówka do naprawy tynków tradycyjnych i cienkowarstwowych przecierek wewnątrz budynku.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

Przygotowanie podłoża

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynki w technologii tradycyjnej

Ubytki tynku na ścianach i sufitach we wszystkich pomieszczeniach wykonać jako tynki wewnętrzne gładki cementowo-wapienne kategorii III tradycyjne, dwuwarstwowe. Tynki można wykonywać poprzez nanoszenie na podłoże zaprawy tynkarskiej ręcznie lub mechanicznie. Tynki dwuwarstwowe przygotowujemy w taki sposób, że wykonujemy warstwę dolną obrzutkę mającą na celu stworzenie przyczepności tynku do podłoża. Rodzaj obrzutki zależy od rodzaju podłoża, a marka zaprawy na obrzutkę powinna być wyższa niż narzut. Na warstwie obrzutki wykonujemy narzut wierzchni po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Na narzut należy stosować zaprawę cementowo-wapienną. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów lub listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając packą drewnianą. Grubość narzutu powinna wynosić od 8-15mm. Narzut powinien być wyrównany i zatarty na gładko. Gładką fakturę tynków uzyskujemy przez zatarcie powierzchni świeżego tynku twardą packą i usunięcie nadmiaru spoiwa za pomocą pędzla. Przy wykonywaniu tynków należy zwrócić szczególną uwagę na dokładną recepturę zaprawy i każdorazowo sprawdzać partię składników do zapraw, szczególnie ich wilgotność.

Wykonywanie gładzi gipsowych

Gładzie gipsowe wykonać na fragmentach ścian wewnętrznych stosując masę szpachlową jak w punkcie 2.2. 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 2mm. Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu.

Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne całej powierzchni drobnoziarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując drobniejszą siateczką.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

- sprawdzenie prawidłowości przygotowania podłoża
- sprawdzenie przyczepności tynków do podłoża
- sprawdzenie grubości tynków
- sprawdzenie wyglądu powierzchni tynków
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
- sprawdzenie wykończenia tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

9. Podstawa płatności.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane. - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN 13914-2:2016-06 Projektowanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 2: Tynkowanie wewnętrzne

PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 197-1:2012 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 197-2:2014-05 Cement – Część 2: Ocena zgodności
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu.
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 10

ROBOTY ZEWNĘTRZNE

CPV 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

CPV 45431000-7 Kładzenie płytek

CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zewnętrznych związanych z odtworzenia chodników i wykonania nowych opasek odbojowych, remontem tarasów i schodów zewnętrznych, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikiłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- odtworzenia chodników i wykonaniem nowych opasek odbojowych przy budynku z kostki betonowej gr. 6cm wraz z obramowaniem nawierzchni obrzeżami chodnikowymi 6x20x100 cm
- obłożeniem schodów zewnętrznych płytkami gresowymi, wraz z przygotowaniem podłoża na schodach i tarasach pod ułożenie płytek gresowych i montażem balustrad ze stali chromoniklowej
- czyszczeniem ścian pod płytą tarasów oraz schodów zewnętrznych wykończonych okładziną kamienną

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.

2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

2.2. Podstawowe materiały

Chodniki i opaska odbojowa

Kostka brukowa – kostka brukowa z betonu wibroprasowanego PN-EN 1338:2005 gr. 6cm w kolorze szarym posiadająca aprobatę techniczną.

Obrzeża chodnikowe – obrzeża z betonu wibropasowanego PN-EN:2004 w kolorze szarym o wymiarach 6x20x100 cm, posiadające aprobatę techniczną. Obrzeża ustawiane na ławach betonowych C8/10

Kruszywo łamane frakcji 0-63 wg PN-S-06102

Pospółka – uziarnienie graniczne pospółki od 0,075 mm do 63 mm – współczynnik filtracji $k > 8$ m/dobę.

Piasek – piasek nie powinien zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Podsypka cementowo-piaskowa – mieszanka cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-EN 13043:2004/Ap1:2010 i cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1, i wody odpowiadającej wymaganiom PN-EN 1008:2004

Taras i schody zewnętrzne

Płytki gresowe – płytki typu gres gat. I

- antypoślizgowe z grupy co najmniej R11,
- nieskliwe,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- nasiąkliwość nie większa niż 0,5% według normy PN-EN 202,
- twardość 7-8 w skali Mohsa,
- ścieralność klas min. IV
- zastosować płytki stopnicowe, podstopnicowe,
- odporne na działanie agresywnych środków chemicznych, w tym kwasów i zasad.
- kolor i wzór płytek zostanie uzgodniony z Zamawiającym,

Zaprawa klejowa – elastyczna, mrozoodporna do gresów. Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2007 lub odpowiednich aprobat technicznych

Zaprawa do spoinowania płytek – elastyczna, wodoodporna i mrozoodporna. Zaprawa do spoinowania płytek musi spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Środek gruntujący – preparat powierzchniowo wzmacniający podłoże i poprawiający przyczepność do podłoża na zewnątrz budynku, do stosowania na powierzchniach pionowych i poziomych na podłożach nasiąkliwych i nienasiąkliwych.

Zaprawa do napraw betonu – gotowa zaprawa do wyrównywania powierzchni betonowych i żelbetowych, wypełniania ubytków i miejsc uszkodzonych, do stosowania na powierzchniach pionowych i poziomych na zewnątrz budynku.

Taśmy antypoślizgowe – antypoślizgowa, elastyczna i wytrzymała taśma do stosowania na zewnątrz mocowana na kleju.

Balustrada – systemowa balustrada ze stali chromoniklowej o wysokości 110 cm i maksymalnym prześwicie lub wymiarze pomiędzy elementami wypełnienie balustrady 12 cm. Słupki balustrady mocowane za pomocą kotew wg rozwiązań producenta.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty wykonuje się ręcznie lub mechanicznie przy zastosowaniu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

5. Wykonanie robót

Chodniki i opaska odbojowa

Chodniki i opaskę odbojową należy wykonać z kostki brukowej grubości 6 cm. Warstwy podbudowy należy wykonać zgodnie z przedmiarem robót. Podbudowę należy układać warstwami o grubości około 10-15cm, zagęszczając każdą warstwę. Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, po wcześniejszym ustawieniu obrzeży chodnikowych, ponieważ w procesie ubijania podsypka zagęszcza się.

Powierzchnia kostek ułożonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włączów itp.) powinna trwale wystawać od 3mm do 5mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3mm do 10mm powyżej korytek ściekowych (ścieków). Do uzupełniania przestrzeni przy krawędziach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe i odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolna przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytovej) z osłoną z tworzywa sztucznego. Proces należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Do ubicia nie wolno używać walca. Po ubiciu wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na nowe.

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 2mm do 5mm. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić droбноziarnistym materiałem. Wypełnienie spoin polega na rozsypaniu warstwy materiału i wmięceniu go w spoiny na sucho lub po obfitym polaniu wodą, wmięceniu „papki” szczotkami względnie rozgarniarkami z piorami gumowymi lub stosować zalecenia producenta materiału.

Taras i schody zewnętrzne

Podłoże pod płytki powinno być pozbawione nierówności, odtłuszczone i odolejone oraz oczyszczone z kurzu. Podłoże pod płytki musi być mocne i odpowiednio równe, oczyszczone z brudu, kurzu, wapna, tłuszczu, resztek powłok malarskich. Należy skuć luźne skorodowane fragmenty betonowe i oczyścić powierzchnię do „zdrowej” nośnej warstwy, a następnie uzupełnić ubytki betonu i wyrównać powierzchnię przy pomocy zaprawy naprawczej. Podłoża z elementów betonowych należy wzmocnić środkiem gruntującym. Na powierzchni tarasów wykonać spadki 0,5-1% umożliwiające odpływ wody opadowej.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych 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 szerokość spoin. Równe spoiny między płytkami należy uzyskać przez stosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki.

Do przyklejania płytek należy stosować wyłącznie kleje i fugi z gotowych, fabrycznie przygotowanych mieszanek odpowiednio dobrane dla stosowanych okładzin ceramicznych oraz podłoży. Wszystkie kleje zastosowane do prac muszą być dopuszczone przez producentów płytek ceramicznych. Podczas przygotowywania zaprawy klejowej należy ściśle przestrzegać receptury podanej przez producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika lub od wyznaczonej linii. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” 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. Prawdopodobnie dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że

kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa całą powierzchnię płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m 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 dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Po ułożeniu płytek na posadzce wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. 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 nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. 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.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

Chodnik i opaska odbojowa

- sprawdzenie przygotowania podłoża
- sprawdzenie grubości i równości podkładu
- sprawdzenie sposobu i jakości zagęszczenia
- sprawdzenie spadku
- sprawdzenie ułożenia obrzeży chodnikowych
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia kostki i wypełnienia szczelin

Taras i schody zewnętrzne

- sprawdzenie przygotowania podłoża, pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków, czystości i zawilgocenia, równości i spadków
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych i wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi
- sprawdzenie szerokości i prostoliniowości spoin
- sprawdzenie zachowania wzoru posadzki
- sprawdzenie przylegania do podłoża
- sprawdzenie połączenia z innymi powierzchniami
- sprawdzenie obłożenia stopni
- sprawdzenie wykonania cokołów
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia wkładek dylatacyjnych, kratek sciekowych

9. Podstawa płatności.

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

10. Przepisy związane. - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN 933-1:2012 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego

PN-EN 1744-1:2010 Badania chemicznych właściwości kruszyw - Część 1: Analiza chemiczna

PN-S-06102 Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena

PN-EN 197-1:2012 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 1338:2005 + AC:2007 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1340:2004 + AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.

PN-EN ISO 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN ISO 10545-1:2014-12 Płytki i płyty ceramiczne – Pobieranie próbek i warunki odbioru.

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.

PN-EN 14411:2013-04 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości, ocena zgodności i znakowanie

PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.