



Pracownia Projektowa A4 - Bartosz Mikulski

Potrafimy
zaprojektować
wszystko !

Siedziba: 08 - 110 Siedlce ul. Kurpiowska 1/3
Biuro: ul. Florianska 55, Ip. 08 - 110 Siedlce
www.pracowniaa4.pl, tel./fax. 25 6323136, e-mail pracowniaa4@wp.pl, kom. 604970633, 602365469

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA BUDOWLANA

TEMAT: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA
DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI

CPV 45000000-7 Roboty budowlane
CPV 45321000-3 Izolacja cieplna
CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne

ADRES: WĘGRÓW, ul. Przemysłowa 20, działki nr 5672/15 i 5672/1

INWESTOR: Sąd Rejonowy w Węgrowie
ul. Przemysłowa 20; 07-100 Węgrów

OPRACOWAŁA: Anna Siestrzewitowska

mgr Anna Siestrzewitowska
08-110 Siedlce, tel. 607 457 846
ul. J. Iwaszkiewicza 8

WYKAZ SPECYFIKACJI

1. (ST.00) SPECYFIKACJA TECHNICZNA – CZĘŚĆ OGÓLNA	str. 3-10
2. (ST.01) ROBOTY ZIEMNE I W ZAKRESIE ROZBIÓREK	str. 11-13
3. (ST 02) ROBOTY IZOLACYJNE I ELEWACYJNE	str. 14-24
4. (ST.03) INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN I PODOBNYCH ELEMENTÓW	str. 25-29
5. (ST 04) POKRYWANIE PODŁÓG	str. 30-36
6. (ST 07) NAWIERZCHNIE	str. 37-41

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(ST.00) WYMAGANIA OGÓLNE

KOD CPV 45000000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie inwestycji pn.: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót. Ustalenia niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi

1.3 Zakres robót objętych ST

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa budynku Sądu Rejonowego w Węgrowie, zlokalizowanego przy ul. Przemysłowej 20, polegająca naociepleniu ścian i wymianie stolarki.

Termomodernizacja dotyczy obiektu, który na rzucie poziomym jest w kształcie litery L. Bryła podstawowa – zrealizowana w II połowie XX wieku. Na początku XXI w budynek został rozbudowany – dobudowano skrzydło zachodnie oraz rozbudowano parter i częściowo I piętro obiektu oraz dobudowano klatkę schodową od strony południowej. W roku 2017 dwie ściany budynku zostały dodatkowo ocieplone – wysunięcie od strony południowej i trzykondygnacyjna ściana szczytowa od strony zachodniej styropianem 14 cm z wyprawą elewacyjną cienkowarstwową.

Zestawienie powierzchni istniejących:

Powierzchnia użytkowa- P_U - 3814,00 m²

Powierzchnia zabudowy- P_Z - 1264,50 m²

Kubatura- V - 16723,50 m³

Zestawienie powierzchni projektowanych:

Powierzchnia użytkowa- P_U - 3814,00 m²

Powierzchnia zabudowy- P_Z - 1284,00 m²

Kubatura- V - 16758,00 m³

Przewidywane roboty budowlane to:

- wykonanie izolacji przeciwwodnej na ścianach fundamentowych do gł. 100 cm,
- ocieplenie ścian fundamentowych z zagłębieniem 100cm w grunt,
- rozbiórka podestu wejściowego z kostki z wykonaniem nowego (płyta. żelbet. z nawierzchnią z gresu),
- wymiana całej stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych,
- wymiana witryny fasadowej od strony wschodniej,
- ocieplenie ścian nadziemnych,
- wymiana daszków z poliwęglanu nad drzwiami wejściowymi i zejściem do kotłowni,
- docieplenie daszku od strony południowej z wykonaniem nowego pokrycia z papy,
- wymiana nawierzchni podestów i schodów wejściowych (poza wejściem głównym)
+ skucie okładzin bocznych z gresu i wykonaniem w ich miejsce tynków dekoracyjnych,
- demontaż krat okiennych – skrzydło zachodnie,
- wymiana kratki wentylacyjnych stropodachów i krat w ścianach,
- wymiana kratki ściekowej stalowej (zejście do kotłowni) – wymiar jak istniejąca (50x50 cm),
- wykonanie nowych obróbek blacharskich dachu i gzymsów,
należy zwrócić uwagę na mocowane do nich elementy instalacji odgromowej (zamocować po wymianie obróbek),
- wymiana rynien i rur spustowych,

- wymiana elementów oświetlenia zewnętrznego – demontaż starych opraw i montaż nowych,
- wymiana parapetów zewnętrznych,
- wykonanie tynków cienkowarstwowych i dekoracyjnych na ścianach zewnętrznych budynku,
- wykonanie okładziny z płyt betonu architektonicznego na ścianach w strefie wejściowej,
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych i montaż nowych,
- przeniesienie na warstwę ociepleniową elementów monitoringu oraz innych elementów znajdujących się na elewacji (klimatyzatory – ze schowaniem przewodów pod warstwą docieplenia, tabliczek informacyjnych i napisu informacyjnego z godłem na ścianie przy wejściu),

Uwaga: Napis informacyjny przy wejściu - wykonać i zamontować nowy (mosiężny na wzór istniejącego)

- zamontowanie rurek do odprowadzenia skroplin z klimatyzatorów do poziomu daszków – schowanie pod warstwą docieplenia (3 szt. – dwie od strony zachodniej i jedna od wschodniej – rurki wyprowadzone ze ścian nad oknami III piętra – 2 szt., oraz 1 szt. pomiędzy oknami I piętra,
- na ścianie budynku są zamontowane dwie skrzynki – elektryczna i gazowa oraz rury doprowadzające gaz – docieplenie ścian „dojdzie” do krawędzi skrzynek (fronty skrzynek oraz rury gazowe pozostawić „otwarte” od frontu umożliwiające bezpośredni dostęp),
- w miejscach lokalizacji na elewacji elementów instalacji odgromowej zamontować obudowy złączy kontrolnych z drzwiczkami (drzwiczki 20x25 cm stalowe ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy)
- wymiana opaski przy budynku.
- dodatkowo – remont przedsionka polegający na skuciu ze ścian płytek ceramicznych i wykonanie w ich miejsce tynku strukturalnego imitującego naturalny kamień – trawertyn.

Uwagi!

- 1) Przy wykonywaniu robót remontowych **należy uwzględnić dodatkowe koszty związane z:**
 - a) utrudnieniem wykonywania robót remontowych w funkcjonującym, czynnym obiekcie,
 - b) zabezpieczeniem na czas remontu (folią, teksturą falistą itp.) i oczyszczeniem po zakończonych pracach remontowych istniejących podłogi w wiatrołapie oraz podestu i schodów wejścia głównego do budynku
 - c) demontażem i ponownym montażem elementów wyposażenia znajdujących się na elewacji budynku takich jak: klimatyzatory, czujki, autoalarmy, kamery, tablice informacyjne itp.
 - d) przywrócić do stanu pierwotnego tereny zielone przed budynkiem, które ulegną zniszczeniu przy wykonywaniu remontu elewacji.

Szczegółowy opis robót do wykonania zawiera projekt budowlany i przedmiar robót.

1.4. Informacje o terenie budowy

Budynek podlegający dociepleniu zlokalizowany jest w Węgrowie przy ul Przemysłowej 20. Terenem opracowania objęto działki nr 5672/15 i 5672/13.

Jednostka ewidencyjna – 143301_1. Obręb ewidencyjny – 0003 Węgrów.

Działka nr 5672/13 będzie wykorzystywana do prowadzenia robót przy budynku stanowiącym przedmiot opracowania. Prowadzenie w/w prac nie utrudni korzystania z działki stanowiącej dojazd do działki 5672/12 zlokalizowanej w głębi kwartału zabudowy.

1.5. Organizacja robót, przekazanie terenu budowy

Wykonawca przedstawi plan organizacji robót oraz harmonogram robót który uzgodni z Inspektorem Nadzoru i użytkownikiem (Inwestorem).

Zamawiający w terminie określonym w umowie wprowadzi Wykonawcę na teren budowy, przekaze uzgodnienia prawne i administracyjne oraz dziennik budowy. Przekazanie placu budowy nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Wykonawca wykona i umieści na placu budowy tablicę informacyjną.

1.6. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego - Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu robót, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy robót rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

1.7 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną. Wykonawca przed przyjęciem kontraktu zapozna się miejscem prowadzonych robót..

1.8 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę istniejących urządzeń i instalacji (poza instalacjami podlegającymi remontowi). Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i Zamawiającego, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania, uszkodzenia instalacji wskazanych w dokumentach przekazanych mu przez Zamawiającego.

1.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy udzielić instruktażu BHP ze szczególnym uwzględnieniem robót rozbiórkowych.

1.11 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. W przypadku jakichkolwiek szkód spowodowanych przez pojazdy na terenie budowy wykonawca będzie odpowiadał za naprawę uszkodzonych elementów.

1.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

1.14 Nazwy i kody

Roboty budowlane

ST 01 - CPV 45111000-8	Roboty w zakresie burzenia (rozbiórki, demontaże), roboty ziemne
ST 02 - CPV 45320000-6	Roboty izolacyjne
- CPV 45443000-4	Roboty elewacyjne
ST 03 - CPV 45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
ST-04 - CPV 45430000-0	Pokrywanie podłóg
ST 05 - CPV 45233200-1	Roboty w zakresie nawierzchni (opaska wokół budynku)

1.15 Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

Wszystkie nazwy handlowe użyte w Specyfikacji Technicznej lub w przedmiarze robót należy jedynie traktować jako definicję standardu, a nie jako wskazanie konkretnego produktu do zastosowania.

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

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

2.3. Wymagania dotyczące wbudowanych materiałów

Wyroby powinny posiadać krajową deklarację zgodności, znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną - należy przez to rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające na jego odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną, posiada znak budowlany, lub europejską aprobatę techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

-określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany

- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą : nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT
 - numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej , z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego
 - numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności
 - inne dane , jeżeli wynika to z PN lub AT
 - nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.
- Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, nie dający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów. Materiały powinny być dostarczone na budowę w nieuszkodzonych oryginalnych opakowaniach.

2.4. Kolorystyka wbudowywanych materiałów budowlanych

Kolorystyka materiałów i wyrobów budowlanych winna wynikać z dokumentacji projektowej, w przypadku braku odpowiednich zapisów w dokumentacji kolorystyka będzie uzgadniana pomiędzy stronami procesu inwestycyjnego na etapie realizacji.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

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

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.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru lub Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w SST a także w normach budowlanych i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru lub zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca

Na zalecenie Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca

6.2. Dokumentacja budowy

6.2.1. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) dziennik budowy
- b) protokoły przekazania tereny budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót

6.2.2. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem.

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

7. WYMAGANIA DOT. PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Zasady rozliczeń

Podstawą rozliczenia robót budowlanych będzie wykonanie robót zgodnie z projektem, Specyfikacją Techniczną i postanowieniami umowy o realizację robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym, ST lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru lub Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.3. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

8.4. Dokumenty do odbioru

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- dokumenty potwierdzające wbudowanie materiałów tylko dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- protokół odbioru instalacji i urządzeń technicznych, instrukcje eksploatacji, karty gwarancyjne

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczanie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Dokumentacja projektowa
2. Specyfikacja techniczna
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U.2016, poz.290 z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2015, poz. 2164 z późniejszymi zmianami)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. — o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014, poz. 883 z późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2016, poz. 191 z późniejszymi zmianami).
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. 2015, poz. 1125 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.).
9. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz. U. 2015, poz.460 z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. „O odpadach” (Dz. U. 2013, poz. 21 z późniejszymi zmianami).
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 21.02.1995r.- w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr.25, poz. 133 z późniejszymi zmianami).
12. 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 z późniejszymi zmianami).
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004, nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wymagań jakie powinny spełniać modyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195, poz. 2011 z późniejszymi zmianami).
15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz.1650 z późniejszymi zmianami).
16. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 marca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 49 poz. 330 z późniejszymi zmianami).)
17. 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 z późniejszymi zmianami).

18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
19. 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 z późniejszymi zmianami).
20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198, poz. 2042 z późniejszymi zmianami).
21. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
22. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH****(ST.01.) ROBOTY ZIEMNE, ROB. ROZBIÓRKOWE****KOD CPV 45111000-8****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie rozbiórek inwestycji pn.: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych ST

ST.01.01 - Roboty w zakresie rozbiórek CPV 45111300-1

ST 01.02 - Roboty ziemne (w celu wykonania docieplenia ścian fundamentowych) CPV 45111000-8

ST.01.03 - Roboty w zakresie usuwania gruzu CPV 45111220-6

Zakres prac objętych niniejszą specyfikacją powiązany jest z układem przedmiarowym.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „

2. MATERIAŁY - OGÓLNE WYMAGANIA**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania**

podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.2. Dla robót rozbiórkowych nie przewiduje się wykorzystania materiałów o szczególnych wymaganiach.

3. SPRZĘT**3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne „ pkt.3

4. TRANSPORT**4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.4

4.2. Transport materiałów z rozbiórki

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu.

Materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i jego obowiązkiem jest wywiezienie ich na wysypisko śmieci i pokrycie wszelkich opłat z tym związanych (np. utylizacja i unieszkodliwienie).

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wyk. robót podano w części ogólnej ST „Wymagania ogólne pkt.5

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty w zakresie rozbiórek należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami BHP.

Kolejność wykonania poszczególnych czynności rozbiórkowych należy dostosować do czynności związanych z robotami podstawowymi.

Wykonywane roboty rozbiórkowe nie mogą spowodować szkód w elementach nie podlegającym rozbiórkom oraz np. zalania, zawilgocenia bądź zapylenia budynku.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach rozbiórkowych muszą być wyposażeni we właściwe urządzenia zabezpieczające oraz właściwą odzież roboczą, a także rękawice, okulary i kaski ochronne. Pracownicy pracujący na wysokości powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z umocowaniem do lin połączonych z trwałymi elementami nierozbieralnych części budynku. Ponadto zatrudnieni przy pracach rozbiórkowo – transportowych muszą być przeszkoleni na stanowiskach pracy, a zatrudnieni przy pracach na wysokości muszą posiadać aktualne badania dopuszczające ich do tego rodzaju prac.

Materiały z rozbiórki stanowią własność Wykonawcy i jego obowiązkiem jest ich wywiezienie na wysypisko i pokrycie wszelkich opłat z tym związanych (np. utylizacja i unieszkodliwienie).

W czasie wykonywania robót rozbiórkowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

UWAGA:

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznych należy przystąpić po potwierdzeniu, że instalacja została **trwale odłączona od sieci zewnętrznej** przez pracowników właściwej instytucji. Fakt odłączenia należy potwierdzić wpisem w dzienniku budowy

5.2. Roboty ziemne

Kontury robót ziemnych pod wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- a) założono wykonanie wykopów ręcznie, szerokość wykopów dostosować do rodzaju prac wykonywanych w tych wykopach, wykopy o gł. 1,00 m jednak nie głębsze niż poziom istniejących fundamentów
- b) wykopy powinny być wykonywane w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić natychmiast do wykonywania przewidzianych w nich robót i szybko zlikwidować wykopy przez ich zasypanie,
- c) zasypanie wykopów powinno być wykonywane i zagęszczane warstwami o grubości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania i wynoszącej: nie więcej niż 25 cm – przy stosowaniu ubijaków ręcznych, zagęszczenie poszczególnych warstw zasypowych, w miarę potrzeby zwilżanie wodą warstwy zagęszczanej.
- d) nasypywanie warstw gruntu, ich zagęszczanie w pobliżu ścian obiektów powinno być dokonywane w taki sposób, aby nie powodowało uszkodzenia warstw izolacji termicznej i wodochronnej (przeciwwilgociowej).
- e) wykopy należy chronić przed napływem wód powierzchniowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – „ Wymagania ogólne „ pkt.6

6.2 Kontrola jakości wykonywania rozbiórkowych – sprawdzenie wykonania zgodnie z projektami, sprawdzenie czy nie naruszono konstrukcji fragmentów nie podlegających rozbiórkom; sprawdzenie uprzątnięcia gruzu i materiałów rozbiórkowych z budynku

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.7
Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest przedmiar robót, będący integralną częścią dokumentacji.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową robót wykonanego i odebranego elementu stanowić będzie:

- m², mb, szt.(metr kwadratowy, metr bieżący, sztuka) dla elementów rozbieranych
- m³ (metr sześcienny) dla robót ziemnych i robót związanych z usunięciem i wywiezieniem gruzu i materiałów uzyskanych z rozbiórki

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.8 .

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**9.1 Ustalenia ogólne**

Zasady rozliczenia robót zostały podane w ST „Wymagania ogólne „ pkt.9.

9.1.1 Wykonanie elementów robót wymienionych w niniejszej specyfikacji:

Płatność za wykonanie robót zawierać będzie koszty:

- Wykonanie robót podstawowych
- Uprzątnięcia terenu robót z wywiezieniem materiałów z rozbiórki
- Wszelkie inne prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny,
- Wszelkie inne prace, jakie muszą być wykonane w celu przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa wykonywania robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Wymienione w części ogólnej specyfikacji

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH****(ST.02) ROBOTY IZOLACYJNE I ELEWACYJNE****KOD CPV 45320000-6, CPV 45443000-4****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla inwestycji pn.: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych ST

ST.02.01 - Roboty izolacyjne CPV 45320000-6

ST.02.02 - Izolacje cieplne ścian zewnętrznych CPV 45321000-3

ST.02.03 - Roboty w zakresie okładziny tynkowej CPV 45324000-4

ST.02.04- Roboty elewacyjne (wykonanie okładziny z płyt z betonu architektonicznego o strukturze Trawertyn) CPV 45443000-4

ST.02.05 - Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie CPV 45261300-7

Zakres prac objętych niniejszą specyfikacją powiązany jest z układem przedmiarowym

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania**

podano w ST „Wymagania ogólne”, pkt.2

Systemy izolacyjne powinny spełniać poniższe wymagania oraz posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

– Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

– Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

– Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

– Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

– Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

2.2 Rodzaje podstawowych materiałów

2.2.1. izolacje hydroizolacyjne

Izolacje bitumiczne (bezzropruszczalnikowe) dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa o konsystencji pasty do wykonywania pionowych izolacji przeciwwilgociowych - wg. PN-B-24000

Do stosowania w temperaturze od +5 do +25°C i do nanoszenia na lekko wilgotne powierzchnie. Masy winny tworzyć trwale elastyczną powłokę i można je nanosić na podłoża, które są narażone na skurcze i powstawanie w ich wyniku rys oraz pęknięć. Masy asfaltowo-kauczukowe nie mogą niszczyć styropianu. Izolacje powinny posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

2.2.2. płyty styropianowe oraz polistyren ekstrudowany

-Cz. podziemna i cokołowa: płyty z polistyrenu ekstrudowanego XPS 30 ($\lambda \leq 0,034$ W/mK) grub. 10 cm - zgodne z PN-EN 13164+A1 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

Parametr współczynnika przewodzenia ciepła λ płyt XPS - zgodny z normami PN-EN 12667 N-EN 12939. Zgodnie z procedurą opisaną w PN-EN 13164. Wartość wytrzymałości na ściskanie płyt XPS, określane na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z normą. Specyfikacja techniczna PN-EN 13164. Klasa reakcji na ogień płyt XPS: E, dokonana podstawie procedur opisanych w normie PN-EN 13501-1.

Do dociepleń ścian i elementów żelbetowych (podciągi, podcienie, gzymsy)- płyty styropianowe EPS 031 ($\lambda \leq 0,031$ W/mK) - styropian według normy PN-EN 13163+A2

grubości styropianu:

- ściany -gr.10 cm (ściany gr. 45 cm) i 12 cm (pozostałe ściany i ściana ukośna w strefie wejściowej na poz. I piętra) , ościeża- gr 2 cm
- filarki międzyokienne, płycinowe – płyta OSB 2,5 cm mocowana śrubami do konstrukcji płyciny + styropian 7 cm (wyrównanie ze ścianą) + styropian 12 cm jak ściana (należy pamiętać o przesunięciu zakładów płyt w warstwach),
- gzymsy, podciągi – styropian EPS 031 ($\lambda \leq 0,031$ W/mK) – 4 cm
- daszek żelbetowy – EPS 100 ($\lambda \leq 0,038$ W/mK) – 4 cm
- nadwieszenia - styropian EPS 031 ($\lambda \leq 0,031$ W/mK) – 10 cm i 16 cm

Styropian z odpowiednimi aprobatami technicznymi oraz spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt: szorstkie, po krojeniu z bloków,
- krawędzie płyt: na wpust i pióro,
- sezonowanie: w okresie co najmniej 2 miesięcy od wyprodukowania

2.2.3. zaprawa klejąca stosowana do mocowania płyt styropianowych

Skład: cement, piaski kwarcowe, żywice syntetyczne, dodatki.

Uzyskiwana przez wymieszanie wyrobu fabrycznego w postaci proszku z wodą zarobową o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Wygląd (postać fabryczna): proszek bez zbryleń

Odporność zaprawy klejącej na spływanie z powierzchni pionowych - nie powinna spływać

Ziarnistość maks.: 2,0mm

Współczynnik przewodzenia ciepła : 0,80 W/mK

Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej:u 50

Gęstość nasypowa suchego produktu: 1500kg/m³

Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie zaprawy klejącej o grubości 0-8 mm (do grubości 5 mm) - brak rys po 28 dniach

Przyczepność zaprawy klejącej,(MPa) nie mniej niż:

a) do betonu

- w stanie powietrzno-suchym: 0,3
- po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,2
- po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych
- (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,3

b) do styropianu/ wełny

- w stanie powietrzno-suchym: 0,1
- po 24 h zanurzenia w wodzie: 0,1
- po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych

- (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia): 0,18
- o gęstości objętościowej nie mniejszej niż 1,55 g/cm³
- zaprawa zbrojąca do wykonywania warstwy zbrojonej
- o gęstości nie mniejszej niż 1,45 g/cm³
- jako spoiwo użyty biały cement
- z dodatkiem mikrowłókien
- c) do klejenia płyt styropianu i polistyrenu ekstrudowanego - masy – zaprawy bezrozpuszczalnikowe

2.2.4. tkanina szklana - (siatka z włókna szklanego)- objęta aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego impregnowana środkiem uodparniającym na działanie alkaliów, o parametrach technicznych nie gorszych niż:

- wielkość oczek: + 3,5 x 4 mm (0,5), splot gezejski, barwa biała
- wymiary: szerokość, cm 100 , długość, nie mniej niż 50 m; wymiary oczek, mm: 4x4
- masa powierzchniowa, g/m² : nie mniej niż 160
- siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku, daN, nie mniej niż dla próbek przechowywanych przez 28 dni w:
- a) warunkach laboratoryjnych : 150
- b) wodzie destylowanej : 120
- c) 5% roztworze wodnym NaOH : 6
- d) wodnym wyciągu cementowym : 60

2.2.5. środek gruntujący - objęty aprobatą techniczną na stosowanie jako skład systemu dociepleniowego, w postaci cieczy na bazie żywicy akrylowej, do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską

2.2.6. Łączniki do mechanicznego mocowania układu ociepleniowego

powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania. Typ łączników stosowny do łączenia styropianu z odpowiednim rodzajem podłoża powinien być określony w dokumentacji technicznej systemu ocieplenia w dostosowaniu do wielkości obciążeń z trzpieniem stalowym.

Obligatoryjne jest mocowanie mechaniczne nowego ocieplenia do podłoża przy pomocy dłuższych łączników z trzpieniem stalowym, najlepiej wkręcanym, w liczbie większej niż do mocowania ocieplenia bezpośrednio do ścian budynku (min. 6 szt./m²).

W związku z różną grubością ścian i warstwy dociepleniowej dobrać kołki odpowiedniej długości tak, by mocowanie w warstwie nośnej wynosiło min. 6 cm. Przyjęto (do sprawdzenia w naturze):

dla ścian gr. 41 cm i cokołu – kołki min. 35 cm

dla ścian gr. 45 cm i dociepleniu 10 cm – kołki – kołki min. 37 cm

dla ściany gr. 45 cm i dociepleniu 12 cm – kołki – kołki min. 39 cm

dla płyt międzyokiennych dobrać kołki dedykowane do płyt OSB (gr. docieplenia – przyjęto 19 cm)

2.2.7 Zaprawy tynkarskie systemów ociepleń -

- Cokoły i część ścian parteru - tynk dekoracyjny:

Akrylowa wyprawa tynkarska z kruszywem kwarcowym i miką o różnym kształcie, dający efekt granitu. Kruszywo zatopione w spoiwie na bazie 100% polimeru akrylu.

- Ściany - tynki silikonowe:

Gotowa do użycia wyprawa tynkarska na bazie żywicy silikonowej oraz kruszywa kwarcowego o fakturze drobnego baranka (uziarnienie 1,2mm) -w kolorach wg. proj. arch.

Tynki zgodne z normą PN-EN 15824

Tynk silikatowy o właściwościach:

- wysoka odporność na zabrudzenia (w tym nie przyciąganie brudu i kurzu) ,
- wysoce elastyczny i odporny na uderzenia,
- wysoka stabilność koloru,
- wysoce trwały,
- bardzo nisko nasiąkliwy i wysoce paroprzepuszczalny,
- odporny na czynniki atmosferyczne,
- odporny na starzenie (w tym promienie UV),
- wysoce odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni

Klasa materiałów budowlanych – NRO – nierozprzestrzeniające ognia.

Ocieplenie budynku powinno być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy z uwzględnieniem firmowych wytycznych producenta oraz opisów wynikających z projektu budowlanego.

W skład systemu BSO oprócz materiałów podstawowych wchodzi materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe materiały uszczelniające inne akcesoria które to materiały powinny być składnikiem systemu dociepleń.

Właściwości techniczne układu ociepleniowego, szczegółowy zestaw wyrobów do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków określają instrukcje producentów oraz Aprobaty Techniczne wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

Producent systemu dociepleń powinien umożliwić dostarczenie odbiorcy kompletny zestaw wyrobów objętych Aprobata Techniczną oraz Certyfikat Zgodności ITB.

2.2.8 Tynk strukturalny imitującego naturalny kamień – trawertyn (remont przedsionka)

Tynk wapienny w postaci gotowej masy zawierający wypełniacze mineralne. Uziarnienie -1 mm. Kolor – beż.

2.2.9 Okładzina z betonu architektonicznego

Struktura płyt Trawertyn (średnio porowaty), kolor szaro-biały. Płyty 120x60 cm, grubości 2 cm. Zaleca się stosowanie płyt z fabrycznym, polimerowym mostkiem szczepnym ułatwiającym montaż na klej.

2.2.10 Blacha stalowa płaska powlekana - zgodnie z PN-EN 14783

Podstawowe parametry blachy płaskiej na obróbki blacharskie

materiał : blacha stalowa ocynkowana powlekana płaska

grubość rdzenia stalowego: 0,55 mm

dostępna powłoka: poliestrowa

grubość powłoki ocynku: 350 g/m²

grubość powłoki poliestrowej: 50 µm

- rynny dachowe i rury spustowe z blachy powlekanej - **wg rozwiązań systemowych** kompletne z niezbędnymi kształtkami i elementami wykończeniowymi

2.2.11 Papa termozgrzewalna – (nowe pokrycie na daszku od strony południowej budynku)

Papa termozgrzewalna - norma zgodnie z PN-EN 13969

Papa wierzchniego krycia gr. min. 5 mm – Papa asfaltowa, zgrzewalna, wykonana na osnowie z włókniny poliestrowej. Asfalt modyfikowany elastomerem SBS. Wierzchnia strona pokryta gruboziarnistą posypką mineralną w kolorze szarym.

Papa podkładowa gr. 4 mm – Papa asfaltowa, zgrzewalna wykonana na osnowie tkaniny szklanej lub włókniny poliestrowej. Asfalt modyfikowany elastomerem SBS. Mocowanie mechaniczne.

3. SPRZĘT

3.2.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.3 Do wykonania robót ujętych w specyfikacji używany będzie podstawowy, typowy sprzęt i maszyny.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „ Wymagania ogólne „ pkt.4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej ST i „Wymagania ogólne „ pkt.5

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1 Izolacje cieplne z wykończeniem elewacji

UWAGA:

Nie planuje się docieplenia ścian wcześniej ocieplonych – jedynie nową wyprawę tynkarską na siatce. Słupy wspierające nadwieszenia, boki podestów i murki pochylni - wyprawa tynkarska na siatce.

Ocieplenie ścian budynku należy podzielić na dwie części:

♦ docieplenie ścian fundamentowych warstwą polistyrenu ekstrudowanego XPS z wykonaniem izolacji przeciwwodnej (izolacja płynna – masa kauczukowo asfaltowa z podkładem gruntującym) do poziomu górnego ław fundamentowych (ok. 100 cm w gruncie)

♦ ocieplenie pozostałych ścian

W związku z tym, że ściany są trójwarstwowe projektuje się docieplenie jak w systemie „ocieplenie na ocieplenie” z zastosowaniem styropianu EPS dopuszczonego do takiego zastosowania (Aprobata).

♦ ocieplenie filarków międzyokiennych

Fragmenty zniszczone, nienośne listew drewnianych szkieletu filarków międzyokiennych odkrytego po demontażu płyt osłonowych wymienić na nowe, impregnowane przeciwoogniowo i przeciwgrzybicznie. Płyta OSB 4 gr. 2,5 cm mocowana do szkieletu drewnianego za pomocą odpowiednich wkrętów do drewna, ocynkowanych. Cięcie płyt OSB i montaż do filarków wg rozwiązań systemowych producenta płyt.

W płytach wykonać wcześniej otwory i mocować do drewna, bez wstępnego wiercenia, za pomocą samowiercących i samorozwierających wkrętów, w których pod łebkiem znajdują się „piórka” rozwierające w płycie. Otwory o średnicy większej niż średnica wkrętów (1,5mm)

Warstwa wyrównawcza wykonana z samogasnącego styropianu EPS 031 gr. 7 cm – grubość wypełnienia dopasować na budowie. Styropian mocować do płyt OSB przy użyciu atestowanej zaprawy klejowej.

Na ociepleniu właściwym – jak całe ściany – styropian EPS 031 gr. 12 cm stosować na powierzchni filarków dodatkowe mocowanie z zastosowaniem odpowiednio długich, ocynkowanych wkrętów dedykowanych do płyt OSB i przy użyciu talerzyków do kotwienia styropianu oraz innych rozwiązań systemowych (listwy narożne, siatki wzmacniające). Należy pamiętać o tym, by krawędzie płyt styropianowych w poszczególnych warstwach nie pokrywały się.

Prace przygotowawcze przed montażem izolacji termicznej:

Przed rozpoczęciem robót z gzymsów i daszku zdemontować rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie oraz wszelkie elementy mogące utrudnić wykonywanie prac.

Należy pamiętać, że warstwa docieplenia pogrubia ścianę, w związku z tym spowoduje konieczność zwiększenia wysięgu obróbek blacharskich, kotew do mocowania rur spustowych, krat okiennych itp.

UWAGA ! Po wykonaniu docieplenia ścian lokalizacja rur spustowych może ulec przesunięciu- należy uwzględnić nowe przejścia przez gzymsy

Podłoże na którym montowane będzie docieplenie winno być oczyszczone z kurzu, brudu, porostów i innych czynników mogących osłabić przyczepność kleju, a następnie zmyte wodą pod ciśnieniem.

Z daszku nad wejściami usunąć pokrycie z papy.

Następnie:

1. Zaleca się przeprowadzenie nośności podłoża za pomocą próby na wyrywanie, wykonywanej przez Producenta łączników i kotew.
 2. Należy dokonać wizualnej oceny powierzchni ścian, zwrócić uwagę na pęknięcia i ubytki tynku, odspojenia poszczególnych warstw.
 3. Powierzchnię opukać gumowym młotkiem. Miejsca „głuche”, świadczące o odspojeniu tynku od podłoża, należy usunąć mechanicznie
 4. Należy sprawdzić geometrię powierzchni ścian. Wszelkie nierówności > 6mm wyrównać za pomocą warstwy zaprawy klejącej, systemowej. Maksymalna grubość warstwy zaprawy klejącej nie może przekroczyć 2cm. W przypadku potrzeby zniwelowania większych nierówności należy je usunąć za pomocą warstwy styropianu.
 5. Sprawdzenie nośności podłoża i przyczepności kleju systemowego do podłoża wykonać poprzez ręczne oderwanie klocków styropianu o wymiarach 100x100x100mm, przyklejonych w kilku miejscach do elewacji na czas 48h. Podłoże jest odpowiednio mocne, jeśli rozwarstwienie nastąpi w próbce styropianu. W przypadku, gdy klej odspoi się od podłoża, podłoże jest zbyt słabe i należy rozważyć możliwość poprawienia przyczepności systemowym preparatem i przeprowadzić ponownie test.
- W ramach prac przygotowawczych dodatkowo należy:

- usunąć warstwę okładzin z gresu, podłoże naprawić przy pomocy warstwy systemowej zaprawy klejącej. Maksymalna grubość warstwy zaprawy klejącej nie może przekroczyć 2cm.
- oczyścić wszystkie powierzchnie budynku, tj. obmiesić z kurzu, a potem umyć ściany wodą pod ciśnieniem, w celu oceny faktycznego stanu zanieczyszczenia biologicznego. Umyte podłoża muszą całkowicie wyschnąć.

Ocieplenie ścian piwnic i cokołu:

Ocieplenie ścian piwnic wykonać do poziomu ok. 100 cm poniżej terenu – górna krawędź ław fundamentowych.

1. Zakłada się usunięcie okładzin z gresu z całego cokołu łącznie z ościeżami okien i drzwi wejściowych, tak aby umieścić tam materiał termoizolacyjny gr. 2cm i nie zasłaniać całkowicie ościeżnic. Brak ocieplenia tych miejsc spowoduje powstanie mostków termicznych i w konsekwencji zawilgocenie ścian w obrębie ościeży wewnętrznych.

2. Wykonać niezbędną naprawę podłoża po usunięciu tynków. Należy sprawdzić geometrię powierzchni ścian. Wszelkie nierówności do 10 mm należy wyrównać przy pomocy zaprawy cementowej.

3. Wszystkie powierzchnie budynków wymagają dodatkowego czyszczenia, tj. obmieszczenia z kurzu, a potem umycia ścian wodą pod ciśnieniem, w celu oceny faktycznego stanu zanieczyszczenia biologicznego. Umyte podłoża muszą całkowicie wyschnąć.

4. Na ścianach wykonać warstwę płynnej izolacji przeciwwodnej z masy asfaltowo-kauczukowej.

5. Powyschnięciu izolacji przykleić warstwę docieplenia - polistyren ekstrudowany (klejenie całopowierzchniowo masą asfaltowo-kauczukową). Nie zaleca się mechanicznego mocowania płyt docieplenia w gruncie aby nie przebijać powłoki izolacji wodoszczelnej.

6. Na płytach izolacji, po min. 3 dniach wykonać warstwę zbrojoną, której zadaniem jest ochrona izolacji i stworzenie stabilnego podkładu pod tynk wykończeniowy.

Warstwa zbrojona jest zbudowana z zaprawy klejowej i wbudowanej w nią siatki z włókna szklanego, przenoszącej naprężenia. Siatka winna znajdować się w połowie grubości zaprawy klejowej i nie może być widoczna. Kolejne pasy siatki należy układać z zakładem min. 10 cm, zarówno w poziomie jak i pionie (zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze stykami płyt ocieplenia). Na narożnikach siatka wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony.

W poziomie cokołu warstwę wykonać jako podwójnie zbrojoną, wykończoną ze szczególną starannością. Wszelkie nierówności czy też miejsca z widocznym rysunkiem siatki przeszpać i przeszlifować drobnopiętlistym papierem ściernym. Po całkowitym wyschnięciu warstwy (min. 3 dni) można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego.

Należy pamiętać o sukcesywnym (odcinkowym) wykonywaniu ze względu na konieczność wykonywania dość głębokich wykopów.

Prace wykończeniowe – nakładanie tynku wykonać po wykonaniu montażu warstwy ocieplenia na całym obiekcie

Ocieplenie ścian i ościeży nadziemnych, gzymsów, daszku żelbetowego, nadwiesz

W związku z tym, że ściany budynku są trójwarstwowe (warstwa zewnętrzna nie jest nośna) należy zastosować rozwiązanie typu „system na system” z dodatkowym kołkowaniem.

Obligatoryjne jest mocowanie mechaniczne nowego ocieplenia do podłoża przy pomocy dłuższych łączników z trzpieniem stalowym, najlepiej wkręcanym, w liczbie większej niż do mocowania ocieplenia bezpośrednio do ścian budynku – wg rozwiązań systemowych producenta systemu..

Są to łączniki muszą przechodzić przez wszystkie warstwy i być zakotwione w podłożu nośnym, na głębokość zalecaną przez producenta (min. 6 cm).

Następnie należy przystąpić do robót ociepleniowych.

Opis systemu wykończeniowego:

Termomodernizację przeprowadza się metodą bezspoinowego systemu ociepleń (BSO) na styropianie.

1. Mocowanie płyt styropianowych.

Uwaga: Do ocieplenia nie stosować płyt pożółkłych i wypaczonych. Zaleca się zastosowanie płyt frezowanych (ściany). Dolną krawędź ocieplenia zabezpieczyć przez użycie odpowiedniej listwy startowej. Pracę należy rozpocząć od wyznaczenia poziomej linii, która będzie stanowić dolną krawędź systemu. Listwę startową, mocować tak, aby jej dolna krawędź pokrywała się z wcześniej wykreśloną poziomą linią. Do mocowania używać łączników w odstępach około 30cm. Nierówności podłoża niwelować przy użyciu podkładek dystansujących z PCV. Listwy łączyć przy użyciu plastikowych łączników. Na narożach budynku mocować listwy narożne.

Zaprawę systemową rozrobić z wodą wg instrukcji producenta. Przydatność do użycia gotowej masy klejącej wynosi 1-2 godziny i zależy od warunków atmosferycznych. Zaprawy i masy klejące nakładać na

plyty metodą „pasmowo – punktową”, inaczej zwaną „ramki i placków” (ramka szer. ok. 5cm i 4-6 placków o średnicy ok. 10cm wewnątrz ramki). Sumarycznie powierzchnia kleju powinna zajmować min. 40% powierzchni płyty. Masę klejącą nakładać tylko na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże. Natychmiast po nałożeniu masy klejącej płytę docisnąć do podłoża i dosunąć do krawędzi sąsiedniej płyty tak, aby masa klejąca nie dostała się pomiędzy płyty. Grubość kleju po dociśnięciu płyty powinna być mniejsza niż 12mm. Płyty układać w cegielkę (z przesunięciem o ok. 1/3-1/2 dł. płyty), z przewiązaniem na narożach budynku. Niedopuszczalne jest przyklejanie płyt styropianowych po raz drugi, ani poruszanie i uderzanie płyt. W miejscach styku systemu z innymi materiałami należy wykonać złącze kompensacyjne, tj. przed mocowaniem płyt styropianowych wzdłuż złącza przykleić pasy siatki, które w następnym etapie będą mogły być wywiniete na powierzchnię płyt (szerokość wywiniecia co najmniej 60mm). Przy przyklejaniu płyt również ich boczną krawędź (od strony złącza) i fragment powierzchni pokryć warstwą masy klejącej. Po przyklejeniu płyt do podłoża wystające spod ich powierzchni pasy siatki zatopić w świeżej masie przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Można także wykonać ten detal z użyciem odpowiedniej listwy PCV.

Okna, drzwi i inne otwory elewacyjne wykańczać z użyciem odpowiedniej listwy PCV. Oczyszczyć i odtłuścić ramę okna, szczególnie w miejscu, gdzie planujemy nakleić listwę przyokienną. Uwaga: przemyśleć i właściwie dobrać grubość styropianu kładzionego w gładzie okienną tak, by nadać identyczny wygląd całej elewacji. Wkleić listwę przyokienną na 3 krawędziach okna, bocznych i górnej (poza parapetem). Należy pamiętać, że min. grubość styropianu to 2cm. Profile przyokienne w narożnikach (miejscach złączenia) przyciąć pod kątem 45°. Nałożyć klej na płyty styropianu i wsunąć za listwę przyokienną. Docisnąć płytę do listwy oraz do ściany. Na koniec, po wyschnięciu kleju do styropianu, przeszlifować powierzchnię płyt. W przypadku wykonania obróbek bez listwy przyokiennej (z wywinieciem siatki), oczyścić i odtłuścić ramę okna, nakleić taśmę izolacyjną rozprężną i na fragmencie ściany glifu nałożyć warstwę kleju, po czym zatopić w niej pas siatki wzmacniającej o szerokości takiej, by swobodnie móc później wywinąć go na styropian. Nałożyć klej na płyty styropianu i przykleić je do glifu ściany. Dosunąć je także do ramy okiennej tak, by ścisnąć taśmę rozprężną przyklejoną do ramy okna. Po wyschnięciu kleju przeszlifować powierzchnię styropianu.

Wykonanie ocieplenia i warstwy bazowej pod parapetem, przed instalacją parapetu: po zamontowaniu niezbędnych dla późniejszego założenia parapetu profili wsporczych, elementów dystansowych, itp. Można wykonać klejenie płyt styropianowych do ściany. Zatopić siatkę wzmacniającą w kleju na płaszczyźnie poziomej (górnej krawędzi styropianu i glifie okiennym, pozostawić część pasa do wywiniecia. Po wyschnięciu kleju, wykonać szlifowanie powierzchni styropianu - nałożyć na styropian (w płaszczyźnie ściany) klej do zatapiania siatki. Zatopić przygotowany pas siatki wywinętej oraz siatkę zbrojącą ścianę na zakład (min. 6cm). Po wyschnięciu warstwy bazowej można przystąpić do aplikacji tynku. Założyć taśmę rozprężną tak, by uszczelnić przestrzeń pomiędzy styropianem a spodem późniejszego parapetu. Natychmiast po wykonaniu warstwy tynku, należy założyć parapety (i pozostałe obróbki i uszczelnienia). Styropian w narożnikach okien należy układać (jak na narożach ścian) „z przesunięciem”. Cała powierzchnia glifu musi być chroniona warstwą bazową, dlatego gdy siatki z profilu przyokiego i narożnego są za krótkie (nie zapewniają min. 6cm zakładu), należy zatopić dodatkowy (właściwie docięty) pas siatki zbrojącej. Wokół wszystkich ościeży płyty termoizolacyjne powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie nie leżały na przedłużeniu krawędzi otworów. Ułożenie takie minimalizuje możliwość pojawienia się pęknięć. Naroża wszystkich otworów należy wzmocnić dodatkowymi kawałkami siatki o wymiarach 25x30cm, zatopionymi na powierzchni płyt pod kątem 45°. Warstwa termoizolacyjna powinna być oddzielona od ościeżnic i elementów mechanicznych poprzez odpowiednią przerwę kompensacyjną. Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Wszystkie szczeliny pomiędzy płytami o szerokości większej niż 1,5mm, a także miejsca trudno dostępne np. przy balustradach należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym np. odpowiednio przyciętymi klinami ze styropianu lub pianką. Szczelin nie wolno wypełniać masą klejącą. Miejsca po mocowaniu łączników mechanicznych powinny zostać wypełnione przy użyciu zaślepek/zatyczek ze styropianu. Powierzchnia powłoki termoizolacyjnej musi być równa. Płaszczyznę większą od 1,5mm usunąć przy użyciu pacy z papierem ściernym. Wszystkie nierówności być przeszlifowana. Szlifować należy ruchami okrężnymi, nigdy równoległe do połączeń płyt. Powstały pył dokładnie usunąć.

2. Zatapianie siatki wzmacniającej.

Przed przystąpieniem do zatapiania siatki wzmacniającej należy sprawdzić stan powierzchni płyt styropianowych. Ewentualne nierówności, ubytki, wgłębienia zaszpachlować przy użyciu systemowej

zaprawy. Zamocowane wcześniej płyty styropianowe przeszlifować pacą z papierem ściernym. Na powierzchni elewacji nie narażonej na uderzenia zaleca się wykonanie standardowej warstwy bazowej przy wykorzystaniu jednej warstwy siatki wzmacniającej. W tym celu należy przygotować zaprawę klejącą. Posługując się pacą ze stali nierdzewnej, na powierzchni nieco większej od szerokości i długości przyciętego pasa siatki naciągnąć ciągłą warstwę masy zaprawy o gr. ok. 1,6mm. Mocowanie siatki na całej płaszczyźnie elewacji należy rozpocząć od góry. Siatkę wzmacniającą natychmiast przyłożyć do świeżej masy i zatapiać przy użyciu tej samej pacy ruchami wzdłuż włókien od środka ku brzegom. Siatka musi być dokładnie zatopiona, tak aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Miejsca z prześwitującym kolorem siatki wyrównać cienką warstwą zaprawy systemowej j.w. Powierzchnia warstwy bazowej pod tynk drobnoziarnisty powinna być starannie wygładzona (siatka wzmacniająca nie może wystawać ponad powierzchnię masy klejącej). Siatkę należy układać na zakład minimum 60mm. Tylko takie ułożenie gwarantuje poprawne przenoszenie naprężeń przez warstwę bazową. Na narożnikach zewnętrznych i wewnętrznych siatkę należy zakładać na ścianę sąsiednią na szerokość 200mm. Tak wykonaną warstwę bazową należy chronić przed zamoczeniem i pozostawić do wyschnięcia na ok. 24 godziny (20°C, 55% wilgotności względnej powietrza). W przypadku wysokiej wilgotności powietrza lub niskich temperatur, okres schnięcia może ulec wydłużeniu.

3. Nakładanie wypraw tynkarskich.

UWAGA: Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej zamontować na odpowiednich fragmentach ścian (wg rys. elewacji) okładziny z płyt betonu architektonicznego – wg rozwiązań systemowych producenta – krawędzie zabezpieczyć.

Do wykończenia ścian nadziemnych wybrano tynk silikonowy, o fakturze drobnoziarnistej. Przed przystąpieniem do jego nakładania, warstwa bazowa powinna być gładka, czysta, sucha, dobrze związana, wolna od nalotów, wykwitów tłustych plam i innych środków utrudniających aplikację. Czas schnięcia warstwy bazowej wynosi 24 godziny (przy 20°C, 55% wilgotności względnej powietrza) i może być dłuższy przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Należy sprawdzić, czy siatka została dokładnie zatopiona, nierówności zeszlifować pacą z papierem ściernym. Wszystkie wyprawy elewacyjne muszą być наносzone metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje, itp. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Pomiędzy rusztowaniem, a ścianą należy zachować odpowiednią odległość. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. W trakcie i po zakończeniu prac, aż do całkowitego wyschnięcia, należy chronić tynk przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (silny wiatr, opady atmosferyczne, wysoka temperatura, mgła, itp.). Dla ułatwienia aplikacji, zaleca się pomalowanie podłoża odpowiednim „podkładem” w odpowiednio dobranym kolorze, zgodnie z kartą techniczną produktu. Bezpośrednio przed użyciem masę tynkarską należy dokładnie wymieszać przy użyciu czystego miesadła wolnoobrotowego ze stali nierdzewnej (400-500 obr. / min). Czas mieszania 1-1,5 minuty. Dopuszcza się dodanie wody w ilości maksymalnie 200 ml na cały pojemnik. Należy pamiętać, aby we wszystkich wiadrach ilość dodanej wody była jednakowa. Wyprawę tynkarską należy nakładać przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej na grubość największego kruszywa. Fakturę kształtować na świeżo nałożonym materiale poprzez zatarcie pacą plastikową. Całą powierzchnię należy zacierać jednakowymi ruchami pacy. Jednorazowo grubość nakładanej warstwy nie może przekraczać 3mm. Maksymalna grubość tynku nałożonego w dwóch warstwach wynosi 6mm. Aplikacja masy tynkarskiej na jednolitej powierzchni musi być wykonywana w sposób ciągły (bez przerw), przez autoryzowanego Wykonawcę.

Na cokole i fragmentach ścian zastosowano tynk dekoracyjny o fakturze kamienia. Tynk należy aplikować w dwóch etapach. W pierwszym etapie należy nałożyć warstwę tynku na grubość największego ziarna za pomocą pacy metalowej, a następnie wygładzić. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, należy nałożyć warstwę tynku na identyczną grubość, a następnie zatrzeć przy pomocy pacy plastikowej. Łączna grubość powłoki powinna wynosić 1,5-2mm. Dla zwiększenia odporności na warunki atmosferyczne, po całkowitym wyschnięciu, powierzchnię tynku można zabezpieczyć dodatkowo systemowym środkiem uszczelniającym. Aplikacja masy tynkarskiej na jednolitej powierzchni musi być wykonywana w sposób ciągły (bez przerw).

4. Uszkodzenia systemu.

Naprawy ewentualnych uszkodzeń przeprowadzać natychmiastowo i używać wyłącznie materiałów użytego systemu.

5. Opis kolorystyki - wg rysunków elewacji.

Wykonanie okładziny z płyt betonu architektonicznego

Okładzina z betonu architektonicznego – ściany przy wejściu.

Struktura Trawertyn (średnio porowaty), kolor szaro-biały. Płyty 120x60 cm, grubości 2 cm.

Montaż na klej systemowy + kotwy (ukryte) – zgodnie z rozwiązaniami systemowymi producenta.

Zastosować systemowe preparaty do gruntowania i impregnacji.

Zaleca się stosowanie płyt z fabrycznym, polimerowym mostkiem szczepnym ułatwiający montaż na klej.

Montaż płyt na ścianie z napisem informacyjnym rozpocząć obustronnie od krawędzi ściany – po jednej płycie, dwie środkowe płyty dociąć , tak by okładzina była symetryczna.

Montaż na ścianie pod nadwieszeniem rozpocząć od krawędzi i docinać ostatnią płytę (przy witrynie aluminiowej).

Uwaga: Należy stosować techniki przygotowania powierzchni i wykonania izolacji określone przez producenta materiałów izolacyjnych

5.2.2 Tynk strukturalny wewnętrzny imitującego naturalny kamień - trawertyn.

Tynk wapienny w postaci gotowej masy zawierający wypełniacze mineralne. Uziarnienie -1 mm. Kolor – beż.

Przy nakładaniu struktury zastosować rozwiązania systemowe producenta:

- zagruntowanie ściany gruntem kwarcowym,
- nałożenie tynku gr. 2mm, z wydrapaniem wzoru i szlifowaniem,
- zabezpieczenie ścian bezbarwnym lakierem

5.2.3 Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie

Montaż rynien i rur spustowych oraz obróbki blacharskie należy wykonać po wykonaniu docieplenia, zamontowaniu stolarki i wykonaniu wypraw i okładziny z płyt betonu architektonicznego na elewacji. Montaż obróbek należy wykonać zgodnie z wytycznymi technologicznymi opracowanymi przez producenta

a) Obróbki blacharskie powinny być wykonywane z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej fabrycznie o grubości 0,55-0,7 mm

b) Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego.

c) Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

d) Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

e) Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10 m.

f) Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być

g) większe niż 3 mm.

h) Roboty blacharskie z blachy można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15 °C,

i) Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Roboty blacharskie określa norma PN-EN 612

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – „ Wymagania ogólne „ pkt.6

6.2 Kontrola jakości wykonywania robót izolacyjnych

Kontrola cząstkowa powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości , równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenia dokładności obrobienia naroży,
- sprawdzenie uszczelnienia izolacji

Kontrola końcowa izolacji powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych
- sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych z podłożem (ogłędziny, naciskanie, opukiwanie)

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, pkt.7. Podstawą określających zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dokumentacja projektowa.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową robót wykonanego i odebranego elementu stanowić będzie:

- m² (metr kwadratowy) powierzchni izolacji i ocieplenia i okładzin
- m (metr bieżący) dla rur spustowych i rynien
- m² (metr kwadratowy) dla pokrycia obróbek blacharskich

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, pkt.8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli badania i pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.1 Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Materiały, w których jakość nie jest potwierdzona znakiem budowlanym lub znakiem CE nie mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru do wbudowania.

8.2 Odbiory międzyfazowe powinny być przeprowadzone w następujących etapach robót:

- po przygotowaniu podłoża pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych

8.3 Odbiór końcowy- sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Zasady rozliczenia robót zostały podane w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, pkt.9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

W cenie robót, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- wykonanie elementu wraz z kontrolą wymiarów i pozycjonowania
- koszt niezbędnego sprzętu (wyciągi, rusztowania, drabiny itp.)
- poprawki i uzupełnienia
- uprzątnięcie terenu robót
- utrzymanie zamontowanych elementów na czas prowadzenia prac
- wszelkie inne prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Instrukcja ITB 418/2007 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.
2. PN-EN 14064-1 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) w postaci niezwiązanej formowane in situ -- Część 1: Specyfikacja wyrobów w postaci niezwiązanej, przed ich zastosowaniem

3. PN-EN 14064-2 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) w postaci niezwiązanej formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu
4. PN-EN 13162 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
5. PN-EN 13163 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
6. PN-EN 13164 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
7. PN-EN 13501-1. Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
8. PN-EN 826 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie zachowania przy ściskaniu
9. PN-B-24620 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
10. PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
11. PN-EN 14695 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe na osnowie do izolacji wodochronnej betonowych płyt pomostów obiektów mostowych i innych powierzchni betonowych przeznaczonych do ruchu pojazdów -- Definicje i właściwości
12. PN-EN 13969 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych -- Definicje i właściwości
13. PN-EN 13707 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby asfaltowe na osnowie do pokryć dachowych
14. PN-EN 15824 Wymagania dotyczące tynków zewnętrznych i wewnętrznych na spoiwach organicznych.
15. PN-EN 612: Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
16. PN-EN 1462 Uchwyty do rynien dachowych -- Wymagania i badania
17. PN-EN 10143: Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Tolerancje wymiarów i kształtu
18. PN-EN 10346: Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Warunki techniczne dostawy
19. PN-EN 10169 Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły -- Warunki techniczne dostawy

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

**(ST.04.) INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN I PODOBNYCH
ELEMENTÓW**

KOD CPV 45421100-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalowania drzwi i okien i podobnych elementów inwestycji pn.: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres prac objętych niniejszą specyfikacją powiązany jest z układem przedmiarowym.

ST.03.01 - Instalowanie drzwi i okien (CPV 45421130-4)

ST.03.02 - Instalowanie wyrobów metalowych (daszków) (CPV 45421160-3)

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „ Wymagania ogólne „

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne" pkt.2

Uwaga: Szczegółowe parametry i wymiary stolarki określone są w dokumentacji projektowej

2.1 Rodzaje podstawowych materiałów

2.1.1 Okna i drzwi

a) - Okna PVC w klasie „A” – zgodnie z normą PN-EN 12608

Okna piwnic - trzyszybowe, profile min. 6-komorowe. Okucia obwiedniowe – okna uchylno-rozwieralne, możliwość mikrorozszczelnienia.

Izolacyjność cieplna - $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacyjność akustyczna – $R_w - 34 \text{ dB}$.

Uwaga: Okna piwnicy antywłamaniowe – klasa RC2, szyby P3A.

Okna pozostałych kondygnacji - trzyszybowe z powłoką niskoemisyjną, profile min. 6-komorowe. Okucia obwiedniowe – okna uchylno-rozwieralne, możliwość mikrorozszczelnienia.

Izolacyjność cieplna - $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacyjność akustyczna – $R_w - 40 \text{ dB}$.

Uwaga: okna parteru oraz jedno okno na I piętrze (okno O6) - antywłamaniowe – klasa RC2, szyby P3A.

- Witryna w konstrukcji aluminiowej- system fasadowy - łukowa.

Konstrukcja mocowana do „czoła” płyt stropowych. Zwieńczenie fasady z zadaszeniem systemowym w konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem szkłem. Na każdej kondygnacji po dwa okna uchylno-rozwieralne. Współczynniki izolacyjności cieplnej i akustycznej witryny – jak okna (Izolacyjność cieplna - $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacyjność akustyczna – $R_w - 40 \text{ dB}$).

Kolor profili – grafit, szkło barwione - grafit.

Uwaga: Konstrukcja - wg rozwiązań systemowych producenta

- Drzwi antywłamaniowe, aluminiowe, szklone szkłem antywłamaniowym P3A oraz pełne. Drzwi z termoizolacją - współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, wyposażone we wkładki zamkowe i samozamykacze. Kolor grafitowy.
Okno O12/witryna przy drzwiach głównych także antywłamaniowa, ze szkłem j.w.
Drzwi do kotłowni antywłamaniowe, stalowe, pełne, z przegrodą termiczną (wypełnienie pianką poliuretanową) - współczynnik przenikania ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Ościeżnica i drzwi ocynkowane i malowane proszkowo – kolor grafitowy RAL 724.
Drzwi wyposażone w dwa zawiasy łożyskowe, zamek w wykonaniu przeciwpanicznym i samozamykacz z prowadnicą. Okucia aluminiowe w klasie ES1 (szyld podłużny). Klamka z polipropylenu, czarna.

2.1.2 Daszki

Daszki z poliwęglanu w konstrukcji aluminiowej – wg rozwiązań systemowych producenta. Konstrukcja stalowa – stal nierdzewna, poliwęglan komorowy – półprzezroczysty, szary (grafitowy). Daszki jednospadowe

-Inne materiały zatwierdzone przez inspektora nadzoru i projektanta

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania robót ujętych w specyfikacji używany będzie podstawowy, typowy sprzęt ręczny i elektronarzędzia

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.3

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Przy wykonywaniu robót ujętych w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej nie wystąpią specjalne wymagania dotyczące środków transportu. Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „ Wymagania ogólne „ pkt.4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji „Wymagania ogólne „ pkt.5

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1 Zamontowanie stolarki, ślusarki

Podstawowy zakres robót dla drzwi i okien obejmuje: obsadzenie ościeżnic wraz z uszczelnieniem pianką poliuretanową i silikonem, mocowanie, zawieszenie skrzydeł wraz z regulacją, wykonanie i uzupełnienia i naprawy tynków do lica ściany, oczyszczenie powierzchni stolarki po jej montażu.

Dokładność wykonania powinna być zgodna z istniejącym ościeżem. Należy sprawdzić wymiary okien (drzwi) i otworów okiennych (drzwiowych) na budowie. Luzy między otworami a ościeżnicą powinny wynosić na szerokości otworu 2-6cm, na wysokości otworu 5-9cm. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy, zgodnie z zaleceniami producenta. Ościeżnice po ustawieniu do poziomu i pionu należy zamocować za pomocą łączników zalecanych przez producenta stolarki..

Szczeliny powstałe pomiędzy ościeżem i ościeżnicą należy wypełnić na obwodzie pianką poliuretanową.

Montaż należy przeprowadzić w taki sposób aby nie wystąpiły żadne uszkodzenia mechaniczne elementów.

Wykonawca przede wszystkim powinien dokonać montażu stolarki (ślusarki) zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczaną przez producenta.

Ślusarkę stalową należy zamontować wraz z konstrukcjami mocującymi oraz połączeniami i obróbkami systemowymi.

Główne prace obejmują zamocowanie konstrukcji wsporczych, futryn z wykonaniem odpowiednich gniazd i bruzd, wyregulowanie elementów. Montaż należy przeprowadzić w taki sposób aby nie wystąpiły żadne uszkodzenia mechaniczne elementów.

5.2.3. Wymiana daszków

Planuje się wymianę istniejących daszków na nowe. Mocowanie do istniejących balustrad i ścian budynku.

Daszki z poliwęglanu w konstrukcji aluminiowej – wg rozwiązań systemowych producenta.

Dwa daszki – mocowanie nowych z częściowym wykorzystaniem istniejącej konstrukcji wsporczej (daszki nad schodami).

Daszek nad drzwiami ewakuacyjnymi – nowa konstrukcja wsporcza.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST – „Wymagania ogólne „, pkt.6

6.2 Kontrola jakości wykonywania robót

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną

6.2.1 Stolarka, ślusarka

Kontrola wykonania prac polegać będzie na wizualnej ocenie kompletności wykonania prac oraz ich zgodności ze sztuką budowlaną

Kontrola wykonania prac zgodnie z PN-EN 14351: Okna i drzwi - i PN-EN 1090-3:2013 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 3: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji aluminiowych

a) Kontrola wbudowanych ościeżnic – odchylenie od pionu lub poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1 m, największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

b) Kontrola końcowa, należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową

- sprawdzenie stanu technicznego

- sprawdzenie przygotowanych ościeży w murach

- sprawdzenie osadzonej stolarki i ślusarki w murze (prawidłowa działanie okuć, zamykanie i otwieranie skrzydeł, uszczelnienie między ościeżem a ościeżnicą, mocowanie konstrukcji)

Dla pozostałych elementów kontrola wykonania prac zgodnie ze sztuką budowlaną, estetyką połączeń i wykończenia elementów i otwieranie skrzydeł, uszczelnienie między ościeżem a ościeżnicą, mocowanie konstrukcji)

c) dla pozostałych elementów stolarskich, ślusarskich, kontrola wykonania prac zgodnie ze sztuką budowlaną, estetyka połączeń i wykończenia elementów.

W szczególności powinna być oceniana:

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

Kontrolę techniczną przy odbiorze należy przeprowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, pkt.7. Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest PB

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową robót stanowić będzie:

- m² (metr kwadratowy) dla stolarki, ślusarki
- mb (metr bieżący) dla parapetów
- mb dla balustrady

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”, pkt.8. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru zgodnie z wymogami niniejszej specyfikacji. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli badania i pomiary dały wyniki pozytywne, a także cena końcowa estetyki montażu i wykończenia elementów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Zasady rozliczenia robót zostały podane w specyfikacji „Wymagania ogólne”, pkt.9.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Płatność za wykonany i odebrany element odbędzie się na podstawie oceny jakości wykonanych robót

W cenie, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- zabezpieczenie terenu robót
- dostawa i montaż elementów wg typów i jakości oraz o wymiarach określonych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej
- koszt niezbędnego sprzętu
- utrzymanie i ochronę elementów na czas prowadzenia prac.
- uprzątnięcie terenu robót
- wszelkie inne prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-EN-1090-1+a1; Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych –Część 1: Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych
2. PN-EN-1090-2 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych –Część 2: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji stalowych
3. PN-EN-1090-3 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych –Część 3: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji aluminiowych
4. PN-EN 12608:2004. Kształtowniki z nieplastifikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Klasyfikacja, wymagania i metody badań
5. PN-EN 1670: Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań
6. PN-EN 1906: Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań
7. PN-EN 1935: Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań
8. PN-EN 12365-1 Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.

9. PN-84/B-94019 Okucia budowlane. Klameczki z tarczami
10. PN-B-94411: Okucia budowlane. Wymiary części chwytowych klamek..
11. PN-EN 1627 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje - Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja”
12. PN-EN ISO 12543-6-2011/AC: – Szkło w budownictwie- Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. –Część 6
13. PN-EN 13126-1: Wymagania i metody badań dotyczące okuć do okien i drzwi balkonowych – Część I: Wymagania wspólne dla wszystkich rodzajów okuć
14. PN-EN 13126-8: Wymagania i metody badań dotyczące okuć do okien i drzwi balkonowych – Część 8: Okucia rozwierano- uchylne, uchylno-rozwierane i tylko rozwierane
15. PN-EN ISO 10077-1:2006 (U) Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Określenie współczynnika przenikania ciepła -Część 1: Postanowienia ogólne
16. PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określenie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej
17. PN-EN 14351-1+A1: Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/ lub dymoszczelności

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

**(ST.05.) POKRYCIE PODŁÓG
KOD CPV 45430000-0**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin z płytek dla inwestycji pn.: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres prac objętych niniejszą specyfikacją powiązany jest z dokumentacją projektową i układem przedmiarowym.

ST.04.01 - Kładzenie terakoty (gresu) CPV 45431100-8

Specyfikacja obejmuje ułożenie nowych posadzek płytek gresowych na zewnętrznych schodach i podestach wejściowych(poza wejściem głównym) .

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne

2.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania

podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.2

podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.2

Do klejenia materiałów należy stosować kleje zalecane w instrukcjach producentów, zapewniające trwałe połączenie z podkładem, kleje i lakiery nie powinny oddziaływać szkodliwie na podkład, posadzki i otoczenie.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- atesty Higieniczne
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2 Rodzaje podstawowych materiałów

2.2.1. Płytki okładzinowe

- plytki podłogowe gres 30x30 cm- antypoślizgowe R10, mrozo odporne, Odporny na ścieranie – klasa ścieralności IV (wg DIN 51130), płytki norma zgodne z PN-63/B-10145; kolor grafitowy i szary (podstopnice, stopnice), nawierzchnia szorstka, stopnie z nawierzchnią ryflowaną.
 - zaprawa klejowa elastyczna - Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004: (Kleje do płytek - Definicje i wymagania techniczne) i odpowiednich aprobat technicznych
 - emulsja gruntująca (zastosowanie zgodnie z instrukcją producenta)
 - listwy i narożniki wykończeniowe
 - zaprawa do spoinowania płytek elastyczna spełniająca wymagania normy PN-EN 13888
- Zaprawy do spoinowania płytek - Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

2.2.2. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania dla płytek stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008: Woda zarobowa do betonu, Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

- Inne materiały zatwierdzone przez inspektora nadzoru i projektanta

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.3. Do wykonania robót ujętych w specyfikacji używany będzie podstawowy, typowy sprzęt i maszyny.

3.2 Sprzęt i narzędzia do wykonywania posadzki z płytek

Do przygotowania klejów i mas wygładzających oraz mieszania można wykorzystać urządzenia mechaniczne lub wykonać te prace ręcznie.

Do wykonywania podłóg należy stosować;

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia ręczne lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych ząbkowane (wysokość ząbków dostosowana do grubości okładzin) do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice,
- mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących, urządzenia do zgrzewania wykładzin
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania, gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżki) dystansowe.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.4.

Transport materiałów do wykonania posadzek z płytek nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami. Należy składować w warunkach i temperaturach podanych przez producenta. Pakowanie i składowanie materiałów w/g instrukcji i terminu ważności podanej przez producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji „Wymagania ogólne „ pkt.5

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót

Zakłada się remont podestów wejściowych: usunięcie istniejących okładzin ze schodów zewnętrznych i podestów oraz powierzchni bocznych, a następnie ułożenie nowych posadzek z płytek gres, a na powierzchniach bocznych wykonanie wyprawy tynkarskiej na siatce – kolor jak cokol

Warunek przystąpienia do robót

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki z płytek powinny być zakończone;
- wszystkie roboty związane z naprawą i oczyszczeniem podłoża (oczyszczenie powierzchni posadzek od wolnych materiałów takich jak pozostałości szlichty, klejów itp.- oczyszczenie mechaniczne lub ręczne i zmycie).
- 2) Roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 3) Wykonane nawierzchni należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Ułożenie nawierzchni posadzek z płytek gresu

Powierzchnia podkładu pod posadzką z płytek powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

Wyszczególnienie robót dla posadzek z płytek gres

Wymierzenie i ustawienie punktów wysokościowych, przycięcie i dopasowanie płytek. Przygotowanie zaprawy klejącej. Ułożenie posadzki z płytek gres na klej do gresu. Obrobienie wnęk, przejść i pilastrów itp.. Przygotowanie zaprawy spoinującej i spoinowanie płytek. Oczyszczenie i umycie posadzki.

Płytki należy przyklejać do podłoża na całej powierzchni, przestrzegać instrukcji podanych przez producenta kleju.

Wykonanie nawierzchni z płytek

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesa” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°, Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą pow. podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na podłożu, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek, Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy

dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką, jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek polerowanych, które po położeniu (a przed zafugowaniem) należy zaimpregnować środkiem chemicznym w celu zamknięcia mikroporów powodujących ryzyko płamienia. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom. Impregnowane mogą być także płytki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST – „Wymagania ogólne „ pkt.6

Badania przed przystąpieniem do robót:

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzając zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

— sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,

Badania w czasie robót

Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

Badania w czasie odbioru robót

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

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża
- jakości (wyglądu) powierzchni nawierzchni z płytek,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin podłóg powinien obejmować;

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektanta oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm

- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej),

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.7. Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest dokumentacja projektowa.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową robót stanowić będzie:

- m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranych podłóg, wykładzin i okładzin zgodnie z obmiarem wykonanym na budowie
- mb (metr bieżący) cokołów

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem: wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

Jeżeli Inspektor Nadzoru lub Zamawiający stwierdzi nieprawidłowości podłoża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zanizonej wytrzymałości) podłoża musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w protokole odbioru robót ulegających zakryciu.

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów w budynku oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady odbioru końcowego powinna określać umowa.

Roboty posadzkowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny posadzka nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy poprawić posadzkę i przedstawić ją ponownie do odbioru,

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie.

Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu posadzek po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej posadzek z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.
Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do jej zatrzymania przez Zamawiającego.
Przed upływem okresu gwarancyjnego Zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych posadzkach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Zasady rozliczenia robót zostały podane w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „, pkt.9

W cenie robót, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- zabezpieczenie terenu robót
- przygotowanie podłoża poprzez usunięcie warstw zwietrzałych, wyrównanie nierówności ,
- oczyszczenie i zagruntowanie powierzchni, ułożenie warstw wyrównujących
- pomiary i testy zgodne z niniejszą specyfikacją
- utrzymanie i ochronę wykonywanych elementów na czas prowadzenia prac
- uprzątnięcie terenu robót

DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-EN 14411: Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
2. PN-EN 159: Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III
3. PN-EN 178: Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
4. PN-EN 177: Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa
5. PN-EN 178: Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
6. PN-EN 121 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I,
7. PN-EN 186-1 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz.1.
8. PN-EN 188-2 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a, Cz.2.
9. PN-EN 187-1 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz.1
10. PN-EN 187-2 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz.2.
11. PN-EN 188 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$, Grupa A III.
12. PN-EN ISO 10545-1 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
13. PN-EN ISO 10545-2 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
14. PN-EN ISO 10545-3 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
15. PN-EN ISO 10545-4 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
16. PN-EN ISO 10545-5 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
17. PN-EN ISO 10545-6 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.

18. PN-EN ISO 10545-7 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szklonych.
19. PN-EN ISO 10545-8 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej,
20. PN-EN ISO 10545-9 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
21. PN-EN ISO 10545-10 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
22. PN-EN ISO 10545-11 Płytki i płyty ceramiczne, Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklonych.
23. PN-EN ISO 10545-12 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
24. PN-EN ISO 10545-13 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej,
25. PN-EN ISO 10545-14 Płytki i płyty ceramiczne Oznaczenie odporności na płamienie.
26. PN-EN ISO 10545-15 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu,
27. PN-EN ISO 10545-16 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
28. PN-EN 101 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa,
29. PN-EN 12004 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
30. PN-EN 12002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
31. PN-EN 13888. Zaprawy do spoinowania płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
32. PN-EN 12808-1 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
33. PN-EN 12808-2 Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2; oznaczenie odporności na ścieranie.
34. PN-EN 12808-3 Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie,
35. PN-EN 12808-4 Zaprawy do spoinowania płytek, Cz. 4; oznaczenie skurczu,
36. PN-EN 12808-5 Zaprawy do spoinowania płytek, Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

(ST.06) ROBOTY W ZAKRESIE NAWIERZCHNI

KOD CPV 45233200-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z w zakresie nawierzchni inwestycji pn.: BUDYNEK SĄDU REJONOWEGO - PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU ŚCIAN I WYMIANIE STOLARKI.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych ST

Zakres prac objętych niniejszą specyfikacją powiązany jest z układem przedmiarowym. Nawierzchnie dotyczą wykonania wejścia do budynku i opaski wokół budynku..

ST.05.01 - Ułożenie nawierzchni (opaska wokół budynku) CPV 45233200-1

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i aktami prawnymi i z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. *Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania*
podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.2

2.2 Rodzaje podstawowych materiałów

2.2.1. Podbudowy i pod nawierzchnie

- Pod nawierzchnię z kostki przewiduje się:

- a) podsypkę cementowo - piaskową 1/4 o grubości średnio 4cm po wyprofilowaniu i zagęszczeniu,
- b) warstwę z kruszywa naturalnego (piasku) stabilizowanego - grub. 15 cm

Na podsypkę stosuje się piasek i kruszywa naturalne spełniające wymagania dla gatunku 1 wg PN-EN 13043

zawartość gliny < 5%, cementu powszechnego użytku spełniającego wymagania PN-EN 197-1 [1] i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-EN 1008

- Podest z płyty żelbetowej grub. 28-30 cm na podsypce gr. 50 cm z piasku stabilizowanego (zagęszczenie

Is=0,96). Beton B25 zbrojony siatką z prętów \varnothing 10 co 15 cm.

2.2.2. Kostka brukowa betonowa

Materiałami do budowy nawierzchni są kostki brukowe betonowe gr. 6 cm zgodne z PN-EN 1338: Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań

- kostka dwuwarstwowa (z betonu warstwy spodniej konstrukcyjnej i warstwy ścieralnej (górnej) zwykle barwionej grubości 4 mm w kolorze grafitowym

Struktura wyrobu winna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Wytrzymałość na ściskania min. 50 Mpa, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, ścieralność wg PN-EN 14157 nie powinna przekraczać na tarczy Boehmego 3,5mm., kl. betonu B50

Dopuszczalne odchylenia wymiarów:

-na długości i szerokości – 3 mm

-na wysokości – 5 mm

2.2.3. Obrzeża betonowe

Powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1340 Krawężniki betonowe- Wymagania i metody badań

Powierzchnie elementów bez rys, pęknięć i ubytków betonu, krawędzie elementów proste i równe. Odchyłki wymiarów: dla długości ± 8 mm, dla wysokości i szerokości ± 3 mm, nasiąkliwość $< 5\%$,

3. SPRZĘT

Podstawowe wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.3

Do wykonania robót ujętych w specyfikacji używany będzie podstawowy, typowy sprzęt i maszyny.

Przewiduje się korzystanie z następującego sprzętu:

-wibratorów płytowych do zagęszczania podbudowy, urządzeń do ubijania i przecinania kostki

-typowy sprzęt ręczny m.in. poziomice, młotki gumowane, łaty, itp.

-inny sprzęt zaakceptowany przez inspektora

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Podstawowe informacje dotyczące zastosowanych środków transportu zostały zawarte w ogólnej specyfikacji technicznej „ Wymagania ogólne „ pkt.4

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji „Wymagania ogólne „ pkt.5

5.2. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.2.1 Podsypki pod nawierzchnię

Wykonanie podkładów i podsypki piaskowej powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych. Podsypkę z ubitych materiałów sypkich (piasek) należy tak zagęścić, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia nie mniejszego niż 1,0. (wg normy BN-77/8931-12 „Oznaczenia wskaźników zagęszczenia”

Wykonanie warstw odsączających, podsypki powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla podbudowy. Rozkładanie winno nastąpić w warstwie jednakowej grubości, w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych.

5.2.2 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

a) roboty pomiarowe

-wytyczenie i zastabilizowanie punktów głównych, oraz uzupełnienie w miarę potrzeb pomiarów dodatkowymi punktami

-wyznaczenie przekrojów poprzecznych

-wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczenie w czasie trwania robót.

b) roboty ziemne

- należy je wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205.
- wykopy wykonać ręcznie szczególnie w miejscach przy ścianie budynku
- c) obrzeża chodnikowe
 - powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm
 - powierzchnie elementów powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.
 - nośność obrzeży nie powinna być mniejsza niż 1,7 kN, a odporność na działanie mrozu powinna spełniać wymagania aktualnych norm, a nasiąkliwość nie powinna być większa niż 5%.
- d) kostka brukowa
 - powinna być wyprodukowana ze zwartą strukturą, wolną od rys, z gładkimi powierzchniami bocznymi
 - dolne warstwy konstrukcji wykonane z gruntu stabilizowanego cementem o $R_{M}=1,5$ MPa powinny być wykonane wg normy BN-68/8933-08.

UWAGA !

Ze względu na konieczność wykonania izolacji przeciwwodnej i ocieplenia ścian fundamentowych opaska wokół budynku ulegnie rozbiórce.

Po wykonaniu docieplenia ułożyć nową opaskę – opaska szerokości 60 cm z kostki betonowej gr. 6 cm. (w podcieniu skrzydła zachodniego od strony północnej wymiana całego „chodnika”)

Ponadto pod wylotami rur spustowych, mających odpływy na własny teren zielony, zastosować po 2 szt. betonowych systemowych korytek ściekowych, dla odprowadzenia wody opadowej.

Ułożenie nawierzchni z kostek

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału, w której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki. Układanie kostki wykonywać ręcznie. Kostkę układa się w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni.

Ubicie nawierzchni z kostek

Po ułożeniu szczeliny należy wypełnić piaskiem o uziarnieniu do 1,5 mm a następnie zamieść i przystąpić do ubijania nawierzchni wibratorami płytowymi z osłoną z tworzywa sztucznego bądź z osłoną gumową. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki. Powierzchnie ułożonej kostki należy ubić dwukrotnie w prostokątnych do siebie kierunkach. W razie potrzeby spoiny dopełnić piaskiem poprzez jego zamiatanie. Pozostałość piasku należy zmieść z wykonanej nawierzchni. Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

Spoiny

Szerokość spoin między betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. W przypadku stosowania prostokątnych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin między dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt 45° , a wierzchołek utworzonego kąta prostego między spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni. Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić piaskiem. Spoiny między kostkami winny być wypełnione drobnym ostrym piaskiem na pełną wysokość kostek. Piasek użyty do wypełniania spoin przez zamulenie, powinien zawierać od 3 do 8 % frakcji mniejszej od 0,05 mm, a zamulenie powinno być wykonane na pełną grubość.

Pielęgnacja nawierzchni i oddanie jej dla ruchu

Nawierzchnie na podsypce piaskowej ze spoinami wypełnionymi piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jej wykonaniu. Nawierzchnie na podsypce cementowo-piaskowej ze spoinami wypełnionymi zaprawą cementowo-piaskową, po jej wykonaniu należy przykryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 3,0 do 4,0 cm i utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 7 do 10 dni. Po upływie od 2 tygodni (przy temperaturze średniej otoczenia nie niższej niż 15°) do 3 tygodni (w porze chłodniejszej) nawierzchnie należy oczyścić z piasku i można oddać do użytku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji – „Wymagania ogólne „ pkt.6

6.2 Kontrola jakości wykonywania robót

Kontrolę jakości zagęszczenia podbudowy należy prowadzić na bieżąco w celu sprawdzenia, czy zostało osiągnięte wymagane zagęszczenie danej warstwy.

Następnie sprawdzeniu podlega posadowienie i montaż obrzeży oraz posadowienie i jakość ułożenia kostki brukowej ukształtowanie spadków.

7. OBMIAR ROBÓT**7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne warunki obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.7

Podstawą określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest dokumentacja i przedmiar robót.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostkę obmiarową robót wykonanego i odebranego elementu stanowić będzie:

- m² (metr kwadratowy) dla robót związanych z układaniem nawierzchni,
- m (metr bieżący) dla obrzeży
-

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt. 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli badania i pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**9.1 Ustalenia ogólne**

Zasady rozliczenia robót zostały podane w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne „ pkt.9

9.2 Cena jednostki obmiarowej

W cenie, oprócz robót podstawowych, ujęte będą następujące koszty:

- Wytyczenie i kontrola geometrii elementów
- Uprzątnięcia terenu robót
- Wszelkie inne prace, jakie mogą okazać się konieczne do wykonania całego zakresu robót w sposób kompletny,
- Wszelkie inne prace, jakie muszą być wykonane w celu przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa wykonywania robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. PN-EN 1338: Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
2. PN-EN 1340 Krawężniki betonowe- Wymagania i metody badań
3. PN-EN 13043:Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
4. PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy
5. PN-EN 1367-1:Badania właściwości cieplnych i odporności kruszyw na działanie czynników atmosferycznych -- Część 1: Oznaczanie mrozoodporności
6. PN-EN 14157: Kamień naturalny -- Oznaczanie odporności na ścieranie
7. PN-EN 13755 Metody badań kamienia naturalnego -- Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym
8. PN-EN 1926 Metody badań kamienia naturalnego -- Oznaczanie jednoosiowej wytrzymałości na ściskanie

9. PN-EN 1008: Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
10. PN-EN-197-1:Cement. Część I : Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
11. PN-EN 206: Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.