

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

dotycząca wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zamówienia pn.

**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA „ŚWIT”
PRZY UL. LUBELSKIEJ 6 W ZWOLENIU
DZIAŁKA NR GEOD. 5511/1**

Inwestor: Gmina Zwoleń
 Plac Kochanowskiego 1, 26-700 Zwoleń

Jednostka projektowa:
 PROJEKT 6 Małgorzata Karpowicz
 ul. Polna 24 lok. 18
 00-630 Warszawa

Opracowanie: 25 kwietnia 2016 r.

Spis treści

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
B.00.00.00 WYMAGANIA WSPÓLNE (CPV 45200000-9)	4
II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	12
B.01.00.00 ROZBIÓRKI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH (CPV 45111100-1).....	12
B.02.00.00 ROBOTY ZIEMNE (CPV 45111000-8).	13
B.03.00.00 KONSTRUKCJE MUROWE (CPV 45262500-6)	17
B.04.00.00 KONSTRUKCJE DREWNIANE (CPV 45261100-5).....	22
B.05.00.00 ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE (CPV 45453000-7)	24
B.06.00.00 STOLARKA OTWOROWA (CPV 45421000-4)	29
B.07.00.00 ROBOTY IZOLACYJNE (CPV 45320000-6).....	35
B.08.00.00 ROBOTY POKRYWCZE (CPV 45261210-9).....	41
B.09.00.00 TYNKI (CPV 45410000-4).....	48
B.10.00.00 ROBOTY MALARSKIE (CPV 45440000-3)	52
B.11.00.00 POSADZKI (CPV 45430000-0)	57
B.12.00.00 ROBOTY TERMORENOWACYJNE (z wyprawą tynkarską) (CPV 45321000-3).....	61
B.13.00.00 ROBOTY RUSZTOWANIOWE (CPV45262100-2)	67
B.14.00.00. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	69

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. INFORMACJE WSTĘPNE.

1.1. Przedmiot i zakres Specyfikacji Technicznej.

- 1.1.1. Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych wykonywanych w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą:

Opracowanie pełnozakresowej i pełnobranżowej kompletnej dokumentacji projektowo – kosztorysowej: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA „ŚWIT” PRZY UL. LUBELSKIEJ 6 W ZWOLENIU DZIAŁKA NR GEOD. 5511/1

Zakres Specyfikacji Technicznej obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót przewidywanych do wykonania wyżej wymienionego zadania i jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

1.2. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dokumentacji projektowej i kosztorysowej inwestycji,
- ekspertyzę techniczną
- projekty wykonawcze obejmujące wszystkie niezbędne branże

- ogólną charakterystykę obiektu
- ocenę stanu istniejącego obiektu
- przedmiar robót, zawierający zestawienie robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich realizacji
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2012.462)
- Rozporządzenie /WE/Nr2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5.11.2002r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień CPV /Dz. u.WE L 340 z dnia 16.12.2002 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 29.01.2004r- Prawo zamówień publicznych /Dz.U.Nr.19 poz.177 z późn. zm. ogł.w Dz.U.z 2004r. Nr.96 ,poz. 959 , Nr 116, poz 1207 i Nr 145 , poz 1537/.

2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.

2.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.

Zamawiający dla projektowanego zamówienia nadał następującą nazwę:

Opracowanie pełnozakresowej i pełnobrańkowej kompletnej dokumentacji projektowo – kosztorysowej: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA „ŚWIT” PRZY UL. LUBELSKIEJ 6 W ZWOLENIU DZIAŁKA NR GEOD. 5511/1

2.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

a) roboty rozbiórkowe:

- rozebranie instalacji odgromowej, rynien, rur spustowych, obróbek blacharskich, demontaż pokrycia dachu (blacha).
- rozbiórka ścian
- skucie tynków zewnętrznych
- rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych,
- rozebranie ścian działowych,
- rozebranie posadzki

b) Roboty budowlane:

- pokrycie dachu blachą
- montaż rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- docieplenie ścian i stropu
- roboty malarskie
- roboty ziemne
- konstrukcje murowe
- roboty izolacyjne
- tynki
- posadzki
- układanie glazury i terakoty
- roboty z prefabrykatów gipsowych, sufity podwieszane

- instalowanie nawierzchni podłogowych
- ułożenie nawierzchni z płyt chodnikowych.

2.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

- a) wykonanie dokumentacji powykonawczej budowlano – instalacyjnej, stanu porealizacyjnego - należy do obowiązków Wykonawcy

Roboty tymczasowe obejmują:

- a) ogrodzenie placu budowy i terenu zaplecza - należy do obowiązku Wykonawcy
- b) zorganizowanie zaplecza biurowo - socjalnego na okres budowy - należy do obowiązków Wykonawcy .
- c) uzyskanie warunków dostępu do wody i energii elektrycznej - należy do obowiązków Wykonawcy.

2.4. Informacje o terenie budowy.

2.4.1. Lokalizacja.

Remontowany obiekt usytuowany jest w Zwoleniu przy ul. Lubelskiej 6

2.4.2. Dane ogólne:

Budynek użyteczności publicznej, kino, trzykondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem, poddaszem użytkowym, dachem wielospadowym, krytym blachą.

BUDYNEK

Ilość kondygnacji - 3

Pow. zabudowy - 478 m²

Pow. użytkowa - 586,8m²

Kubatura – 3720 m³

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną i teletechniczną,
- wodno – kanalizacyjną,
- centralnego ogrzewania,
- wentylacji grawitacyjnej.

2.4.3. Organizacja robót budowlanych i inżynierskich.

Wykonawca robót przed realizacją winien opracować:

- projekt zagospodarowania zaplecza dla Wykonawcy,
- projekt organizacji robót budowlanych wraz z planem BIOZ. Opracowane w/w projekty winny uzyskać akceptację Inwestora.

3. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

(wymagania wspólne dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia)

B.00.00.00 WYMAGANIA WSPÓLNE (CPV 45200000-9)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem ogólnej ST są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych termomodernizacji budynku:

1.2. Podstawa opracowania

Ogólną specyfikację techniczną opracowano na podstawie umowy zawartej z Inwestorem.

1.3. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w:

- obowiązujących PN,
- przepisach prawa budowlanego,
- atestach,
- świadectwach dopuszczenia,
- aprobach technicznych,
- wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- literaturze technicznej.

1.4. Wspólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.

1. Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

Inwestor przekazuje Wykonawcy w dwóch egzemplarzach:

- dokumentację projektową,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

1.4.2. Obowiązki Wykonawcy.

1. Wykonawca jest zobowiązany do precyzyjnego wyznaczenia elementów konstrukcyjnych i budowlanych w planie i w przekroju na wszystkich etapach robót, oraz do ochrony przyjętych punktów i poziomów odniesienia.

2. Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

3. Wykonawca otrzymuje od inspektora nadzoru inwestorskiego dokumentację projektową, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty, które stanowią część umowy. Przyjmuje się, że wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach dokumentów obowiązuje następująca kolejność ważności:

1. Specyfikacja Techniczna
2. Szczególne uzgodnienia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – Projektant – Wykonawca robót
3. Dokumentacja Projektowa.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej można uważać za wartość docelową, od których dopuszczalne są odchylenia zgodnie z parametrami tolerancji wykonawczej. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność jakości. W przypadku, gdy materiały i wykonane elementy budynku nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynię na zakładaną jakość elementu budowli, to takie elementy będą rozebrane na koszt wykonawcy, materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi.

4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadowalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnię z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

5. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca:

- umieszcza tablice zawierające podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i lokalizacje tablic Wykonawca ustala według zarządzenia (1).
- przedstawia Inwestorowi uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

- instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak :
ogrodzenia, zapory, znaki, sygnały oraz zapewnia ich obsługę i dozorców.

6. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrysem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru

7. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem.

8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przyjęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

9. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w tym:

- utrzymywania sprawnego urządzeń gaśniczych,
- właściwego magazynowania materiałów łatwopalnych itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem spowodowanym jako rezultat niewłaściwie prowadzonych robót budowlanych albo przez pracowników wykonawcy.

10. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

11. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie i przerwać roboty do czasu dalszych decyzji.

12. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

2. MATERIAŁY.

2.1 Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą Wyrobu lub aprobatę techniczną. Producent wyrobów składa taką deklarację na swoją odpowiedzialność.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Materiały powinny być składowane oddzielnie - wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością pobrania reprezentatywnych próbek. Szczególne zasady obowiązują dla składowania i przechowywania cementu, bitumów, materiałów chemicznych i paliw.

Materiały, których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

Wykonawca robót przedstawi zamawiającemu co najmniej trzy tygodnie przed planowanym rozpoczęciem robót informacje o zastosowanych materiałach, certyfikaty i aprobaty techniczne, świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów budowlanych. Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi, stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o wyborze materiału.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Stosowanie materiałów równoważnych

Wykonawca wykona przedmiot umowy zgodnie z technologią wskazaną przez projektanta w dokumentacji projektowej lub technologią równoważną. W przypadku wystąpienia możliwości zastosowania równoważnego rodzaju materiału w wykonywanych robotach, spełniającego warunki techniczne i jakościowe występujące w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 7 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT I MASZyny

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w PN, warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

4. TRANSPORT.

Dobór środków transportu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

- Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu środków chemicznych, paliw, cementu luzem, styropianu, wełny mineralnej.
- Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.
- Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.1. Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy, a także w jego granicach.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projektach wykonawczych i przedmiarach robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dzienniku budowy, ewentualnie w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

5.1. Dokumenty budowy.

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

- dziennika budowy,
- księgi obmiarów,
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych,
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbioru robót.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

5.1.1. Dziennik budowy

jest to zeszyt opatrzone pieczęcią Inwestora z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków kierownika budowy.

5.1.2. Księga obmiaru

jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót. Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń. Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.

6. KONTROLA I BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inwestora projektu organizacji robót, w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- opis organizacji wykonania robót w tym: terminy, sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, zasady BIOZ,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z podaniem ich parametrów technicznych oraz opisem wyposażenia w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- wykaz środków transportu (rodzaje i ilość),
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz zespołów roboczych, opis ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej podczas dostaw materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu oraz podczas prowadzenia robót
- opis postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Do obowiązków Wykonawcy w zakresie jakości materiałów między innymi należy:

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów, która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi), warunkami technicznymi i specyfikacją techniczną.

6.2. Koszty badań kontrolnych.

Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inwestora za niewiarygodne, to może on zażądać powtórzenia badań.

Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania PN, to koszty tych badań ponosi Inwestor. W przeciwnym razie koszty ponosi Wykonawca.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych. Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, a wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane. Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączonego do niej w formie załącznika.

8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora.

8.1. Podział odbiorów.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy powiadomieniu inspektora.

Jakość i ilości robót ulegających zakryciu ocenia inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.1.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w kontrakcie.

8.1.3. Odbiór końcowy.

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących z zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

8.2. Dokumenty do odbioru robót.

Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :

- dokumentację projektową i ST,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy, księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,

- certyfikaty, aprobaty techn. wbudowanych elementów konstrukcyjnych i budowlanych
- dokumenty odbiorowe, dopuszczeniowe i eksploatacyjne zainstalowanych urządzeń,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- dokumentację powykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

Podstawą do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

Podstawą do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i ewentualne pomiary dokonywane przez laboratorium, zaakceptowane przez Inwestora oraz dokonywane przez komisję odbioru. Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inwestorowi kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulację kosztów).

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w p. 8.3. i na ocenie wizualnej.

Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji, lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak na wady trwałe.

Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST: to wyłącza te roboty z odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE - PODANE W ST ASORTYMENTOWYCH.

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106 poz. 1126;zm.:Nr 109, poz. 1157; Nr120,poz.1268; z 2001r Nr5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, nr 154, poz. 1800; z 2002r Nr 74, poz. 676; z 2003r Nr 80, poz. 718))

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 z 2002r poz. 953)

[3] Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30, poz. 163) z późniejszymi zmianami)

[4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 z 2001r poz. 627) wraz z przepisami wykonawczymi

[5] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz.U nr 115 z 2001r, poz. 1229) wraz z przepisami wykonawczymi

[6] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

[7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

[8] Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 – 2004

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

B.01.00.00 ROZBIÓRKI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH (CPV 45111100-1)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności rozbiórek występujących w obiekcie. W zakres tych robót wchodzi:

B.01.00.00. – Rozbiórki

- rozbiórka ścian zewnętrznych i fundamentowych,
- rozbiórka ścian działowych,
- rozbiórka wewnętrznych podłóg i posadzek,
- rozbiórka zewnętrznych schodów betonowych.

B.01.01.00. - Demontaż obiektów kubaturowych:

- demontaż rynien i rur spustowych,
- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż osłon grzejników,
- demontaż sceny,
- demontaż mebli.

B.01.02.00. - Rozbiórki obiektów powierzchniowych:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- demontaż obróbek blacharskich
- demontaż pokrycia dachu z blachy i papy
- skucie uszkodzonych tynków wewnętrznych,
- demontaż glazury i terakoty
- rozebranie nawierzchni z płyt chodnikowych,
- demontaż okładzin ściennych

B.01.03.00. – Wywóz elementów z rozbiórek na wysypisko.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Dla robót wg B.01.00.00 materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. TRANSPORT

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy: teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalacje teletechniczną i wodnokanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe

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

5.2.1. Wymagania szczegółowe

Pokrycie dachowe i elementy obróbek blacharskich rozbierać ręcznie.

Ościeżnice okienne i drzwiowe w budynku kina należy wykuwać ręcznie.

Materiał poza obręb budynku znosić lub spuszczać rynnami w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem.

Posadzki, tynki rozebrać ręcznie lub mechanicznie. Materiał odnieść poza obręb budynku lub bezpośrednio na teren wysypiska.

Materiały i elementy budowlane przeznaczone do ponownego montażu należy demontować z należytą starannością i zabezpieczyć do czasu ponownego montażu.

Ewentualne dodatkowe materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżynier.

Należy zabezpieczyć elementy budynków sąsiednich przed uszkodzeniem podczas robót

Miejsce rozbiórek i demontażu należy uporządkować.

Materiały z rozbiórki i demontażu należy wywieźć i zutylizować.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- rozbiórki obiektów kubaturowych - [1 szt.,m3]
- pokrycia, posadzki, tynki [m2],

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

B.06.00.00 STOLARKA I ŚLUSARKA BUDOWLANA (CPV 45421000-4)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wymiany okien i drzwi (w części remontowanej) oraz z montażem okien i drzwi (w części dobudowanej).

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako: dokument przetargowy i kontraktowy przy realizacji robót zgodnie z zakresem wymienionym w punkcie 1.3.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty dopuszczające wyrób do stosowania:

- Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie dopuszczającą stosowanie wyrobu w budownictwie.
- Atest bezpieczeństwa Instytutu Szkła i Ceramiki w Warszawie.

1.3. Zakres robót objętych SST.

/ kod CPV według Wspólnego Słownika Zamówień/

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe.

1. Montaż okien, drzwi w ścianach z cegły i z bloczków silikatowych.
2. Uzupełnienie ubytków tynku zaprawą tynkarską.
3. Obrobienie ościeży po demontażu stolarki.
4. Uzupełnienie tynków na ościeżach.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i definicjami podanymi w części ogólnej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

2.1 Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są materiały powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów, do czasu wbudowania oraz zabezpieczy przed zanieczyszczeniem i zagwarantuje by zachowały jakość.

Zabudowaniu podlegają kompletne okna (aluminiowe i z PCV) wraz z parapetami, drzwi zewnętrzne (aluminiowe, o odporności ogniowej EI 60, dźwiękoszczelne) i drzwi wewnętrzne (płytowe oraz dźwiękoszczelne).

2.2. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania i projekcie technicznym.

2.3. Składowanie elementów.

Wszystkie elementy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Wyroby układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. SPRZĘT.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów itp.

4. TRANSPORT.

Każda partia winna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą oraz projektem indywidualnym.

Elementy należy zabezpieczyć na czas transportu przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Elementy przewozić przy pomocy jednostek kontenerowych i palet zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.3.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI I ŚLUSARKI

5.1 Ślusarka aluminiowa

Przed rozpoczęciem robót należy ocenić miejsce osadzenia wyrobów, czy jest możliwość bezusterkowego wykonania montażu.

Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Zamocowane ścianki i drzwi, należy uszczelnić pod względem termicznym.

Producent ślusarki i powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd., niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW.

Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami

oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR STOLARKI I ŚLUSARKI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki aluminiowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane
- zgodność zastosowanych materiałów ze specyfikacją techniczną
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki

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

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

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

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora.

Dostarczaną na plac budowy stolarkę i ślusarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały posiadają wymagane testy. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN- 72/B-10180 i wytycznymi producentów okien i drzwi.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie Zamawiającemu.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność ze specyfikacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- prawidłowość montażu
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki
- pion i poziom zamontowanego parapetu

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb, uszczelek i okuć.

W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, ślusarkę i ścianki należy ściśle przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Użytkownika.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla zadania: „**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA „ŚWIT”**
2. **PRZY UL. LUBELSKIEJ 6 W ZWOLENIU”**
3. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym
4. zatwierdzona przez Zamawiającego specyfikacja techniczna ww zadania
5. normy
6. aprobaty techniczne
7. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. PN-88/B-10085/Az3: 2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
2. PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
3. BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
4. PN-B-05000: 1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport.
5. PN-B-94025-5: 1996 Okucia budowlane
6. PN-B-91000: 1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
7. STWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
8. Instrukcje producentów

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

B.07.00.00 ROBOTY IZOLACYJNE (CPV 45320000-6)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji termicznych, akustycznych i przeciwwilgociowych w budynku.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłokowych izolacji przeciwwilgociowych i termicznych wg SST i ustaleń z Inspektorem. tzn.:

- Izolacje termiczne z wełny mineralnej
- izolacje termiczne ze styropianu
- izolacje przeciwwilgociowe

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze ST i poleceniami inspektora.

2. MATERIAŁY.

Wszystkie materiały izolacyjne zastosowane do robót izolacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie wyroby do robót izolacyjnych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem oraz opadami atmosferycznymi.

Opakowania należy układać na równym podłożu do wysokości 2 m, tak by zachować ich dobry stan techniczny. Dopuszcza się inny niż w opakowaniach (workach) sposób pakowania i

magazynowania wyrobów, uzgodniony z odbiorcą (wykonawcą robót izolacyjnych), gwarantujący, że materiał nie będzie narażony na zniszczenie lub zawilgocenie.

2.2. Wełna mineralna

Współczynnik przewodzenia ciepła $\Lambda = 0,045 \text{ W/mK}$

Do materiałów podstawowych zaliczane są płyty z wełny mineralnej skalnej spełniające wymagania zawarte w odpowiednich aprobatkach technicznych.

Wyroby do robót izolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów, a w odniesieniu do granulatów z wełny mineralnej skalnej również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót izolacyjnych stropodachów i stropów w poddaszach nieużytkowych wełny mineralnej nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, o ile jest prowadzony, lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.3. Płyty styropianowe XPS300

- współczynnik przewodzenia ciepła $\Lambda = 0,032 \text{ W/mK}$
- wytrzymałość na ściskanie (wartość nominalna): $\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$ (300 kN/m^2)
- _ wytrzymałość na ściskanie dla długotrwałych obciążeń: $\geq 0,11 \text{ N/mm}^2$ (110 kN/m^2)
- _ nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu (28 dni): $\leq 0,5\%$ objętościowo
- _ nasiąkliwość wodą przy długotrwałej dyfuzji (28 dni): $\leq 0,3\%$ objętościowo
- _ odporność na zamarzanie – rozmarzanie: – nasiąkliwość wodą po 300 cyklach zamarzania – rozmarzania: $\leq 1\%$ objętościowo
- zmniejszenie wytrzymałości na ściskanie po 300 cyklach zamarzania – rozmarzania: $\leq 10\%$

3. SPRZĘT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących izolację stropu, dachu lub ścian.

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić również wymagania producenta materiałów izolacyjnych.

Płyty izolacyjne można ciąć standardowymi narzędziami jak piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem.

4. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem oraz zanieczyszczeniem środowiska przez rozlanie. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonanie robót - ogólne zasady

5.1.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

Nie wolno dopuścić do zawilgocenia wełny mineralnej - traci ona wówczas nieodwracalnie swoje właściwości izolacyjne. Nie można montować uszkodzonych wyrobów z wełny mineralnej - każde złamanie, rozerwanie, nadmierne ściśnięcie czy wyrwanie włókien, powoduje zagrożenie powstania w tym miejscu mostków termicznych. Jeśli istnieje konieczność przycięcia płyty dokonujemy tego ostrym nożem. Niedopuszczanie do powstawania mostków termicznych - w wyniku złego zamocowania czy ułożenia płyt z wełny mineralnej mogą w pewnych miejscach utworzyć się mostki termiczne, w których powstają duże straty ciepła. Mogą one być przyczyną kondensacji pary wodnej, a w efekcie zawilgocenia warstwy izolacyjnej i konstrukcji. Podłoże pod izolację cieplną lub przeciwdźwiękową powinno wykazywać wilgotność nie większą niż 3%, a dopuszczalne zagłębienia powierzchni podłoża nie powinny przekraczać 5mm. Temperatura powietrza podczas prac zabezpieczających powinna wynosić od 5°C do 25°C.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w STWO; a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów.

6.2. Materiały izolacyjne.

- 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.

6.3. Badania w czasie robót termoizolacyjnych

Badania w czasie robót termoizolacyjnych polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej), instrukcji producenta i instrukcji technicznej systemu termoizolacji. W czasie wykonywania robót należy również sprawdzać i odnotowywać w formie protokołu kontroli lub w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) wilgotność i warunki mikroklimatyczne (temperatura, wilgotność powietrza).

Grubość należy sprawdzić, co najmniej, w pięciu punktach na 100 m² izolacji,

Równomierność ułożenia należy sprawdzić wzrokowo.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 3. niniejszej specyfikacji, a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy (o ile jest prowadzony) i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny, czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót termoizolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - zgodności oceny stanu istniejącego w dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym,
 - prawidłowości wykonania termoizolacji zgodnie z wymogami technologicznymi,
- Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań (protokoły kontroli) dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) dotyczące wykonanych robót.

6.5. Wyniki odbiorów

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. niniejszej specyfikacji technicznej, opisane w dzienniku budowy (o ile jest prowadzony) i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa robót jest m² powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Zgodność robót z Projektem i Specyfikacją.

Roboty winny być wykonane zgodnie ze ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

8.2. Odbiór częściowy

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

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

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

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, o ile są prowadzone, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,

- instrukcje producenta granulatu, instrukcje techniczną systemu termoizolacji,
- wyniki ewentualnych badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót (szczegółowej), opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej.

Termoizolacja powinna być odebrana, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny termoizolacja nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania termoizolacji w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić ją ponownie do odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości termoizolacji zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych, w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonaną termoizolację, wykonać ją ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- nazwę inwestora lub zarządcy obiektu,
- rodzaj i nazwę handlową materiału izolacyjnego, zgodnie z aprobatą techniczną
- adres i rodzaj obiektu oraz powierzchnie izolowane,
- nazwę firmy wykonującej ocieplenie,
- grubość izolacji cieplnej (cm, mm),
- warunki mikroklimatyczne w czasie wykonywania robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót,
- oświadczenie kierownika robót, że wbudował materiały oznakowane zgodnie z przepisami ustawy Prawo budowlane i obowiązującymi w tym zakresie przepisami bhp i p.poż,
- ocenę wyników badań,
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- imiona i nazwiska, numery uprawnień budowlanych oraz podpisy kierownika robót i inspektora nadzoru budowlanego złożone przy udziale przedstawiciela Zamawiającego.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

[1] PN-77/B-27604 - Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

[2]BN-79/6751-02 - Materiały izolacji przeciwwilgociowej.
 [3]BN-82/6759-05 - Taśma budowlana uszczelniająca
 [4]PN-EN ISO 6946:2004 - Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
 [5]PN-EN ISO10456:2004 - Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.
 [6]PN-EN 12524:2003 - Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplnowilgotnościowe. Tabele wartości obliczeniowe.
 [7]PN-EN ISO 13789:2001 – Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.
 ZUAT15/V.03/2003 „Zestawy wyrobów do wykonania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej” Zalecenia udzielania aprobat technicznych ITB , Warszawa Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r.
 ZUAT 15/VIII.07/2003 – „Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne” Zalecenia udzielania aprobat technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000r.
 ETAG 014 – Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – „Łączniki tworzywowe do mocowania warstw izolacji ociepleń ścian zewnętrznych”- Dz. Urz. WEC 212 z 6.09.2002
 PN-EN 13163:2004 Norma pt ” Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie”- Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie
 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386)
 - PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.[8]PN-EN 13162:2002 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

ST.08.00.00 ROBOTY POKRYWCZE (CPV 45261210-9)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi tzn.:

B.08.01.00 Pokrycie dachu.

B.08.02.00 Obróbki blacharskie

B.08.03.00 Rynny i rury spustowe.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora

2. MATERIAŁY.

2.1. Blacha

Blacha grubości 0,5 mm, powlekana powłoką matową System rynnowy. Wkręty ze stali nierdzewnej, z płaską główką, wkręty farmerskie (samowiercące).

2.2. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej

Rynny \varnothing 150 mm, rury spustowe \varnothing 100 mm
z dwustronnie powlekanej stali ocynkowanej powłoką.

3. SPRZĘT.

Do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją wymagane są narzędzia specjalistyczne związane z technologiami poszczególnych robót: ręczne piły tarczowe wyposażone w odpowiednie ostrza i nożyce zwykłych lub wibracyjnych, wkrętarka i taśmy miernicza oraz powszechne narzędzia dekarские.

4. TRANSPORT.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Pokrycie blachą

5.1.1. Rozładunek i przenoszenie arkuszy

Należy upewnić się, czy zawartość dostawy jest zgodna z zamówieniem i zawiera wszystkie towary wymienione na liście wysyłkowej. Wszelkie braki, pomyłki lub uszkodzenia powstałe w trakcie transportu należy odnotować na liście przewozowym i niezwłocznie zgłosić sprzedawcy pakietu.

Rozładunek blachy z pojazdu na konstrukcję wsporczą przykrytą sklejką lub na inną równą powierzchnię, której rozmiar odpowiada w przybliżeniu rozmiarom arkuszy blachy. W normalnych warunkach stosy arkuszy blachy mogą być składowane w formie zapakowanej lub wyjęte z opakowania przez okres około miesiąca. W przypadku dłuższego składowania należy stosować się do zaleceń Instrukcji Transportu, rozładunku i składowania. Podczas przenoszenia pojedynczych arkuszy należy upewnić się, że arkusze nie ocierają się o siebie – najlepiej chwytając je od strony krawędzi. Do umieszczenia wymaganej ilości arkuszy blachy na płaszczyźnie dachu można również użyć podnośnika.

Przed rozpoczęciem cięcia należy zabezpieczyć arkusze przed odpadami powstałymi w wyniku wiercenia lub cięcia w trakcie montażu. Zaleca się pokrycie, wszelkich rys na powłoce oraz widocznych nacięć powierzchni, stosowną farbą zaprawkową.

5.1.2. Wymiarowanie

Arkusze blachy dachowej dostarczane są według zamówionych długości. Arkusze na kosze należy dociąć na wymiar. Można przycinać je przy pomocy ręcznej piły tarczowej odpowiedniej do cięcia stali, nożyc, nożyc wibracyjnych, wyrzynarki lub innego niegenerującego ciepła narzędzia tnącego. Surowo zabrania się używania do cięcia arkuszy szlifierki kątovej i tarcz przecinających (cięcie z użyciem takich narzędzi automatycznie unieważnia gwarancję produktową).

Zasadą jest, iż długość (L) blachy jest mierzona od zewnętrznej powierzchni najdalszej deski okapowej do środka kalenicy. W celu uzyskania właściwych pomiarów do zamówienia, przydatne jest sprawdzenie wymiarów połaci w różnych miejscach.

Blachy dachowe są montowane prostopadle (pod kątem 90 stopni) do linii okapu. Przed montażem należy sprawdzić czy dach oraz okap i kalenica są proste oraz zmierzyć przekątną połaci. W przypadku wystąpienia problemów, należy skontaktować się z dystrybutorem lub dostawcą.

5.1.3. Folia dachowa

Montaż folii dachowej rozpocząć równolegle do okapu w kierunku wierzchołka dachu. Folia powinna wystawać co najmniej 200 mm poza ścianę przy okapie i szczycie budynku. Na początku należy przymocować zszywkami folię do krokwi. Końcowy montaż jest przeprowadzany za pomocą drewnianych listew przybitych gwoździami (kontrłat o grub. 25 mm, potrzebnych w celu zapewnienia wentylacji) od góry folii dachowej wzdłuż krokwi. Folia powinna lekko zwiśać pomiędzy krokwiami (w najniższym punkcie pośrodku około 20 mm). W kalenicy dachu folię montować według instrukcji montażu podanej na szczegółowych rysunkach. W przypadku wystąpienia problemów należy skontaktować się z projektantem odnośnie właściwego rozwiązania detali kalenicy. Warstwy folii dachowej powinny zachodzić na siebie z zakładem około 100 mm przy połączeniu poziomym. Jeśli jest konieczność łączenia folii na długości, należy to wykonać w miejscu przybicia kontrłaty z zakładem minimum 100 mm.

5.1.4. Łaty

Łaty powinny być wykonane z drewna iglastego, wolnego od sinizny, zgnilizny drewna, wypadających sęków i śladów korników. Drewno powinno być wysuszone i wysezonowane. Montaż łat rozpoczyna się od okapu. Pierwsza łata do deski czołowej. Zaleca się, aby następne łaty były montowane w odstępach co 250 - 300 mm. Łata przy kalenicy musi być przymocowana tak, by wkręty samowiercące mocujące listwę podgąsiorową nie były przykręcone do tej łaty. Rozmiar łat zależy od odległości pomiędzy krokwiami oraz odległości pomiędzy łatami.

<u>Odległość pomiędzy krokwiami (mm)</u>	<u>600</u>	<u>900</u>	<u>1200</u>
Odległość pomiędzy łatami – 250 mm	32×50	40×50	40×50
Odległość pomiędzy łatami – 300 mm	32×100	32×100	40×100

5.1.5. Montaż pokrycia dachowego

Przed rozpoczęciem montażu pierwszego arkusza należy zamocować obróbki okapu. Pas nadrynnowy przy blasze Classic jest montowany prosto w linii okapu, przy czym najpierw jest przymocowany za pomocą ocynkowanych gwoździ lub wkrętów z płaskim łbem do pierwszej

łaty. Właściwe ułożenie pasa nadrynnowego można sprawdzić poprzez np. zaznaczenie prostej linii wzdłuż okapu przy użyciu ustawionej równo linki. Pas nadrynnowy jest montowany jeden obok drugiego na zakład.

Blachy dachowe są zawsze montowane prostopadle do linii okapu. Należy zamocować pierwszy arkusz pokrycia, tak, aby zagięcie na dole arkusza zahaczało o obróbkę okapową (pas nadrynnowy). Należy pociągnąć arkusz w kierunku kalenicy, tak aby krawędź obróbki okapowej dotknęła zagięcia na początku arkusza.

Na początku przymocować należy arkusz blachy jednym wkrętem z płaskim łbem do pierwszejłaty w dolnym rogu blachy, wkręcając wkręt na środku otworu. Wkręty mocujące arkusze przez pas nadrynnowy jednocześnie mocują go ostatecznie we właściwym położeniu. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie dokręcenie wkręta. Sprzęgło wkrętarki należy ustawić tak, aby wkręt mocował arkusz, ale nie był całkowicie dokręcony. Wkręty przymocowane zbyt mocno będą ograniczać przesunięcia arkusza spowodowane zjawiskiem rozszerzalności cieplnej. Należy zwrócić szczególną uwagę przy montażu pierwszego arkusza blachy, który powinien być ułożony pod kątem prostym do obróbki okap.

Pierwszy i ostatnie dwa pełnowymiarowe arkusze blachy na każdej połaci są mocowane do każdejłaty na krawędzi mocowania arkusza. Wszystkie arkusze pomiędzy są mocowane do górnejłaty, do trzech najniższych łat oraz do co drugiejłaty pośrodku.

Kiedy blacha znajduje się we właściwym położeniu, należy docisnąć rąbek arkusza blachy, zamykając zamek. Należy postępować w kierunku od okapu do kalenicy. Po zamknięciu rąbka należy usunąć taśmę ochronną zamka.

Po zatrzasknięciu zamka na długości ok. 1m, przesuwać kolejne panele tak, by ich dolny koniec tworzył jedną linię, można to osiągnąć na przykład przy pomocy miękkiego młotka.

5.1.6. Montaż rynien koszowych

Należy zamontować arkusze pełnowymiarowe do rogu rynny koszowej kończącej się na połaci dachu (np. lukarna). Przy lukarnie wymagany jest podział blach na arkusze od okapu: od okapu do kosza oraz od kosza do kalenicy. Uformować pierwszy arkusz tak, aby uzyskać optymalny kształt, biorąc pod uwagę konstrukcję lukarny. Zamontować, w odpowiednim miejscu, pokrycie oraz obróbkę okapu lukarny. Dopasować blachę w koszu lukarny. Zagiąć górny koniec rynny koszowej w kalenicy na drugą stronę lukarny. Uformować dolny koniec obróbki kosza pod pionowy zamek arkusza pokrycia i wzdłuż obróbki okapu. Zaleca się, aby w miejscu pasa nadrynnowego rynna koszowa była zagięta pod obróbkę.

5.1.7. Szczyt i kalenica budynku

Arkusze pokrycia montować na połaci dachu dopóki blacha może być przymocowana do łat. Narysować linię końca połaci dachu na arkuszu, który pierwszy sięga poza krawędź połaci. Dociać arkusz nie według narysowanej linii, lecz 30 mm dalej (poza połacią). Do cięcia mogą być użyte nożyce ręczne, elektryczne lub nibbler. Krawędź odgiąć do góry (30 mm), tak aby na krawędzi dachu utworzył się rąbek. Przymocować arkusz do deski szczytowej za pomocą wkrętów (uprzednio nawierć otwory o średnicy większej o 3 mm), lub haftry mocowanej do łat (można ją wykonać z paska blachy).

Punkt montażu listwy podgąsiorowej można wyznaczyć najpierw poprzez dopasowanie gąsiora w odpowiednim miejscu. Zaznaczyć koniec obróbki na arkuszu. Wentylująca listwa podgąsiorowa jest montowana nie bezpośrednio na narysowanej linii, ale 20 mm od niej w kierunku kalenicy. Listwa podgąsiorowa jest mocowana do arkusza pokrycia dwoma

wkrętami farmerskimi (uwaga: nie do łat). Umieść należy gąsior na odpowiednim miejscu. Przymocować go wkrętami farmerskimi do wentylującej listwy podgąsiorowej w odstępach nie większych niż 500 mm. Zakład gąsiora musi wynosić przynajmniej 100 mm.

Uwaga: nie wolno łączyć gąsiorów ze sobą ze względu na rozszerzalność termiczną materiału.

5.2. Obróbki blacharskie.

Obróbki blacharskie obejmują wykonanie obróbek okapów, obróbek podstaw i czap kominowych, obróbek szczelin dylatacyjnych,

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości i pochylenia połaci dachowych.

- roboty blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C ,

- robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach,

Obróbki dachowe montuje się w różny sposób w zależności od rodzaju pokrycia. Wykonywane są one na budowie z dostosowaniem do sytuacji występującej w trakcie realizacji robót. Przy wykonywaniu obróbek elementów wystających ponad dach, obróbki wykonuje się z dwóch części, tak aby umożliwić pracę skurczowo-rozkurczową tego elementu, inną od pracy połaci dachowej. Połączenie obróbek na sztywno doprowadziłoby w konsekwencji do ich zerwania. W podobny sposób obrabiane są blachą dylatacje konstrukcyjne dachu.

Po wykonaniu i zamontowaniu obróbek blacharskich należy przystąpić do wykonywania pokrycia docelowego. Po wykonaniu kompletnego pokrycia dachowego montowane są elementy odprowadzające wodę z połaci dachowej: rynny dachowe i rury spustowe

5.3. Montaż rynien systemowych

5.3.1. Montaż haków rynnowych rozpocząć od końca okapu, od którego ma zacząć się nachylenie rynny w stronę rury spustowej. Pierwszy i ostatni hak musi być zamontowany około 150 mm od końca okapu. Przymocować pierwszy hak do deski czołowej okapu tak, by różnica wysokości między przyjętym poziomem dachu a zewnętrzną krawędzią rynny wynosiła ≥ 25 mm. Haki mocować do deski przy pomocy długich wkrętów montażowych (2 wkręty/hak).

5.3.2. Obliczyć nachylenie dla okapu i zamocować hak na drugim końcu deski czołowej okapu. Zalecane nachylenie w kierunku rury spustowej wynosi około 2-3 mm/m.

5.3.3. Zaznaczyć na rynnie miejsce na rurę spustową i wyciąć otwór w dnie rynny przy pomocy piłki do metali. Wykonać otwór na wylot: zaznaczyć na rynnie miejsce na rurę spustową i wyciąć otwór w dnie rynny przy pomocy piłki do metali.

Uwaga: Zaleca się, by montaż wszystkich elementów rynny wykonać przed jej ostatecznym umieszczeniem w hakach (łącznie z montażem zaślepek, wylotów i narożników). Przymocować należy rynnę do haków, dociskając mocno najpierw tylny brzeg rynny do haka. Następnie zatrzasknąć przedni brzeg rynny w haku. Umieść rynnę w hakach w pozycji maksymalnie zbliżonej do jej ostatecznej lokalizacji. Nie zaleca się przesuwania rynny na długość po jej ułożeniu w hakach, gdyż może to spowodować uszkodzenia powłoki ochronnej.

5.3.4. Półokrągłe rynny mogą być przedłużane przy pomocy łączników. Przyłożyć należy do siebie końce rynien, pozostawić 1-2 mm odstępu między rynnami lub wykonać zakład 1-2 cm zgodny z kierunkiem spływu wody. Wycisnąć uszczelniacz dekarcki wzdłuż całej długości uszczelki gumowej – na jej środku i po obu brzegach. Przymocować tylny zaczep łącznika na swoim miejscu. Przycisnąć łącznik mocno do spodu rynien. Umieść przedni zaczep łącznika na swoim miejscu, cały czas mocno przyciskając łącznik do spodu rynny. Zablokuj łącznik, zginając zaczep w dół, cały czas mocno przyciskając łącznik do spodu rynny. Zabezpiecz łącznik, doginając małą klamerkę. Usun nadmiar uszczelniacza z wnętrza rynny.

5.4. Montaż rur spustowych

5.4.1. Kolana i proste odcinki rur spustowych łączyć na zakład. W razie konieczności rurę spustową można skrócić przy użyciu piły do metalu.

Uwaga: skracać rury od końca nie zwężającego się stożkowo.

5.4.2. Rurę spustową dochodzącą od wylotu rynny do ściany budynku odpowiednio dociąć. Należy wziąć pod uwagę, że rura spustowa musi znajdować się około 40 mm od ściany, a jej drugi koniec zostanie wsunięty do kolana. Przed cięciem sprawdzić poprawność wymiarów. Zmierzyć odległość od wylotu rynny do ściany.

5.4.3. Dociąć prosty odcinek rury spustowej na żadaną długość. Koniec rury spustowej wraz z zamontowanym wylotem rury powinien znajdować się, co najmniej, 300 mm nad gruntem. Określić rozmieszczenie obejm rur spustowych na ścianie. Powinny one znajdować się możliwie blisko łączników rur spustowych. Na każdą rurę spustową należy użyć co najmniej dwóch obejm.

Uwaga: obejm powinny być montowane nie dalej niż 2000 mm od siebie.

5.4.4 Do mocowania użyć długich wkrętów montażowych (2 wkręty/obejma),

Uwaga: obejm należy montować w taki sposób, by klamra, która blokuje obejmę na swoim miejscu, mogła być zakładana z góry na dół.

5.4.4 Zmontować wstępnie rurę spustową na ziemi, przed zamocowaniem do ściany. Podnieść rurę spustową i przymocować do wylotu rynny, a następnie okręcić, by dopasować ją do obejm.

Uwaga: wpusty systemu rynnowego muszą znajdować się około 250 mm od zewnętrznej powierzchni ściany, mierząc od środka wpustu.

5.4.5 Umieścić rurę spustową w obejmach.

Uwaga: Zamocować dolną obejmę na łączniku między wylotem rury a rurą spustową. Jeśli nie jest to możliwe, użyć należy nitu zamykanego trzpieniem lub wkrętu, by przymocować rurę do wylotu. Zaciśnąć klamry, które blokują obejmę, uderzając w nie gumowym młotkiem lub podobnym narzędziem. Podczas zaciskania klamer zabezpieczyć rurę spustową, np. kawałkiem tektury.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Materiały izolacyjne.

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 zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń do zgodności materiału z zaświadczeniem jakościowym 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). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2. Roboty.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWO. Podłoże powinno być wykonane z materiału nie wpływającego szkodliwie na pokrycie dachowe lub na obróbki blacharskie. Jeśli to niemożliwe, należy warstwy wodoszczelne i obróbki blacharskie oddzielić od podłoża warstwą innego materiału izolacyjnego.

Kontrolę prawidłowości wykonania podłoża należy wykonać przed przystąpieniem do robót pokrywczych. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju do wewnątrz lub na zewnątrz rynny.

Brzegi rynny powinny być odgięte do środka na szerokość 5-7mm i obustronnie połączone z rynną. Każde załamanie rynny należy oprzeć na uchwytych rynnowych, a naroża o kącie mniejszym od 120° usztywnić trójkątnym kawałkiem materiału, z jakiego wykonano rynnę, zamocowanym do zwoju zewnętrznego.

Odległość pomiędzy uchwytyami rynnowymi powinna wynosić 50-80cm, a w zależności od pochylenia połaci i przekroju rynny ich przekrój wynosi:

4x25mm przy pochyleniu mniejszym niż 80% i średnicy 180mm;

5x25mm przy pochyleniu większym niż 80% i średnicy 180mm;

5x30mm przy średnicy powyżej 180mm bez względu na wielkość pochylenia.

Spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny należy umieścić niżej od brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci. Największa nie zdylatowana długość rynny nie powinna przekraczać 20m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać 20mm przy długości rur większej od 10m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 metrów nie powinno być większe od 3mm. Osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 110°-130°.

Do rury spustowej nad połączeniem z rurą żeliwną należy przylutować kołnierz stożkowy o szerokości 5-6cm, wykonany z tego samego materiału co rura spustowa. Nad uchwyty rur powinny być przymocowane na rurach obrączki wykonane z tego samego materiału co rura i zabezpieczające rurę przed zsuwaniem się.

6.2.1. Ocena wyników badań.

Jeżeli badania przewidziane w normie dadzą wynik dodatni, wykonane roboty blacharskie należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny, całość odbieranych robót blacharskich lub tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy. Roboty blacharskie uznane za niezgodne z wymaganiami normy nie mogą być przyjęte. W tym przypadku należy poprawić wykonane niezgodnie z wymaganiami normy pokrycia w celu doprowadzenia go do zgodności z normą a po poprawieniu przedstawić do ponownego badania. W przypadku stwierdzenia usterek nie nadających się do usunięcia, ale nie wpływających na szczelność pokrycia, roboty blacharskie mogą być przyjęte z uwzględnieniem procentowego obniżenia wartości robót.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa robót jest:

Dla robót B.08.01.00 - m² pokrytej powierzchni,

Dla robót B.08.02.00, B.08.03.00 -1mb wykonanych rynien lub rur spustowych, obróbek blacharskich. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór podłoża.

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania, łączenia) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrowa. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm,

8.2. Odbiór robót pokrywowych.

8.2.1. Roboty pokrywowe

Jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łat)
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

8.2.2. Badania końcowe pokrycia

należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywowych stanowią następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna, dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia, zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.3. Odbiór pokrycia, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

9.2. B.06.01.00 Pokrycie z blachy.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni, która obejmuje:

- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.3. B.06.02.00 Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,

- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.4. B.06.03.00 Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1]BN-66/50591 - Uchwyty do rur spustowych okrągłych.

[2]BN-66/5059-02 - Uchwyty do rynien półokrągłych.

[4]PN-61/B10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

B.09.00.00 TYNKI (CPV 45410000-4)

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją

Techniczna. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.

B.09.01.00 Tynki wewnętrzne.

B.09.02.00 Tynki zewnętrzne.

B.09.03.00 Odtworzenie profili gzymsów

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.3. Tynki renowacyjne do dolnych partii tynku zawilgoconych i zasolonych:

- I warstwa tynku renowacyjnego - Obrzutka pod tynki renowacyjne i inne tynki podkładowe -

pomost dla ułatwienia przyczepności następnych warstw, nakładana w grubości około 0,5 cm w sposób brodawkowy, tak by powierzchnia muru była przykryta tylko w 50 %).

- II warstwa tynku renowacyjnego - Szerokoporowa, magazynująca i wyrównawcza zaprawa tynkarska w systemie tynków renowacyjnych

(warstwa wyrównująca (magazynująca) zakładana przy większych grubościach tynku. Zakładamy w grubości min. 1 cm, max. 2 cm w jednej warstwie. Bardzo ważny jest sposób mieszania, aby uzyskać odpowiednio wysoką porowatość. Można użyć maszyny typu air-mix, betoniarki o wymuszonym mieszaniu, tynkownice z rurą air-mix lub mieszadła – końcówki do wiertarki, przy zwykłych tynkownicach konieczne jest użycie mieszarki końcowej. Zwykle betoniarki nie nadają się. Czas mieszania około 3 – 4 minuty (wiertarka). Warstwę dobrze uszorstnić. Czas schnięcia 1 mm – 1 dzień.

- III warstwa tynku renowacyjnego WTA - Szerokoporowa, hydrofobowa tynkarska zaprawa renowacyjna zgodna z wytycznymi Instrukcji

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie

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

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.5. Mineralny lub silikatowy tynk cienkowarstwowy

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zgodnie z „Wytocznymi wykonywania” należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.2. Wykonanie tynków wewnętrznych

Przygotowanie podłoża

Skucie odspojonych fragmentów tynków

W murze spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15mm od lica muru, dlatego o ile to możliwe należy je wyskrobać. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia z farb, rdzy, sadzy usunąć przez zmycie 10% roztworem mydła lub przez wypalenie przy pomocy np. palnika gazowego.

Neutralizacja podłoża.

W zależności od chłonności należy odstłonięty mur nasycić jedno lub dwukrotnie preparatem do neutralizacji.

Przy nasycaniu jednokrotnym rozcieńczyć z wodą w stosunku 1:1. Łączne zużycie preparatu powinno wynieść 0,5kg/m²

Przy nasycaniu dwukrotnym dla zabiegu pierwszego roztwór 1:2 (jedna część preparatu i dwie części wody) a dla drugiego nasycania – 1:1. Łączne zużycie preparatu powinno wynieść 0,5kg/m². Między zabiegami należy zachować co najmniej 7 godzinna przerwę. Po około 24 godzinach należy jeszcze raz powierzchnie przetrzeć szczotką. Podczas aplikacji materiału nie stosować naczyń i narzędzi metalowych. Konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności, stosowanie odzieży ochronnej i rękawic gumowych. Należy unikać kontaktu ze skórą i oczami.

5.3. Tynki cokołowe zewnętrzne

Dekoracyjny tynk cienkowarstwowy, jakościowo kontrolowany, do wykonywania wypraw tynkarskich. Do stosowania na podłożach betonowych, tradycyjnych tynkach cementowo-wapiennych, płytach gipsowo-kartonowych, gipsowo-włóknowych oraz tynkach gipsowych. Doskonały na powierzchnie silnie eksploatowane oraz narażone na zabrudzenia (przejścia, cokoły, balustrady, korytarze).

Przygotowanie podłoża

Tynk mozaikowy należy stosować na nośne, zwarte, suche, równe, czyste, wolne od kurzu i

pyłu oraz innych środków zapobiegających przyleganiu (np. olej, klej do tapet, bitumy itp.) podłoża:

- warstwy zbrojone siatką z włókna szklanego , (wiek powyżej 3 dni), zagruntowane podkładem pod tynki w odpowiednim kolorze,
- beton, tynki cementowe, tynki cementowo-wapienne (wiek powyżej 28 dni, wilgotność $\leq 4\%$) zagruntowane podkładem pod tynki w odpowiednim kolorze.

Wykonanie

Opakowanie tynku mozaikowego dokładnie wymieszać. Należy wcześniej sprawdzić odcień. Zaleca się aby podkład pod tynki był zabarwiony w kolorze zbliżonym do kompozycji tynku.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni należy prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierównomierności struktury i barwy tynku. W związku z tym, wykonywania wyprawy nie należy przerywać. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerywania pracy, należy wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć masę, wygładzić, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź nałożonego wcześniej tynku można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Narzędzia i świeże zabrudzenia należy zmyć wodą, a stwardniałe resztki tynku usuwać mechanicznie.

Nanoszenie zaprawy

Masę tynkarską równomiernie nanosić na podłoże za pomocą trzymanej pod kątem stalowej nierdzewnej pacy, na grubość ziarna. Wygładzić wyprawę pacą stalową lub plastikową zanim jej powierzchnia zacznie przesychać. Nie obrabiać ponownie wcześniej nałożonej zaprawy. Stykające się powierzchnie ścian tynkować w miarę możliwości w ten sam dzień w celu uniknięcia różnic z powodu wpływów warunków atmosferycznych.

Wskazówki uzupełniające

- nie przerabiać przy temperaturze poniżej $+ 5^{\circ}\text{C}$ i powyżej 25°C (dotyczy temperatury powietrza i podłoża),
- nie mieszać z innymi zaprawami,
- narzędzia pracy po użyciu natychmiast umyć wodą,
- w trakcie pełnego wiązania (twardnienia tynku) temperatura otoczenia nie może spaść poniżej $+5^{\circ}\text{C}$.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.2. Badania w czasie wykonywania tynków

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków.

8.2.1. Ukształtowanie

powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia

powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,

poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,

trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą B.11.01.01 i B.11.02.00 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- [1]PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- [2]PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- [3]PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Pobieranie próbek.
- [4]PN-EN 459-1:2003 - Wapno budowlane.
- [5]PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zaprawy.
- [8]PN-93/B-02862 - Odporność ogniowa.

B.10.00.00 ROBOTY MALARSKIE (CPV 45440000-3)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego.

B.10.01.00 Malowanie tynków

B.10.02.00 Gruntowanie tynków

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

terpentyne i benzynę - do farb i emalii olejnych,

inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

rozcieńczalnik do wyrobów poliwinylowych

2.3. Farby budowlane gotowe.

2.3.1. Farby

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, teksu butadienostyrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.3.3. Farba silikonowa

Podstawowe składniki : dyspersja polimerowa, emulsja żywicy polisiloksanowej, białe pigmenty, pigmenty nieorganiczne, woda, alkohole, krzemionka, dodatki

Kryterium Norma / Wytyczne Wartość

Gęstość 1,5 g/cm³

Odczyn pH V 9,0-10,0

Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej g/(m² d)

Wsp. dyfuzji pary wodnej sd 0,01 m

Wsp. dyfuzji pary wodnej μ 50

Kapilarne podciąganie wody 0,05 kg/(m² h^{1/2})

Jasność 96%

Stopień bieli 78%

Grubość powłoki 160-220 μ m

Matowy

2.4. Środki gruntujące.

Do gruntowania użyć preparaty wskazane przez producentów odpowiednie dla poszczególnych rodzajów farb

3. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych

4. TRANSPORT.

Farby pakowane wg punktu 2.3. należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych), całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, całkowitym ułożeniu posadzek, usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoży

5.1.1. Podłoże pod farby

Drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, odtłuszczone i suche.

Malowane powierzchnie powinny być odtłuszczone i suche.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

5.2. Wykonywania powłok malarskich

5.2.1. Powłoki z farb emulsyjnych

powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.2.2. Malowanie farbą silikonową

Farba posiadająca Efekt Lotosu® utrzymuje fasady suche i czyste, nawet te szczególnie obciążone czynnikami atmosferycznymi. stanowi maksymalne zabezpieczeniem wszelkich fasad: zabytkowych i nowoczesnych. Nadaje się do zastosowania na następujących podłożach: tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne; tynki akrylowe, silikonowe, silikatowe; wymurówki licowe z piaskowca i cegły ceramicznej i wapiennopiaskowej; na stare wymalowania farbą wapienną, cementową, silikatową, akrylową i silikonową.

Podłoże musi być trwałe, czyste, nośne i wolne od zgorzelin, wykwitów i odspojień.

Minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C

Nanoszenie pędzlem, wałkiem lub natrysk urządzeniem airless.

Po ok. 8 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%) możliwość dalszej obróbki. Przy wysokiej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze czas schnięcia może ulec wydłużeniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować: sprawdzenie wyglądu powierzchni.

sprawdzenie wsiąkliwości,

sprawdzenie wyschnięcia podłoża.

sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

a) badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

b) badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

d) badania powinny obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego

sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,

sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane

prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy osunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostka obmiarowa robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny wymagać zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości wykonania.

sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokra miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

[1]PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

[2]PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

[3]PN-62/C-81502 - Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badan.

B.11.00.00 POSADZKI (CPV 45430000-0)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

B.11.01.00 Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

B.11.02.00 Posadzki właściwe.

B.11.02.01 Posadzka z płytek podłogowych gresowych z cokolikami

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdalną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

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

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

2.4. Kruszywo do posadzki cementowej.

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm - 10 mm, 3,5 cm - 16 mm

2.5. Płytki podłogowe gresowe

2.5.1. Gresy -wymagania

twardość wg skali Mohsa 9

ścieralność V klasa ścieralności

antypoślizgowe, mrozoodporne

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm

grubość: $\pm 0,5$ mm

krzywizna: 1,0 mm

2.5.2. Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek stosować zaprawy klejowe.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10L21

2.5.3. Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

2.5.4. Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

2.5.5. Składowanie:

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m .

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod płytki gresowe.

5.1.1 Wykonanie hydroizolacji

Po skuciu odspojonych fragmentów podłoża należy maksymalnie wyrównać podłoże, w razie konieczności za pomocą wylewki samopoziomującej zachowując spadki od budynku na zewnątrz. Następnie wykonać izolację przeciwwodną za pomocą folii płynnej, z wywinięciem na ściany na wysokość cokolika. Spoiny narożnikowe i złącza należy zamknąć taśmą. W tym celu należy wtopić taśmę uszczelniającą w pierwszą warstwę folii, układając ją zgodnie z przebiegiem spoiny.

5.2. Posadzki z płytek gresowych.

Płytki w czasie układania powinny być czyste, bez śladów kurzu i brudu.

Płytki należy układać na elastycznym kleju półpłynnym, który ma wypełnić całą przestrzeń między pokładem (betonem) a płytką.

Spoiny pomiędzy płytkami powinny posiadać szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie zaprawą, tj. 2-3mm. Szerokość powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Do wypełniania spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed rozpoczęciem spoinowania posadzka winna być zwilżona wodą, która nie może pozostać w spoinach. Po lekkim stwardnieniu spoiwa a przed jego związaniem należy oczyścić dokładnie powierzchnię posadzki.

Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Wykończenie połączenia posadzki ze ścianą ma postać cokolika z tych samych płytek, mocowanych klejem do ściany. Należy zastosować oryginalne płytki cokołowe (nie docinane).

6. KONTROLA JAKOŚCI.

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

6.1. Nie dopuszcza się

stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

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

6.2. Należy przeprowadzić kontrolę

dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót

powinien obejmować 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 laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót

materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów

powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyień z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

[1]PN-EN 1008:2004 - Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

[2]PN-EN 197-1:2002 - Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

[3]PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zaprawy.

[4]PN-87/B-01100 - Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia,

[5]PN-74/B-30175 - Kit asfaltowy uszczelniający.

B.12.00.00 ROBOTY TERMORENOWACYJNE (z wyprawą tynkarską) (CPV 45321000-3)

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem i malowaniem elewacji budynku

1.2 Zakres stosowania SST.

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

1.3 Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót dociepleniowych wykonywanych w bezspoinowym systemie ociepleń (BSO)

, z silikonową wyprawą elewacyjną w kolorze białym o uziarnieniu do 1,5 mm.

z warstwą styropianu samogasnącego Fs 15 o grubości 15cm, Malowanie docieplonych ścian farbą silikonową w kolorach zgodnych z projektem kolorystyki dostarczoną przez Zamawiającego.

Zakres robót wynikający z dokumentacji budowlanej obejmuje również:

- przygotowanie powierzchni ścian do docieplenia poprzez mycie lub szczotkowanie;
- usunięcie nieczynnego okablowania oraz uchwytów i mocowań,
- zabudowanie w korytka czynnego okablowania prowadzonego po ścianach,
- szpachlowanie ścian klejem z zatopieniem dwóch warstw siatki z włókna szklanego oraz wykonaniem wyprawy elewacyjnej i malowanie ścian
- zabezpieczenie wszystkich krawędzi wypukłych poziomych i pionowych w tym krawędzi ościeży okiennych i drzwi wejściowych kątownikiem aluminiowym perforowanym z siatką;
- demontaż i ponowny montaż rur spustowych z blachy ocynkowanej,
- demontaż i zamocowanie nowej instalacji odgromowej do grubości docieplenia z przedłużeniem wsporników z zapewnieniem odpowiedniego naciągu zwodów;

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 2.

- płyty ze styropianu ekstrudowanego do izolacji ścian zewnętrznych FS 15 gr 15 i 25cm,
- płyty styropianowe gr.1-3 cm – ościeża okienne,
- Kątowniki aluminiowe z siatką
- Siatka zbrojona z włókna szklanego
- Zaprawa klejowa
- silikonowa wyprawa elewacyjna
- farba silikonowa do wymalowań zewnętrznych

3. SPRZĘT.

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

4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.4. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów musi się odbywać w sposób zapewniający ich właściwy stan techniczny.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1 Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.5.

5.1.1 Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności :

- należy stosować wyłącznie „systemy zamknięte”. Niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5 st.C - zapewnia to odpowiednie warunki wiązania
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr), zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć
- na rusztowaniach bezwzględnie muszą być zawieszane siatki ochronne

5.1.2 Zgodność z dokumentacją.

Roboty elewacyjne powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj tynku, rodzaj i grubość materiału izolacyjnego. Nie dopuszcza się zamiany wełny mineralnej na styropian. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu , które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie, uzgodnione z Inspektorem nadzoru oraz są udokumentowane zapisem w dzienniku budowy.

5.2 Przygotowanie podłoża.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej.

Przygotowanie podłoża:

- oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza lub zmyć wodą pod ciśnieniem (stosować ciśnienie max. 200 barów)
- ewentualne nierówności wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą
- wykwity oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem

5.3 Gruntowanie podłoża

W przypadku podłoża pyłących , osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu.

5.4 Przyklejenie płyt termoizolacyjnych

5.4.1 Przygotowanie zaprawy

Do klejenia izolacji termicznej stosować fabrycznie przygotowane zaprawy klejowe, gotowe do użycia po wymieszaniu na budowie z wodą lub dyspersyjne masy klejowe, dające po wymieszaniu z cementem zaprawę klejową. Zaprawę klejową przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne)

5.4.2 Nakładanie kleju

Dla zapewnienia maksymalnej przyczepności płyty należy kleić na całej powierzchni w dwóch fazach - tzw. metodą grzebieniową:

- faza pierwsza - zaprawę klejącą nanosi się na płyty gładką stroną pacy i szpachluje;

- faza druga - nanosi się drugą warstwę zaprawy klejącej i rozprowadza ją pacą zębatą o zębach 12×12 mm równomiernie na całej powierzchni płyty. Zaprawę klejącą nanosi się równomiernie na całej powierzchni tak, by uzyskać właściwą przyczepność na całej powierzchni płyty. Zaprawę klejową nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

5.4.3 Montaż płyt.

Zaprawę klejącą nanosi się równomiernie na całej powierzchni tak, by uzyskać właściwą przyczepność na całej powierzchni płyty.

Płyty należy przykładać do ściany natychmiast po naniesieniu kleju. Każdą następną przykładą się w odległości ok. 2 cm przed przyklejoną poprzednio, a następnie dosuwa do jej krawędzi i dokładnie dociska. Płyty należy przyklejać mijankowo, dosuwając ciasno za pomocą pacy drewnianej do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wychodzącej z boku zaprawy klejącej trzeba usunąć - tak, by nie była widoczna na stykach płyt i nie tworzyła mostków termicznych.

Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po wyschnięciu kleju.

5.4.4 Szlifowanie płyt.

Nierówności i uskoki płyt należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

Po przyklejeniu płyt (ale nie wcześniej niż po 24 godzinach) można rozpocząć usuwanie ewentualnych nierówności czy uskoków pomiędzy płytami. W tym celu szlifuje się wetną grubym papierem ściernym nawiniętym na dużą pacę drewnianą lub stosuje się specjalną metalową tarkę. Szlifowanie należy przeprowadzić w taki sposób aby uniknąć zanieczyszczenia okolicy pyłem.

5.4.5 Mocowanie płyt termoizolacyjnych przy pomocy łączników mechanicznych.

Do mocowania płyt użyć łączników z trzpieniem. Łączniki należy osadzać po stwardnieniu kleju. Długość łączników zależna jest od budowy ściany i grubości płyt termoizolacyjnych. Istniejący tynk należy traktować jako podłoże nienośne, dlatego wymaganą głębokość kotwienia łączników należy liczyć od poziomu właściwej, nośnej ściany i powinna ona odpowiadać co najmniej długość strefy rozprężnej. Ilość łączników nie może być mniejsza niż 6-8 szt./m² powierzchni elewacji. Przy narożnikach wymagane jest zwiększenie ilości łączników. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić dla ściany murowanej co najmniej 10 cm a w przypadku ściany z betonu co najmniej 5 cm. Łączniki po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie poprzez płytę izolacyjną zostają osadzone w ścianie, po czym trzpień mocujący zostaje wkręcony za pomocą wiertarki lub wkrętakiem lub wbity w przypadku łączników wbijanych. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych.

5.5 Ochrona narożników i krawędzi.

Do obróbki krawędzi oraz narożników należy stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu. Z reguły są to :

- kątowniki ze stali szlachetnej
- kątowniki ze stali szlachetnej z siatką zbrojącą
- kątowniki z PCV z siatką zbrojącą
- kątowniki z tzw. siatki pancernej

5.6 Zbrojenie przy narożach okien, drzwi itp.

Powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi , w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na warstwę materiału izolacyjnego nakleić pod kątem 45 st. paski tkaniny z włókna szklanego, o wymiarach min. 25x35 cm.

5.7 Warstwa zbrojona.

Warstwę zbrojoną wykonać po upływie 24 godz. od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nałożyć zaprawę klejącą i rozprowadzić ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przeciętnego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast nałożyć siatkę zbrojącą i zatopić w niej przy użyciu pacy nierdzewnej, szpachlując na gładko. Kolejne pasy siatki układać z zakładem 10 cm. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być zgodna z określoną przez producenta systemu.

5.8 Wyprawa tynkarska

Przed układaniem tynków na suchą warstwę zbrojoną nakłada się podkład tynkarski. Po jego wyschnięciu (ale nie wcześniej niż po upływie 24 godzin) można przystąpić do nakładania tynku. Należy układać go od góry budynku ku dołowi.

5.9 Warstwa malarska

Po wyschnięciu tynku (ale nie wcześniej niż po upływie 24 godzin) można przystąpić do malowania elewacji. Należy w sposób ciągły malować powierzchnie wydzielone narożnikami, gzymsami itp. Malowanie jednokrotne całej elewacji wykonać w ciągu jednego dnia. Zastosować farby w kolorach wg. projektu kolorystyki.

5.10 Dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi podłoży, etapów pośrednich oraz stanu wykończeniowego.

5.10.1 Normatywne odchylenia podłoży (stanów surowych) przyjmować jak dla konstrukcji z prefabrykatów betonowych wg tablicy 12.8 strona 138 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych „ tom I „Budownictwo ogólne” część 2, Wydawnictwo „Arkady” wydanie 4, Warszawa 1990.

5.10.2 Normatywne odchylenia powierzchni wykończonych wg tablicy 24-1 str. 20 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych „ tom I „Budownictwo ogólne” część 4, Wydawnictwo „Arkady” wydanie 4, Warszawa 1990.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.

6.1 Badania.

Cienkowarstwowe tynki strukturalne wykonywane w systemach ociepleń przy kontroli odchyień powierzchni i krawędzi traktować jak tynk kat. III.

6.2 Ocena wizualna wyglądu.

Wykończona powierzchnia zbrojona powinna charakteryzować się brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzonymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle

rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równolegle lub stycznie do ocenianej powierzchni.

6.3 Kontrola dostarczonych na budowę składników BSO:

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej i jakościowej.

6.4 Kontrola międzyoperacyjna

Kontrola międzyoperacyjna obejmuje prawidłowość :

- przygotowania podłoża: czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, czy dokonano uzupełnienia ubytków w zakresie koniecznym
- przyklejenia płyt termoizolacyjnych: równość i ciągłość powierzchni, układ i szerokość spoin
- osadzenia łączników mechanicznych polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych
- wykonania warstwy zbrojonej polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej.
- zamocowania profili narożnych,
- równość powierzchni należy przyjąć :
 - Odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na łacie kontrolnej długości 2,00m.
 - Odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2mm na 1m i nie więcej niż 30mm na całej wysokości budynku
 - Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10mm
 - Dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku
 - Odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinno być większe niż 7mm.

7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7

7.1 Sposób obmiaru robót.

7.1.1 Tynki i malowanie ścian oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany , dolnej krawędzi gzymsu, lub górnej krawędzi tynku .

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.1 Badania w/g pkt.6 należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót.

W przypadku stwierdzenia odchyleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe wykonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady płatności zostały określone we wzorze umowy.

Ilość zakończonych i odebranych robót określonych w/g obmiaru zostanie opłacona w/g cen wynikających z przetargu zgodnie z załącznikiem cenowym do umowy za wykonanie całości określonego zakresu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE .

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie , tekst jednolity – aktualizacja z dnia 27.05.2004
- ETAG 004 – Wytyczne dla Europejskich Aprobat Technicznych – „Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami technicznymi” Dz. Urz. WE C212 z dnia 6.09.2002
- ZUAT 15/V.07/2003-„łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty” Zalecenia udzielania aprobat technicznych ITB , Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003r.
- ZUAT 15/VIII.07/2003 – „Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne” Zalecenia udzielania aprobat technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000r.
- ETAG 014 – Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych – „łączniki tworzywowe do mocowania warstw izolacji ociepleń ścian zewnętrznych”- Dz. Urz. WEC 212 z 6.09.2002
- PN-70/B-10100(wyd.3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz.U. z dn. 8 czerwca 2004r, Nr 130, poz. 1386)
- PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- Instrukcja ITB nr 334/2002 – Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Warszawa 2002

B.13.00.00 ROBOTY RUSZTOWANIOWE (CPV45262100-2)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań budowlanych przyściennych z rur stalowych. Rusztowania te są przeznaczone do wykonania robót elewacyjnych.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

2. MATERIAŁY.

Stojaki stalowe, płyty pomostowe znormalizowane, stężenia stalowe pionowe i poziome, daszki ochronne, odbojnice, drabiny, urządzenia piorunochronne, podkłady pod stojaki, zakotwienia.

3. SPRZĘT.

Nie występuje.

4. TRANSPORT.

Samochodowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Podkłady pod stojaki układać na przygotowanym podłożu prostopadle do ścian budowli, dopasować ich układ do siatki konstrukcyjnej „ciężkiej”, dla której rozstaw stojaków wynosi 2,0 m w kierunku podłużnym i 1.35 m w kierunku poprzecznym. Wysokość każdej kondygnacji rusztowania winna wynosić 2,0 m. Stężenia poziome należy rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność węzłów. Pierwsze stężenie poziome zakłada się pod pierwszą kondygnację nad podłożem, należy je montować bezpośrednio do stojaków rusztowania. Zewnętrzne stojaki rusztowań należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania.

Liczba stężeń pionowych nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji rusztowania a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10,0 m.

Konstrukcja rusztowania winna być kotwiona do ściany budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji. Wielkość siły odrywającej rusztowanie przypadająca na 1 kotwę nie może być większa niż 2,5 kN.

Zakotwienia należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0 m, a w pionie 4,0 m.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zmontowanego rusztowania nie powinny przekraczać wielkości podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”.

Pomosty robocze powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0 m.

Płyty pomostowe i bale należy układać szczelnie, aby uniemożliwić spadanie jakichkolwiek przedmiotów na niższe pomosty. Każda konstrukcja winna mieć ułożone co najmniej dwa pomosty tj. pomost roboczy i pomost zabezpieczający. Konstrukcja rusztowania powinna być uziemiona w sposób podany w PN na wykonanie urządzeń odgromowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrolę jakości przeprowadza kierownik budowy sprawdzając zgodność z warunkami technicznymi.

7. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty odbiera inspektor nadzoru na podstawie zapisów w dzienniku budowy

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

8.1. Ustalenia ogólne.

Podstawa płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

[1]PN-70/B-50560 – Rusztowania robocze stojące metalowe. Określenie, podział, symbole i główne parametry.

[2]PN-71/B-50510 – Rusztowania robocze, stojakowe z rur stalowych, złącza. Ogólne wymagania i badania.

[3]PN-71/B-50505 – Rusztowania robocze, stojakowe z rur stalowych, złącza. Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

B.14.00.00. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu .

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zagospodarowania terenu.

B.14.01.00 Zagospodarowanie terenu - chodniki, opaski,

B.14.02.00. Podsypki i podkłady pod nawierzchnie chodnikowe.

B.14.03.00. Podbudowy z kruszyw łamanych

B.14.04.00. Transport gruntu

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

2.1. Prefabrykaty.

kostka betonowa chodnikowa

krawężniki chodnikowe

2.2. B.02.02.00. Podsypki i podkłady pod nawierzchnie z piasku zwykłego.

Do wykonania podkładu pod kostkę betonową należy stosować piaski zwykłe oraz pospółki.

2.3. B.02.03.00. Podbudowy z kruszyw łamanych

Do wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych niż 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

2.4. B.02.05.00. Transport gruntu

Do wykonania robót wg B.02.04.00. materiały nie występują.

3. SPRZĘT.

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu i mała architektura mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu jak np. łopaty, ubijaki i walce wibracyjne do zagęszczania.

4. TRANSPORT.

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć trwałych odkształceń i dostarczyć materiał w odpowiednim czasie (dotyczy betonów) oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Roboty związane z zagospodarowaniem terenu.

5.1.1. Chodniki, opaski

Warunki wykonania podkładu pod nawierzchnie:

- układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonaniem posadzki.
- przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.
- całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s=0,98$ według próby normalnej Proctora
- dopuszczalne odchyłki w wykonaniu wykopów wynoszą 10cm.

5.2. B.02.03.00. Podbudowy z kruszyw łamanych

5.2.1. Warunki wykonania podbudowy pod nawierzchnie:

- mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości takiej, aby jej ostateczna grubość po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej
- grubość pojedynczo układanej warstwy nie może przekraczać 20cm po zagęszczeniu warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych,
- jeżeli podbudowa składa się z więcej niż jednej warstwy kruszywa, to każda warstwa powinna być wyprofilowana i zagęszczona z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych,
- rozpoczęcie budowy każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze poprzedniej warstwy przez Inżyniera.

Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać 5 cm podsypkę z piasku gruboziarnistego z rozścieleniem, zagęszczeniem mechanicznym do $I_s = 0,95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania wyrównaniem powierzchni do wymaganego profilu.

Nawierzchnię wykonać z kostki betonowej typu starobruk. Kostki betonowe układać z przycięciem wg potrzeby, ubiciem mechanicznym nawierzchni, sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Roboty ziemne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami:

PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

bieżąc kontrolować zasypkę gruntową, materiał do zasypki, grubość i równomierność warstw zasypki, stopień jej zagęszczenia (laboratorium).

6.2. Nawierzchnia z kostek betonowych.

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia
- jakość dostarczonych prefabrykatów
- prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiaru są:

B.14.01.00 – chodniki, opaski – m²

B.14.02.00 - podkład pod nawierzchnie z piasku zwykłego.- [m²]

B.14.03.00.- podbudowy z kruszyw łamanych - [m²]

B.14.04.00 - transport gruntu - [m³] z uwzględnieniem odległości transportu

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

[1] PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

[2] BN-77/8931-12 - Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

[3] PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole. Podział i opis gruntów.

[4] PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.

[5] PN-88/B-04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.

[6] PN-B-11112 - Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.