

PROJEKT BUDOWLANY
TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK
EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ
PRZY ULICY SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

Kod CPV- 45214200-2

Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych
związanych ze szkolnictwem

Inwestor: POWIAT SKARŻYSKI
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna

Zlecniodawca: POWIAT SKARŻYSKI
ul. Konarskiego 20
26-110 Skarżysko-Kamienna

	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Opracował:	mgr inż. arch. Piotr Andrzejewski	07.2013r.	
Opracowała:	mgr inż. Agnieszka Andrzejewska	07.2013r.	

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OST – B.00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE (CPV- 45000000-7)	str. 3
SST – B.01.00.00	ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE (CPV 45111200-0)	str. 16
SST – B.02.00.00	ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111300-1)	str. 18
SST – B.03.00.00	WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ (CPV 45262120-8, 45262110-5)	str. 21
SST – B.04.00.00	BETONOWANIE (CPV 45262300-4)	str. 23
SST – B.05.00.00	ROBOTY MUROWE (CPV 45262520-2)	str. 25
SST – B.06.00.00	OKŁADZINY Z PŁYTEK GRESOWYCH (CPV45430000-0)	str. 29
SST – B.07.00.00	POKRYCIA DACHOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE (CPV 45261000-4)	str. 33
SST – B.08.00.00	BEZSPOINOWY SYSTEM DOCIEPLANIA BUDYNKÓW (CPV 45320000-6, CPV 45442120-4)	str. 39
SST – B.09.00.00	DOCIEPLENIE STROPODACHU (CPV 45320000-6,)	str. 45
SST – B.10.00.00	STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA (CPV 45421100-5)	str. 48
SST – B.11.00.00	INSTALOWANIE KRAT I BALUSTRAD ORAZ ZADASZEŃ (CPV 45421160-3)	str. 52
SST – B.12.00.00	TYNKI WEWNĘTRZNE (CPV 45410000-4)	str. 56
SST – B.13.00.00	ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8)	str. 59
SST – B.14.00.00	OPASKA Z KOSTKI (CPV 45233220-7)	str. 62

RAMOWY UKŁAD POSZCZEGÓLNYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH
10. DOKUMENTY, ODNIESIENIA

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna
 OST - Ogólna Specyfikacja Techniczna
 SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
 ITB - Instytut Techniki Budowlanej
 PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości
 bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robot budowlanych

1. WSTĘP

1.1. Dane inwestycji

1.1.1. Nazwa inwestycji

TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY ULICY SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.1.2 Przedmiot i zakres stosowania OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych podczas robót termomodernizacyjnych budynku Zespołu Placówek Edukacyjno-Wychowawczych w Skarżysku-Kamiennej przy ul. Szkolnej 15, nr ew. geod. dz.15.

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych tylko w przypadku i na zasadach podanych w zawartej umowie na roboty budowlane. Istotne zmiany należy zanotować w pozycji rewizji tabel rysunków budowlanych ze wcześniejszym poinformowaniem autora dokumentacji.

1.2. Zakres robót budowlanych

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac termomodernizacyjnych budynku Zespołu Placówek Edukacyjno-Wychowawczych w Skarżysku-Kamiennej przy ul. Szkolnej 15, nr ew. geod. dz.15 w tym:

ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE

- wykonanie wygradzenia terenu budowy
- zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów – wg. zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru Projektu Zagospodarowania Placu Budowy.
- wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy – zapewnienie dostępu do punktów poboru wody i energii elektrycznej na potrzeby wykonania robót budowlanych
- oczyszczenie terenu z gruzu powstałego w trakcie wykonywania prac
- odkopanie ścian piwnic na gł. 0,5 m wokół budynku
- inne prace i roboty określone w zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru Projektu Zagospodarowania Terenu Budowy.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- zdemontowanie zewnętrznych kamer, syren alarmowych, anten satelitarnych, tablic, oświetlenia, uchwyty na flagi i innych
- demontaż odgromienia (do ponownego montażu)
- demontaż istniejących balustrad i krat
- zdemontowanie istniejących rynien, rur spustowych, wpustów żeliwnych i obróbek blacharskich
- demontaż ist. stolarki okiennej i drzwiowej (wskazanej z proj. architekt.) okien połaciowych oraz rolet
- rozbiórka osłon trzech okien piwnic (poliwęglan w na konstrukcji metalowej)
- skucie słabych i odspojonych tynków (przyjęto do 25%), oraz zerwanie wszystkich okładzin zewnętrznych, w tym całkowite usunięcie istniejącej warstwy styropianu z zaprawą klejową ze wszystkich ścian poza ścianami głównej klatki schodowej i segmentu szybu windowego
- skucie obwodowego gzymsu w poziomie posadzki parteru
- zdemontować istniejące warstwy pokryciowe wraz z istniejącą konstrukcją dachu na stropie nad wiatrołapem
- rozbiórka murków oporowych „studzienek” otworów piwnic
- skucie istniejących okładzin na schodach i tarasach zewnętrznych
- usunięcie opasek i chodników na odcinku ok 0,75 wokół budynku
- zerwanie istniejącego styropianu oraz słabych i odspojonych fragmentów hydroizolacji na ścianach podmurówki
- demontaż drabinek na sali gimnastycznej (jeżeli będzie to konieczne), oraz ochraniających okna siatek stalowych
- demontaż istniejącej okładziny z płyt drewnopodobnych na skosach i suficie poddasza
- demontaż kratki wentylacyjnych

WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ

- montaż i demontaż rusztowań

BETONOWANIE

- naprawa elementów żelbet. i wykonanie warstw wyrównawczych na schodach i tarasach zewn.
- wykonanie podbudowy pod stopień przy schodach zewnętrznych

ROBOTY MUROWE

- podmurowanie z bloczków betonowych lub cegły ceramicznej pełnej zaprawie cem.-wap. 5MPa okien piwnic w miejscach wskazanych na rysunkach.

OKŁADZINY Z PŁYTEK GRESOWYCH

- przygotowanie podłoża
- wykonanie okładzin z płytek gresowych

POKRYCIA DACHOWE, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE

- przygotowanie podłoża i wykonanie warstw pokryciowych na stropodachu wiatrołapu
- wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,7mm na krawędziach dachu, przy ścianach pionowych i kominach
- montaż wcześniej demontowanych rynien i rur spustowych z uwzględnieniem zmiany długości kolanek z uwagi na docieplenie elewacji.
- montaż nowych systemowych wpustów do kanalizacji deszczowej.

BEZSPOINOWY SYSTEM DOCIEPLANIA BUDYNKÓW

- przygotowanie podłoża
- gruntowanie podłoża
- montaż izolacji termicznej
- wykonanie detali elewacji (ościeża, krawędzie, szczeliny dylatacyjne)
- wykonanie warstwy zbrojonej
- gruntowanie warstwy zbrojonej
- wykonanie warstwy wykończeniowej - zewnętrzne tynki cienkowarstwowe silikatowo-silikonowe i mozaikowe
- gruntowanie i wykonanie powłok malarskich farbą silikonową szybu windy i ścian głównej klatki schodowej

DOCIEPLENIE STROPODACHU

- docieplenie przestrzeni stropodachu dwudzielnego nad salą gimnastyczną za pomocą granulatu styropianowego
- docieplenie stropodachu poddasza oraz obudowanie warstw izolacyjnych płytami gips-kart.

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ORAZ ŚLUSARKA

- przygotowanie ościeży
- osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz przeszkleń
- montaż okien połaciowych
- montaż w oknach nawiewników higrosterowanych (również w oknach nie wymienianych)
- osadzenie nowych podokienników zewnętrznych (również w oknach nie wymienianych)
- osadzenie zdemontowanych parapetów wewnętrznych
- montaż zdemontowanych rolet

INSTALOWANIE KRAT, BALUSTRAD, ZADASZEŃ

- montaż nowych balustrad (w miejscach wskazanych na rysunkach)
- montaż wyremontowanych balustrad (w miejscach wskazanych na rysunkach)
- montaż wyremontowanych krat okiennych
- montaż nowych zadaszenia systemowego w konstrukcji aluminiowej
- montaż klamr umożliwiających wejście na dach sali gimnastycznej oraz obręczy ochronnych
- montaż odgromienia
- montaż krat wentylacyjnych

TYNKI WEWNĘTRZNE

- przygotowanie podłoża i wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych w glifach, na podmurowaniach otworów oraz w miejscach, w których doszło do uszkodzenia tynków wewnętrznych w wyniku prac termomodernizacyjnych.

ROBOTY MALARSKIE

- przygotowanie podłoża i malowanie ścian wewnętrznych, zgodnie z występującą w pomieszczeniu kolorystyką i technologią na płaszczyznach glifów, na podmurowaniach otworów oraz w miejscach, w których doszło do uszkodzenia powłok malarskich wewnętrznych w wyniku prac termomodernizacyjnych
- przygotowanie podłoża i dwukrotne malowanie farbą dyspersyjną lateksową o dobrej zmywalności pomieszczeń docieplonego poddasza
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą chlorokauczukową przewidziane do remontu elementy stalowe takie jak: konstrukcję stalową zadaszeń, balustrady, kraty okiennych, skrzynek naściennych i czerpni

- przygotowanie podłoża i malowanie farbą chlorokauczukową nowych elementów stalowych takich jak: balustrady (jeżeli nie zostały pomalowane przez producenta elementu)
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą do drewna podsufitki w okapach całego budynku
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą silikonową ściany szybu windy i głównej klatki schodowej oraz murków oporowych przy schodach i pochylni obok windy

NAWIERZCHNIE Z KOSTKI BETONOWEJ

- przygotowanie podłoża i wykonanie opaski z kostki betonowej (min.35MPa) gr.8cm na obwodzie budynku o szerokości około 50cm, okrawężnikować (stosować obrzeża chodnikowe 5x25x100)
- odtworzenie brakującego stopnia z kostki betonowej

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace budowlane, wynikające z opracowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru „Projektu Organizacji Robót”, a w szczególności:

- zasilenie placu budowy w energię elektryczną
- punkt poboru wody
- odprowadzenie ścieków
- zapewnienie pomieszczeń socjalnych, biurowych i magazynowych
- ogrodzenie terenu budowy
- wytyczenie i utrzymanie dróg pożarowych
- wykonanie innych prac określonych w Projekcie Organizacji Robót.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

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

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

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

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

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

Inspektor Nadzoru /Inżynier/ - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

1.5. Informacje o terenie budowy

1.5.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy budynek usytuowany jest w Skarżysku-Kamiennie przy ulicy Szkolnej. W bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obiektu zlokalizowane są inne budynki użyteczności publicznej. Teren jest częściowo ogrodzony, o powierzchni w większości porośniętej trawą, zaś pewien obszar zajmuje nawierzchnia utwardzona parkingów, dojeżdż i boisk sportowych. Nie przewiduje się ingerencji w obecny stan zagospodarowania terenu jak również niekorzystnego oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko.

1.5.2. Informacje o obiekcie

Rzut obiektu ukształtowany jest w formie litery T. Budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne (w tym poddasze użytkowe), bryła sali gimnastycznej jest dwukondygnacyjna, całość dopełniają jednokondygnacyjne części składu kotłowni i wiatrolapu. Pod częścią obiektu znajdują się piwnice. Budynek w zdecydowanej większości posiada dachy strome, kryte blachą trapezową, jedynie nad salą gimnastyczną wykonano stropodach z pokryciem bitumicznym. Obecnie budynek nie spełnia normatywnych wymogów fizyki budowli.

1.6. Organizacja i wymagania dotyczące robót budowlanych

1.6.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy (dla prac prowadzonych w oparciu o pozwolenie na budowę) oraz dokumentację projektową.

Wykonawca w porozumieniu z Użytkownikiem obiektu ustali punkt poboru wody oraz energii elektrycznej na potrzeby budowy.

Wykonawca na własny koszt ustala lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne o prowadzonej budowie.

1.6.2. Dokumentacja projektowa przekazana Wykonawcy.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych na roboty objęte Umową. Dalsze niezbędne kopie Dokumentacji Projektowej Wykonawca wykona na własny koszt.

Dokumentacja Projektowa dostarczona Wykonawcy przez Zamawiającego nie może być wykorzystywana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Zamawiającego z wyjątkiem przypadków, kiedy jest to niezbędne dla celów związanych z wykonaniem Umowy. W okresie przygotowywania ofert pełna dokumentacja projektowa znajduje się do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

1.6.3. Dokumentacja do opracowania przez Wykonawcę

- Wykonawca we własnym zakresie opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane oraz projekt organizacji robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru jak i również organizację terenu budowy i zaplecza budowy, projekt zasilania w energię elektryczną i wodę oraz program Zapewnienia Jakości Robót (ZJR).
- Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni szczegółowy harmonogram robót gwarantujący ciągłość wykonywanych prac oraz terminy realizacji zgodne z Umową.
- Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą.
- Całość dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie to jednak nie umniejsza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Prawa Budowlanego.

1.6.4. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja techniczna oraz szczegółowe specyfikacje techniczne stanowią integralną część umowy. Wszystkie użyte materiały oraz wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, to takie materiały będą musiały być zastąpione innymi, spełniającymi wymagania a koszt wymiany ponosi Wykonawca.

1.7. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

1.7.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

1.7.2 Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia istniejących instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem w czasie robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach podziemnych i naziemnych, pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane wykonywaniem robót budowlanych. Jeżeli zostaną one przypadkowo uszkodzone

w trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia Inspektora Nadzoru i właściciela uszkodzonej instalacji lub urządzenia. Wykonawca na własny koszt usunie wszelkie szkody powstałe w czasie robót.

1.7.3 Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie istniejących budynków i obiektów budowlanych, znajdujących się w strefie oddziaływania robót. Wszelkie zauważone zmiany stanu technicznego tych obiektów Wykonawca niezwłocznie zgłosi do Inspektora Nadzoru. Do czasu podjęcia decyzji o dalszym postępowaniu przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca podejmie kroki w celu zabezpieczenia obiektów przed dalszymi zmianami.

1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150, z późn. zm.):

„Z chwilą przejęcia placu budowy Wykonawca staje się właścicielem i posiadaczem odpadów, z którymi będzie postępował zgodnie z obowiązującymi przepisami”.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych oraz podejmie środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem terenu materiałami budowlanymi,
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zorganizuje i będzie stosował system gospodarki wszelkimi odpadami. Gromadzone odpady będą systematycznie wywożone na legalne wysypisko lub odbierane przez uprawnione do tego firmy porządkowe.

1.8.2. Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

1.9 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowe.

Na terenie budowy Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy oraz drogi pożarowe wymagane odpowiednimi przepisami.

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

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

1.10 Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca nią obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

1.11 Zaplecza dla potrzeb wykonawcy

Zgodnie z ustaleniami specyfikacji technicznej wykonawca winien przygotować organizację robót budowlanych, w której ustali zagospodarowanie placu budowy uwzględniające przygotowanie zaplecza budowy na własny koszt.

1.12 Warunki dotyczące organizacji ruchu oraz zabezpieczenia chodników i jezdni

Należy tak kontrolować ruch samochodów dostawczych, by transport materiałów nie spowodował uszkodzeń chodników oraz sąsiadujących z placem budowy ulic.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie

gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia dojazdów do poszczególnych posesji znajdujących się w rejonie budowy. Dojeżdża te będą utrzymywane w należyтым porządku, zostaną w sposób wyraźny i bezpieczny oddzielone od Terenu Budowy.

W przypadku lokalizacji budowy przy wjazdach na sąsiadujące z nią posesje Wykonawca przygotowuje, uzgodniony z zarządcą dojazd tymczasowy

1.13 Warunki dotyczące organizacji ruchu oraz zabezpieczenia chodników i jezdni

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

1.14. Nazwy i kody

Kod CPV 45000000-7 - Roboty budowlane

Kod CPV 45112914-4 - Zagospodarowanie terenu

Kod CPV 45232460-4 - Roboty sanitarne

Kod CPV 45310000-3 - Roboty elektryczne

Kod CPV 45233200-1 – Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Kod CPV 45233251-3 - Roboty w zakresie wymiany nawierzchni

Kod CPV 45111000-9 – roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

Kod CPV 45261000-4 – wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

Kod CPV 45260000-7 – roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

Kod CPV 45443000-4 - roboty elewacyjne

Kod CPV 45262000-1 - specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

Kod CPV 45431000-7 – kładzenie płytek

Kod CPV 45421000-4 – roboty w zakresie stolarki budowlanej

1.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2 Kontrola materiałów

Inspektor Nadzoru może kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor Nadzoru jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału aby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów.

2.3 Atesty materiałów.

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane

są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Materiały posiadające atesty, mogą być badane przez Inspektora nadzoru w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych tylko w przypadku i na zasadach podanych w zawartej umowie na roboty budowlane.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej. SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca na żądanie Inspektora nadzoru przedstawi do zaakceptowania program zarządzania jakością, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót w tym termin i sposób prowadzenia robót.
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót.
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru.
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań. Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści

je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3. Pobieranie próbek

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

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczane przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r (Dz. U. 99/98),,

2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

3. Polską Normą lub

4. aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

5. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z. 1998r. (Dz. U. 98/99).

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.8.1 Dziennik budowy (dla prac prowadzonych w oparciu o pozwolenie na budowę)

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

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

6.8.2 Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, recepty robocze, orzeczenia o jakości materiałów i wyniki badań kontrolnych będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.8.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę.
- b) protokoły przekazania terenu budowy.
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi.
- d) protokoły odbioru robót.
- e) protokoły z narad i ustaleń.
- f) operaty geodezyjne.
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.8.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi częściowemu.
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym takcie Inspektora nadzoru.

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

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia

potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. recepty i ustalenia technologiczne.
6. dzienniki budowy (dla prac prowadzonych w oparciu o pozwolenie na budowę).
7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z 3GT i programem zapewnienia jakości (PZJ).
8. deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
11. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

W przypadku robót płatnych ryczałtowo:

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę uwzględniająca wszystkie czynności, wymagania i badania potrzebne do wykonania prac, określonych w ST i PB.

Cena powinna obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP,

- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę,
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o umowę ryczałtową. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

10. DOKUMENTY I ODNIESIENIA

10.1. Obowiązujące normy oraz przepisy

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.

10.2. Przepisy prawne

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

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
7. rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Normy PN:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
 PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
 PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Podstawowe obciążenia zmienne i technologiczne, montażowe
 PN-82/B-02004 Obciążenia budowli. Obciążenia pojazdami,
 PN-82/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
 PN-82/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
 PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem
 PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
 PN-88/B-06250 Beton zwykły,
 PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli, Obliczenia statyczne i projektowanie,
 PN-B-03002:1999. Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie,
 PN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu,

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu,
BN-75/8931-03 Obliczenie współczynnika filtracji gruntów niespoistych na podstawie uziarnienia i porowatości,
PN-S-96011 Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych,
PN-S-96012 Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem,
PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
PN-S-06102 1997 Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie,
PN-87/B-02151 Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach
PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków
PN-93/B-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie
PN-76/C-81521 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok lakierowanych na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości
PN-79/C-81530 Wyroby lakierowe. Oznaczanie twardości powłoki
PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Oznaczanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-93/C-81515 Wyroby lakierowe. Oznaczanie grubości powłok
PN-93/C-81532/01 Wyroby lakierowe. Oznaczanie odporności na ciecze. Metody ogólne
PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty
BN-89/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone instrukcja ITB nr 221 ; Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.
Instrukcja ITB nr 320 Badania rozprzestrzeniania ognia

Normy DIN:

DIN-1249 Szkło budowlane
DIN-1725 Stopy aluminiowe
DIN-1745 Blachy i taśmy z aluminium
DIN-1748 Profile tłoczone z aluminium
DIN-4102 Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowli w warunkach pożaru
DIN-4108 Ochrona cieplna w budownictwie
DIN-4109 Ochrona przed hałasem w budownictwie
DIN-4113 Aluminium w budownictwie. Zasady obliczeń
DIN-4115 Lekkie konstrukcje stalowe
DIN-7168 Odchyłki wymiarów elementów gotowych
DIN-7863 Elastomerowe uszczelki okienne i elewacyjne
DIN-7864 Izolacyjne folie elastomerowe
DIN-17440 Stale nierdzewne
DIN-17441 Stale nierdzewne. Warunki dostawy dla półfabrykatów walcowanych na zimno
DIN-18056 Ściany okienne
DIN-18202 Tolerancje w budownictwie
DIN-52615 Badania ochrony cieplnej. Określenie wsp. przepuszczalności pary wodnej
DIN-55928 Ochrona korozyjna konstrukcji stalowych

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem robót przygotowawczych oraz prac ziemnych podczas realizacji kontraktu: **TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY ULICY SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15**

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót przygotowawczych na terenie budowy, do których należą:

- wykonanie wygradzenia terenu budowy
- zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów – wg. zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru Projektu Zagospodarowania Placu Budowy.
- wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy – zapewnienie dostępu do punktów poboru wody i energii elektrycznej na potrzeby wykonania robót budowlanych
- oczyszczenie terenu z gruzu powstałego w trakcie wykonywania prac
- odkopanie ścian piwnic na gł. 0,5 m wokół budynku
- inne prace i roboty określone w zatwierdzonym przez Inspektora Nadzoru Projektu Zagospodarowania Terenu Budowy.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2.2 Składowanie materiałów i transport

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

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Prace poprzedzające

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5.2 Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową obiektów tymczasowych wykona Wykonawca na podstawie opracowanego przez Wykonawcę Projektu Zagospodarowania Placu Budowy, zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru.

5.3 Przyłącza do sieci infrastruktury technicznej

Wykonawca wykona przyłącza do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy (energia elektryczna i woda) po uzyskaniu zgody na podłączenie się do sieci od Użytkownika obiektu oraz ustaleniu punkt poboru wody oraz energii elektrycznej.

Zapotrzebowanie budowy w energię elektryczną powinno być dostosowane do:

- wielkości placu budowy,
- przewidywanych do wykorzystania maszyn i urządzeń mechanicznych,
- potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeń w obiektach, miejsc pracy i placu budowy, z uwzględnieniem wielozmianowości pracy załogi.

Na budowie należy wykonać instalację wodociągową połączoną z siecią miejską, zapewniającą zaopatrzenie w wodę w ilości:

- niezbędnej na potrzeby technologiczne,
- niezbędnej na potrzeby gospodarcze i pitne, wynikające z planowanego zatrudnienia na budowie,
- uwzględniającej wymagania do celów ochrony pożarowej.

5.4. Wywóz gruzu i innych elementów pochodzących z rozbiórki

Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą wywożone w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą ładowane na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożone na autoryzowane (uprawnione) wysypiska. Wszystkie odpady zawierające materiały niebezpieczne, w tym papa będą wywożone w miarę postępowania robót rozbiórkowych i przekazywane na składowiska uprawnione.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania przekazania na składowiska uprawnione gruzu i odpadów, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6.2 Kontrola jakości materiałów

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

6.3 Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Realizacja robót musi być zgodna z wymaganiami norm polskich, przepisów oraz ze sztuką inżynierską. Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie zawartej z Wykonawcą

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAU ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

9 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Inne dokumenty

- Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z pracami rozbiórkowymi podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ogólnobudowlanych, związanych z pracami rozbiórkowymi w tym:

- zdemontowanie zewnętrznych kamer, syren alarmowych, anten satelitarnych, tablic, oświetlenia, uchwytów na flagi i innych
- demontaż odgromienia (do ponownego montażu)
- demontaż istniejących balustrad i krat
- zdemontowanie istniejących rynien, rur spustowych, wpustów żeliwnych i obróbek blacharskich
- demontaż ist. stolarki okiennej i drzwiowej (wskazanej z proj. architekt.) okien połaciowych oraz rolet
- rozbiórka osłon trzech okien piwnic (poliwęglan w na konstrukcji metalowej)
- skucie słabych i odspojonych tynków (przyjęto do 25%), oraz zerwanie wszystkich okładzin zewnętrznych, w tym całkowite usunięcie istniejącej warstwy styropianu z zaprawą klejową ze wszystkich ścian poza ścianami głównej klatki schodowej i segmentu szybu windowego
- skucie obwodowego gzymsu w poziomie posadzki parteru
- zdemontować istniejące warstwy pokryciowe wraz z istniejącą konstrukcją dachu na stropie nad wiatrolapem
- rozbiórka murków oporowych „studzienek” otworów piwnic
- skucie istniejących okładzin na schodach i tarasach zewnętrznych
- usunięcie opasek i chodników na odcinku ok 0,75 wokół budynku
- zerwanie istniejącego styropianu oraz słabych i odspojonych fragmentów hydroizolacji na ścianach podmurówki
- demontaż drabinek na sali gimnastycznej (jeżeli będzie to konieczne), oraz ochraniających okna siatek stalowych
- demontaż istniejącej okładziny z płyt drewnopodobnych na skosach i suficie poddasza
- demontaż kratki wentylacyjnych

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST.01 oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami,

podnośnikami i oświetleniem. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nie rozbieranych elementów.

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

Przypomina się o ograniczeniach w stosowaniu urządzeń o wysokim poziomie hałasu. Urządzenia takie, jak hydrauliczne młoty do kruszenia, mogą być używane tylko przy spełnieniu określonych warunków.

Sprzęt i narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawne działanie, stosowane do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE.

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

Ładunek, transport jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wszystkich elementów o ostrych krawędziach, mogących powodować uszkodzenie ciała.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:, miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP, zapoznać pracowników z programem robót rozbiórkowych, demontażowych, sposobie składowania, przemieszczania, ładunki i wywozu gruzu oraz odpadów i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

5.3. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Dla potrzeb transportu pionowego gruzu i odpadów Wykonawca zabezpieczy szczelne rynny i leje zsykowe. Na czas robót Wykonawca postawi kontenery dla potrzeb tymczasowego składowania gruzu i odpadów.

Przy wykonywaniu robót elewacyjnych oraz na połaci dachowej Wykonawca zobowiązany jest oznakować i zabezpieczyć teren robót, jak też zorganizować roboty w sposób umożliwiający użytkowanie terenów przyległych oraz samego obiektu.

Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób, odpowiada też za utrzymanie czystości w związku z prowadzonymi robotami.

5.4. Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót tak rozbiórkowych jak i wyburzeniowych trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznaczyć jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki, opracować projekt organizacji robót rozbiórkowych i zagospodarować plac rozbiórki. Rozbiórka powinna być przeprowadzona tak, aby stopniowo odcinać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych. Rozbiórkę rozpoczyna się od demontażu instalacji, stolarki i innych elementów wykończenia. Elementy wykończenia i wyposażenia oraz materiały z odzysku znosi się ręcznie lub przy zastosowaniu prostych przenośników, gruz zaś spuszcza rynnami z tworzyw sztucznych lub metali. Mur z cegły pełnej (lub bloczków) można rozbierać ręcznie, kilofami odbijając poszczególne cegły (lub bloczki) i spuszczać je rynną.

5.5. Doprowadzenie placu budowy do porządku

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150, z późn. zm.):

„Z chwilą przejęcia placu budowy Wykonawca staje się właścicielem i posiadaczem odpadów, z którymi będzie postępował zgodnie z obowiązującymi przepisami”.

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne. Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie robót rozbiórkowych. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach. Z tego tytułu, Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót.

5.6. Przechowywanie gruzu

Elementy do odzysku w ramach inwestycji będą przechowywane w miejscu krytym.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00. Kontrola jakości robót podlega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych, porządkowych przeprowadzonych zgodnie ze specyfikacjami technicznymi oraz projektem budowlanym.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE i umowie. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem montażu i demontażu rusztowań podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań zewnętrznych oraz ich demontażu.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Rusztowania z rur stalowych systemowe, rusztowania ramowe zewnętrzne dopuszczone do stosowania na rynku polskim.

2.2 Składowanie materiałów i transport

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

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Rusztowania powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich jak i przez producenta rusztowań.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Prace poprzedzające

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

5.2 Używane materiały i wykonywane czynności

Do wykonywania robót należy stosować:

– zestaw rusztowań przyściennych.

Wymagane czynności:

– posadowienie stojaków,

– montaż rusztowań,

– mocowanie rusztowań do ścian,

– wykonanie pionów komunikacyjnych,

– wykonanie zabezpieczeń ochronnych,

– demontaż rusztowań.

5.3 Zasady wykonania robót

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu i demontażu rusztowań powinni zostać przeszkoleni w zakresie wykonania danego typu rusztowań.

Ustawienie, wykonanie lub demontaż rusztowań jest zabronione:

- podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10 m/s,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia sztucznego, które daje dobrą widoczność.

Rusztowanie powinno być wyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia zatrudnionych na nich pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnych ilości materiałów oraz wykonania pracy w odpowiednio dogodnej pozycji przez zatrudnionych robotników dla danego rodzaju robót.

Używanie skrzyń, beczek, bloczków itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór pomostów roboczych jest zabronione. Obciążenie pomostów ponad określoną ich nośność, gromadzenie się na nich pracowników oraz pozostawienie narzędzi przy krawędziach pomostów jest zabronione.

Użytkowanie rusztowań powinno być dopuszczane dopiero po sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonania określonych robót zapisem w dzienniku budowy, dokonany przez kierownika budowy.

Rusztowania należy obowiązkowo sprawdzać okresowo, nie rzadziej niż raz na miesiąc, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Program zapewnienia jakości

Program zapewnienia jakości wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy

6.2 Kontrola jakości materiałów

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

6.3 Kontrola jakości wykonania robót

Ocena montażu konstrukcji powinna obejmować:

- zgodność metody montażu z obowiązującymi przepisami i normami, projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zmontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń,
- stabilność konstrukcji

6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w STWiORB i umowie z Wykonawcą

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

9 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Inne dokumenty

- Określone w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z naprawą elementów żelbetowych i uszkodzonych fragmentów ścian oraz wykonaniem betonu podkładowego pod okładziny posadzkowe podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ogólnobudowlanych takich jak:

- naprawa elementów żelbet. i wykonanie warstw wyrównawczych na schodach i tarasach zewn.
- wykonanie podbudowy pod stopień przy schodach zewnętrznych

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE.

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów potrzebnych do realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

2.2 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych związanych z wykonaniem betonu podkładowego pod okładziny posadzkowe.

Do betonu klasy < B25 można stosować żwir o maksymalnym wymiarze ziarna do 63,0 mm. Żwir powinien spełniać wymagania PN-86/B-06712 „Kruszywa mineralne do betonu” dla marki minimum 20 w zakresie cech fizycznych i chemicznych (skał osadowych – węglowe, piaskowce, krzemionkowe). W kruszywie grubym tj. w grysach i żwirach dopuszcza się grudki gliny w ilości 0,5%.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE.

Sprzęt i narzędzia

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

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw,
- przenośnych zbiorników na wodę
- innych ręcznych i elektrycznych narzędzi pomocniczych.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

W pracach należy używać środki transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórki musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków

ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Naprawa elementów żelbetowych

- skucie istniejących posadzek lub słabych warstw wylewki "posadzkowej" na schodach i tarasach podlegających naprawie
- usunięcie spękanych fragmentów betonu, dla których naruszona została przyczepność ze zbrojeniem. Beton, który stracił wytrzymałość należy usunąć całkowicie aż do napotkania warstwy materiału nieuszkodzonego, charakteryzującego się brakiem głuchego dźwięku przy uderzeniu młotkiem. Uszkodzony beton usuwa się przecinakami lub młotkiem o masie 5kg, dla wytworzenia chropowatej powierzchni styku (powierzchnię nacinać szpiczastymi młotkami i oczyszcza szczotkami stalowymi). Skruszony i skorodowany beton usunąć ok. 5cm poza widoczną granicę uszkodzenia, odsłonić skorodowane zbrojenie usuwając beton na głębokość 2cm poza stal.
- podłoża betonowe będące w sposób znaczny zniszczone, zabrudzone bądź skorodowane chemicznie lub biologicznie należy poddać specjalnym zabiegom, takim jak śrutowanie, frezowanie, odgrzybianie
- odkryte elementy zbrojenia należy oczyścić z rdzy i wszelkich innych zabrudzeń, do stopnia czystości SA2
- zabezpieczyć elementy zbrojenia farbą antykorozyjną.
- ubytki betonu uzupełnić zaprawą do wykonania warstwy wyrównawczej (gr. do 50mm) po wykonaniu "podkładu" z zaprawy do wykonania warstwy kontaktowej (gr. ok 1mm), dla uzyskania właściwej grubości otulenia zbrojenia równej 3cm.
- wyrównać powierzchnię naprawianych elementów zaprawą do wykonania warstwy szpachlowej (do 10mm).

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

Warstwy naprawcze, należy sprawdzić przede wszystkim pod kątem jej powiązanie z konstrukcją pierwotną. Zaprawa źle związana przy opukiwaniu młotkiem daje charakterystyczny głuchy dźwięk. Oznaczać to będzie, że wzmocnienie płyty trzeba powtórzyć od początku.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

10.1. Normy

PN-EN 1504-3 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych.

PN-EN 1524:2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań.

Pomiar przyczepności przez odrywanie.

PN-EN 206-1:2003 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701; 1997 Cementy powszechnego użytku.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych w tym:

- podmurowanie z bloczków betonowych lub cegły ceramicznej pełnej zaprawie cem.-wap. 5MPa okien piwnic w miejscach wskazanych na rysunkach.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE.

2.2. Cegły ceramiczne pełne

Cegły pełne klasy 15 zgodne z normą PN-EN 771- i przeznaczone do murowania na tradycyjną zaprawę cementową – wapienną M5.

2.3. Bloczki betonowe

Bloczki betonowe klasy 15 i przeznaczone do murowania na tradycyjną zaprawę cem.-wap M5.

2.4. Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

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

2.5. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.”, 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.

2.6. Zaprawy budowlane cementowe i cementowo-wapienne

Marka (np.M5) i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta

wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podanow OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Zakres i technologia robót opisana jest w dokumentacji projektowej (opis i rysunki).

Prace należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z dokumentacją co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Ściany należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonywanych niejednocześnie należy stosować kotwy łączące. Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowieniu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Spoiny:

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimum 10 mm,

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

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

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy.

Przeprowadzenie wszystkich badań materiałów i jakości robót związanych z realizacją robót murowych należy do Wykonawcy.

Do obowiązków Wykonawcy należy porównanie uzyskanych wyników badań z wymaganiami zawartymi w niniejszej specyfikacji.

Gdy jakość zastosowanego materiału lub wykonanej roboty budzi wątpliwości, Kierownik Projektu może poddać je kontrolnemu badaniu w pełnym zakresie.

W przypadku negatywnego wyniku tego badania, koszty z tym związane obciążają Wykonawcę.

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów

wyrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania.

W szczególności podlega sprawdzeniu:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- badanie materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wiązania pustaków w murze w stykach murów i narożnikach
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia
- sprawdzenie poziomowości warstw pustaków
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru
- sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych oraz osadzenia ościeżnic okiennych i drzwiowych
- sprawdzenie liczby użytych elementów uzupełniających

6.1.1 Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

Powinno być przeprowadzone przez porównanie gotowej konstrukcji murowej z projektem

i dokumentami oraz ustaleniami podanymi zawartymi w PN-68/B-10020 i przez stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiaru. Pomiar długości i wysokości należy wykonywać taśmą stalową z dokładnością do 1 cm, pomiar grubości murów oraz wielkości odchyłek w wymiarach i usytuowaniu otworów - przymiarem z dokładnością do 1 mm.

6.1.2 Badanie materiałów

Należy przeprowadzać pośrednio na podstawie sprawdzenia przedłożonych zaświadczeń kontroli jakości (atestów) materiałów oraz zapisów dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej i z powołanymi normami.

Materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być zbadane przez upoważnione laboratorium zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm.

6.1.3 Sprawdzenie prawidłowości wiązania bloczków w murze w stykach murów i narożnikach

Należy przeprowadzać przez oględziny w trakcie robót na zgodność z ustaleniami podanymi w PN – 68/B-10020

6.1.4 Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia

Należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Sprawdzenie przez pomiar dowolnie wybranego odcinka muru taśmą stalową z podziałką milimetrową należy przeprowadzać tylko w murach licowych spoinowych oraz w przypadku, gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin została przekroczona.

Średnią grubość spoiny poziomej należy ustalać przez odjęcie przeciętnej grubości cegły od ilorazu wysokości zmierzonego odcinka muru o wysokości co najmniej 1 m przez liczbę warstw.

Średnią grubość spoiny pionowej należy ustalać w podobny sposób, mierząc poziomy odcinek muru. W przypadku rażących różnic grubości poszczególnych spoin sprawdzenie ich należy przeprowadzić oddzielnie, z dokładnością do 1 mm, na z góry określonej partii muru.

6.1.5 Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru

Należy przeprowadzać przez przykładanie w dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni muru oraz do krawędzi muru łąty kontrolnej długości 2 m, a następnie przez pomiar z dokładnością do 1 mm wielkości prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią lub krawędzią muru.

6.1.6 Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi muru

Należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

6.1.7 Sprawdzenie poziomowości warstw cegieł i bloczków.

Należy przeprowadzać poziomnicą murarską i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową, a przy budynkach o długości ponad 50 m - np. niwelatorem.

6.1.8 Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru

Należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łątą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową.

Prześwit mierzony w odległości 1 m od wierzchołka sprawdzanego kąta nie powinien przekraczać wartości podanych w tabl.3. PN – 68/B – 10020

6.2. 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.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczą objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Roboty murowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

8.2. Warunki odbioru ścian z cegły - zgodnie z zaleceniami producenta:

- | | |
|---|------|
| - zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów | [mm] |
| · na długości 1m | 3 |
| · na całej pow. ściany pomieszczenia | 10 |
| - odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi | |
| · na wysokości 1m | 3 |
| · na wysokości 1 kondygnacji | 5 |
| · na całej wysokości ściany | 15 |
| - odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru | |

- na długości 1m 1
- na całej długości budynku 10
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem
 - na długości 1m 1
 - na całej długości budynku 10
- odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie
 - na długości 1m 3
 - na długości całej ściany -
- odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach do 100cm
 - szerokość +5, -3
 - wysokość +10, -5
- odchylenia wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach powyżej 100cm
 - szerokość +10, -5
 - wysokość +10, -5

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

10.1. Normy

PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-86/B-30020	Wapno
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 771-1:2011	Wymagania dotyczące elementów murowych Część 1: Elementy murowe ceramiczne
PN-EN 771-4:2012	Wymagania dotyczące elementów murowych Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem okładzin schodów i tarasów z płyt gresowych podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu przygotowanie podłoża i wykonanie okładzin z płytek gresowych na wskazanych na rysunkach architektonicznych schodach zewnętrznych oraz murkach oporowych schodów.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych tylko w przypadku i na zasadach podanych w zawartej umowie na roboty budowlane.

Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Projektanta oraz Inspektora nadzoru i powinna być dokonana na zasadach podanych w zawartej umowie na roboty budowlane.

2.2. Wykaz materiałów podstawowych

Płytki gresowe	- antypoślizgowe - odporność na ścieranie 5 klasa ścieralności - mrozoodporne - nasiąkliwość 0,1% - odporność na plamienie - dające się oczyścić - kolorystyka piaskowa (zblizona do płytek na schodach do piwnic części administracyjnej) - format min. 30x30, max 45x45
Hydroizolacja	wodoszczelna, elastyczna zaprawa mineralna do wykonywania warstw izolacyjnych, przyczepność min. 1,0 MPa,
Zaprawa klejąca do płytek	- przyczepność >1,0N/mm² - mrozoodporna - wodnoodporna
Fuga	- mrozoodporna - wodnoodporna - kolorystyka maksymalnie zbliżona do koloru kamienia
Materiały pomocnicze	– taśmy uszczelniające – listwy dylatacyjne i wykończeniowe, – środki ochrony płytek i spoin, – środki do usuwania zanieczyszczeń, – środki do konserwacji posadzek i okładzin.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

Do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Warunki przystąpienia do robót

5.2.1. Przed przystąpieniem do wykonywania posadzek i okładzin z płytek powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

5.2.2. Przystąpienie do tych robót powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów betonowych schodów.

5.2.3. Roboty posadzkowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 st.C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

5.2.4. Wykonane posadzki i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni po ułożeniu chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3. Wykonanie posadzek z płytek

5.3.1. Podłoża

Podłoża pod posadzki z płytek stanowi warstwa spadkowa wykonana z zaprawy naprawczej. Przed ułożeniem płytek na podłożu należy wykonać warstwę izolacji w postaci systemowej powłoki uszczelniającej z zastosowaniem taśm uszczelniających systemowych w miejscach newralgicznych.

5.3.2. Układanie posadzek z płytek

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót posadzkowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin.

Wybór zapraw klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych podłodze. Zaprawa klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Zaprawa klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja zaprawy klejącej sprawiają, że masa nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 100% powierzchni płytki.

Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnię przyklejanych płytek. Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy zaprawy klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

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

– od 200 do 600 mm – około 4 mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłożu wykonuje się cokoły. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je mokrym pędzlem (wodą). Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni posadzki pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostymi i ukośnymi do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości posadzki i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

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

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót posadzkowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod posadzki za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania posadzek i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie kolejnych faz procesu roboczego. Prawidłowość ich wykonania ma wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości zaprawy klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni posadzek i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami oraz dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłóg i okładzin ścian z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
 - sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
 - sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
 - sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
 - grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).
- Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące posadzek i okładzin z płytek

6.5.1. Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

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

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (ocena wzrokowa),
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,
- sprawdzenie grubości warstw posadzkowych,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek – Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12004:2002/A1:2003 jw.
- PN-EN 12002:2005 Kleje do płytek – Oznaczanie odkształcenia poprzecznego cementowych klejów i zapraw do spoinowania.

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek – Oznaczanie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wymianą pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

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

- przygotowanie podłoża i wykonanie warstw pokrywowych na stropodachu wiatrolapu
- wykonać obróbki blacharskie z blachy powlekanej 0,7mm na krawędziach dachu, przy ścianach pionowych i kominach
- montaż wcześniej demontowanych rynien i rur spustowych z uwzględnieniem zmiany długości kolanek z uwagi na docieplenie elewacji.
- montaż nowych systemowych wpustów do kanalizacji deszczowej.

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Szczegółowe wymagania dotyczące głównych materiałów potrzebnych do realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

2.2. Wykaz materiałów podstawowych

Termoizolacja	Płyty styropianowe samogasnące płyty styropianowe odmiany EPS 100-038 zgodne z normą PN-EN 13163:2004 - styropian o łącznej grubości 20cm (minimalna grubość),
Pasy z włókna szklanego	gramatura min. 60g/m ² ; szerokość min. 30 cm
Papa podkładowa SBS	bitum – SBS wkładka nośna – włóknina poliestrowa grubość – 4,0 mm gwarancja - minimum 10-lat dla kompleksowego rozwiązania zastosowanego w dokumentacji
Papa nawierzchnowa SBS	bitum – SBS wkładka nośna – włóknina poliestrowa grubość – 5,0 mm gwarancja - minimum 10-lat dla kompleksowego rozwiązania zastosowanego w dokumentacji
Obróbki blacharskie	blacha powlekana w kolorystyce RAL8025 grubości min 0,7mm

Materiały do odprowadzania wód opadowych	- zainstalować istniejące rynnowanie stalowe z uwzględnieniem zmiany długości kolanek z uwagi na docieplenie elewacji. Nowe elementy stalowe w kolorze RAL8025 - wpusty żeliwne do kanalizacji deszczowej systemowe, mimośrodowe z uwagi na docieplenie elewacji.
---	--

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

2.3 Składowanie materiałów i transport

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

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE.

Sprzęt i narzędzia

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyszowy z wężem,
- mały palnik do obróbek dekarskich,
- palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyshowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- szpachelka,
- nóż do cięcia papy,
- wałek dociskowy z silikonową rolką,
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywna i lekka rurka odpowiednio wygięta).

Małe palniki gazowe bądź palniki jednopłomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych. Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwiać swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej. Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym.

Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką. Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych na dachu musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Blachę stalową oraz wyroby z blachy docinać narzędziami specjalistycznymi, nie wytwarzającymi temperatury.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

W pracach należy używać środka transportu zapewniającego właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Ładunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem.

Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Wymagania ogólne dla podłóży

Podłóży pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłóży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych.

Powierzchnia podłóży powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłóży a łąką kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłóży z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Przed murami kominowymi lub innymi elementami wystającymi ponad dach należy — od strony kalenicy — wykonać odboje o górnej krawędzi nachylonej przeciwnie do spadku połaci dachowej.

Uwaga Wymagania ogólne — dla wykonania podłóży np.:

- z płyt żelbetowych,
- z płyt styropianowych,
- z gładzi cementowej,
- z płyt twardych z wełny mineralnej,
- z desek oraz

dylatacji w podłóżach i określeniach wytrzymałości i sztywności podłóży - podane są w specyfikacjach technicznych wykonania tych elementów konstrukcyjnych obiektów.

5.3. Ułożenie płyt termoizolacyjnych.

Płyty styropianowe należy mocować za pomocą kleju bitumicznego trwale plastycznego przeznaczonego do klejenia płyt styropianowych (klej nanosi się pasmowo – 3 - 4 paski szer. ok. 4 cm na szerokości 1 m – zużycie kleju ok. 0,3-0,5 kg/m²). Oprócz mocowania za pomocą kleju zaleca się dodatkowo zastosowanie łączników mechanicznych

W strefie brzegowej i narożnej dachu, płyty należy dodatkowo mocować za pomocą łączników mechanicznych lub zwiększyć zużycie kleju.

5.4. Wykonanie pokrycia dachowego

Podstawowe zasady wykonawcze

Zakres stosowania pap zgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania zabezpieczeń wodochronnych. Różnice dotyczące zasad wykonywania pokryć dachowych przy użyciu pap asfaltowych tradycyjnych i zgrzewalnych wynikają głównie ze specyficznych właściwości pap nowej generacji, a mianowicie:

- dużej grubości i związanej z tym wysokiej gramatury papy (asfalt potrzebny do przyklejenia zawarty jest w strukturze papy zgrzewalnej),
- wysokiej trwałości, co wiąże się z koniecznością zapewnienia równie wysokiej trwałości pozostałym elementom pokrycia dachowego.

Przed przystąpieniem do wykonywania nowego pokrycia lub remontu starego trzeba zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów, wykonując potrzebne do ich doboru próby.

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.

Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

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

- 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,
- +5°C w przypadku pap oksydowanych.

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na spowodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Aplikacje papy zaczynamy od najniższego punktu (okapu) przesuwając stopniowo w stronę

kalenicy. Papę podkładową należy rozwinąć („na sucho”) w miejscu, w którym będzie układana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu – mocujemy kołki mechaniczne na zakładach wzdłużnych poprzez termoizolację do nośnego podłoża. Zastosować systemowe metalowe łączniki mechaniczne do betonu. Wybrany przez wykonawcę producent łączników winien określić po próbach na budowie w zależności od stanu podłoża i typu łączników głębokość zakotwienia w podłożu i ilość łączników (nie mniej niż 3szt/m2 w strefie środkowej, 6szt/m2 w strefie krawędziowej, 9szt/m2 w strefie narożnej)

Po zamocowaniu kołków należy dokładnie zgrzać łączenia papy podkładowej, w taki sposób, aby całkowicie zakryć kołki – w ten sposób uzyskujemy całkowicie wodoszczelną powłokę.

Szerokość zakładów przy papie podkładowej wynosi:

- zakłady czołowe min. 15cm,
- zakłady wzdłużne min. 14cm

Papa podkładowa powinna mieć odpowiednią wypływkę na zakładach, która świadczy o szczelnym połączeniu zakładów wzdłużnych i czołowych; szerokość wypływki od 0.5cm do max. 2.0cm.

Przed zgrzaniem papy nawierzchniowej należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie układana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu – zwinąć ją z dwóch końców do środka. Zgrzewanie polega na podgrzaniu spodniej powierzchni papy płomieniem z palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej. W trakcie zgrzewania palnik na gaz propan-butan powinien być tak ustawiony, aby płomień podgrzewał jednocześnie podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej (folii łatwotopliwej). Papę zgrzewamy cofając się, jednocześnie ją rozwijając. Poszczególne arkusze papy układamy tak, aby zachować układ tzw. cegiełki, czyli przesuwając się w górę przesuwamy jednocześnie początkowy arkusz papy o ½ rolki, tak, aby zakłady czołowe i wzdłużne nie pokrywały się (taka sama zasada obowiązuje przy montażu kołkami papy podkładowej), dodatkowo papę nawierzchniową należy w taki sam sposób przesunąć względem papy podkładowej. Papę nawierzchniową zgrzewamy zachowując odpowiednie szerokości zakładów: czołowe - min. 12 do 15cm, wzdłużne – min. 10cm.

Jednocześnie używamy wałków do wałowania papy zgrzewalnej; przez co uzyskujemy na łączeniach papy tzw. wypływkę, która świadczy o dobrym połączeniu zakładów wzdłużnych i czołowych. Szerokość wypływki powinna wynosić od 0.5cm do max. 2.0cm. Wpływ asfaltu z boku rolki posypujemy tą samą posypką, która znajduje się na wierzchniej warstwie papy termozgrzewalnej, a jest dostarczona razem z papą na plac budowy przez producenta lub zakupiona przez Wykonawcę, Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarskich nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinny być ogólnie znane. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące pracowników przy pracach na wysokości i na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież roboczą i obuwie o grubej podeszwie z protektorami oraz w rękawice i sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości.

5.5. Obróbki blacharskie

- Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej 0,7mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od —15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.6. Odprowadzanie wód opadowych (rynny i rury spustowe)

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyprofilowane w styropianie spadki w postaci klinów.

Włoty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Rynny powinny być mocowane uchwytyami , rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50cm, spadki rynien regulować na uchwytach (nie mniej niż 0,5%) , zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego , brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połączenia , rynny powinny być połączone z rurami spustowymi, największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.

Rury spustowe powinny być wykonane z członów łączonych odpowiednimi łącznikami. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami , rozstawionymi w odstępach nie większych 3m, uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w

zaprawie cementowej w wykutych gniazdach , rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha, odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większych niż 10m , odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2. Kontrola wykonania pokryć

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

Pokrycia papowe

- Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt 4.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

8.2. Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać zapomocą łat kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, 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),
- 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.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.
- 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.
- Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,
 - w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.4. Odbiór pokrycia z papy

- Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.
- Sprawdzenie przybicia papy do deskowania.
- Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szer. zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m.

8.5. Odbiór 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 przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

8.6. Zakończenie odbioru

Odbioru pokrycia papą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

10.1. Normy

- PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco.
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.
- PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

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

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem bezspoinowych systemów ociepleniowych (BSO) podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności, mających na celu wykonanie bezspoinowych systemów ociepleniowych (BSO), wykonywanych na zewnętrznych powierzchniach ścian (przegród) budynków nowobudowanych oraz istniejących, w ramach robót termomodernizacyjnych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań w zakresie sposobów oceny i przygotowania podłoża i wymagań dotyczących wykonania bezspoinowych systemów ociepleniowych oraz ich odbiorów.

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

- przygotowanie podłoża
- gruntowanie podłoża
- montaż izolacji termicznej
- wykonanie detali elewacji (ościeża, krawędzie, szczeliny dylatacyjne)
- wykonanie warstwy zbrojonej
- gruntowanie warstwy zbrojonej
- wykonanie warstwy wykończeniowej - zewnętrzne tynki cienkowarstwowe mineralne i mozaikowe
- gruntowanie i wykonanie powłok malarskich (na tynkach mineralnych)

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

W uzgodnieniu z inwestorem zastosowano tynki BOLIX lub inne alternatywne o identycznych lub lepszych parametrach.

Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów potrzebnych do realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Emulsja gruntująca	impregnat do gruntowania i wzmacniania wszystkich nienasiąkliwych, osłabionych i zbyt chłonnych podłoży budowlanych lub inny o parametrach minimalnych - wodna dyspersja żywicy akrylowej temperatura stosowania 5-25 stopni C;
Zaprawa klejąca do styropianu	ściany - zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych w bezspoinowych systemach ociepleń budynków; temperatura stosowania 5-25 stopni C; podmurówka - dyspersyjna masa bitumiczno-kauczukowa
Termoizolacja	samogasnące płyty styropianowe odmiany: EPS 100-038 ściany podmurówki i piwnic EPS 70-040 – pozostałe elementy Należy zastosować następujące grubości styropianu: - ściany II piętra i poddasza 13,0cm

	- ściany parteru i I piętra 18,0cm - podmurówka 13,0cm - ościeża otworów 2,0-3,0cm - wewnętrzna część attyk 10,0cm - wierzch attyk 5,0cm
Hydroizolacja	dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa (przyjąć grubość ok. 3mm tj. dla warunków normalnych), folia kubełkowa
Zaprawa klejąca do zatapiania siatki	Zaprawa klejąca do zatapiania siatki do mocowania płyt styropianowych i wykonywania warstwy zbrojonej w bezspoinowych systemach ociepleń budynków, temperatura stosowania 5-25 stopni C;
Warstwa zbrojona	siatka z włókna szklanego, zabezpieczonego w kąpeli akrylowej przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w zaprawach, gęstość minimum 145g/m ²
Podkład pod tynk	Systemowy preparat gruntujący dostosowany do warstwy wykończeniowej
Warstwa wykończeniowa dla ścian	tynk silikatowo-silikonowy cienkowarstwowy o fakturze nakrapianej granulacji 1,5 mm, temperatura stosowania 5-25 stopni C;
Warstwa wykończeniowa dla ścian podmurówki	tynk mozaikowy
Profile cokołowe (startowe)	elementy stalowe lub aluminiowe, służące do systemowego ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni BSO, mocowane do podłoża za pomocą kołków rozporowych,
Narożniki ochronne	narożniki ochronne - elementy: z włókna szklanego (siatki), PCW, blachy stalowej i aluminiowej (z ramionami z siatki), służące do zabezpieczenia (wzmocnienia) krawędzi (narożników budynków, ościeży itp.) przed uszkodzeniami mechanicznymi,
Listwy krawędziowe	elementy ze stali nierdzewnej (aluminium) służące do wykonywania styków BSO z innymi materiałami (np. ościeżnicami),
Kołki rozporowe	wkręcane lub wbijane, wykonane z tworzywa sztucznego (nylon, polipropylen, poliamid, polietylen) lub z blachy stalowej, z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo - w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych,

Ponadto materiały stosowane do wykonywania prac dociepleniowych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia oraz wyrobów nie wchodzących w skład odmiennych systemów dociepleniowych, czyli wyrobów od różnych producentów.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.2 Składowanie materiałów i transport

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

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby — przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- izolacja termiczna - płyty ze styropianu przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych,
- siatki zbrojące, listwy, profile, okładziny - przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt i narzędzia

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

- do prowadzenia robót na wysokości - wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,
- do przygotowania mas i zapraw - mieszarki mechaniczne (wolnoobrotowe), stosowane do mieszania mas, zapraw i klejów budowlanych,
- do transportu i przechowywania materiałów - opakowania fabryczne, duże pojemniki (silosy, opakowania typu „big bag”) do materiałów suchych i o konsystencji past,
- do nakładania kolejnych powłok- tradycyjny sprzęt i narzędzia do nakładania ręcznego (pace, kielnie, szpachelki, łaty, pędzle itp.) oraz do podawania i nakładania mechanicznego (pompy, pompy mieszające, agregaty, pistolety natryskowe), także w systemowym zestawieniu z pojemnikami na materiały,
- do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi - szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),
- do mocowania płyt - wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),
- do kształtowania powierzchni tynków - pace stalowe, z tworzywa sztucznego, narzędzia do modelowania powierzchni,
- pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

W pracach należy używać środki transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5.1. Warunki przystąpienia do robót ociepleniowych

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem BSO należy:

- wykonać projekt robót ociepleniowych, zarówno w przypadku obiektów nowobudowanych, jak i prac renowacyjnych.
- przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz) i zapewnić odpowiednie zagospodarowanie placu budowy,
- wykonać wszystkie roboty stanu surowego, zamurować i wypełnić przebiecia, bruzdy i ubytki,
- wykonać cały zakres robót dekarских (pokrycia, odwodnienie, obróbki blacharskie), montażu (ewentualnie wymiany) stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej, przejść i przyłączy instalacyjnych na powierzchniach przeznaczonych do wykonania BSO,
- wykonać roboty, mające wpływ na sytuację wilgotnościową podłoża, przede wszystkim tynki wewnętrzne i jastrychy,
- wykonać zabezpieczenia stolarki, ślusarki, okładzin i innych elementów elewacji.

Roboty dociepleniowe wykonywać należy po zakończeniu robót wymiany stolarki, robót naprawczych tynków zewnętrznych, po uprzednim przygotowaniu podłoża.

5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

Próba odporności na ścieranie — ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny.

Próba odporności na skrobanie (zadrapanie) — wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zwartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą ryłka.

Próba zwilżania - ocena chłonności podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza.

Sprawdzenie równości i gładkości — określenie wielkości odchyłek ściany (stropu) od płaszczyzny i kierunku pionowego (poziomego). Dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża (konstrukcje murowe, żelbetowe monolityczne, żelbetowe prefabrykowane, tynkowane).

Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinna umożliwić uzyskanie wyników, miarodajnych dla całej powierzchni podłoża na obiekcie.

Kontroli wymaga także wytrzymałość powierzchni podłoży. Dotyczy to przede wszystkim podłoży istniejących — zwietrzałych powierzchni surowych, tynkowanych i malowanych. W przypadku wątpliwości dotyczących wytrzymałości należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy zastosowaniu urządzenia badawczego (testera, zrywarki). Można także wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

5.3. Przygotowanie podłoża

Zależnie od typu i stanu podłoża (wynik oceny) należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoże z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia, pozostałości środków antyadhezyjnych (olejów szalunkowych), mleczko cementowe, wykwity, luźne cząstki materiału podłoża,
- w przypadku istniejących podłoży usunąć warstwę złuszczeń, spękań, odpajających się tynków i warstw malarskich.
- uzupełnienie powstałych ubytków w istniejącej warstwie tynków zewnętrznych czy też na powierzchni ścian za pomocą zaprawy tynkarskiej lub zaprawy cementowej 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej (do głębokości 1,0cm), rozwiązanie jak wyżej lecz wielowarstwowe zastosować dla ubytków 1,0-2,0cm; głębsze bruzdy wypełniać płytami styropianowymi słabe, chłonne lub pyłące podłoża gruntować emulsją gruntującą,
- usunąć przyczyny ewentualnego zawilgocenia podłoża; odczekać do jego wyschnięcia,
- wykonać inne roboty przygotowawcze podłoża, przewidziane w dokumentacji projektowej oraz przez producenta systemu,
- wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

5.4 Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń (BSO)

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

Gruntowanie podłoża

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

Montaż płyt izolacji termicznej

Przed rozpoczęciem montażu płyt należy wyznaczyć położenie ich dolnej krawędzi i zamocować wzdłuż niej listwę cokołową (3 kołki rozporowe na mb listwy oraz po jednym w skrajnych otworach). Zamocować także profile i listwy w miejscach krawędzi BSO - zakończeń lub styków z innymi elementami elewacji. Za pomocą sznurów wyznaczyć płaszczyznę płyt izolacji termicznej.

Nanieść zaprawę klejącą na powierzchnię płyt izolacji termicznej, zależnie od równości podłoża, w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyty (metoda pasmowo – punktowa na powierzchni min. 40% płyty) lub pacą ząbkowaną na całej powierzchni płyty.

Płyty naklejać w kierunku poziomym (pierwszy rząd na listwie cokołowej) przy zastosowaniu wiązania (przesunięcie min. 15 cm). Zapewnić szczelność warstwy izolacji termicznej poprzez ścisłe ułożenie płyt i wypełnienie ewentualnych szczelin pianką uszczelniającą. Po związaniu zaprawy klejącej, płaszczyznę płyt izolacji termicznej zeszlifować do uzyskania równej powierzchni. Zgodnie z wymaganiami systemowymi, nie wcześniej, niż 24 godziny po zakończeniu klejenia, należy wykonać ewentualnie przewidziane projektem mocowanie łącznikami mechanicznymi (kołkami rozporowymi). Długość łączników zależna jest od grubości płyt izolacji termicznej, stanu i rodzaju podłoża. Ich rozstaw (6szt. na 1m², głębokość zakotwienia w murze minimum 9cm). Po nawierceniu otworów umieścić w nich kołki rozporowe, a następnie wkręcić lub wbić trzpienie.

Wykonanie detali elewacji

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

Wykonanie warstwy zbrojonej

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

Gruntowanie warstwy zbrojonej poprzez naniesienie systemowej masy podkładowej.

Warstwa wykończeniowa - tynkowanie

Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu (wyschnięciu) zaprawy zbrojącej. Po nałożeniu warstwy podkładowej (zależnie od wymagań systemowych) nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jego powierzchnię obróbce, zgodnie z wymaganiami producenta systemu. Sposób wykonania tynku zależy od typu spoiwa, uziarnienia zaprawy i rodzaju faktury powierzchni.

5.5 Wykonanie bezspoinowego systemu ociepleń (BSO) dla ścian podmurówki

Odkopanie (po uprzednim zdjęciu opasek i chodników) ścian piwnic budynku na głębokość ok 50cm, przygotowanie podłoża, tj oczyszczenie z ziemi, brudu, tłuszczu, resztek zapraw, złamanie ostrych krawędzi. Ewentualne pory i nierówności wypełnić zaprawą szpachlową lub zaszpachlować dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową. Przygotowane podłoże zaszpachlować roztworem wodnym dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej. Wykonać izolację pionową z zastosowaniem dyspersyjnej masy asfaltowo-kauczukowej (przyjąć grubość ok. 3mm tj. dla warunków normalnych). Późniejsze klejenie płyt styropianowych wykonać przy użyciu środków wodorozcieńczalnych tj dyspersyjnej masy bitumiczno-kauczukowej..

Poniżej terenu stosować styropian EPS100 zabezpieczony przed naporem gruntu i uszkodzeniami mechanicznymi folią kubełkową. Opisane w powyższym punkcie prace można przeprowadzić ze względów technologicznych po wykonaniu elewacji.

Powyżej terenu na styropianie wykonać kolejne powłoki wierzchnie w podobnej procedurze jak dla elewacji, ale zastosować podwójną siatkę i tynk mozaikowy zamiast mineralnego i malowania. W identycznej technologii jak ściany podmurówki należy wykończyć ściany boczne schodów, tu jednak przewidziano styropian o grubości jedynie 2cm, zaś o grubości wynikowej w przypadku równania ścian różnej grubości.

Podczas nakładania kolejnych powłok systemu ociepleniowego należy ściśle przestrzegać wskazanych przez producenta przerw technologicznych oraz warunków atmosferycznych.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót ociepleniowych

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

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy, dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia oraz normami.

Badanie stanu podłoża należy przeprowadzić według wymagań określonych w pkt. 5.2. oraz 5.3. niniejszej ST.

6.3. Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu). Dotyczy to przede wszystkim:

Kontroli przygotowania podłoża - nośności, czystości, wilgotności, nasiąkliwości (wykonania warstwy gruntującej), równości powierzchni,

Kontroli jakości klejenia płyt izolacji termicznej - montażu profili cokołowych, przyklejenia płyt na powierzchni i krawędziach, szczelności styków płyt, wypełnienia szczelin, czystości krawędzi płyt, ukształtowania detali elewacji - dylatacji, styków i połączeń,

Kontroli wykonania mocowania mechanicznego - rozmieszczenia i rozstawu kołków rozporowych, położenia talerzyków (krążków) wobec płaszczyzny płyt (w płaszczyźnie lub do 1 mm poza nią),

Kontroli wykonania warstwy zbrojonej - zbrojenia ukośnego otworów, zabezpieczenia krawędzi, wielkości zakładów siatki, pokrycia siatki zbrojącej, grubości warstwy i jakości powierzchni warstwy zbrojonej, wykonania jej gruntowania, mocowania profili. Wykonanie systemu nie powinno powodować szkodliwych pęknięć w warstwie zbrojonej, tzn. pęknięć na połączeniach płyt i/lub pęknięć o szerokości większej niż 0,2 mm,

Kontroli wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej - sprawdzenie zakresu wykonania (w przypadku systemowego wymagania),

Kontroli wykonania warstwy wykończeniowej:

- tynku - pod względem jednolitości, równości, koloru, faktury,

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, 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,

- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego.
- prawidłowości wykonania powłok malarskich

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy na wstępie sprawdzić na podstawie dokumentów czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do wykonania robót ociepleniowych, a użyte materiały spełniały wymagania pkt. 2 niniejszej ST.

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywających papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

10.1. Normy

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13164:2003/A1:2005(U) Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja (Zmiana A1).

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

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

PN-B-02025:2001 Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego.

PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplania ścian — Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ocieplen, Warszawa 2004 r.

- Instrukcja ITB nr 334/2002 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków Warszawa 2002 r.

- ZUAT 15/V.03/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienianej wyprawy elewacyjnej. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2003 r..

- ZUAT 15/V.01/1997 Tworzywowe łączniki do mocowania termoizolacji. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 1997 r.

- ZUAT 15/V.07/2003 Łączniki do mocowania izolacji termicznej uformowanej w płyty. Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB Warszawa Instytut Techniki Budowlanej 2003 r.

- ZUAT 15/VIII.07/2003 Zaprawy klejące i kleje dyspersyjne Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB, Warszawa, Instytut Techniki Budowlanej, 2000 r.

- ET AG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

- ET AG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobata Technicznych — Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem docieplenie stropodachu podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

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

- docieplenie przestrzeni stropodachu dwudzielnego nad salą gimnastyczną za pomocą granulatu styropianowego
- docieplenie stropodachu poddasza oraz obudowanie warstw izolacyjnych płytami gips-kart.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Szczegółowe wymagania dotyczące głównych materiałów potrzebnych do realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Granulat styropianowy	granulatu styropianowego ($\lambda < 0,042$) zastosować średnią grubość warstwy granulatu równą 30,0cm co przełoży się na około 15cm (zgodnie z audytem) w najcieńszych miejscach.
Wełna mineralna	wełna mineralna gr. 15 cm ($< 0,039W/mK$) o gęstości nie mniejszej niż 10kg/m ³
Styropian	samogasnące płyty styropianowe odmiany: EPS 100-038 grubości 5 cm
Obudowa termoizolacji	Obudowa izolacji z wełny mineralnej - 2x 15,0mm GKF Obudowa izolacji ze styropianu - specjalna płyta gipsowa do zabezpieczeń przeciwpożarowych 2x 15,0mm Przegrody zgodnie z kartą producenta winna zapewnić parametr ppoż podane w projekcie architektonicznym
Stelaż do mocowania obudowy	Profile stalowe systemowe

Ponadto materiały stosowane do wykonywania prac dociepleniowych powinny mieć:

- Aprobata Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia. Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2.2 Składowanie materiałów i transport

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

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

3.1 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

3.2 Maszyny i agregaty wdmuchujące

Maszyny i agregaty wdmuchujące należy dobierać tak aby ich wydajność była dostosowana do rodzaju istniejącej konstrukcji stropodachu. Stropodach o konstrukcji składającej się z płyt dachowych korytkowych oraz ścianek ażurowych wymurowanych z odpowiednim spadkiem z cegły ceramicznej bądź wapienno-piaskowej wymaga zastosowania maszyny uniwersalnej bądź o określonej wydajności, aby wdmuchiwaną warstwę granulatu była układana równomiernie.

Maszyny o dużej wydajności przy braku doświadczenia wykonawcy przy tego rodzaju stropodachach mogą powodować większe zużycie granulatu aniżeli zakłada projekt, a jednocześnie formować tzw. „kieszenie”.

Zaleca się stosować agregaty o wydajności od 4m³/h do 10m³/h.

Każde z urządzeń winno być opatrzone w tablice ostrzegawcze i instrukcje obsługi. Pracownik obsługujący maszynę lub agregat musi być przeszkolony przez kierownika robót.

3.3 Sprzęt techniczny potrzebny do docieplenia za pomocą granulatu styropianowego

- Aparat fotograficzny cyfrowy w trakcie kontroli przestrzeni stropodachów sprzężony z okularem peryskopowej lunety obserwacyjnej w celu wykonania zdjęć tych przestrzeni
- Detektor laserowy do wykrywania prętów zbrojenia w płytach dachowych
- Dalmierz laserowy do odmierzania otworów technologicznych i inwentaryzacji ścianek ażurowych
- Wycinaki stalowe oraz młotki ręczne
- Wiertarka udarowa
- Młotek udarowy
- Peryskopowa luneta obserwacyjna podświetlana specjalną lampą służącą do kontroli wdmuchiwanego granulatu i przestrzeni poddachowej
- Radiotelefony do łączności operatora maszyny z operatorem końcówki wdmuchującej

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

W pracach należy używać środki transportu zapewniające właściwą jakość przewożonych towarów.

Sposób transportu powinien być zgodny z wymaganiami producenta zawartymi w aprobacie technicznej wyrobu.

Załadunek i wyładunek materiałów z rozbiórek musi się odbywać z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach.

Transport inny jest możliwy do realizacji pod warunkiem, że zostanie zatwierdzony przez Inspektora nadzoru.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5.1. Wymagania dotyczące wykonania docieplenia przestrzeni stropodachu dwudzielnego nad salą gimnastyczną za pomocą granulatu styropianowego

5.1.1 Roboty przygotowawcze

- zabezpieczenie terenu wokół obiektu
- ustawienie maszyn lub agregatów wdmuchujących
- rozmieszczenie paczek granulatu
- wciągnięcie węży elastycznych na dach
- wniesienie niezbędnego sprzętu i elektronarzędzi na dach
- wytrasowanie otworów technologicznych
- wycięcie otworów

5.1.2 Ocieplenie stropodachu granulatem

Wdmuchiwanie granulatu rozpoczyna się po wykonaniu niezbędnych robót przygotowawczych przez monterów izolacji cieplnej. Sposób wdmuchiwania granulatu przewidziany przedmiotowym systemem polega na tym, że każdym polu są wykonane co najmniej dwa otwory, gdzie przez jeden za pomocą specjalnej obrotowej końcówki wdmuchiwany jest granulát, natomiast z przeciwnego otworu przez lunetę obserwacyjną „peryskopu” pracownik określa miejsca puste tzw. „kieszenie” które sterujący uzupełnia granulatem. W celu równomiernego ułożenia warstwy granulatu miejsca nadmiernie wypełnione, za pomocą specjalnej końcówki i przy sterowaniu lunetą przedmuchuje się samym powietrzem. Łączność operatora maszyny wdmuchującej z operatorem końcówki obrotowej odbywa się za pomocą specjalnego operatorskiego sprzętu (radiotelefony).

Należy wykonać sukcesywnie wraz z postępem robót fotografowanie przestrzeni stropodachu. Dokumentacja fotograficzna stanowi załącznik do protokołu odbioru robót.

Po zakończeniu wdmuchiwania granulatu, po uprzednim dokonaniu pomiarów grubości warstwy izolacji i odbiorze technicznym przez inspektora nadzoru, należy zaklejenie otworów technologicznych zgodnie z projektem.

Roboty izolacyjne winny być odbierane przez inspektora nadzoru sukcesywnie i na bieżąco przed ich zakryciem

5.2 Szczegółowe zasady wykonywania obudowy termoizolacji poddasza

Przycinanie i obróbka płyt gipsowo – kartonowych.

Płyty gipsowo-kartonowe można łatwo ciąć za pomocą noża do płyt lub noża do wykładzin. Podczas przycinania płyty powinny leżeć płasko na równym podłożu, lub na specjalnym stole do przycinania.

Mocowanie płyt i wykonywanie połączeń.

Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do konstrukcji nośnej wykonanej z metalu. Przy montażu płyt gipsowo – kartonowych należy pamiętać, aby były one do siebie szczelnie dosunięte oraz aby przylegały do konstrukcji nośnej.

Prace wykończeniowe.

Całe podłoże poddawane dalszej obróbce, także spoiny musi być gładkie, suche, stabilne bez zanieczyszczeń i pęknięć. Dalsza obróbka jest możliwa dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy szpachlowej. Przed dalszą obróbką powierzchnie płyt i spoiny muszą być zagruntowane w celu wyrównania chłonności kartonu i masy szpachlowej.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie. Podstawę do odbioru wykonania robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wymianą stolarki podczas realizacji kontraktu:

TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany stolarki w tym:

- przygotowanie ościeży
- osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz przeszkleń
- montaż okien połaciowych
- montaż w oknach nawiewników higrosterowanych (również w oknach nie wymienianych)
- osadzenie nowych podokienników zewnętrznych (również w oknach nie wymienianych)
- osadzenie zdemontowanych parapetów wewnętrznych
- montaż zdemontowanych rolet

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE.

2.2 Okna PCV

Okna zewnętrzne z profili PCV (zgodność z aprobatą), pięciokomorowe w kolorze białym; okucia typu obwiedniowego; montaż nawiewników higrosterowanych w oknach, funkcja mikrowentylacji i rozszczelniania; Sposób otwierania i parametry zgodnie z dokumentacją projektową;

2.3 Przeszklenia w sali gimnastycznej

Okna zewnętrzne z profili PCV. Sposób otwierania i parametry zgodnie z dokumentacją projektową;

2.4 Drzwi zewnętrzne aluminiowe

Stolarka aluminiowa, z zestawami szybowymi w kolorze brązowym RAL 8025, wyposażone w samozamykacze. Parametry stolarki według projektu architektonicznego.

2.5 Okna połaciowe

Okna drewniane parametry zgodnie z dokumentacją projektową;

2.6 Nawiewniki

W oknach (również istniejących) przewidzieć montaż nawiewników higrosterowanych lub innych o takich parametrach (tj o przepływie pow. 5-35m³/h przy wilgotności 35-70%).

2.8 Parapety

Podokienniki zewnętrzne z blachy powlekanej gr. 0,7 mm w kolorze popielatym RAL 8025 (wystających 5cm poza lico nowej, projektowanej elewacji – czyli ok. 40cm poza lico stolarki)
Parapety wewnętrzne istniejące zdemontowane podczas prac rozbiórkowych.

2.9 Składowanie materiałów i transport

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

Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Podczas prowadzonych prac należy szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie przed uszkodzeniem podłóg, instalacji c.o., oświetlenia oraz innych elementów wyposażenia nie przewidzianych do remontu, ewentualne zniszczenia lub uszkodzenia należy przed zakończeniem robót usunąć doprowadzając pomieszczenia do stanu pierwotnego.

5.2. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia jego powierzchni, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę drzwiową należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami.

5.3. Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić ościeznicę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać pianką poliuretanową. Ustawione okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości i nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeznicy. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od: 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm przy długości przekątnej do 2 m; 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m; Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeznicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzoną stolarkę po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Kontrola jakości materiałów

Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z wytycznymi producenta stolarki. Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej należy sprawdzać:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów, z których stolarka budowlana została wykonana,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć.

Dla sprawdzenia zgodności wymiarów głównych, szczegółowych i luzów (skrzydeł i elementów ruchomych) należy porównać wyniki dokonanych pomiarów ocenianej partii z wymiarami zawartymi w polskich normach:

- według norm przedmiotowych – dla wymiarów szczegółowych elementów,
- według ustaleń tabelarycznych – dla luzów części ruchomych.

Dla stwierdzenia spełniania wymagań w zakresie jakości materiałów należy porównać wyniki oględzin z wymaganiami norm przedmiotowych. Dla stwierdzenia prawidłowości wykonania wyrobu i jego szczegółów konstrukcyjnych należy porównać wyniki oględzin i pomiarów w zakresie:

- szczegółów konstrukcyjnych wg norm przedmiotowych wyrobów,
- rozmieszczenia okuć, ich wielkości i ilości wg norm przedmiotowych na wyrób,
- oszklenia,
- pokrycia powłokami zabezpieczającymi lub malarskimi.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,

- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem, zmiana ich musi być uzgodniona z projektantem i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej.

6.2 Kontrola jakości wykonania robót

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia, sprawdzenia działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Częstotliwość oraz zakres badań klap oddymiających i włazów powinna być zgodna oraz z PN i Aprobatami Technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinny być oceniane:

- kształt i wymiary - przez oględziny i porównanie z dokumentacją techniczną Producenta, wymiary należy sprawdzić z dokładnością do 1 mm,
- zgodność materiałów – przez odczytanie danych zawartych w dokumentach atestacyjnych i porównanie ich z zastosowanymi materiałami,
- odporność na działanie wysokiej temperatury – powinny wykazać odporność na działanie wysokiej temperatury zgodnie z procedurą badawczą ITB LP-12,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją – zgodnie z Instrukcją ITB nr 305,
- oznakowanie wyrobu – przez odczytanie informacji na opakowaniu jak określone w pkt. 4.2.

Wyniki badań

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Inne dokumenty

- Określone w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 póź. 401).
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
 - PN-EN 78:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań.
 - PN-EN 78/AK:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań.
 - PN/B-02100 z 1952 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
 - PN-B-05000:1966 Okna i drzwi. Pakowanie przechowywanie i transport.
 - PN-86/B-89030.01 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe.
- Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
 - PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modułarnie.
 - PN-EN 130:1998 Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie.
 - PN-EN947:2000 Drzwi rozwierane. Oznaczanie odporności na obciążenia pionowe.
 - PN-EN948:2000 Drzwi rozwierane. Oznaczanie wytrzymałości na skręcanie statyczne.
 - PN-EN 950:2000 Skrzydła drzwiowe. Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym.
 - PN-EN 951:2000 Skrzydła drzwiowe. Metoda pomiaru wysokości, szerokości, grubości i prostokątności.

- PN-EN 952:2000 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Metoda pomiaru.
- PN/B-02100 z 1952 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
- PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulane do spawania i napawania. Ogólne badania wymagania.
- PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z instalacją wyrobów zewnętrznych – balustrady kraty podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

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

- montaż nowych balustrad (w miejscach wskazanych na rysunkach)
- montaż wyremontowanych balustrad (w miejscach wskazanych na rysunkach)
- montaż wyremontowanych krat okiennych
- montaż nowych zadaszenia systemowego w konstrukcji aluminiowej
- montaż klamr umożliwiających wejście na dach sali gimnastycznej oraz obręczy ochronnych
- montaż odgromienia
- montaż kratek wentylacyjnych

zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY**2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Projektanta oraz Inspektora nadzoru.

2.2. Parametry elementów zastosowanych do wykonania opisanych w specyfikacji prac

Balustrady	Elementy wykonać ze stali ocynkowanej malowanej dwukrotnie farbą chlorokauczukową w kolorze popielatym zbliżonym do RAL 8025. Przekroje elementów: słupki - rury o średnicy minimum 40mm, pochwyt – rury o średnicy 50mm, wypełnienie pionowe - rurki lub pręty o średnicy 15-20mm
Kraty okienne i okratowania murków oporowych piwnic oraz pokrywy	Elementy zdemonstrowane podczas prac rozbiórkowych oczyszczone i malowane dwukrotnie farbą chlorokauczukową w kolorze popielatym zbliżonym do RAL 8025.
Klamry umożliwiające wejście na dach sali sportowej	Elementy wykonać ze stali ocynkowanej malowanej dwukrotnie farbą chlorokauczukową w kolorze popielatym zbliżonym do RAL 8025. Przekrój elementów: rury prostokątne 50x50x3 kotwione w rozstawie co 30 cm dopuszcza się zamontowanie klamr systemowych o wymiarach zgodnych z obowiązującymi przepisami
Obręcze ochronne	Elementy wykonać ze stali ocynkowanej malowanej dwukrotnie farbą chlorokauczukową w kolorze popielatym zbliżonym do RAL 8025. Przekrój elementów: obrzecze poziome – rury prostokątne 50x50x3 kotwione w rozstawie co 60 cm

	słupek końcowy i narożny – rury prostokątne 50x50x3 pręty wypełniające – rury prostokątne 10x10x2 co 25-30 cm odległość klamry od obręczy 75 cm dopuszcza się zamontowanie klamr systemowych o wymiarach zgodnych z obowiązującymi przepisami
Zadaszenie systemowe w konstrukcji aluminiowej	zadaszenie systemowe w konstrukcji aluminiowej z wypełnieniem poliwęglanowych (unikać zadaszeń o profilu połączenia stanowiącym wycinek koła). wymiary zadaszenia: 200x150cm konstrukcja umożliwiająca przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb. Montaż zadaszeń wykonać ściśle wg wytycznych producenta systemu.

Kotwienie zarówno na ścianie jak i na stopniach i podeście za pomocą kotew konstrukcyjnych, systemowych – w sposób gwarantujący stabilność i bezpieczeństwo konstrukcji. Rury, pręty i kształtowniki powinny być proste. Dopuszczalne miejscowe odchylenia od prostej nie powinny przekraczać 1,5 mm na 3 m długości rury.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Zasady montażu

Elementy można osadzać w tych częściach budynku, gdzie zakończone zostały pozostałe roboty remontowe.

Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem, należy sprawdzić czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją z zamówienia.

Elementy nie zamontowane są narażone na uszkodzenia mechaniczne, a właściwą stabilność uzyskują dopiero po prawidłowym zamontowaniu.

Elementy przeznaczone do montażu należy dodatkowo zabezpieczyć przed zabrudzeniem ich zaprawą murarską i farbą (najlepiej przy pomocy folii malarskiej).

5.2. Zabezpieczenie elementów w trakcie prowadzenia innych robót

Elementy przeznaczone do montażu powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi oraz wszystkimi pozostałymi w związku z prowadzonymi równoległe pozostałymi robotami.

Przed wykonaniem właściwego montażu balustrad należy ustalić miejsca mocowania balustrad na podstawie dokumentacji projektowej, ST lub wskazań Inwestora.

5.3. Osadzanie i mocowanie elementów

Elementy mogą być osadzane równocześnie, z układaniem posadzek, schodów itp. bądź w terminie późniejszym.

Mocowanie elementów ślusarki budowlanej polega na wprowadzeniu ich końców lub specjalnych kotew w uprzednio przygotowane gniazda, ustaleniu położenia elementu przez odpowiednie podparcie i zaklinowanie oraz montażu do podłoża za pomocą kotew konstrukcyjnych, całość montowana w sposób gwarantujący stabilność i bezpieczeństwo konstrukcji.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do montażu. Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości

(atesty) należą:

- rury, profile, kształtowniki, elementy wykończeniowe na balustrady i kraty,
- gotowy wyrób - atesty, certyfikaty, deklaracje ze strony producenta wyrobu.

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

W przypadkach budzących wątpliwości można zlecić uprawnionej jednostce zbadanie właściwości dostarczonych wyrobów i materiałów w zakresie wymagań podanych w punkcie 2.3.

W czasie wykonywania robót montażowych balustrad należy zbadać:

- zgodność wykonania balustrad i krat z dokumentacją projektową, uzgodnieniami (kształt, wymiary),
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, zgodnie z punktem 2.3,

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach ST zostaną Przez Inwestora odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki balustrad, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

Powierzchnie zewnętrzne wyrobów nie powinny mieć ostrych krawędzi lub ostrych wystających końców.

Profile konstrukcji nie mogą być powyginane i powinny leżeć w jednakowej płaszczyźnie. Spoiny (spawy) muszą być dobrze wtopione w profile, po zakończeniu spoiny powinny być wyczyszczone.

Zamocowanie elementu ślusarki budowlanej powinno być sztywne w każdym gnieździe (miejscu kotwienia). Punkty zamocowania elementu ślusarki budowlanej muszą być umiejscowione zgodnie z dokumentacją techniczną.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

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

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, należy

- roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

- | | | |
|----|---------------|--|
| 1. | PN-H-04623 | Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi |
| 2. | PN-H-04651 | Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej |
| 3. | PN-H-74219 | Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania |
| 4. | PN-H-74220 | Rury stalowe bez szwu ciągnięte i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia |
| 5. | PN-H-84018 | Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki |
| 6. | PN-H-84019 | Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszania cieplnego. Gatunki. |
| 7. | PN-H-84020 | Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki |
| 8. | PN-H-84023-07 | Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki |

- | | | |
|-----|---------------|--|
| 9. | PN-H-84030-02 | Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania.
Gatunki |
| 10. | PN-H-97051 | Ochrona przed korozją. Przygotowanie
powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.
Ogólne wytyczne |
| 11. | PN-H-97053 | Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji
stalowych. Ogólne wytyczne |
| 12. | PN-M-82054 | Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego
przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania |
| 13. | PN-M-82054-03 | Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów |

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych podczas realizacji kontraktu: TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

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

- przygotowanie podłoża i wykonanie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych w gładziach, na podmurowaniach otworów oraz w miejscach, w których doszło do uszkodzenia tynków wewnętrznych w wyniku prac termomodernizacyjnych.

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.3 Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B- 32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

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

Sprzęt i narzędzia

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Wykonawca przystępujący do wykonywania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw, przenośnych zbiorników na wodę.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Warunki przystąpienia do robót

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

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów. 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 robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

5.3. Przygotowanie podłoża

Podłoża pod tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.3.3.2.

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Podłoże pod tynki gipsowe należy zagruntować emulsją gruntującą w celu zmniejszenia chłonności podłoża w zależności od materiału z jakiego wykonane jest podłoże (beton, cegła wapienno-piaskowa)

5.4. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

Tynki zwykłe kategorii III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy. Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów i listew kierunkowych.

Tynki cementowo-wapienne należy przetrzeć gładzią gipsową przed malowaniem. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonywania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne :

- dla tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4,
- dla tynków narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Przy odbiorze na budowie materiałów tynkarskich i ceramicznych do okładzin należy dokonać:

- sprawdzenia zgodności materiałów tynkarskich z zamówieniem

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

8.2. Odbiór podłoża i tynków

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6 dały wyniki pozytywne. Jeżeli choć jeden wynik badania jest negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleśni itp.
- Trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Określone w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

10.1 Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-B-30020:1999 Wapno.

10.2 Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych- Część B- Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane przez ITB – Warszawa 2003 r.

1. WSTĘP**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem prac malarskich podczas realizacji kontraktu:

TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac takich jak:

- przygotowanie podłoża i malowanie ścian wewnętrznych, zgodnie z występującą w pomieszczeniu kolorystyką i technologią na płaszczyznach gładkich, na podmurówkach otworów oraz w miejscach, w których doszło do uszkodzenia powłok malarskich wewnętrznych w wyniku prac termomodernizacyjnych
- przygotowanie podłoża i dwukrotne malowanie farbą dyspersyjną lateksową o dobrej zmywalności pomieszczeń docieplonego poddasza
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą chloroalkaliczną przewidziane do remontu elementy stalowe takie jak: konstrukcję stalową zadaszeń, balustrady, kraty okiennych, skrzynek naściennych i czerpni
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą chloroalkaliczną nowych elementów stalowych takich jak: balustrady (jeżeli nie zostały pomalowane przez producenta elementu)
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą do drewna podsufitki w okapach całego budynku
- przygotowanie podłoża i malowanie farbą silikonową ściany szybu windy i głównej klatki schodowej oraz murków oporowych przy schodach i pochylni obok windy

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z Ogólnymi Specyfikacjami Technicznymi OST.01 oraz z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

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

Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora Nadzoru.

Podstawowe materiały zastosowane do wykonania opisanych w specyfikacji prac

Preparaty do ścian wewnętrznych	- środki gruntujące - farby wewnętrzne – zgodnie z występującą w pomieszczeniu kolorystyką i technologią
Preparaty do ścian wewnętrznych w pomieszczeniach docieplonego poddasza	- środki gruntujące - farby wewnętrzne – dyspersyjna farba lateksowa o dobrej zmywalności
Preparaty to elementów stalowych	- farba chloroalkaliczna antykorozyjna do gruntowania (do malowania na zewnątrz) - emalia chloroalkaliczna antykorozyjna do malowania na zewnątrz w kolorze RAL 8025

Preparaty do malowania elementów drewnianych	- kryjąca farba do drewna kolorze zbliżonym do obecnej barwy podsufitki
Środek gruntujący (pod farbę elewacyjną)	środek gruntujący pod farby silikonowe o parametrach: temp. stosowania 5-30 stopni C;
Farba elewacyjna	Elewacyjna farba silikonowa; kolorystyka wg proj. architektonicznego

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Roboty malarskie można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Farby 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.+5C należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE..

Przy malowaniu temperatura nie powinna być niższa niż +8°C.

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

5.1.Przygotowanie podłoża

Ściany wewnętrzne

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia należy naprawić przez uzupełnienie ubytków szpachlą gipsową. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i wypełnić zaprawą wapienno-gipsową.

Elementy stalowe

Powierzchnie metalowe przeznaczone do malowania powinny być odtłuszczone i oczyszczone do stopnia Sa 2 lub St 3

5.2. Gruntowanie – przed malowaniem farbami powierzchnie należy gruntować preparatami do gruntowania

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb powinny być nie zmywalne, dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam oraz śladów pędzla.

6. Kontrola Jakości Robót

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

Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie nasiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Roboty malarskie

Badania powłok należy wykonać po ich zakończeniu nie wcześniej niż po 7-14 dni. Przeprowadza się je przy temperaturze nie niższej od + 5°C przy wilgotności powietrza mniejszej niż 65 %.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem.

Wyniki kontroli materiałów i wykonania robót malarskich powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

7. Obmiar robót

Nie dotyczy objętych umową robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Odbiór powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

8.2 Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom państwowych norm. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z pkt 5.1.

8.3 Odbiór robót malarskich polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok
- odporności powłoki na wycieranie polegającym na lekkim, kilkakrotnym potarciu powierzchni szmatką kontrastowego koloru,
- odporności powłoki na zarysowanie
- przyczepności powłoki do podłoża polegającym na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża,
- odporności powłoki na zmywanie wodą.
- dokładności klejenia i połączenia na stykach pasów

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

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

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-69/B-10280 Ap1:1999 Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

Inne dokumenty

Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie.

Instrukcje producentów.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych, związanych z wykonaniem opaski z kostki betonowej podczas realizacji kontraktu:

TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU ZESPOŁU PLACÓWEK EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU-KAMIENNEJ PRZY UL. SZKOLNEJ 15, NR EW. GEOD. DZ. 15

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu

- przygotowanie podłoża i wykonanie opaski z kostki betonowej (min.35MPa) gr.8cm na obwodzie budynku o szerokości około 50cm, okrawężnikować (stosować obrzeża chodnikowe 5x25x100)
- odtworzenie brakującego stopnia z kostki betonowej

Niniejszą Szczegółową Specyfikację Techniczną dotyczącą wykonania robót ogólnobudowlanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i rysunkami, należy rozumieć i stosować wraz z OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE oraz ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi:

1.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.4 Informacje o terenie budowy;

Informację przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

1.5 Określenia podstawowe, zawierające definicję pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych ;

Podstawowe określenia przedstawiono w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

2 MATERIAŁY

2.1 Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE.

Proponowane materiały i ich rodzaje podano w Dokumentacji Projektowej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.

Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Projektanta oraz Inspektora nadzoru.

2.2 Kostka betonowa wibroprasowana – wymagania

Warunkiem dopuszczenia do zastosowania kostki jest posiadanie aprobaty technicznej.

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć płam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie proste (wkłęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm).

Kolorystyka kostki wg dokumentacji projektowej.

Należy stosować kostkę brukową o grubości 8 cm, jednowarstwową w kolorystyce wg proj. arch.

Do produkcji kostki betonowej należy użyć betonu klasy B30 według PN-B-06250 „Beton zwykły” o następujących parametrach:

- ścieralność na tarczy Boehmego 3,5 mm,
- nasiąkliwość do 5%,
- mrozoodporność, po 150 cyklach zamrażania i odmrażania:
- pęknięcia niedopuszczalne,
- ubytek masy, nie więcej niż 5%,
- obniżenie wytrzymałości, nie więcej niż 20%

Gotowe kostki powinny charakteryzować się wytrzymałością średnio 60 MPa (badanie według DIN 18 501 - patrz punkt 6.1). Wytrzymałość pojedynczej kostki powinna wynosić co najmniej 50 MPa.

2.3. Podsypka cementowo-piaskowa

Podsypkę pod chodnik należy wykonać z piasku i cementu w proporcjach 4:1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-86/B-06712 „Kruszywa mineralne do betonu zwykłego”.

2.4. Piasek

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

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0.25-0.5 mm, piasek średnioziarnisty 0.5-1.0 mm, piasek gruboziarnisty 1.0-2.0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0.5 mm.

2.5. Składowanie

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

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE. Do zagęszczenia należy zastosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego, w celu ochrony przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem kostek brukowych.

4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w OST.01 – WYMAGANIA OGÓLNE, oraz wymagań producenta materiałów.

Kostkę betonową można transportować dowolnymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczony przed jej przemieszczaniem i uszkodzeniem. Transport piasku i zaprawy cementowo-piaskowej powinien odbywać się w sposób przeciwdziałający ich zanieczyszczeniu, wysuszeniu i zawilgoceniu.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

5.2. Wykonanie koryta

Koryto pod opaskę powinno być wyprofilowane zgodnie ze wskazanymi na projekcie spadkami. Bezpośrednio przed ułożeniem nawierzchni wykonać 20 cm podsypkę z piasku gruboziarnistego z rozścieleniem, zagęszczeniem mechanicznym do $I_s = 0.95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem szablonem powierzchni do wymaganego profilu.

5.3. Podsypka cementowo-piaskowa

Do wykonania podsypki cementowo-wapiennej należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 po zagęszczeniu powinna mieć gr. 3,0-5,0 cm.

5.4. Ułożenie nawierzchni

Kostkę betonową układać z przycięciem wg potrzeby, ubiciem mechanicznym nawierzchni, sprawdzeniem spadków i równości nawierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem. Krawężniki i korytka spływowe układać na suchym betonie 1:4. grubości 5 cm ze skosami.

6 KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kostki betonowej, wibroprasowanej:

- sprawdzenie kształtu i wymiarów,
- sprawdzenie uszkodzeń,
- sprawdzenie cech fizycznych i mechanicznych

Pomiary kształtów i uszkodzeń należy wykonać dla 10 losowo wybranych kostek betonowych, dla każdej dostarczonej partii. Badanie wytrzymałości kostek należy przeprowadzić na 5 całych kostkach, stosując płyty naciskowe o wymiarach 90-180 mm. Badania te należy powtórzyć po każdej zmianie źródła dostaw, w przypadkach gdy wątpliwa jest jakość dostarczanych kostek oraz na wniosek Inżyniera.

Tablica 1. Dopuszczalne uszkodzenia kostek brukowych

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie koryta

Badanie zagęszczenia koryta wykonuje się w 1 punkcie na 300 m².

Dno koryta powinno być ukształtowane zgodnie z Dokumentacją Projektową z tolerancjami:

- rzędne wysokościowe ± 2 cm,
- równość ± 2 cm,
- spadek poprzeczny i podłużny $\pm 0,5\%$.

6.3.2. Badania podsypki

Badania grubości podsypki przeprowadza się poprzez zdjęcie 2 kostek brukowych na każde 200 m² chodnik i pomiar grubości podsypki. Grubość podsypki powinna wynosić 3 cm. Dopuszczalne odchyłki w grubości podsypki wynoszą $-1/+0$ cm. Sprawdzenie zagęszczenia podsypki wykonuje się poprzez sprawdzenie głębokości śladu stopy co 100 m² wykonanej podsypki. Stopa człowieka powinna pozostawiać ledwie widoczny ślad.

6.3.3. Badania nawierzchni

Cechy fizyczne i mechaniczne brukowej kostki betonowej należy oceniać na podstawie atestów producenta oraz w przypadku wątpliwości i poleceń Inżyniera.

Ułożenie kostki należy sprawdzać zgodnie z tablicą 2.

Tablica 2. Rodzaj i częstotliwość badań chodnik z kostki

lp.	Badania	Częstotliwość badań	Tolerancje wykonania
1	Równość powierzchni	co 100 m	8 mm
2	Spadki poprzeczne	co 50 m	$\pm 0,5\%$
3	Równoległość spoin	co 200 m	± 1 cm
4	Szerokość spoin	3 razy na 200 m ²	do 1 cm
5	Wypełnienie spoin	co 100 m ²	całkowite

Równoległość spoin bada się poprzez rozpięcie 2 równoległych linek wzdłuż spoin pomiędzy kostkami betonowymi i pomiar ich odległości.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami chodnik

Wadliwie wykonane odcinki należy rozebrać i wbudować ponownie. W przypadku uszkodzenia kostek betonowych należy je wymienić na nowe.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy objętych umową robót.

8 OPIS SPOSOBU ODBIÓRU ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w O OST-B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE i umowie.

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

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami, należy

- roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności określa umowa na roboty budowlane.

10 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane.
2. PN-B-06250 Beton zwykły
3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.
4. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych.
5. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.
6. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
7. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109, poz. 1156)