PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA
AGNIESZKAROMANOWSKA-TARCZYŃSKA
44-100,GLIWICE,UL.BEDNARSKA4/4
KOM:0 601 06 48 99,0 601 30 27 10
TEL:0322389685 FAX:032 2309692
patison2@polbox.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW SP-1 i G-1 ,
43-400 998·CIESZYN, UL. MATEJKI 3, MICHEJDY 1
DZIAŁKA NR 15/1, 15/2

INWESTOR: Gimnazjum Nr 1 , 43-400 Cieszyn , ul.Michejdy 1

OPRACOWANIE: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA A3
44-100 GLIWICE , UL.BEDNARSKA 4/4 ,TEL:032 238 96 85
Arch.mgr.inż. Agnieszka Romanowska-Tarczyńska

Gliwice, sierpień 2006

SPIS TREŚCI

I.CZĘŚĆ OGÓLNA
II.PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH
III. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH
IV. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY
V. NAZWY I KODY ROBÓT OBJETYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA
VI.OKREŚLENIA POSTAWOWE.
VII.PRZEPISY ZWIĄZANE

I.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 oraz Gimnazjum Nr 1 w Cieszynie przy ul. Matejki 3 i Michejdy 1.

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót obejmujących zakres zadania.

1.3 Przedmiot i zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Całość opracowania obejmuje wykonanie termomodernizacji budynku w zakresie,

- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją oraz ocieplenie połaci dachu dwuspadowego Sali gimnastycznej i przybudówek(wełna mineralna gr.20cm)
- termomodernizacja i renowacja elewacji, zabytkowej oraz malowanie ścian powłokami malarskimi termomodernizacyjnymi (skucie starego tynku)
- renowacja cokołu (czyszczenie, impregnacja)
- renowacja połaci dachu (czyszczenie, malowanie)
- izolacja ścian fundamentowych (izolacja pozioma i pionowa)

II. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH- 45260000-7

1.REMONT KOMINÓW

1.1 Remont kominów.

Na remontowanym dachu znajdują się kominy wentylacyjne i dymowe wykonane z cegły klinkierowej. Przed przystąpieniem do odnawiania pokrycia dachu należy dokonać przeglądu każdego z kominów. Ubytki w cegle i spoinach uzupełnić. W razie konieczności komin przemurować zachowując kształt i gabaryty (przyjęto 30 % przemurowań). Kominy otynkować tynkiem cementowo-wapiennym na siatce według sztuki budowlanej, grubość 1,5 cm. Czapki kominowe wyrównać. Wykonać nowe obróbki blacharskie wokół kominów. Dolną części kominów obrobić blachą do wysokości 20 cm na całym obwodzie. Od strony kalenicy wykonać odbój powodujący odprowadzenie wody zza komina na boki. Kominy pomalować farbą zewnętrzną– kolor ciemny grafit.

W trakcie wykonywania prac, ściśle współpracować z Inspektorem Nadzoru oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i architektem.

1.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

1.2.1 Farba do malowania kominów.

Wodorozcieńczalna, nieorganiczna farba krzemianowa o głęboko matowym wykończeniu, do stosowania na powierzchniach wewnętrznych i fasadach.

Podłoża betonowe oraz tynki mineralne. Farba Finngard Silicate może być również stosowana na podłożach uprzednio malowanych farbą wapienną lub krzemianową. Farba krzemianowa nie jest zalecana do powierzchni uprzednio malowanych farbą organiczną, chyba, że cała powłoka organiczna zostanie dokładnie usunięta.

Gęstość: ok. 1.4 kg/l

Odporność na parę wodną: $S_{d,\ H20} < 0.14m$

Odporność na dyfuzje, CO_2 : $S_{d, CO2}$ <1 m

Adhezja: >0.8 N/mm^2

-Przechowywanie i składowanie.

Zgodnie z zaleceniem producenta.

1.2.2 Tynki wapienno-cementowe dwuwarstwowe.

Tynki wapienno-cementowe dwuwarstwowe (obrzutki, narzutki) gładkie, kategoria II.

Wykonane ręcznie.

Tynki wykonać ręcznie zgodnie z PN-70/B-10100 , materiał do wykonywania tynków zaprawa budowlana zwykła zgodnie z wymaganiami normy PN-90/B-14501 piasek przesiewany odpowiadający odmianie 2 wg.PN-79/B-06711 cement zgodnie z normą PN-B-19701:1997 cement klasy, bez dodatków. Minimalna przyczepność tynku do podłoża dla Cw=0,25 MN/m2.

1.2.3 Blacha cynkowa.

Grubość blachy 0,8 mm.

Blacha cynkowa nie może się stykać z wilgotnym betonem ani tynkiem, ponieważ zawarte w nich cement i wapno mogą spowodować jej korozję. Blachy cynkowej nie należy również łączyć z innymi metalami - jeśli w miejsce połączenia dostanie się zakwaszona woda, blacha będzie korodować.

1.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Przy cięciu blach płaskich zastosować się do technologii cięcia producenta. Nowe tynki wykonywać ręcznie. Stosować kielnie. Tynk wyrównywać packą.

1.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

1.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

1.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elementu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;
-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

1.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiar i obmiar robót wykonać zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

1.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

1.8.1 Roboty blacharskie

-sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną –sprawdzenie materiału
-sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia
-sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i języków
- sprawdzenie zakładek
-sprawdzenie zabezpieczeń dachowych
-sprawdzenie szczelności pokrycia

Wymagania ogólne. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robot. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy zapisać do dziennika budowy.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia polega na oględzinach pokrycia i stwierdzeniu niewystępowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nie pozostałości szwów, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej.

Sprawdzenie to należy przeprowadzić w czasie trwania robót.

1.8.2 Roboty malarskie

-sprawdzenie podłoża
-sprawdzenie podkładów
-sprawdzenie powłok

1.8.3 Roboty tynkarskie.

- sprawdzenie przyczepności
- sprawdzenie gładkości
- sprawdzenie grubości

1.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Prace te należy wliczyć w kosz wykonania całości zadania.

1.10 Dokumenty odniesienia.

PN-89/H-84023.03 Stal określonego zastosowania. Stal niskowęglowa na blachy i taśmy. Gatunki

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu Charakterystyka wyrobów z blachy ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu

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

PN-69/B-10280 Roboty malarskie malowane farbą nawierzchniową

2.REMONT DACHU - 45260000-7

2.1 Remont dachu

Należy uszczelnić miejsca przecieku pokrycia dachu włókniną techniczną lub taśmą uszczelniającą.
Należy sprawdzić i uszczelnić obróbki blacharskie przy włazach dachowych oraz kominie. Dach pokryty jest blachą falistą, pomalowany farbą antykorozyjną. Blacha mocowana jest na nity i nakładki, co 60 cm. Każdy nit powinien się opierać na ocynkowanej podkładce. Średnica nitu wynosi 3mm.
W trakcie remontu dachu należy sprawdzić mocowanie blachy oraz jakość nitów i nakładek.
W przypadku braku jakiegoś elementu należy uzupełnić ubytek. W przypadku skorodowania większej części arkusza blachy, cały arkusz należy wymienić. Założono 30% wymiany mocowania i arkuszy blachy.
Przed położeniem nowej farby, usunąć resztki starej łuszczącej się farby metoda chemiczną, rozpuszczalnikami na całej powierzchni dachu. Na tak przygotowane, czyste i osuszone podłoże należy kłaść nową farbę natryskiem pneumatycznym. Należy użyć farbę gruntoemaliową, akrylową, wodorozcieńczalną. Pokryć, co najmniej 2 razy. W razie potrzeby pokrycie powtórzyć. Malować przy temperaturze powyżej 5 stp.
Prac malarskich nie prowadzić w czasie mgły i deszczu.
Przy renowacji gzymsu dachu należy zlikwidować istniejącą obróbkę blacharską wraz z korytem oraz wykonać nowe koryto i nową obróbkę blacharską gzymsu. Należy odtworzyć istniejące gabaryty rynny. Konstrukcję rynny wykonać z desek gr. 2,5 cm. Całość obłożyć blachą cynkową według sztuki budowlanej z zakładkami. Koryto dodatkowo wyłożyć papą termozgrzewalną wywiniętą na zewnątrz.
Należy wymienić deskę czołową, wymiar skorygować na budowie. Deskę zaipregnować wodoodpornie. Blachę montowaną do deski czołowej należy odgiąć ponad deskę okapową 30 cm i dopiero wtedy przybić. W przednią dolną część krawędzi blachy wygiąć w kształt kapinosa. Rynny łączy się z powłoką zewnętrzną przylutowując ją do przedniej górnej krawędzi na zwój. Spadek rynny uzyskać poprzez przynitowanie do uchwytów na zmiennych poziomach podtrzymywaczy. Blachę gzymsową i okapową wykonać w podobny sposób. Całość pomalować jak pokrycie dachu. Przy wykonywaniu nowej rynny stojącej wykonać nowe połączenia rynny spustowej plastikowej z rynną skrzynkową według rysunku. Wykonać odpowiednie zlewy i spusty, szczelne i trwałe.
Wykonać nowe kołnierze dla odpowietrzników, rur, masztów wychodzących ponad dach. Wykonać nowe obróbki blacharskie ścianek ogniowych.
Włazy dachowe należy oczyścić z rdzy oraz pomalować farbą antykorozyjną. Stłuczone szkło należy wymienić. Elementy drewniane włazu oszlifować, zabezpieczyć impregnatami wodoodpornymi jak Drewnochron, Wykonać nowe obróbki blacharskie. Istniejące barierki antyśniegowe należy wyremontować. Deski wymienić. Nowe zabezpieczyć impregnatami wodoodpornymi i grzybobójczymi.
Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie, wcześniej oczyścić, pomalować. Na wszystkich elementach dachu jak kominy czy włazy dachowe wykonać nowe obróbki blacharskie.
Wszystkie elementy stalowe pokrycia dachu – kolor ciemny grafit. Wszystkie elementy drewniane dachu kolor naturalne drewno.
W trakcie wykonywania prac, ściśle współpracować z Inspektorem Nadzoru oraz Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i architektem.

2.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.2.1 Farba do malowania zewnętrznego dachu.

- wodorozcieńczalna

- na powierzchnie ocynkowane, aluminiowe i miedziane

- podkład i emalia w jednym

Gruntoemalia akrylowa wodorozcieńczalna przeznaczona do ochronnego i dekoracyjnego malowania powierzchni stalowych ocynkowanych, aluminiowych i miedzianych, eksploatowanych w warunkach wewnętrznych i zewnętrznych. Grunto-emalia Dach i Rynna łączy w sobie cechy emalii i podkładu. Służy do malowania nowych powierzchni jak i renowacji starych.

-Przechowywanie i składowanie.

Przechowywać w oryginalnych szczelnie zamkniętych opakowaniach. Chronić materiał przed zamarznięciem. Magazynować w krytych pomieszczeniach o temp. 5-25 stpC przy sprawnie działającej wentylacji. Chronić przed nasłonecznieniem. Po otwarciu opakowania należy szczelnie zamykać i przechowywać pionowo, aby uniknąć wycieku.

- Transport

Produkt nie jest sklasyfikowany jako niebezpieczny w sensie przepisów transportowych. Transportować zgodnie z ADR (drogowy), RID (kolejowy).

2.2.2 Dekarska taśma uszczelniająca.

- dekarska taśma aluminiowo-butylokauczukowa, odporna na UV

zastosowanie:

- uszczelnianie: rynien (złączy, styków, pęknięć), okien dachowych, przejść na styku komin-dach,
- uszczelnianie przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków

kolor: aluminium

grubość: 0,89 mm

rozmiar: 50 mm i 100 mm x 15,2 m

Przechowywać i transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

2.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Przy cięciu blach płaskich zastosować się do technologii cięcia producenta. Do powłok malarskich stasować sprzęt zgodnie z wymogami technologii malowania.

2.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

2.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją

na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.
W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

2.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.
Etapy odbioru prac:
-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elementu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;
-odbiór za wady po okresie rękojmi - odbywa się w ustalonym w umowie czasie po upływie ustawowego terminu rękojmi za wady fizyczne;
-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;
- odbiór pogwarancyjny (ostateczny) - to odbiór po okresie gwarancji (czas określony jest w umowie).

2.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Jako jednostkę przedmiaru i obmiaru robót dachowych przyjmuje się m2 ich połaci, bez doliczania zakładów i bez doliczania powierzchni niepokrytych, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 1 m2.

2.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

2.8.1 Roboty blacharskie
-sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną –sprawdzenie materiału
-sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia
-sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i języków
- sprawdzenie zakładek
-sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy
-sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających
-sprawdzenie rynien
-sprawdzenie rur spustowych
-sprawdzenie zabezpieczeń elewacyjnych
-sprawdzenie zabezpieczeń dachowych
-sprawdzenie szczelności pokrycia
Wymagania ogólne. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robot. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy zapisach do dziennika budowy.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia polega na oględzinach pokrycia i stwierdzeniu niewystępowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nie pozostałości szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej.
Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.
Sprawdzenie to należy przeprowadzić w czasie trwania robót. Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodnego z postanowieniami wykonania uchwytów, denek i wpustów rynnowych oraz połączeń i poszczególnych odcinków rynien. Należy także stwierdzić czy rynny nie mają dziur i pęknięć. Sprawdzenie rur spustowych. Należy stwierdzić zgodność wykonania z umocowaniem rur w uchwytach, braku odchyleń rur od prostoliniowości i kierunku pionowego. Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych. Należy stwierdzić zgodność wykonania zabezpieczeń kominów, włazów dachowych oraz innych elementów.

2.8.2 Roboty malarskie

-sprawdzenie podłoża

-sprawdzenie podkładów

-sprawdzenie powłok

2.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe należy wliczyć w koszt zadania (rusztowania).

2.10 Dokumenty odniesienia.

PN-89/H-84023.03 Stal określonego zastosowania. Stal niskowęglowa na blachy i taśmy. Gatunki

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu Charakterystyka wyrobów z blachy ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu

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

PN-69/B-10280/Apl:1999 Roboty malarskie malowane farbą nawierzchniową

3.ELEKTRONAGRZEW 453111100-1.

3.1 System ochrony rynien przed gromadzeniem się śniegu i lodu.

Ze względu na możliwość gromadzenia się śniegu i lodu zaprojektowano system elektrycznego ogrzewania poziomych rynien dachowych i spustów pionowych. Przewody grzejne należy doprowadzić do około1,0m poniżej poziomu gruntu. Ogrzewanie rynien dachowych zasilane będzie oddzielnie dla dachu Szkoły Podstawowi i Gimnazjum.

W tym celu należy dla każdej ze szkół wykonać:

- w rynnach i spustach rynnowych ułożyć zmienno oporowy przewód typu FroStop Black o wydajności wykorzystania energii 28W/m w lodowatej wodzie i 16W/m w powietrzu o temperaturze 0^0C .
- zabudować regulator wraz z czujnikiem temperatury i wilgotności po jednym na szkołę. Każdy regulator steruje ogrzewaniem 1/2 budynku typu 4ETOR.
- dla połączenia instalacji przewidzieć puszki pośredniczące; po 2-3 na szkołę.
- w rozdzielni R na II piętrze obu szkół zabudować zabezpieczenie odpływów do przewodów grzejnych załączanych przez styczniki pomocnicze sterowane z regulatora.

3.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

3.2.1 Przewód typu FroStop Black.

Wydajność wykorzystania energii 28W/m w lodowatej wodzie i 16W/m w powietrzu o temperaturze 0^0C.

3.2.2 Regulator wraz z czujnikiem temperatury i wilgotności.

Każdy regulator steruje ogrzewaniem 1/2 budynku typu ETOR.

3.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Według zaleceń producenta.

3.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

3.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

3.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.
Etapy odbioru prac:
-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elementu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;
-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

3.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiar i obmiar robót wykonać zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

3.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Zasady odbioru końcowego robót załączonych do dokumentacji projektowej. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć następujące dokumenty:
-protokół z dokonanych oględzin i odbioru
-atesty, certyfikaty
-rozliczenie materiałów z demontażu

4.OCIEPLENIE STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ

4.1 Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją.

Poddasza szkoły są nieużytkowe. Zdecydowano się na najtańszy sposób ocieplenia dachu poprzez ułożenie 20 cm twardej wełny mineralnej na istniejącą podłogę poddasza.
Poddasze należy posprzątać. Na oczyszczoną podłogę z desek położyć 20 cm wełny mineralnej. Zastosować wełnę o współczynniku przewodzenia lambda 0,035 W/mK.
Dach Sali gimnastycznej ocieplić poprzez położenie 20cm wełny mineralnej nad istniejącym deskowaniem. Założyć również wiatroizolację oraz paraizolację. Dostęp do połaci Sali gimnastycznej jest utrudniony. Prace powinny być wykonywanie ręcznie przez 2-3 osoby tak, aby nie przeciążać konstrukcji dachu.
Ocieplenie dachu przybudówek oraz skosów klatek schodowych od strony wewnętrznej jest utrudnione. Należy wykonać otwór w stropie od strony pomieszczenia najmniej użytkowanego w celu dostania się do pustki znajdującej się po dachem. Następnie należy położyć na stropie 20 cm wełny mineralnej, folię paroizolacyjną oraz wiatroizolacyjną. Otwór zaślepić. Ubytek otynkować i pomalować.

4.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

4.2.1 Wełna mineralna twarda.

Płyty 120/50 cm, łączna grubość 20 cm. Gęstość pozorna 141 kg/m3, współczynnik przenikania ciepła lambda = 0,035 W/(mK), odporność cieplna +250 stp, współczynnik pochłaniania dźwięku as=0.1-1.04

4.2.2 Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych

Zastosowanie

Izolacja cieplna i akustyczna:
- dachów skośnych pomiędzy krokwiami,
- poddaszy użytkowych i nieużytkowych,

- stropodachów dwudzielnych,
- podłóg i stropów pomiędzy legarami,
- drewnianych i stalowych konstrukcji szkieletowych

Klasyfikacja

Deklaracja zgodności wydana przez producenta

Polska Norma PN-EN 13162:2002

Atest higieniczny PZH: HK/B/2486/04/2000

Klasyfikacja ogniowa: A1

Parametry

Max. temperatura użytkowa: 200^{o}C

4.2.3 Folia paroizolacyjna stabilizowana.

Zastosowanie

Izolacja paroszczelna ścian, stropów i dachów, zabezpieczająca przegrody budowlane przed powstawaniem zawilgoceń wywołanych wykraplaniem się przenikającej od strony wnętrza pary wodnej.

Klasyfikacja

Deklaracja zgodności wydana przez producenta

Aprobata techniczna: AT-15-2661/2000

Atest higieniczny PZH: HK/B4/97

Klasyfikacja ogniowa: nierozprzestrzeniający ognia

Parametry

Opór dyfuzyjny: S_d ≥600 [m^2·godz·Hpa/g]

Przepuszczalność pary wodnej:

0,60 g/(m^2·24h)

Odporność na rozdzieranie przez gwóźdź:

- wzdłuż: ≥45 N
- w poprzek: ≥50 N

Odporność na UV = 10 lat

Max. temperatura użytkowa: 90^{o}C

4.2.4 Paroprzepuszczalna membrana dachowa

Zastosowanie

Membrana dachowa stosowana w zestawach z wełną przeznaczona jest do wykonywania zewnętrznej izolacji przeciwwiatrowej dachów skośnych.

Membrana dachowa :

- zapobiega wywiewaniu ciepła z wnętrza izolacji cieplnej
- wypuszcza parę wodną za zewnątrz dachu
- zabezpiecza materiał termoizolacyjny przed zamoknięciem

Membrana dachowa może być układana bezpośrednio na równe i gładkie deskowanie np. strugane deski lub płyty ze sklejki. Membranę układa się napisami na zewnątrz przegrody.

Klasyfikacja

Deklaracja zgodności wydana przez producenta

Aprobata techniczna: AT/2002-11-0274

Atest higieniczny: 409/PB/251/596/2002

Klasyfikacja ogniowa: trudno zapalny

Parametry

Równoważna grubość warstwy powietrza:

$S_d \leq 0{,}02$ m

Przepuszczalność pary wodnej: 2000 g/(m^2·h)

Maksymalna siła rozciągająca (50 mm):

- wzdłuż: ≥180 N
- w poprzek: ≥120 N

Temperatura użytkowa: -40/+80^{o}C

Masa powierzchniowa: 115 g/m^2

Odporność na czynniki atmosferyczne: 3 mies.

4.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Płyty należy ciąć za pomocą płyt o drobnym zrębie lub noży.

4.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

4.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzenie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych. Przy wykonywaniu robót najistotniejsze jest ułożenie materiałów izolacyjnych w warstwach o wymaganej grubości oraz w stanie suchym.

4.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elementu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;
-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

4.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Wszystkie izolacje są obliczane w m2 według rzeczywistych wymiarów izolowanych powierzchni.

4.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Sprawdzenie grubości pokrycia i sposobu ułożenia warstw.

4.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

4.10 Dokumenty odniesienia.

PN-EN 13162:2002 - Wyroby do Izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie Specyfikacja

PN-B-23116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie

5.WYKONANIE PODESTÓW.

5.1 Wykonanie podestów, dojścia na poddaszu.

Na ocieplonym poddaszu wykonać dojścia, podesty drewniane. Konstrukcję podestów wykonać z krawędziaków drewnianych w rozstawie, co 60cm.Konstrukcję wykonać za pomocą łączników do drewna. Na nich przybić płyty OSB gr. 2,5cm. Drewno, zaimpregnować wodoodpornie i ognioodpornie.

5.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

5.2.1 Drewno

Drewno sosnowe. Przekrój 8/20 cm. Drewno klasa I.

5.2.2 Płyty OSB

Zastosować płytę OSB-3, grubości 25mm.

5.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Płyty należy ciąć za pomocą pił o drobnym zrębie.

5.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

5.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzenie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.
W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.
Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych. Przy wykonywaniu robót najistotniejsze jest ułożenie materiałów izolacyjnych w warstwach o wymaganej grubości oraz w stanie suchym.

5.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.
Etapy odbioru prac:
-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś ele-
mentu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;
-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych
w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

5.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Wszystkie izolacje są obliczane w m2 według rzeczywistych wymiarów izolowanych powierzchni.

5.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Sprawdzenie grubości pokrycia i sposobu ułożenia warstw.

5.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

5.10 Dokumenty odniesienia.

PN-EN 912:2000

6.TERMOMODERNIZACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH – 45442120-4

6.1.1 Termomodernizacja istniejącej elewacji.

Odbudowanie istniejących tynków oraz renowację konserwatorską detali elewacyjnych: boniowań, gzymsów, reliefów, krokształyn, opasek i obramień okiennych- według rysunku obecnego. Prace należy wykonać ze szczególną starannością w odtworzeniu elementów i detali architektonicznych. Rzeźbę znajdującą się na elewacji frontowej oczyścić z farby metodą chemiczną-pastą lub parą wodną, tkwiące głębiej związki chemiczne-sole usunąć za pomocą kompresów, wykonać iniekcję. Zabezpieczyć przed grzybami. mchami i porostami. Rzeźbę nasączyć preparatami wzmacniającymi i uzupełnić ubytki sztucznym kamieniem, całość zaipregnować. W trakcie trwania prac ściśle współpracować z Konserwatorem Zabytków.
Elementy sztukatorskie czyścić ręcznie metodami chemicznymi. Uzupełnić drobne ubytki w kamieniu sztukaterii zaprawą wapienno-piaskową na bazie kruszywa kamiennego.

Istniejące tynki cementowo-wapienne znajdujące się na elewacji należy skuć na elewacji frontowej , przyjeto 60% elewacji do skucia. Elewacje tylne oczyścić. Na elewacji znajdują się elementy stalowe do osadzenia flag. Należy część z nich zlikwidować. Uzgodnić z inwestorem, które elementy zostawić. Należy wymienić 2 lampy zewnętrzne znajdujące się przy wejściu do Gimnazjum na podobne. Przy wykonywaniu prac tynkarskich uwzględnić wszelki otwory wentylacyjne i przepusty.
Kraty stalowe w oknach oraz inne elementy stalowe oczyścić, pomalować farbą antykorozyjną koloru grafitowego.
W pomieszczeniu kotłowni okna zdemontować. W ich miejsce zamontować pustaki szklane –białe szkło, piaskowane.
W trakcie wykonywania prac szczególną uwagę zwrócić na elementy ozdobne elewacji jak rzeźbienia i sztukaterię. Prace wykonywać tak, aby nie uszkodzić elementów ozdobnych elewacji. Nowy tynk cementowo-wapienny kat II . Nastepnie położyć zaprawę tynkarską dla wygładzenia powierzchni . Elewacja zostanie pomalowana farbami elewacyjnymi termoizolacyjnymi barwionymi .Kolory dobrać według projektu.

- Obrzutka cementowa

Po skuciu, elewację oczyścić dla wykonania obrzutki cementowej. Podłoże musi być stabilne, nośne, o dobrej chłonności wody, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń. Prace wykonywać w temperaturze +5 < +25 stp. C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia, chronić przed bezpośrednim wpływem opadów. Obrzutka cementowa powinna być wykonana z piasku, cementu oraz domieszek modyfikujących. Maksymalna wielkość ziarna 3,0mm. Zaprawę mieszać z czystą wodą w proporcji objętościowej 2-2,5 części suchej zaprawy na 1 część wody. Mieszać w betoniarce. Wymieszany materiał zużyć w ciągu 2 godzin. W przypadku niejednorodnego podłoża należy na styku różnych materiałów zastosować siatkę metalową zbrojącą punktowo zgrzewaną. Siatka powinna zachodzić ok.20cm na każdą ze stron. Wymieszaną obrzutkę narzucać równomiernie kielnią na grubość 5 mm. Należy pokryć dokładnie całą powierzchnię. W trakcie wykonywania pracy zwrócić uwagę na rysunek elewacji jak boniowania. Należy odtworzyć dokładny kształt, rysunek elewacji. Naroża ścian, otworów okiennych narażonych na uderzenia mechaniczne zabezpieczyć kątownikami.

- Tynk cementowo-wapienny , narzut

Po wykonaniu narzutu i lekkim stwardnieniu obrzutki , skroplić ją wodą i położyć narzut. Proporcje narzutu 1:1;6 , 1:2:10 (cement,ciasto wapienne, piasek) lub zastosowac gotową mieszankę zaprawy tynkarskiej. W miejscach narażownych na zacinanie deszczu lub uszkodzenia zastosować narzut w większej ilości wapna i cementu. W uzyskaniu równych powierzchni tynku pomaga zastosowanie prowadzących listew tynkarskich. Mocuje się je mechanicznie bądź poprzez zatopienie w zaprawie (listwy siatkowe).

- Warstwa zaprawy tynkarskiej dla wygładzenia powierzchni przed malowaniem.

Ulepszona, sypka zaprawa cementowo-wapienna z dodatkiem włókna, do wewnątrz i na zewnątrz. Skład: krzemian wapniowy, kopolimer etylu octanowego etanu, nieorganiczne pigmenty, wypełniacze, modyfikatory.
Przy relatywnie wysokiej wilgotności powietrza lub niskiej temperaturze czas dojrzewania wydłuża się.

Przy temperaturze powietrza +20^{o}C i 65% relatywnej wilgotności powietrza czas dojrzewania (wartość niewiążąca) wynosi:

Obrzutka	1 dzień
Warstwa podstawowa	na każdy mili-metr grubości warstwy około 1 dzień
warstwa końcowa / kryjąca	na każdy mili-metr grubości warstwy około 1 dzień

Najniższa temperatura robocza i temperatura podłoża +5^{o}C. Unikać wykonania przed spodziewanym przymrozkiem nocnym.
Unikać styczności z oczami i skórą. W czasie pracy stosować właściwy ubiór i rękawice ochronne.
Zaprawą tynkarską można ponownie pokrywać wszystkimi farbami dyspersyjnymi silikonowo-żywicowymi i sylikatowymi jak również tynkami na bazie żywic syntetycznych silikonowo-żywicowymi, sylikatowymi, mineralnymi. Zaprawa musi stwardnieć przed nałożeniem powłoki kryjącej.
Składować w suchym miejscu. W razie wilgotności istnieje niebezpieczeństwo zbrylenia.

- Elementy ozdobne elewacji

Należy odtworzyć oraz uzupełnić ubytki w istniejących na elewacji elementach ozdobnych jak gzymsy, rzeźbienia, sztukateria.
Gzymsy znajdujące się przy dachu budynku są w bardzo złym stanie technicznym ze względu na przecieki wody opadowej. Należy istniejące tynki skuć. Przed przystąpieniem do tej czynności wykonać dla każdego rodzaju gzymsu dokładny wzornik. Wzornik ułożyć na saniach i ciągnąć po prowadnicy. Wszystkie elementy należy dokładnie wypoziomować. Gzymsy wykonać tynkiem cementowo-wapiennym trójwarstwowym. Należy wykonać do każdego rodzaju gzymsu 3 wzorniki, jeden do przeciągania narzutu oraz drugi o profilu powiększonym w każdym kierunku o 3mm do wyrównywania gładzi.,, Obrzutkę wykonać z rzadkiej zaprawy cementowej o proporcji składników 1:1. Narzut wykonać z tynku cementowo-wapiennego w proporcji 1:1:6 lub 1:2:10.Ostatnią warstwę wykonać z zaprawy wapiennej z dodatkiem cementu.
W miejscach narażonych na zacinanie deszczu lub uszkodzenia do narzutu zastosować większe ilości wapna i cementu.
Wystające gzymsy pokryć blachą z podkładką papową. Pokrycie okapu wykonać z pasa blachy cynkowej, podsuniętej pod warstwę tynku i zakończone kapinosem. Na długości gzymsu wykonać połączenia arkuszy przez lutowanie, a co 4 m na podwójny rąbek leżący, spełniający rolę dylatacji. Na występach i pasach blachę trzeba wywinąć na mur do wysokości 10 cm, wpuścić brzegiem w spoiny i przytwierdzić do muru haczykami wbijanymi w ścianę, co 50cm.
Sprawdzić stan techniczny istniejących na elewacji sztukaterii. Brak i ubytki w formie uzupełnić zaprawą. Jeżeli zajdzie taka potrzeba odtworzyć brakujący elementy lub całą formę i przymocować za pomocą kotwy do elewacji w miejscu poprzedniej.
W trakcie wykonywania prac należy ściśle współpracować z przedstawicielem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

6.1.2 Termoceramiczna ochrona ścian zewnętrznych. - 45442110-1

Elewacje pomalować powłoką elastyczną na bazie żywic akrylowych z wysoką zawartościa próżniowych cząstek ceramicznych. Powierzchnia powinna być oczyszczona i zaipregnowana żywicą akrylową związującą resztki wapna i kredy na ścianie. Należy położyć 2 warstwy . Kolory według projektu.

Powierzchnie muszą być czyste, suche, odtłuszczone oraz oczyszczone z pyłu, soli i luźno przylegających części. Wszystkie powierzchnie malowane powinny być mocno związane z podłożem. Wszelkie szczeliny, ubytki, dziury, należy uzupełnić zaprawą tynkarską lub specjalnie do tego celu przeznaczonymi preparatami.

Wszystkie powierzchnie malowane powinny być suche, temperatura powietrza, co najmniej $+5^{O}C$ a wilgotność względna poniżej 80%.

Dokładnie zamieszać farbę i nałożyć 1-2 warstw na całej powierzchni. Celem uniknięcia różnic w odcieniu koloru należy upewnić się, czy dysponujemy wystarczającą ilością farby z jednej partii produkcyjnej do pokrycie całej malowanej powierzchni.

W przypadku konieczności użycia farby z różnych partii produkcyjnych miejsce łączenia należy pomalować mieszaniną farb z tych partii w stosunku 1:1.!

Nie rozcieńczać ostatniej warstwy farby podkładem ze względu na możliwość wystąpienia plam.

Istniejące kraty w oknach znajdujące się na parterze budynku , oczyścic , zabezpieczyc antykorozyjnie oraz pomalować.

6.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

6.2.1 Tynki trójwarstwowe.

Gzymsy wykonać tynkiem cementowo-wapiennym trójwarstwowym. Należy wykonać do każdego rodzaju gzymsu 3 wzorniki, jeden do przeciągania narzutu oraz drugi o profilu powiększonym w każdym kierunku o 3mm do wyrównywania gładzi. Obrzutkę wykonać z rzadkiej zaprawy cementowej o proporcji składników 1:1. Narzut wykonać z tynku cementowo-wapiennego w proporcji 1:1:6 lub 1:2:10.Ostatnią warstwę wykonać z zaprawy wapiennej z dodatkiem cementu.

W miejscach narażonych na zacinanie deszczu lub uszkodzenia do narzutu zastosować większe ilości wapna i cementu.

6.2.2 Tynk cementowo-wapienny.

- Obrzutka cementowa

Fabrycznie wytworzona zaprawa cementowa w formie zaprawy proszkowej, po rozmieszaniu z wodą gotowa

Cement, piasek, domieszki modyfikujące.

Maksymalna wielkość ziarna: 3,0 mm

Wytrzymałość na ściskanie: > 25 N/mm^2

Przyczepność: > 0,1 N/mm^2

Współczynnik oporu dyfuzyjnego m: 7,4

- Tynk cementowo-wapienny , narzut

Reakcja na ogień: klasaA1
Przyczepność: 0,5 N/mm^2 - FP:B
Wytrzymałość na ściskanie: Kategoria CS II (1,5 ÷ 5,0 N/mm^2)

Absorpcja wody - kategoriaW1
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej: 15/35
Współczynnik przewodzenia ciepła (wartość tabelaryczna): 0,93 W/mK
Gęstość brutto w stanie suchym: ≤1800 kg/m^3
Trwałość. Ubytek masy po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≤ 3%
Trwałość. Kategoria wytrzymałości na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania: CS II

6.2.3 Warstwa zaprawy tynkarskiej dla wygładzenia powierzchni przed malowaniem.

Ulepszona, sypka zaprawa cementowo-wapienna z dodatkiem włókna, do wewnątrz i na zewnątrz.

Skład: krzemian wapniowy, kopolimer etylu octanowego etanu, nieorganiczne pigmenty, wypełniacze, modyfikatory.

Przy relatywnie wysokiej wilgotności powietrza lub niskiej temperaturze czas dojrzewania wydłuża się.

Przy temperaturze powietrza +20^{o}C i 65% relatywnej wilgotności powietrza czas dojrzewania (wartość niewiążąca) wynosi:

obrzutka	1 dzień
warstwa podstawowa	na każdy mili-metr grubości warstwy około 1 dzień
warstwa końcowa / kryjąca	na każdy mili-metr grubości warstwy około 1 dzień

Najniższa temperatura robocza i temperatura podłoża +5^{o}C. Unikać wykonania przed spodziewanym przymrozkiem nocnym.

Unikać styczności z oczami i skórą. W czasie pracy stosować właściwy ubiór i rękawice ochronne.

Zaprawą tynkarską można ponownie pokrywać wszystkimi farbami dyspersyjnymi silikonowo-żywicowymi i sylikatowymi jak również tynkami na bazie żywic syntetycznych silikonowo-żywicowymi, sylikatowymi, mineralnymi. Zaprawa musi stwardnieć przed nałożeniem powłoki kryjącej.

Składować w suchym miejscu. W razie wilgotności istnieje niebezpieczeństwo zbrylenia.

Właściwości

- Wielostronny w zastosowaniu
- Wzmocniony włóknem
- Szczególnie przydatny do wysoko porowatej cegły i betonu komórkowego
- dobrej odporności na wpływy atmosferyczne przy wysokiej przepuszczalności pary wodnej
- Mrozoodporny, niewrażliwa na naprężenia termiczne
- Odporny na obciążenia mechaniczne
- Do maszynowego nanoszenia
- dobrej przyczepności na wszystkich nośnych, mineralnych podłożach.

Dane techniczne		
Dane zaprawy stałej	**Wartość**	**Jednostka**
Przenikliwość pary wodnej s_d przy	0,12	m

Gęstość	1,34	kg / dm^3
Wytrzymałość na zginanie 7 dni 28 dni	 2,23 2,39	 N/mm^2 N/mm^2
Wytrzymałość n ściskanie 7 dni 28 dni	 4,79 5,63	 N/mm^2 N/mm^2
Przyczepność na betonie 7 dni 28 dni	 0,36 0,31	 N/mm^2 N/mm^2
Przyczepność na styropianie 7 dni 28 dni	 0,13 0,15	 N/mm^2 N/mm^2
Moduł E 7dni 28 dni	 4650 4763	 N/mm^2 N/mm^2
Wartość μ	6,27	
Wartość w_{24}	0,49	kg / $m^2 \cdot h^{0,5}$
Współczynnik nasiąkliwości wodą W_{24}	0,1	kg / $m^2 \cdot h^{0,5}$
Ciężar nasypowy	1,2	g / cm^3

6.2.4 Termoceramiczna ochrona ścian zewnętrznych.

Elewacje pomalować powłoką elastyczną na bazie żywic akrylowych z wysoką zawartościa próżniowych cząstek ceramicznych. Powierzchnia powinna być oczyszczona i zaipregnowana żywicą akrylową związującą resztki wapna i kredy na ścianie. Należy położyć 2 warstwy . Kolor biały Gęstość -1,35 g/cm3.

6.2.5 Blacha cynkowa.

Walcowana z cynku hutniczego. Powinna odpowiadać wymaganiom PN-74/H-92900.Powierzchnia blach powinna być gładka i równa. Brzegi powinny być równo obcięte pod kątem prostym. Grubość 0,7mm.

6.2.6 Farba antykorozyjna.

Produkt ten jest szybkoschnącą farbą wodorozcieńczalną zawierającą inhibitor korozji. Może być nakładana pędzlem, wałkiem poprzez natrysk pneumatyczny lub zanurzenie. Przeznaczona jest do antykorozyjnego zabezpieczenia podłoży stalowych, żeliwnych lub żelaznych.

Powierzchnia malowana powinna być oczyszczona do St 2. Można ją oczyścić szczotką drucianą i pozostawić nawet rdzawy pył. Ważne żeby powierzchnia była odtłuszczona. Jako samodzielna farba (bez nakładania farby nawierzchniowej) powinna być naniesiona, w co najmniej 2 warstwach, każda o grubości 35-40 mikrometra, kiedy to występuje pełne działanie antykorozyjne.

Rodzaj spoiwa: dyspersja akrylowa

- Rodzaj pigmentów: antykorozyjne, organiczne
- Rozcieńczalnik: woda
- Gęstość [g/cm^3]: 1,30 - 1,36
- Zawartość cząstek stałych: mniej niż 45% wag.
- Czas wypływu (KFo6): mniej niż 25s.
- Czas schnięcia w temp. 20 st. C (wig. wzgl. 65%): I stopień - 1 godz.

6.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Tynki wykonywać zgodnie z technologią i zaleceniami producenta.

6.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

6.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzenie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych.

6.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś ele-
mętu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;

-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

6.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR .

6.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze tynków sprawdzana będzie ich grubość, gładkość, przyczepność do podłoża na całej powierzchni.

6.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

6.10 Dokumenty odniesienia.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-EN 13914-1:2005 (U) Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych Tynki zewnętrzne

PN-B-06710:1996 Kruszywa mineralne

Kruszywa łamane ze skał węglanowych do lastryko i suchych mieszanek do tynków szlachetnych

1906
SALA
GIMNASTYCZNA
im. St. Hassewicza

7.OCIEPLENIE STROPU PODCIENIA - 45321000-3

7.1 Ocieplenie stropu podcienia.

Na granicy budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 znajduje się przejście na podwórko wewnętrzne budynku. Strop przejścia należy ocieplić 15 cm styropianu, otynkować tynkiem cienkościennym na siatce z włókna szklanego oraz pomalować w kolorze elewacji. Zastosować pełny system ocieplenia wybranego producenta.

7.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

7.2.1 Styropian.

Płyty produkowane zgodnie z normą PN-EN 13163:2004

Kod oznaczenia: EPS EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR 100

Reakcja na ogień: EUROKLASA "E"

Niektóre właściwości: naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym - 93,0 kPa (wartość jak dla CS(10)90)

wytrzymałość na zginanie - 149 kPa (wartość jak dla BS 135)

współczynnik przewodzenia ciepła - 0,040 W/mK

grubość: 10 - 500 mm, co 10 mm

wymiary: 1000 x 500 mm (standard); 1200 x 500 mm; 1200 x 1000 mm

7.2.2 Zaprawa do klejenia płyt styropianowych.

Zaprawa cienkowarstwowa do klejenia płyt styropianowych: elastyczna, mrozo i wodoodporna zaprawa cementowa, paro przepuszczalna o zwiększonej przyczepności, przeznaczona do przyklejania płyt styropianowych wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Temperatura stosowania:	+5 do +25 ℃
Proporcje mieszania:	4,5 - 5,0 litra wody na 25 kg
Czas wykorzystania przygotowanej zaprawy:	ok. 1,5 h
Gęstość nasypowa:	ok. 1,6 kg/dm^3

Podłoże powinno być suche, oczyszczone, zmatowione.

7.2.3 Zaprawa tynkarska.

Tynk akrylowy o granulacji ok. 1,0 mm /faktura kasza/.

Temperatura stosowania:	+5 do +25 ℃
Granulacja grysu:	1,0 mm
Optymalna grubość:	zgodnie z granulacją grysu
Gęstość objętościowa:	ok. 1,70 kg/dm^3

7.2.4 Farba akrylowa do stosowania zewnętrznego.

Temperatura stosowania:	+5 do +25 ^{o}C
Czas schnięcia:	ok. 2 h
Całkowite utwardzenie:	ok. 24 h
Stopień połysku:	matowa

Gęstość objętościowa:	ok. 1,45 kg/dm^3

Farbę nakładać na odpowiednio wyszlifowane podłoże w 2 warstwach za pomocą pędzla lub wałka.

7.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Tynk wykonywać zgodnie z technologią i zaleceniami producenta, pacą ze stali nierdzewnej.

7.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

7.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych +5-+25 stp.

7.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elemętu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;

-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

7.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR.

7.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze tynków sprawdzana będzie ich grubość, gładkość, przyczepność do podłoża na całej powierzchni.

7.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

7.10 Dokumenty odniesienia.

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 13914-1:2005 (U) Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych

PN-B-06710:1996 Kruszywa mineralne.

8.IZOLACJA PIONOWA - 45320000-6

8.1 Izolacja pionowa ścian fundamentowych

Należy zaizolować ściany fundamentowe do głębokości fundamentów tj. 1m poniżej poziomu gruntu od strony podwórek wewnętrznych oraz 2 m poniżej poziomu gruntu od strony elewacji frontowych, obwodowo w całym budynku.

W tym celu należy wykonać wykop, usunąć istniejący grunt. Wykopy wykonywać odcinkowo, po 2m. Ściany oczyścić. Wykonać izolację lepikiem oraz izolację z folii kubełkowej. Folię montować do ścian specjalnymi kołkami uszczelniającymi lub listwami, które mają otwory wentylacyjne i umożliwiają usuwanie wilgoci spod folii. Do łączenia arkuszy służą wyprofilowane na krawędziach zatrzaski lub laminowane paski kleju. Wykop zasypać ubitym piskiem. Uzupełnić nawierzchnię po wykopie płytą chodnikową lub darnią z trawą.

8.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

8.2.1 Folia kubełkowa

Materiał – polietylen o wysokiej gęstości (HDPE)

Kolor – czarny

Długość – 20 m w rolce

Szerokość – 1-1,5-2-2,5 m

Grubość – 0,6 mm obustronnie wytłaczana

Wysokości wytłoczenia – 9 mm

Odporność na ściskanie – 250 kN/m2

Odporność na uderzenia – uderzenia, działanie korzeni, grzybów, bakterii

Wytrzymałość na temperatury - -30 do + 80 C

Właściwości chemiczne – naturalna w stosunku do wody pitnej, nie ulega rozkładowi, odporna na działanie substancji chemicznych.

Powinna posiadać atest higieniczny oraz aprobatę techniczną.

Łączenie należy wykonywać na zakładkę z obu stron i końców na długości 20 cm lub z zakładem siedmiu wypukłości Do ściany należy przybijać stroną wypukłą za pomocą gwoździ do betonu, lub gwoździ murarskich z podkładkami w odległości ok. 30cm.

Dla lepszego zabezpieczenia przed wilgocią powinno się stosować również listwy wykańczające. Folia efektywnie spełnia swoją rolę do głębokości 5m.

8.2.2 Lepik

Nakładanie lepiku lub emulsji. Najpierw nakłada się warstwę gruntującą- rozcieńczony preparat izolacyjny. Na tak zagruntowany fundament nanosi się kolejną - tym razem właściwą - warstwę izolacji, która też klei papę. Płynne preparaty bitumiczne powinno się stosować w temperaturze powyżej 10℃.

Spływalność w temperaturze (60ą2)0C przy koncie nachylenia 450 w czasie 5h

-papy przyklejonej lepikiem asfaltowym, niedopuszczalne przesunięcie papy i wyciek lepiku. Giętkość

przy przeginaniu na walcu o średnicy 30 mm w temperaturze -5oC., niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć. Temperatura zapłonu wg Martensa-Pensky,ego – 0C , Zdolność klejenia papy do papy n.n – 150 N , Zawartość wody. - n.w. 0,5 %

8.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Tynk wykonywać zgodnie z technologią i zaleceniami producenta, pacą ze stali nierdzewnej.

8.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

8.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych +5-+25 stp.

8.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś ele-
mętu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;

-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych
w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

8.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR.

8.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze tynków sprawdzana będzie ich grubość, gładkość, przyczepność do podłoża na całej powierzchni.

8.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

8.10 Dokumenty odniesienia.

PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno

9. IZOLACJA POZIOMA - 45320000-6.

9.1 Izolacja pozioma metodą iniekcji krystalicznej.

Należy wykonać przeponę izolacji poziomej ścian fundamentowych na głębokości podłogi dolnego parteru.

Etapy prac przy wykonywaniu przeciwwilgociowej izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej:

1. Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej linii na wybranym poziomie, równolegle do poziomu posadzki w podpiwniczeniu. Otwory o średnicy 20 mm wykonuje się przy użyciu młotów udarowo-obrotowych w odstępach, co 10-15 cm, w zależności od stanu zasolenia murów. Jeżeli zasolenie murów jest większe niż 0,5% masowych lub, gdy nie wykonuje się pomiarów zasolenia, należy wykonywać otwory iniekcyjne, co 10 cm.

Otwory iniekcyjne wierci się na głębokości grubości muru minus 5 cm oraz pod kątem 15°-30° do poziomu

2. Przygotowane otwory iniekcyjne nawilża się przed wprowadzeniem środka iniekcyjnego wodą przez skierowanie do otworu strumienia wody około 0,5 l, który poza nawilżaniem wypłukuje z otworów zwiercinę stanowiącą przeszkodę w penetracji środka iniekcyjnego. Wodę do otworów można skierować z urządzenia iniekcyjnego pod ciśnieniem grawitacyjnym.

3. W przygotowane otwory iniekcyjne wprowadza się grawitacyjnie, po około 30 minutach od nawilżenia, świeżo przygotowany środek iniekcyjny, składający się z cementu portlandzkiego, aktywatora krzemianowego i wody w odpowiednich proporcjach wagowych. Mieszanina ta w czasie iniekcji powinna mieć konsystencję łatwo samopoziomującą się w naczyniu i łatwo wylewającą się z naczynia przez otwór o średnicy 2 cm. Ilość wprowadzonego grawitacyjnie środka iniekcyjnego równa się objętościowo pojemności otworu iniekcyjnego. Środek iniekcyjny w tej technologii jest jednocześnie środkiem zaślepiającym (dekującym) otwory, które po iniekcji można dodatkowo zaślepić tuż przy wylocie, (przy użyciu szpachelki) tym samym środkiem iniekcyjnym, lecz o gęstszej konsystencji. Czynność ta zwiększa estetykę lica muru w strefie iniekcji.

4. Mieszaninę iniekcyjną przygotowuje się bezpośrednio przed jej użyciem i należy ją zastosować do 30minut od czasu dodania wody do składników mieszanki.

9.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

9.2.1 Mieszanina iniekcyjna.

Składniki mieszanki iniekcyjnej: cement i woda - z odpowiednimi normami państwowymi, natomiast aktywator krzemianowy, składający się z polimorficznych form krzemianu i polikrzemianu, nie występuje w wolnym obrocie towarowym i nie można go otrzymać kupując jego składniki w handlu.

Aktywator do mieszaniny iniekcyjnej przygotowuje wyłącznie autor patentu iniekcji krystalicznej i dostarcza go wyłącznie licencjobiorcom technologii, po uprzednim zamówieniu, w ilościach potrzebnych do wykonania zadania. Skład samego aktywatora jest uzależniony od rodzaju materiału osuszanego muru oraz jego zasolenia i zawilgocenia. Na tej podstawie przygotowany jest aktywator mający aprobatę materiałową licencjodawcy (Rozp. Ministra G.P. i Budownictwa z dnia 1 9.1 2.1 994 r. rozdz. 398 - Dz.U. z 1 995 r. nr 1 0 poz. 47) i Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 r. Dz.U. nr 107 poz. 679

Rozdz. 2 § 4 u. 1 i 2. Ponadto technologia ma Atest PZH do stosowania bez ograniczeń higienicznych (Ocena Higieniczna nr 1654/B-1238/93 A i HK/B/2106/O1/98).

9.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Zgodnie z technologią i zaleceniami producenta.

9.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

9.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych +5-+25 stp.

9.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elementu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;

-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

9.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR 4.01. z 1997 r.

9.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzane będzie skład mieszanki, sposób wiercenia oraz ilość otworów.

9.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

10. RENOWACJA COKOŁU KAMIENNEGO– 45442120-4

10.1 Renowacja cokołu kamiennego.

Cokół budynku oraz inne elementy kamieniarskie oczyścić, uzupełnić ubytki i zabezpieczyć specjalistycznymi środkami.

Cokół budynku wykonany jest z piaskowca. Usunąć farbę elewacyjną. Zielone naloty usunąć preparatami działającymi niszcząco na glony np. Baracol , Fungan. Silne zabrudzenia usunąć przez piaskowanie. Ubytki uzupełnić właściwym kamieniem, mniejsze sztucznym. Oczyszczony piaskowiec zagruntować odpowiednimi preparatami np. Funcosil , zastosować ochronną warstwę hydrofobową – np. preparaty silikonowe Sarsil H-14 /R lub Sarsil H-15. Podczas przeprowadzania prac impregnacyjnych powierzchnia kamienia powinna być sucha , czysta i chłonna.

10.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

10.2.1 Preparat niszczący glony.

Biostatyczny roztwór substancji biologicznie czynnej wytworzony z alg do usuwania grzyba i pleśni stosowany do drewna na bazie wody o wysokiej skuteczności. Posiada działanie dezynfekujące. Stosować według zasad opisanych w instrukcji. Bezbarwny.

10.2.2.Impregant.

Impregnat hydrofobizujący oparty na alkiloalkoksylianach i ekstraktach kwasu krzemowego.

10.2.3 Środek do hidrofobizacji.

Roztwór związków silikonowych w rozpuszczalniku. Nie rozcięcza się. Nakładać dwukrotnie nie później niż 30 min. Przechowywać w magazynach dla produktów łatwopalnych.

10.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Nakładać pędzlem lub mechanicznie.

10.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

10.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzanie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych +5-+25 stp.

10.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elemętu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;

-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

10.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR.

10.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzane będzie skład mieszanki, sposób nakładania.

10.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

11. NAPRAWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH – 45442120-4.

11.1 Przemurowania.

W trakcie wykonywania inwentaryzacji stwierdzono, bardzo zły stan techniczny schodów zewnętrznych prowadzących do Sali gimnastycznej oraz ściany całej przybudówki. Uszkodzenia należy naprawić przemurować, popękane ściany przemurować otynkować tynkiem 3 warstwowym jak ściany całego budynku, pomalować w kolorze elewacji. Schody skuć. Stopnice wykonać z płyt betonowych koloru grafitowego. Montować na zaprawie cementowej. Balustradę ponownie przytwierdzić, oczyścić, pomalować farbą antykorozyjną w kolorze grafitowym.

11.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

11.2.1 Zaprawa cementowo-wapienna.

Marka 50. Wykonać według PN-65/B-14503.

11.2.2.Płyty betonowe stropnicowe.

Wysokość 16cm. Szerokość 35cm.Dłogość 150cm. Powierzchnia śrutowana. Kolor grafitowy. Stopnice ułożyć na zaprawie pojedynczo, pochylenie ok. 3mm na każdym stopniu. Ułożyć kolejne płyty stropnicowe opierając je na poprzednich na szerokość 3 cm.

11.2.3 Farba antykorozyjna.

Produkt ten jest szybkoschnącą farbą wodorozcieńczalną zawierającą inhibitor korozji. Może być nakładana pędzlem, wałkiem poprzez natrysk pneumatyczny lub zanurzenie. Przeznaczona jest do antykorozyjnego zabezpieczenia podłoży stalowych, żeliwnych lub żelaznych.

Powierzchnia malowana powinna być oczyszczona do St 2. Można ją oczyścić szczotką drucianą i pozostawić nawet rdzawy pył. Ważne żeby powierzchnia była odtłuszczona. Jako samodzielna farba (bez nakładania farby nawierzchniowej) powinna być naniesiona, w co najmniej 2 warstwach, każda o grubości 35-40 mikrometra, kiedy to występuje pełne działanie antykorozyjne.

Rodzaj spoiwa: dyspersja akrylowa
- Rodzaj pigmentów: antykorozyjne, organiczne
- Rozcieńczalnik: woda
- Gęstość [g/cm^3]: 1,30 - 1,36
- Zawartość cząstek stałych: mniej niż 45% wag.
- Czas wypływu (KFo6): mniej niż 25s.
- Czas schnięcia w temp. 20 st. C (wig. wzgl. 65%): I stopień - 1 godz.

11.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Prace wykonywać ręcznie. Stosować maszyny i sprzęt stosownie do zaleceń producenta.

11.4 Wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie spowodują pogorszenia stanu środowiska naturalnego. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

11.5 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie dokumentacji budowy, jakości wykonywania robót, prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową ST, pozwoleniem na budowę lub decyzją na prowadzenie robót, przepisami obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnym Prawem Budowlanym, wymogami norm branżowych, poleceniami Inspektora Nadzoru wg zatwierdzonego harmonogramu robót jak również za zminimalizowanie utrudnień związanych z prowadzonymi pracami.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Rozporządzanie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz 1126 z 2003 r. BIOZ plan oraz Rozporządzanie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych.

Roboty powinny być prowadzone w warunkach suchych +5-+25 stp.

11.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami producentów oraz obowiązującymi normami.

Etapy odbioru prac:

-odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - jest to etap zamknięcia jakiegoś elementu, po którym nie jest możliwe odtworzenie faktycznego stanu ich wykonania;

-odbiór końcowy - następuje po całkowitym wykonaniu wszystkich robót, opisanych w umowie oraz po pozytywnym wykonaniu prób końcowych;

11.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR.

11.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzane będzie jakość wykonywanych prac, położenie pionowe i poziome elementów.

11.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

III. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH

3.1 Montaż rusztowania.

3.2 Rozbiórka nawierzchni pod wykop dla wykonania izolacji pionowej.

3.3 Wykop dla wykonania izolacji pionowej.

IV. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

Budynek podlegający termomodernizacji znajduje się w Cieszynie na skrzyżowaniu ulic Matejki i Michejdy w centrum miasta. Elewacje frontowe od ulicy dzieli wąski chodnik. Elewacje tylne znajdują się w podwórkach wewnętrznych, do których jest jedynie dojście poprzez budynek lub poprzez furki znajdujące się w ogrodzeniu murowanym. Ogrodzenie znajduje się na wysokości 1 piętra budynku. Brak drabin lub schodów prowadzących z furtki na podwórko.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać zagospodarowania terenu budowy, co najmniej w zakresie:

-ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych

- montaż rusztowania

-wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych

-uzgodnienie z inwestorem miejsca doprowadzenia energii elektrycznej, wody, a także odprowadzenia lub utylizacji ścieków.
-uzgodnienie z inwestorem korzystanie z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych istniejących na terenie szkoły
-zapewnienia łączności telefonicznej
-urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

-organizacja robót budowlanych

Elewacje frontowe budynku znajdują się na skrzyżowaniu dwóch ulic śródmieścia miasta, gdzie jest duże natężenie ruchu pieszego i samochodowego. Przy wykonywaniu prac budowlanych należy założyć wykluczenie części chodnika znajdującego się pomiędzy wejściem do Szkoły Podstawowej Nr 1 i do Gimnazjum Nr 1 dla ruchu pieszego. Ruch dzieci odbywać się będzie wyjściem ze szkoły i przejściem na drugą stronę ulicy Michejdy i Matejki .Przejścia dla pieszych znajdują się przy wejściach do szkół. Rusztowania montowane do elewacji znajdujących się za wejściami do szkół należy zabezpieczyć w taki sposób, aby możliwe było przejście pieszych pod rusztowaniem. Chodnik przy elewacjach jest wąski 150~180 cm szerokości. Na rusztowaniach należy zastosować plandeki oraz obligatoryjnie daszki zabezpieczające ruch pieszych.
Elewacje tylne znajdują się na zamkniętych podwórkach wewnętrznych szkół. Dowóz i montaż rusztowań jest utrudniony ze względu na lokalizację budynku. Elementy rusztowania można dostarczyć na podwórko poprzez furtki znajdujące się w murowanym ogrodzeniu. Ogrodzenie znajduje się na murze oporowym wysokości 3 m od poziomu podwórka.
Do elewacji tylnej Sali gimnastycznej przylegają prywatne garaże.
Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy (boisko szkolne asfaltowe znajdujące się przy ul.Michejdy, placyk przy garażach). Należy wyznaczyć przejścia dla ruchu pieszego pracowników (0,75-1,2m), i dla wózków i taczek.

-zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wydzielenie części chodnika z użytkowania.
Zabezpieczenie przejazdu do budynku przylegającego i garaży w trakcie wykonywania elewacji tylnej.

-ochrona środowiska

Projektowane budowle nie mają negatywnego wpływu na zdrowie użytkowników oraz nie stwarzają zagrożeń dla środowiska.
Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się i przestrzegania wszystkich przepisów związanych z ochroną środowiska podczas prowadzonych prac. Wykonawca powinien wykonać swoje zadania tak, aby zminimalizować zagrożenie środowiska w okolicy budowy, poprzez używanie przyjaznych dla środowiska materiałów, wyposażenia i metod budowy.
Podczas prac budowlanych Wykonawca powinien:

- Zapobiegać zbieraniu się wody i powstawaniu rowów na terenie budowy;
- Zapobiegać rozpraszaniu się materiałów, odpadów, brudów, błota;
- przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnego poziomu hałasu
- właściwie używać i szczególnie uważać na benzyny, oleje i smary,

- powietrze chronić przed zatruciem pyłem, gazem;

Wszelkie koszty likwidacji szkód będących konsekwencją nieprzestrzegania powyższych zasad, jak i nałożone kary ponosi wyłącznie Wykonawca.

Odpady stałe, włączając w to gruz i nadwyżkę gruntu z wykopu należy odwieźć na wysypisko odległe o 5 km od placu budowy.

Wszelkie potencjalnie szkodliwe dla środowiska materiały nie są dopuszczone do użytku.

- warunki bezpieczeństwa.

Podstawowym warunkiem przystąpienia do realizacji prac w obiekcie budowlanym jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom procesu budowlanego. Podstawowe zasady, których należy przestrzegać podczas prowadzenia robót budowlanych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003, w sprawie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. z 2003 Nr 47, poz.401) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.z 2001 r., Nr 118, poz. 1263).

- zaplecze budowy.

Pomieszczenia powinny być rozmieszczone na terenie budowy. Wykonawca powinien, zainstalować i utrzymać, a po zakończeniu budowy usunąć tymczasowe biura, magazyny, warsztaty. Podłączenie obiektów zaplecza możliwe będzie do istniejących sieci na terenie inwestycji.

Plan zagospodarowania zaplecza powinien być zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

- warunki dotyczące organizacji ruchu

Wszelkie drogi dojazdowe na plac budowy są objęte ograniczeniami ruchu.

Są one następujące:

- dopuszczalne obciążenie na oś samochodu 8 kN
- max. długość pojazdu 18,75m
- zakaz ruchu samochodów ciężarowych między 18.00 i 6.00

Należy przewidzieć dojazd do placu budowy od strony ul.Matejki i Michejdy . Należy przewidzieć odpowiednie oznakowanie wjazdu na plac budowy.

- ochrona konserwatorska.

Teren inwestycji jest objęty ochroną konserwatorską. W trakcie wykonywania prac należy ściśle współpracować z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

- ogrodzenia

Teren jest ogrodzony. Większość prac odbywać się będzie na terenie własnym. Ogrodzenia wymagać będzie jedynie wykonywanie prac na granicy działek własności tj. cześć elewacji tylnej przylegającej do ulicy wjazdowej do budynku sąsiedniego i garaży. Wykonywanie prac na elewacjach frontowych będzie wymagała wydzielenie części chodnika z użytkowania.

- zabezpieczenie chodników i jezdni

Wykonywanie prac na elewacjach frontowych będzie wymagała wydzielenie części chodnika z użytkowania.

Rusztowania montowane do elewacji znajdujących się za wejściami do szkół należy zabezpieczyć w taki sposób, aby możliwe było przejście pieszych pod rusztowaniem. Chodnik przy elewacjach jest wąski 150~180 cm szerokości. Na rusztowaniach należy zastosować plandeki oraz obligatoryjnie daszki zabezpieczające ruch pieszych.

V. NAZWY I KODY ROBÓT OBJETYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

45320000-6 Izolacja pionowa zewnętrzna

45320000-6 Izolacja pozioma metodą iniekcyjną

45111100-9 Roboty rozbiórkowe

45262330-3 Naprawa schodów zewnętrznych

45261920-7 Renowacja pokrycia dachu

45321000-3 Ocieplenie stropu przejścia

45262500-6 Przemurowania

45442120-4 Remont elewacji

453111100-1 Ochrona rynien przed gromadzeniem się śniegu i lodu

VI.OKREŚLENIA POSTAWOWE.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami w tym pB-89/B-10425 oraz PN-63/B-10243 oraz aktualnym Prawem Budowlanym.

VII.PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

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

PN-B-19701:1997 Cement powszechnego użytku

PN-79/B-06711 Piasek mineralne kruszywo o uziarnieniu do 2mm

PN-77/B-04351 Wapno hydratyzowane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania przy odbiorze.

PN-B-03163-3:1998 Konstrukcje drewniane. Rusztowania ogólne, wymagania i badania

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blach stal.ocynkowanej. Wymagania i badania techniczne.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-70/B-10100 Tynki zwykłe

PN-69/B-10280/Apl:1999 Roboty malarskie malowane farbą nawierzchniową

BN-76/611-38 Farby

PN – 88/B- 10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Inne dokumenty

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, Dz.U. z 2000 r Nr 106 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwiecień 2002 r w sprawie warunków, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Dz.U. z 2002 r Nr 75

- Rozporządzanie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, Dz.U. Nr 13 z dn 10.04.1972 r

- Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych

Tom1 – Budownictwo ogólne

Dz.U z 30 kwietnia 2004 – o wyrobach budowlanych

Dz.U. z 25 maja 2000 – o systemie oceny zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z późniejszymi zmianami.