



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZYTERMO
MODERNIZACJI
BUDYNKU NR 10 NA TERENIE OPP KWP W KATOWICACH PRZY
UL.KOSZAROWEJ 17**

NR DZ : 24/5 , obręb 0001 , karta mapy 35

ARCHITEKTURA

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach
Katowice , ul. Lompy 19

OPRACOWANIE: PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNO-URBANISTYCZNA A3
44-100 GLIWICE , UL.BEDNARSKA 4/4 ,TEL:032 238 96 85

WYKONAŁ : mgr inż. arch. Agnieszka Romanowska-Tarczyńska

CPV-45215100-8

Gliwice, listopad 2011

SPIS TREŚCI

- 1.Wstęp
- 2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną
- 3.Materiały
- 4.Sprzęt
- 5.Transport
- 6.Wykonanie robót
7. Kontrola jakości robót
- 8.Obmiary robót
9. Odbiór robót
10. Podstawa płatności
- 11.Przepisy związane.

I.CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych termomodernizacji budynku nr 10 na terenie OPP KWP w Katowicach przy ul. Koszarowej 17.

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 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Całość opracowania obejmuje wykonanie termomodernizacji budynku w zakresie:

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,
- termomodernizacja elewacji,
- izolacja pionowa ścian fundamentowych,
- remont schodów zewnętrznych,
- czyszczenie istniejących ścian z cegły klinkierowej,
- wykonanie nowego cokołu w pozostałej części budynku,
- remont dachu,
- wykonanie zadaszenia nad wejściami do budynku.

1.3.1. Podział wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45000000-7 Roboty budowlane

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45111100-9 Roboty rozbiórkowe

45111220-6 Odwóz gruzu

45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych

45320000-6 Roboty izolacyjne

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1.4 Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych, kod CPV: 45100000-8

- zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów.

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

- ogrodzenia terenu budowy i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- montaż rusztowania,
- wykonania 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,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Zagospodarowanie terenu budowy następuje po przejęciu przez kierownika budowy od inwestora terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi i urządzeniami technicznymi. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony, a w widocznym miejscu od strony drogi publicznej lub dojazdu, należy umieścić tablice informacyjną na wysokości nie mniejszej niż 2 m, zawierającą :

- określenie rodzaju budowy,
- adres budowy,
- oznaczenie inwestora i wykonawcy robót, z ich adresami i telefonami,
- imiona, nazwiska oraz adresy i numery telefonów kierownika budowy, robót, projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego,
- telefony alarmowe.

Budynek Policji, znajduje się na własnej wydzielonej działce. Montaż rusztowań nie wpłynie znacząco na ruch pojazdów mechanicznych i pieszych. Konieczne będzie jedynie zabezpieczenie wyjść z budynku daszkami ochronnymi. Prace należy prowadzić etapowo.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Należy wyznaczyć przejścia dla ruchu pieszego pracowników (0,75-1,2m), i dla wózków i taczek.

Należy wyznaczyć miejsca dla magazynów i składów materiałów. Miejsce do składowania materiałów i wyrobów na terenie budowy należy utwardzić i odwodnić. W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych, należy zamieścić tę informację na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznym miejscu.

Teren budowy musi być wyposażony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru.

Ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia umieszcza się na terenie budowy, w sposób trwały, zabezpieczony przed zniszczeniem. Ogłoszenie takie powinno zawierać:

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia robót budowlanych,
- maksymalną liczbę pracowników,
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Po zakończeniu prac budowlanych zagospodarowanie terenu należy doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęciem prac.

-wykonanie przyłączy infrastruktury technicznej na potrzeby budowy.

Budynek jest wyposażony w bieżącą wodę, kanalizację, prąd elektryczny. Przed przystąpieniem do budowy należy uzgodnić z inwestorem miejsce korzystania z w/w mediów oraz sposób rozliczania bieżącego zużycia mediów na potrzeby budowy.

1.5 Informacje o terenie budowy.

Budynek nr 10, mieści się na terenie OPP KWP w Katowicach przy ul. Koszarowej 17. Teren jest zagospodarowany, ogrodzony, zamknięty. Znajdują się na nim budynki koszarowe, biurowe i policyjne. Swobodny dojazd do budynku zapewnia droga dojazdowa ulica Koszarowa, dojazd do terenu inwestycji drogą lokalną.

- eksploatacja górnicza.

Działka nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

- 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 10 km od placu budowy.

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

- ochrona konserwatorska.

Teren inwestycji podlega ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

- ochrona gruntów rolnych i leśnych .

Teren objęty wnioskiem posiada zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolne lub leśne.

- ochrona przyrody.

Obszar inwestycji nie zawiera obiektów podlegających ochronie.

- 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.

- uwarunkowania komunikacyjne.

Dojazd drogą lokalną. Należy przewidzieć odpowiednie oznakowanie wjazdu na plac budowy.

- 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).

1.6 Dokumenty Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przedłożenia Inspektorowi nadzoru: aprobat i certyfikatów i innych koniecznych dokumentów dla prawidłowego wywiązania się z kontraktu.

Lista rysunków i innych dokumentów powinna zawierać, co najmniej:

- program prac włącznie z harmonogramem prac;
- technologię pracy i harmonogram pracy sprzętu;
- plan organizacji budowy włącznie z pomieszczeniami zaplecza budowy;
- plan gwarancji jakości;
- plan bezpieczeństwa;
- zatwierdzenia i pozwolenia konieczne do wykonania prac budowlanych;
- instrukcje obsługi i instrukcje utrzymania;

Przewidzieć koszty związane z uzyskaniem: zabezpieczeń, gwarancji, ubezpieczeń.

1.7 Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych .

Wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym najmniej przeznaczeniu, to znaczy właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym najmniej wykonanym obiektom budowlanym , w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Ustawa najmniej 16 kwietnia 2004 r dopuszcza 4 sposoby oznakowania wyrobów :

- oznakowanie CE (aprobata europejska)
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym
- wyroby regionalne znakowane specjalnym znakiem jako regionalny wyrób budowlany
- wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej , sporządzonej przez projektanta obiektu lub najmniej nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego najmniej tą dokumentacją oraz innymi przepisami.

Procedury kontrolne najmniej administracyjne związane najmniej nadzorem nad wyrobami budowlanymi wprowadzonymi do obrotu określono w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury najmniej dnia 14 maja 2004 , w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu

Co najmniej dwa tygodnie przed zastosowaniem materiałów zaplanowanych do użycia do prac budowlanych Wykonawca powinien poinformować Inspektora Nadzoru o detalach takich, jak: źródło nabycia, miejsce produkcji lub zamówienia tych materiałów oraz powinien przedstawić wszystkie niezbędne certyfikaty oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie źródła materiałów nie równa się zatwierdzeniu materiałów pochodzących ze wspomnianego źródła.

Wykonawca, na prośbę Inspektora Nadzoru, powinien przetestować materiały podczas wykonywania prac, aby zademonstrować ich użyteczność i zgodność z wymaganymi charakterystykami.

Koszt dodatkowych testów poniesie Wykonawca jeżeli jakość nie byłaby dostosowana do parametrów.

Inspektor może kontrolować produkcję, aby sprawdzić dostosowanie użytych materiałów i metod do wymagań normowych.

Próbki materiałów i produktów powinny być dostarczone przez Wykonawcę, aby sprawdzić i przedstawić ich właściwości. Rezultaty tych badań będą podstawą akceptacji jakości partii towaru.

Wykonawca powinien zapewnić pomoc i współpracę producenta z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca powinien zabezpieczyć tymczasowo przechowywane materiały aż do czasu ich użycia i chronić przed zanieczyszczeniami oraz uszkodzeniami. Miejsca tymczasowego przechowywania materiałów powinny znajdować się na terenie budowy w wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru miejscu lub poza tym obszarem, w magazynie Wykonawcy.

II PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ.-45421120-1

1.1.1 Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej 45111100-9.

Drzwi zewnętrzne oraz okna w części przyziemia należy zdemontować. Demontaż wykonać ręcznie przy pomocy narzędzi uniwersalnych, bezpośrednio przed montażem nowych okien i drzwi. Uzgodnić z Inwestorem miejsce składowania demontowanych elementów.

1.1.2 Demontaż istniejących krat okiennych.

Zdemontować wszystkie istniejące kraty okienne i zutylizować.

1.1.3 Demontaż obróbek blacharskich, skucie gzymsów podparapetowych.

Wszystkie obróbki blacharskie należy zdemontować, w miejscach przygotowywanych do ocieplenia styropianem skuć do lica ściany ozdobne gzymsy podparapetowe i wyrównać ścianę.

1.1.4 Demontaż osłon istniejących nawietrzaków.

Zdemontować osłony istniejących nawietrzaków, przechowywać w miejscu uzgodnionym z inwestorem, w celu ponownego zainstalowania.

1.1.5 Zamurowanie części otworów.

Cześć otworów okiennych i drzwiowych należy zamurować na wycisk wg projektu (ściana dwuwarstwowa z bloczków betonowych i cegły klinkierowej). Murowanie na wycisk pozwala na utworzenie pionowej spoiny pomiędzy poszczególnymi elementami muru. Należy rozścielić zaprawę pasem na pewnej długości gotowego muru, następnie położyć cegłę w odległości ok 6cm od cegły poprzedniej i docisnąć ją do cegły poprzedniej. Nagarnięta zaprawa utworzy spoinę pionową. Analogicznie postępować z bloczkami.

1.1.6 Montaż nowej stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej - 45421000-7

Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy sprawdzić wszystkie wymiary na obiekcie.

Montaż obramowania oraz parapetów wykonywać ręcznie przy pomocy narzędzi uniwersalnych oraz mechanicznych, według zestawienia zamieszczonego w projekcie.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni węgarów, do których ma przylegać ościeżnica oraz czy jej rozmiar pasuje do wielkości otworu. W przypadku zbyt małych otworów, należy je powiększyć zgodnie z projektem i wykonać nowe nadproża - belki stalowe IPE 160, skrócić śrubami M12, osadzić na poduszkach betonowych.

W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzeniu powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów przy ścianach murowanych z wyprawą tynkową nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości otworu jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła ościeżnicy. Drzwi i okna montować za pomocą blach kotwiących poprzez przykręcenie wkrętami i kotwami rozporowymi do muru. Rozstaw kotew: po 2 sztuki na każde 150 cm. Zamocowane drzwi i okna, należy uszczelnić pianką montażową. Ościeżnice mocować za pomocą kotew lub haków do otworów co 75 cm, a przy narożach co 30 cm. Po osadzeniu okna należy odpowiednio wyrównać zaprawą cementową ze spadkiem na zewnątrz fragment ściany pod oknem i wykonać obróbki blacharskie dokładnie umocowane we wrębie progu ościeżnicy.

Ościeżnice mocować za pomocą kotew lub haków do otworów co 75 cm, a przy narożach co 30 cm. Po osadzeniu okien, wyrównać ubytki w tynku, pomalować. Montaż obramowania wykonywać ręcznie przy pomocy narzędzi uniwersalnych oraz mechanicznych.

1.1.7 Montaż nowych krat okiennych.

Przed termomodernizacją do ościeży okien przykręcić płaskowniki stalowe w kształcie litery „Z”, w celu późniejszego zamontowania nowych krat. Po dokonaniu termomodernizacji zamontować we wszystkich oknach w części przyziemia oraz oknach pomieszczeń magazynowych (wg projektu) nowe kraty okienne. Po skręceniu płaskownika z kratą, śruby zaspawać zabezpieczając przed możliwością odkręcenia. Kraty wykonać zgodnie z osobnym rysunkiem.

1.1.8 Przedłużenie kanału nawietrzaków, montaż osłonek.

Dla istniejących kanałów nawietrzaków wykonać dostosowane do grubości ocieplenia przedłużenia z blach lub pcv (wg producenta) i zamontować zewnętrzne kratki osłaniające.

1.1.9 Wykonanie nowych gzymsów i obróbek blacharskich.

Po wykonaniu ocieplenia odtworzyć gzymsy za pomocą styropianu, wykonać nowe obróbki blacharskie – parapety malowane proszkowo.

1.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

1.2.1 Drzwi zewnętrzne z naświetlem.

- Drzwi zewnętrzne, dwuskrzydłowe, drewniane – dąb naturalny, bez słupka środkowego, malowane farbami odpornymi na UV, bezbarwnymi, wg zestawienia stolarki.
- Współczynnik przenikania ciepła $U \leq 2,6 \text{ W(m}^2\text{/K)}$
- Naświetle ze szkła bezpiecznego P3.
- Okucia ze stali nierdzewnej, szczotkowanej.

- Wzmocniony zamek zatrzaskowy z dwiema wkładkami patentowymi i samozamykaczem na skrzydle głównym.

Przed wykonaniem drzwi należy uzgodnić formę z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

1.2.2 Brama garażowa segmentowa.

Właściwości:

- panele z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej, wypełnione pianką poliuretanową o grubości 40 mm;
- współczynnik przenikania ciepła $U = 1,07 \text{ W/m}^2 \text{ K}$;
- bezpieczny układ sprężyn naciągowych lub skrętnych;
- wszystkie elementy konstrukcji ocynkowane;
- uszczelka gumowa na całym obwodzie bramy ;
- uszczelki między segmentami;
- brama ręcznie otwierana z zamkiem wyposażonym w samozatrask stalowy;
- dodatkowa klamka (pochwyt) od wewnątrz i na zewnątrz bramy;
- hamulec bezpieczeństwa;
- kolor: dopasować do istniejącej bramy segmentowej
- możliwość instalacji drzwi przejściowych w bramie ze sprężynami skrętnymi.



Uszczelka między segmentami

1.2.3 Okna pcv.

- Okna z tworzywa PCV, w gatunku pierwszym, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.
- Profil minimum trzykomorowy w kolorze białym – naturalnym, niefoliowane,
- Izolacyjność cieplna kombinacji profili w oknie (ościeżnica + skrzydło + listwa przyszybowa wraz ze wzmocnieniem) mniejsza niż $U=1,7 \text{ W (m}^2\text{*K)}$.
- Skrzydło licowane z ramą okna
- Rama ze wzmocnieniem stalowym, kształtowniki stalowe zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową, co najmniej 275g/m²
- Okucia obwiedniowe z mikrowentylacją i blokadą błędnego położenia klamki
- Zawiasy z możliwością regulacji
- Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 120l na h i 1 m² przy różnicy ciśnień $\Delta p > 150 \text{ Pa}$
- Izolacyjność akustyczna – średnie tłumienie, co najmniej $R_w=32 \text{ dB}$
- Szyby zespolone jednokomorowe ze szkła niskoemisyjnego konstrukcji 4/16/4 o współczynniku przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ z tzw. ciepłą ramką, pakiet szczelnie hermetycznie

- Ramka dystansowa wypełniona materiałem absorbującym, pochłaniająca wilgoć z przestrzeni międzyszybowej
- Nawiewniki ciśnieniowe ramie okiennej
- Próg montażowy
- Podział okna i sposób otwierania wg zestawienia stolarki
- Wymienianą stolarkę okienną należy dostosować do nowych okien wymienionych wcześniej
- Wymagany okres gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane okna nie krótszy niż 5 lat
- Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy wykonać pomiary otworów okiennych
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną.

1.2.4 Kraty okienne.

Właściwości:

- Materiał: stal
- Rama: kątownik stalowy 50x50mm
- Wypełnienie: pręty stalowe $\varnothing 10\text{mm}$
- Kolor: wg projektu
- Przed przystąpieniem do wykonania krat sprawdzić zgodność z rzeczywistymi wymiarami otworów okiennych.

1.2.5 Tynkowanie i malowanie ubytków – 45420000-7

Ubytki w tynku po montażu okien uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym. Pomalować odpowiednio do pomieszczenia farbami emulsyjnymi lub olejnymi.

1.2.6 Bloczki betonowe.

Betonowe bloczki fundamentowe betonowe służą do wykonywania ścian fundamentowych i piwnic w budownictwie ogólnym i mieszkaniowym. Muruje się je zwykle na zaprawie cementowej, którą wykonuje się metodą tradycyjną na budowie - mieszając cement, wodę, piasek i wapno lub zamawia się gotową zaprawę w betoniarni.

Właściwości:

- Materiał: beton zwykły
 - Wymiary: 380x250x120 mm
 - Wytrzymałość średnia na ściskanie: 15MPa
 - Wytrzymałość spoiny: 0,15 N/mm² (wartość ustalona)
 - Nasiąkliwość: 9%
 - Mrozoodporność: 25 cykli zamrażania i rozmarzania
 - Zużycie przy grubości muru 38 cm wynosi 32szt/m²
 - Reakcja na ogień: Euroklasa A1
 - Kategoria odchyłek: D1
-



1.2.7 Zaprawa cementowa.

Zastosować zaprawę cementową M4 alternatywnie M7 lub M12.

1.2.8 Cegła klinkierowa gładka, licowa.

Właściwości:

- Wymiary: 250 x 120 x 65 mm,
- Masa: 3,0 kg/szt. - drażona / 4,2 kg/szt. - pełna,
- Zużycie: ok. 51 szt./m²,
- Nasiąkliwość: < 6 %,
- Mrozoodporność: 25 cykli zamrażania i rozmrażania,
- Kolor: dopasować do istniejącego cokołu.

1.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Używać sprzętu i maszyn zalecanych przez producentów okien i drzwi.

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 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.

Okna i drzwi składować na budowie zgodnie z zaleceniami producenta.

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 oraz stanem faktycznym.

1.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Sprawdzone będzie osadzenie okna, sposób wykończenia, zastosowany materiał na ramy okienne oraz sprawność działania okuć okiennych.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych przy ścianach murowanych z wyprawą tynkową nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej

Długości elementów ościeżnicy. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie, a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła ościeżnicy.

Odbiór wbudowanych okien dokonywany będzie przed pomalowaniem. Odbiór osadzanych ościeżnic przeprowadzany będzie przed otynkowaniem.

1.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Prace te należy wliczyć w koszt wykonania całości zadania.

1.10 Dokumenty odniesienia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz.U nr 120 poz. 1126 z 2003 r. BIOZ plan

Rozporządzenie MBiPMB z 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

PN-B-19306:2004_Prefabrykaty budowlane z betonu -- Elementy ścienne drobnowymiarowe – Bloczki

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi .Pakowanie , przechowywanie i transport.

PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi .Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie . Metoda badania.

PN-EN 12365-1:2004(U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych

PN-B-10087:1996 Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania.

2.TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI – 45442120-4.

2.1.1 Demontaże, roboty przygotowawcze.

Skuć wytypowane tynki zewnętrzne. Oczyszczyć płaszczyzny ścian za pomocą urządzenia ciśnieniowego typu Karcher. Tynki skute odtworzyć jako cementowo-wapienne do płaszczyzny istniejących.

Zdemontować istniejące na elewacji stalowe klamry, wymienić na nową skrzynkę głównego przyłącza gazu (elewacja tylna). Zweryfikować przydatność użytkową pozostałych istniejących skrzynek. W przypadku potrzeby dalszej ich eksploatacji - zabezpieczyć i odnowić widoczne na elewacji elementy stalowe (kolor: ciemny szary - RAL 7042), niepotrzebne zlikwidować - ubytki uzupełnić cegłą wg. kolorystyki elewacji.

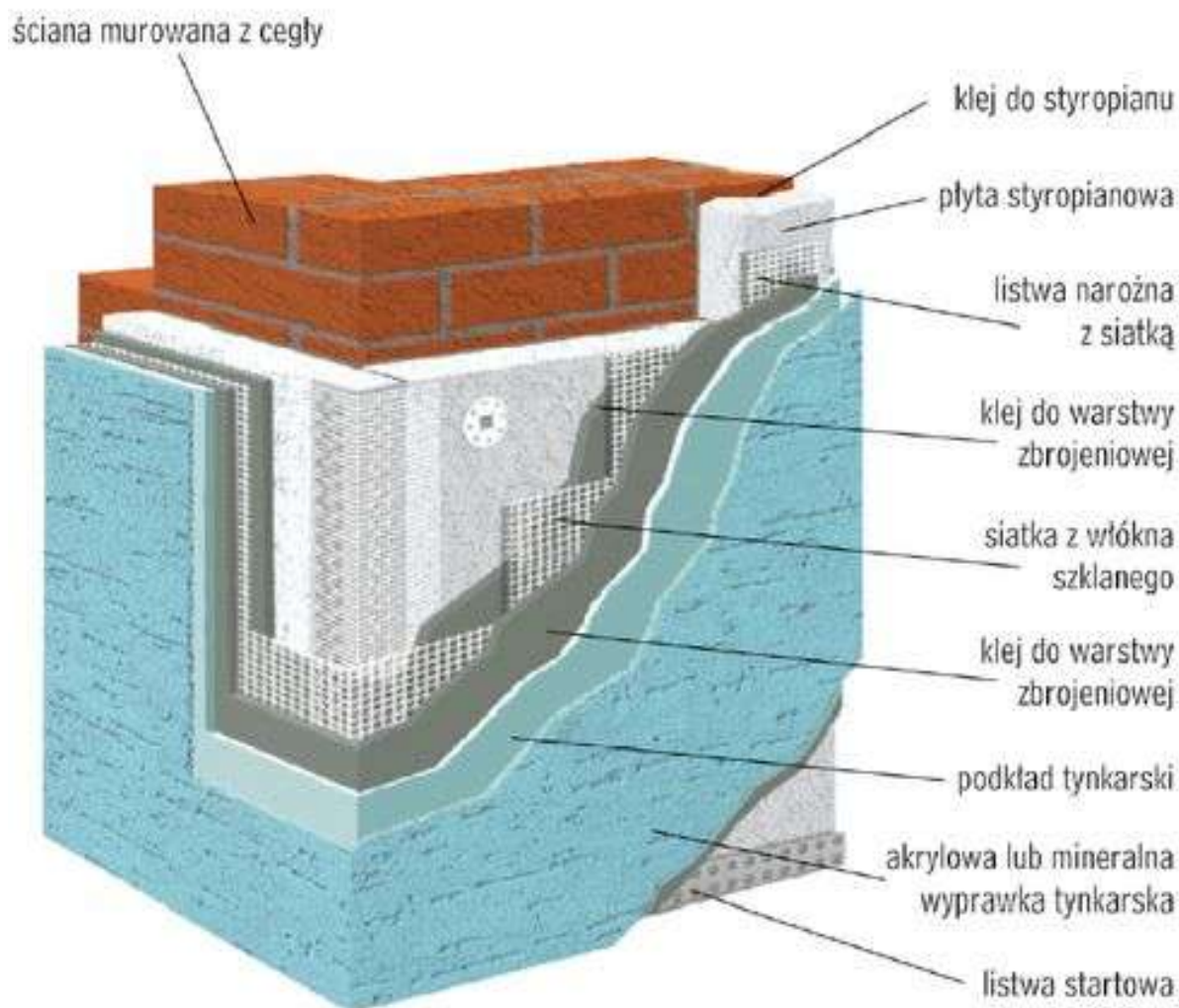
Zamontować nowe klamry stalowe, dostosowane długością do warunków po termomodernizacji.

2.1.2 Docieplenie ścian zewnętrznych.

Ściany budynku docieplić płytami styropianu EPS 70-040 o grubości 10 i 15cm, wykończyć tynkiem cienkościennym, silikonowym w kolorach: RAL 7047, RAL 7042 wg projektu.

Zastosować system docieplenia z zestawem niepalnych materiałów stosowanym do docieplania ścian zewnętrznych w technologii bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

Zastosowanie systemu polega na przymocowaniu do ścian zaprawą klejącą i łącznikami płyt styropianu, wykonaniu warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego oraz wykończeniu całości cienkowarstwową mineralną wyprawą tynkarską.



Właściwości systemu :

- doskonałe właściwości termoizolacyjne,
- niepalne składniki systemu,
- wysoka trwałość i estetyka mineralnej wyprawy tynkarskiej,
- duża paroprzepuszczalność i hydrofobowość zewnętrznej powłoki,
- zwiększona izolacyjność akustyczna ścian,
- materiały przyjazne dla zdrowia i środowiska.

W trakcie wykonywania prac szczególną uwagę zwrócić na stosowanie profili i listew aluminiowych jak - listwy startowe-cokołowe z kapinosem – rozpoczęcie budowy,
 - listwy kapinosowe podtynkowe – wykończenie poziomych krawędzi elewacji,
 -profile uszczelniające APU z siatką - detal połączenia elewacji z ościeżnicą okienną,
-profil APU DUO-TEX - połączenie parapetu i ściany,
 -listwy narożnikowe z siatką, pcv- wykończenie naroży.

W miejscach narażonych na urazy jak narożniki, ściany wokół otworów stosować podwójną warstwę siatki w celu wzmocnienia elementu.

2.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

2.2.1 Klej do przyklejania płyty styropianowej i warstwy zbrojonej.

Cienkowarstwowy klej do systemów dociepleń .

Służy do przyklejania płyt styropianowych i wykonywania na ich powierzchni warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego/, przy docieplaniu ścian w technologii bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych (BSO).

Dane techniczne:	
Zużycie przy przyklejaniu fasadowych płyt z wełny mineralnej:	ok. 4 kg/m ²
Zużycie przy przyklejaniu	ok. 5 kg/m ²
Zużycie przy wykonywaniu warstwy zbrojonej:	ok. 5 kg/m ²
Temperatura stosowania:	+5 do +25 °C
Proporcje mieszania:	5,0 - 5,5 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, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (słabe tynki, odspojenia, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Gładkie powierzchnie betonowe zmatowić grubym papierem ściernym, odpylić i zagruntować.. Nierówności i ubytki podłoża (5-15mm) należy wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską.

Przygotowaną zaprawę nakładać metoda pasmowo-punktową o szer.6-8cm, co 3 cm od krawędzi płyty . Prawidłowo nałożona zaprawa powinna pokrywać min.40% powierzchni płyty , a grubość klejąca nie powinna przekraczać 10mm. Styropian przyklejać z zachowaniem mijankowego układu płyt. Po 40 h zaprawa będzie dostatecznie związana, wtedy płyty zamocować.

2.2.2 Podkład tynkarski - preparat gruntujący.

Służy do gruntowania podłoża mineralnych przed nakładaniem cienkowarstwowych tynków i farb silikatowych. Stosuje się na wyschniętą warstwę zbrojoną w systemach ociepleń oraz na mineralne podłoża jak: beton, płyty cementowe, tynki cementowe, cementowo-wapienne, mineralne i silikatowe. Preparat może być stosowany zarówno na podłożach nie malowanych jak również na starych dobrze związanych powłokach malarskich.

Dane techniczne:	
Zużycie przy jednokrotnym nakładaniu:	0,10 – 0,20 kg/m ²
Temperatura stosowania:	+10 do +25 °C
Czas schnięcia jednej warstwy:	ok. 24 h
Gęstość:	ok. 1,1 kg/dm ³

Wzmacnia podłoże, poprawia przyczepność tynków, redukuje pylistość, zabezpiecza powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci.

Podłoże powinno być suche, gładkie, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (słabe tynki, odspojenia, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Przed rozpoczęciem gruntowania wszelkie elementy z drewna szkła i metalu zabezpieczyć przed pochłapaniem preparatem.

2.2.3 Masa tynkarska silikatowa.

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

Kolor: RAL 7042, RAL 7047 (wg projektu)

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Tworzy wyjątkowo trwałą wierzchnią warstwę ściany o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i odporności na działanie warunków atmosferycznych. Jego użycie umożliwia łatwe i proste wykonanie barwnej mineralnej powłoki w szerokiej palecie barw o fakturze przypominającej drobnoziarnisty wzór kaszy. Stosowany jest w bezspoinowych systemach dociepleń opartych na styropianie i na wełnie mineralnej oraz na równych i odpowiednio przygotowanych podłożach mineralnych (jak np: beton, tynki cementowe, cementowo- wapienne).

Dane techniczne:

Zużycie:	1,8 – 2,2 kg/m ²
Temperatura stosowania:	+5 do +25 °C
Granulacja gysu:	ok. 1,0 mm
Optymalna grubość:	zgodnie z grubością gysu
Gęstość objętościowa:	1,75 kg/dm ³

Podłoże pod tynk silikatowy powinno być nośne, równe, suche, nie spękane, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Przed nakładaniem tynku każde podłoże trzeba zagruntować odpowiednim preparatem.

2.2.4 Elementy systemu.

- listwa cokołowa

Aluminiowe profile mocowane na ścianie podczas wykonywania prac termoizolacyjnych z kapinosem; zapewniają równe i szybkie zamocowanie dolnego rzędu materiału termoizolacyjnego, zabezpieczają również przed przenikaniem gryzoni bądź owadów do termoizolacji.

Wymiary:

długość :2,0 mb

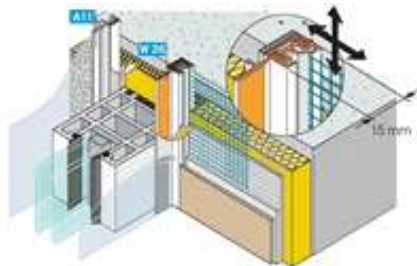
grubość: 0,8 mm; 1,0 mm

szerokość: od 20 mm do 180 mm

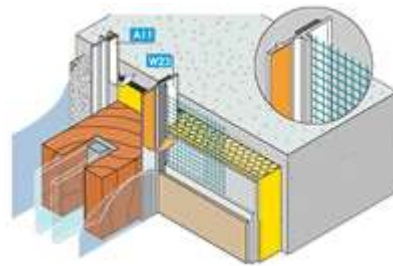
- listwa narożna z siatką

- profil dylatacyjny

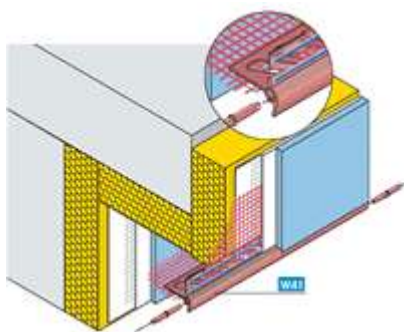
Listwa z siatką APU MODI Proofi 1,4 mm zasuwana



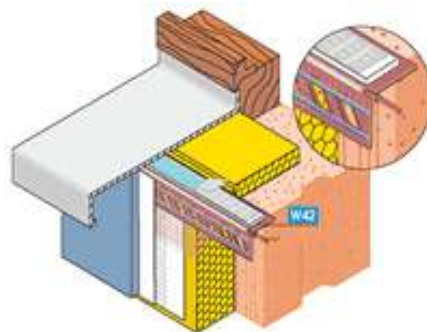
Listwa z siatką APU standard Proofi 1,4 mm



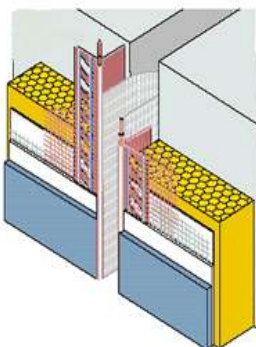
Listwa kapinosowa 2 m



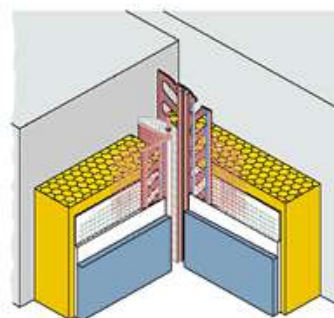
Profil łączący APU DUO - TEX Proofi 2,0 mm



Profil dylatacyjny Proofi 2,0 m do tynku zacieranego (nakrapianego) z siatką delikatną

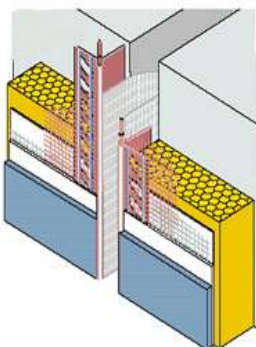


Profil dylatacyjny Proofi 2,0 m narożny

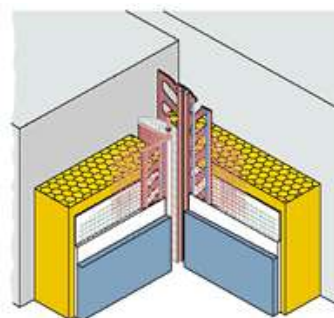


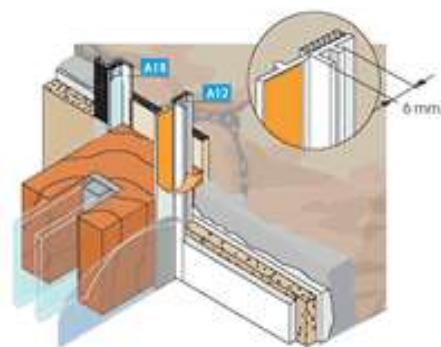
- listwa tynkowa

Listwa uszczelniająca 6 mm 2,5 m

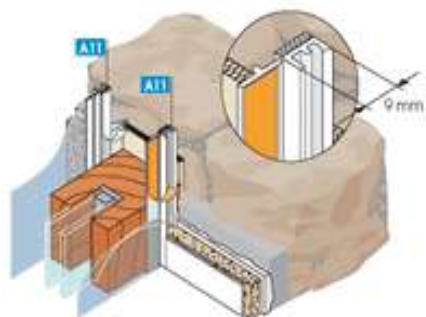


Listwa uszczelniająca APU mini 9 mm 2,4 m do tynków cienkowarstwowych

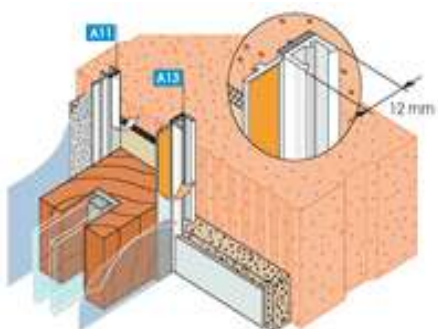




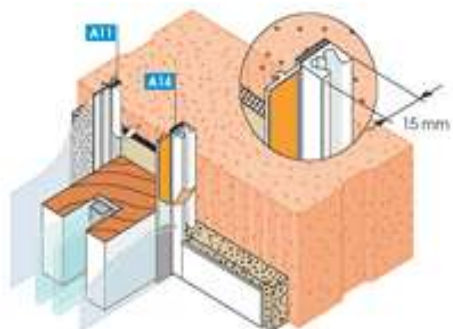
Listwa uszczelniająca APU 12 mm



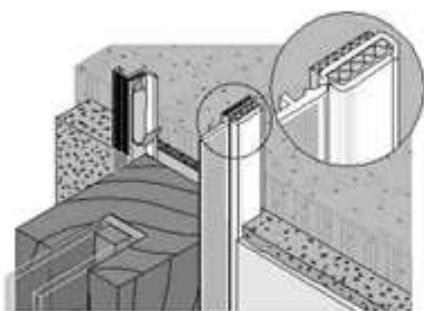
Listwa uszczelniająca APU 15 mm



Listwa uszczelniająca APU uniwersal
Listwa uszczelniająca APU ELASTIC

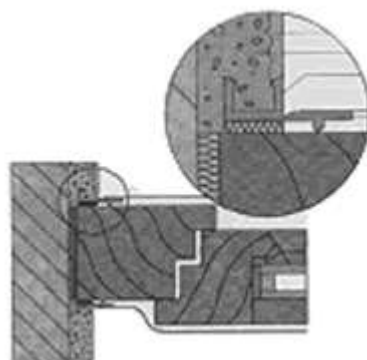


Listwa uszczelniająca APU midi

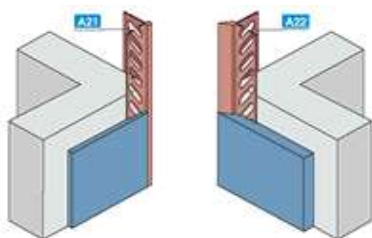


- listwa do ochrony naroży

Profil do ochrony naroży Profi DUO 2,0 m



Aluminium błyszczące



PVC



PVC z wytłoczeniem



Listwa tynkarska PCV łukowa



Profil U zakańczający



Szczegółowe dane produktu zawarte są w cenniku.



Nożyce ADLUS do skracania listew



- siatka zabezpieczająca

siatka STANDARD

siatka R 131 A 101

siatka R 120 A 101

siatka R 117 A 101

siatka R-108

siatka R 118

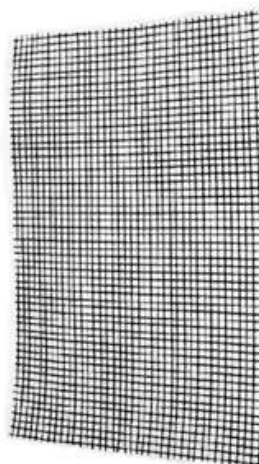
siatka R 96

siatka R 82

siatka R 85 A 101

siatka do zabezpieczania budynków biała / z nadrukiem

Szczegółowe dane produktu zawarte są w cenniku.



- kołek rozprężny

z metalowym trzpieniem rozporowym do mocowania styropianu i wełny mineralnej do podłoży pełnych (beton, cegła pełna)
łącznik Ø 10 mm z trzpieniem metalowym
kołnierz Ø 60 mm, głębokość zakotwienia min. 50 mm



2.2.5 Styropian.

Niepalna termoizolacja w bezspoinowych systemach ociepleń:

- ścian zewnętrznych murowanych, monolitycznych, prefabrykowanych,
- stropów piwnicznych i nad garażami oraz przejazdami.
- współczynnik przewodzenia ciepła λ_D : **0,042 W/mK**
- obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym - **0,90 kN/m³**

Ogólne zasady wykonania izolacji :

- Do cięcia wyrobów używamy zwykłego ostrego noża, zachowując równe i gładkie krawędzie cięcia.
- Płyty przycinamy o 0,5 cm więcej niż wynosi rozstaw w świetle elementów konstrukcyjnych.
- Płyty w dwuwarstwowym rozwiązaniu ocieplenia układamy mijankowo.

2.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Używać sprzętu i maszyn zalecanych przez producenta systemu odpowiednio do nakładanego materiału .

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 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.

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 :

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

2.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

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

2.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze tynków sprawdzana będzie ich grubość, gładkość, przyczepność do podłoża na całej powierzchni. Sprawdzane będą również odchyłki od pionów i poziomów.

2.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Prace te należy wliczyć w koszt wykonania całości zadania.

2.10 Dokumenty odniesienia.

Rozporządzenie 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.

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.

APROBATA TECHNICZNA ITB Nr AT-15-4193/2003

APROBATA TECHNICZNA ITB Nr AT-15-4194/2003

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Nr ITB - 0002/Z

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Nr ITB - 0459/W/02/2

3. IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

3.1.1 Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do izolacji ścian fundamentowych należy zgodnie z projektem zdemontować istniejącą wokół budynku nawierzchnię z płytek betonowych, cegły i asfaltu, wyburzyć istniejący, betonowy zsyp oraz murek. Wykonać wykop, usunąć istniejący grunt. Wykopy wykonywać odcinkowo, po 2-4m. Ściany oczyścić.

3.1.2 Izolacja pionowa ścian fundamentowych - 45320000-6

Należy zaizolować abizolem lub papą ściany fundamentowe do głębokości ław fundamentowych poniżej poziomu gruntu w części podpiwniczonej oraz 1 m poniżej poziomu w części

niepodpiwniczonej, obwodowo w całym budynku. Dodatkowo wykonać ocieplenie ścian fundamentowych 1 m poniżej poziomu gruntu styropianem twardym gr 10 cm. Wykończyć folią kubełkową. 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 piaskiem.

3.1.3 Uzupełnienie nawierzchni wokół budynku.

Nawierzchnię po wykopie, wokół budynku uzupełnić kostką brukową, płytkami betonowymi lub żwirem kwarcowym. Część powierzchni zgodnie z projektem wysypać ziemią (warstwa min. 30cm) i zasiać trawę. Kostkę brukową, betonową, prostokątną, o wymiarach 20x10x8cm, kolor: szary, układać na następujących warstwach: podsypka piaskowa 5cm, kruszywo łamane 50cm - frakcja 0-31,5mm, grunt rodzimy. Żwir kwarcowy układać na macie ogrodniczej położonej na warstwie piasku gr. 10cm. Szerokość opaski i chodnika wg projektu. Brzeg chodnika technicznego lub opaski żwirowej zabezpieczyć za pomocą obrzeży chodnikowych.

3.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

3.2.1 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
- Wysokość 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: neutralna 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.

3.2.2 Kostka brukowa.

Betonowe kostki brukowe mogą mieć odchylenia od wymiaru nominalnego na długości i szerokości 3 mm i od nominalnej wysokości 5 mm. Pomiar powinien uwzględnić dystanse, o ile dany wyrób je posiada.

Certyfikat zapewnienia Jakości ISO jest wiążącym kryterium jakości oraz decyduje o wyborze producenta. Badania laboratoryjne mają za zadanie określić, czy dana partia kostek spełnia

określone parametry, zgodne z normą PN-EN 1338:2005. Parametry te określone są następująco:

- zwarta struktura,
- jednorodna tekstura powierzchni licowej,
- jednolitość zabarwienia,
- na bocznych powierzchniach mogą występować pory uwarunkowane produkcją, które nie wpływają na wartość użytkową,
- wklęsłość i wypukłość,
- mogą występować wypływy, zaciągi blisko powierzchni licowej lub spodniej, jeżeli są łatwe do usunięcia i nie przeszkadzają przy układaniu,
- ewentualne wykwyty nie mają szkodliwego wpływu na właściwości użytkowe kostek brukowych i nie są uważane za istotne
- wytrzymałość rozciąganie przy rozłupywaniu – nie mniejsza niż 3,6MPa
- nasiąkliwość – nie większa niż 6 %
- mrozoodporność – badania na zamrażanie/rozmarzanie z udziałem soli odladzających
- odporność na ścieranie – pomiary ścieralności na tarczy Boehmego lub metodą szerokiej tarczy ściernej w zależności od rodzaju powierzchni.

Bez badań laboratoryjnych pobieżnie możemy określić jakość zamawianych kostek brukowych. Należy pamiętać, że od tego zależy ich trwałość i wytrzymałość nawierzchni. Dlatego powinniśmy zwrócić uwagę na to, czy kostka:

- nie ma rys i spękań powierzchni;
- ma zamknięte, uszczelnione zaczynem cementowym powierzchnie zewnętrzne, charakterystyczne ślizgi na powierzchniach bocznych oraz "gęsią skórę" na powierzchniach licowych;
- nie chłonie wody;
- nie ma plam i zabrudzeń, których nie da się zmyć wodą;
- nie ma wyszczerbionych krawędzi przy górnej powierzchni;
- ma odpowiednią gęstość – jeśli po przełamaniu widzimy nieregularne fragmenty kruszyw kostki, oznacza to, że produkt będzie mało wytrzymały i kruchy; produkt o dobrym zagęszczeniu powinien przełamać się razem z kruszywem w nim zawartym

3.2.3 Podsypka piaskowa.

Na podsypkę należy stosować piasek odpowiadający wymaganiom PN-EN 13242:2004.

Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

3.2.4 Kruszywo łamane.

Zastosować warstwę 50cm kruszywa łamanego - frakcja 0-31,5mm.

3.2.5 Obrzeże chodnikowe.

Obrzeże o wymiarach 8x30x100cm, ułożone na ławie piaskowo – cementowej.

3.2.6 Żwir kwarcowy.

Żwir kwarcowy, płukany, biały, uziarnienie 20-50mm, grubość warstwy 15cm.

3.2.7 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°C. Spływalność w temperaturze (60±2)°C przy koncie nachylenia 45° w czasie 5h -papy przyklejonej lepikiem asfaltowym , niedopuszczalne przesunięcie papy i wyciek lepiku. Giętkość przy przeginaniu na walcu o średnicy 30 mm w temperaturze -5°C., niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć. Temperatura zapłonu wg Martensa-Pensky,ego – 0°C , Zdolność klejenia papy do papy n.n – 150 N , Zawartość wody. - n.w. 0,5 %

3.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Izolację wykonywać zgodnie z technologią i zaleceniami producenta .

3.4 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. Rozporządzenie 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 +5-+25 stp.

3.5 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.

3.6 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

3.7 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze tynków sprawdzana będzie ich grubość, gładkość, przyczepność do podłoża na całej powierzchni. Sprawdzane będą również odchyłki od pionów i poziomów.

3.8 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

3.9 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.

Ceramiki tradycyjnej dotyczą normy:

PN-B 12050-1996 r. cegły budowlane.

PN-B 12002-1997 r. cegły dziurawki.

PN-B 12011-1997 r. cegły kratówki.

PN-B 12051-1996 r. cegły modularne.

PN-B 12055-1996 r. pustaki szczelinowe.

PN-B 12057-1996 r. pustaki na ściany działowe.

OST D-04.02.01 „Warstwy odsączające i odcinające”.

4. REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH.

Zdecydowano się na wyburzenie istniejących schodów zewnętrznych oraz ich odtworzenie w takim samym kształcie i gabarytach w jakich istniały przed remontem z dostosowaniem poziomu do istniejących progów.

4.1.1 Remont schodów żelbetowych.

Zdemontować istniejące zewnętrzne schody żelbetowe (prowadzące do pomieszczenia 1.1) odcinając płytę schodów piłą diamentową. Wykopać fundamenty. Wykonać nowe w technologii żelbetowej wg osobnego opracowania. Powierzchnię spocznika obłożyć betonowymi płytkami tarasowymi, na plackach betonu grubości max. 3cm. Powierzchnię stopni wykończyć za pomocą betonowej okładziny kątowej układanej w ten sam sposób. Schody wyposażyć w balustradę systemową.

W miejscach oznaczonych w projekcie zamontować wycieraczkę systemową.

4.1.2 Remont schodów na gruncie.

Większość schodów zostanie wykonana na gruncie, przy użyciu gotowych, betonowych stopni blokowych, ułożonych na betonowej podbudowie. Spoczniki wykonać z betonowych płyt tarasowych układanych na tzw. plackach betonu grubości max. 3cm.

W miejscach oznaczonych w projekcie zamontować wycieraczkę systemową.

4.1.3 Remont chodnika przed schodami.

Chodniki przed schodami wykonać z betonowych płyt tarasowych, układanych na następujących warstwach: 5cm podsypki piaskowej, 30cm podbudowy (kruszywo łamane 0-31mm), grunt rodzimy.

4.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych. .

4.2.1 Betonowe stopnie blokowe.

Właściwości:

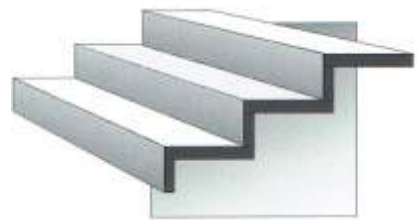
- powierzchnia: struktura;
- kolor: czarny;
- wymiary: wg projektu



4.2.2 Betonowa okładzina kątowna.

Właściwości:

- powierzchnia: struktura;
- kolor: czarny;
- grubość: 4cm;
- element samonośny - pracuje niezależnie od konstrukcji budynku (nie przejmuje naprężeń z konstrukcji).



4.2.3 Betonowe płyty tarasowe.

Właściwości:

- powierzchnia: płukana;
- kolor: czarny;
- wymiary: 40x40x4cm;
- fuga: 3 mm, elastyczna do stosowania na zewnątrz;
- płytki mrozoodporne;
- klej: odpowiedni do klejenia płytek na zewnątrz.



4.2.4 Balustrada systemowa.

Właściwości:

- wysokość h=110cm;
- materiał: stal nierdzewna.

Elementy systemu:

- rura $\varnothing 50$ mocowana na stopie;
- pochwyty: rura $\varnothing 50$;
- wypełnienie: 4 x rura $\varnothing 12$



4.2.5 Wycieraczka systemowa.

Właściwości:

- wymiary: 100x50cm
- materiał: stal ocynkowana.
- wypełnienie: krata



4.2.6 Beton B25

Stopień 50 dla betonu konstrukcyjnego. Maksymalna wielkość ziaren kruszywa powinna być: 63 mm dla maszywów fundamentowych. Dostawca gotowych mieszanek betonowych powinien udokumentować skład kruszywa. Cement Portland M45 dla betonów konstrukcyjnych.

4.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

W trakcie wykonywania prac konieczne będzie zastosowanie piły diamentowej, samochody ciężarowe do wywozu gruzu.

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 powinien dostarczyć i wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia i dostarczyć pomocnicze materiały, tak aby zapewnić bezpieczną pracę własnych pracowników i innych osób. Wykonawca powinien oznaczyć miejsca szczególnie niebezpieczne zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.

Przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych Wykonawca powinien poinformować wszystkie grupy włączone w prace, uzyskać konieczne zezwolenia i zweryfikować właściwości i powiązania tych części budowli, które muszą być wyburzone. Wykonawca powinien być odpowiedzialny za zabezpieczenie i właściwe rozebranie, usunięcie wszystkich istotnych, użytecznych elementów przed rozpoczęciem prac wyburzeniowych.

Wykonawca powinien pisemnie powiadomić kierownika budowy oraz inspektora nadzoru, podwykonawców i inne grupy włączone w prace o czasie pracy i lokalizacji prac wyburzeniowych. Wykonawca powinien przedłożyć technologię prac wyburzeniowych prezentującą metody wyburzenia, kolejność, czas i środki ostrożności, które będą podjęte.

Klasa betonu:

Należy stosować następujące minimalne klasy betonu:

B10 dla "chudych" betonów

B25 dla posadzek, belek, schodów, wieńców.

Wykonawca powinien przedłożyć do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru szczegółowe receptury mieszanek dla wszystkich rodzajów betonów, które zostaną użyte.

Maksymalna absorpcja wody dla betonowych elementów konstrukcyjnych wystawionych na działanie czynników atmosferycznych nie powinna przekraczać 5%.

4.6 Opis działań związanych z kontrolą.

Kontroli i odbiorowi będą podlegać wszystkie prace budowlane zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, warunkami bezpieczeństwa.

4.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Przedmiar i obmiar robót wykonać zgodnie ze stanem rzeczywistym.

4.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Będą sprawdzane :wywóz i składowanie gruzu, poprawność wykonania połączeń między elementami , odchylki od pionu i poziomu.

4.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Prace te należy wliczyć w koszt wykonania całości zadania.

4.10 Dokumenty odniesienia.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych.

5.CZYSZCZENIE ISTNIEJĄCYCH ŚCIAN Z CEGŁY KLINKIEROWEJ.

5.1 Czyszczenie istniejących ścian z cegły klinkierowej.

Ze względu na delikatną strukturę istniejącego muru proponuje się oczyszczenie ścian za pomocą środków chemicznych.. Stosować materiały posiadające stosowne atesty i dopuszczone do stosowania w obrocie publicznym na terenie Polski.

Cegły o zniszczonym czerepie należy wykuć, nie naruszając zdrowych cegieł sąsiednich. Ściany przeznaczone do czyszczenia smarować pastą. Pastę nanosić pędzlem ławkowcem (na suche podłoże) lub wałkiem i pozostawić na 10-15min. Następnie zmyć pastę z elewacji gorącą wodą pod ciśnieniem z dodatkiem środka zmiękczającego powłoki z farb olejnych. Użyć urządzenie wytwornicy – Kercher. Po czyszczeniu ciśnieniowym sprawdzić ponownie cegły i w razie konieczności wykuć cegły uszkodzone. Usunąć spoiny na głębokości min. 1,5cm. Usunięte powierzchniowo spoiny uzupełnić zaprawą spoinową.

Ubytki cegieł wypełnić cegłą klinkierową o dobranym do istniejącej cegły kolorze. Drobne ubytki i wyszczerbienia można kitować zaprawą w dobranym kolorze. Dla scalenia kolorystycznego można wykonać lazurę zaimpregnować w odpowiednim kolorze

Na koniec wykonać impregnację hydrofobizującą preparatem dla całej ściany objętej remontem.

Uwaga: Stosować się ściśle do zaleceń producenta.

5.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

5.2.1 Pasta

Pasta do usuwania zanieczyszczeń o charakterze miejskim

Obszary stosowania:

- Mineralne materiały budowlane, w szczególności kamień naturalny i cegła (za wyjątkiem muru licowego z cegły wapienno-piaskowej, powierzchni glazurowanych i wapienia)
-

Właściwości:	<ul style="list-style-type: none"> • Usuwa silne zanieczyszczenia miejskie (sadzę, kurz, zanieczyszczenia przemysłowe itp.) • Stabilny na powierzchniach pionowych • Konsystencja pasty ogranicza ściekanie ze ścian • Racjonalne nakładanie
Zużycie:	<ul style="list-style-type: none"> • co najmniej 0,1 kg/m² zależnie od rodzaju i stopnia zanieczyszczenia
Opakowanie:	<ul style="list-style-type: none"> • Worek papierowy 30kg

5.2.2 Trasowo-wapienna zaprawa do spoinowania

Obszary stosowania:	<ul style="list-style-type: none"> • Mury ceglane i z kamienia naturalnego • Spoiny w murze 8 - 30 mm • Spoinowanie nowych murów i renowacja starych spoin
Właściwości:	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoka odporność na siarczany • Bardzo niska skłonność do wykwitów • Dobra przyczepność do ścianek spoiny
Art. standardowy, niehydrofobowy:	<ul style="list-style-type: none"> • Uziarnienie drobne: $\leq 1,0$ mm • Parametry (po 28 dniach): zaprawa normalna, wytrzymałość na ściskanie: > 10 N/mm² (M10) • Współczynnik μ: ok. 15 • Naturalny kolor własny: trasowoszary
Zużycie:	<ul style="list-style-type: none"> • Ok. 1,7 kg/l wypełnianej przestrzeni. W przypadku spoin w murze ceglanym o szerokości i głębokości 1 cm odpowiada to ok. 4,0 kg/m²
Opakowanie:	<ul style="list-style-type: none"> • Worek papierowy 30kg

5.2.3 Zaprawa

Specjalna zaprawa do uzupełniania kamienia i cegły, dająca się rozprowadzić w warstwie o grubości „schodzącej do zera”

Obszary stosowania:	<ul style="list-style-type: none"> • Renowacja, uzupełnianie i reprofilacja podłoży mineralnych, jak kamień naturalny, cegła, beton i kamień sztuczny • Odtwarzanie zdobień elewacyjnych metodą ubijania w formie
Właściwości:	<ul style="list-style-type: none"> • Niewielka zawartość wolnych alkaliów • Dobra przyczepność • Rozprowadzanie do „zerowej” grubości warstwy (ograniczenie stanowi maksymalna wielkość ziarna)
Opakowanie:	<ul style="list-style-type: none"> • Worek papierowy 30kg
Odcienie specjalne:	<ul style="list-style-type: none"> • wytrzymałość: normalna / miękka możliwość wyprodukowania wersji hydrofobowej.

Różne uziarnienia:	<ul style="list-style-type: none"> • drobne $\leq 0,2$ mm • średnie $\leq 0,5$ mm • grube $\leq 2,0$ mm
Parametry (po 28 dniach):	<ul style="list-style-type: none"> • zaprawa normalna, wytrzymałość na ściskanie: < 13 N/mm² (M5) • zaprawa normalna, moduł Younga: ok. $14 \cdot 10^3$ N/mm² • zaprawa miękka, wytrzymałość na ściskanie: < 8 N/mm² (M2,5) • zaprawa miękka, moduł Younga ok. $8 \cdot 10^3$ N/mm²
Zużycie:	<ul style="list-style-type: none"> • zaprawa normalna, 1,8 kg/l wypełnianej przestrzeni • zaprawa miękka, 1,3 kg/l wypełnianej przestrzeni

5.2.4 Farba

Farba na bazie emulsji żywicy silikonowej zawierająca chroniące powłokę dodatki biobójcze, umożliwiające nakładanie na powierzchniach zagrożonych przez glony i grzyby

Obszary stosowania:	<ul style="list-style-type: none"> • Mineralne materiały budowlane, takie jak cegła, kamień naturalny, cegła wapienno-piaskowa itp. • Tynki wg DIN 18550 PI, PII, PIII • Powłoka renowacyjna na wszystkich nośnych powłokach krzemianowych, silikonowych i matowych, zniszczonych przez czynniki atmosferyczne powłokach z farb dyspersyjnych jak również tynkach żywicznych i dobrze funkcjonujących bezspoinowych systemach ociepleniowych
Zużycie:	<ul style="list-style-type: none"> • Kryjące powłoki na gładkich podłożach: ok. 300 - 400 ml/m² • Podłoża szorstkie: ok. 400 - 500 ml/m²
Właściwości:	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrofobowość • doskonała przepuszczalność pary wodnej i dwutlenku węgla $\leq 0,05$ m • nie zakłóca karbonatyzacji • niski skurcz • struktura powierzchni: gładka • brak zjawiska pęcznienia • stopień połysku: mat, mineralny charakter
Opakowanie:	Wiadro z tworzywa sztucznego: <ul style="list-style-type: none"> • 15l • 5l

Odcienie specjalne tylko po uzgodnieniu – nie ma możliwości wyprodukowania materiału o intensywnym zabarwieniu

5.2.5 Impregnat

Bezbarwny impregnat hydrofobizujący na bazie kombinacji silanowo-siloksanowej w formie emulsji.

Obszary stosowania:	<ul style="list-style-type: none">• Odświeżanie starych impregnacji, które przez długi czas były wystawione na działanie czynników atmosferycznych• Porowate, mineralne materiały budowlane, jak cegła wapienno-piaskowa, kamień naturalny, cegła licowa, tynki mineralne, beton komórkowy i lekki• Impregnacja istniejących powłok z farb mineralnych
Zużycie:	<ul style="list-style-type: none">• cegła wapienno-piaskowa gładka: min. 0,5 l/m²• cegła wapienno-piaskowa łupana: min. 0,7 l/m²• cegła licowa: min. 0,8 l/m²• cegła gruboporowata: min. 1,5 l/m²• beton komórkowy: min. 1,3 l/m²• beton lekki: min. 1,0 l/m²• kamień naturalny drobnoporowaty: min. 0,8 l/m²• kamień naturalny gruboporowaty: min. 1,5 l/m²
Opakowanie:	Kanister z tworzywa sztucznego: <ul style="list-style-type: none">• 200l• 30l• 5l• Beczki i kontenery na zamówienie.

5.2.6 Impregnat

Impregnat hydrofobizujący na bazie kombinacji siloksanowo-akrylowej, o działaniu intensyfikującym kolor i lekko wzmacniającym

Obszary stosowania:	<ul style="list-style-type: none">• Stara, zszarzała, piaszcząca powierzchniowo cegła, nowa cegła, klinkier i beton zmywany• Gruntowanie zmurstałych, piaszczących się podłoży przed ich pokryciem farbą Betonacryl• Bezbarwna powłoka na ścianach wewnętrznych zapobiegająca brudzeniu.
Zużycie:	<ul style="list-style-type: none">• stara cegła: min. 0,5-1,0 l/m²• stary klinkier: min. 0,2-0,5 l/m²• beton zmywany: min. 0,25 l/m²• tynk (gruntowanie): min. 0,5 l/m²

	<ul style="list-style-type: none"> • beton komórkowy (gruntowanie): min. 0,5 l/m² • cegła wapienno - piaskowa wewnątrz: min. 0,5 l/m²
Opakowanie:	Kanister blaszany: <ul style="list-style-type: none"> • 30l • 5l

5.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Używać sprzętu i maszyn zalecanych przez producenta systemu odpowiednio do nakładanego materiału.

5.4 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. Rozporządzenie 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 +5-+25 stp.

5.5 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.

5.6 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

5.7 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzane będzie jakość wykonania czyszczenia , czystość powierzchni.

5.8 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

5.9 Dokumenty odniesienia.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych.

6.WYKONANIE NOWEGO COKOŁU W POZOSTAŁEJ CZĘŚCI BUDYNKU.

6.1 Wykonanie nowego cokołu w pozostałej części budynku.

Dla zachowania ciągłości elewacji, zdecydowano się na kontynuację wątku ceglanego cokołu na fragmentach budynku, gdzie dotąd nie występował. Wysokość - około 90cm, należy dopasować do rzędów cegieł znajdujących się na istniejącym cokole.

Montaż płytek rozpoczynamy od przygotowania podłoża (oczyszczenie z kurzu, zabrudzeń itp. elementów), następnie наносimy warstwę kleju, przeznaczonego do mocowania płytek. Klejenie kolejnych rzędów rozpoczynamy od naroży, gdzie zaleca się zastosowanie specjalnych płytek kątowych. Między rzędami zachowujemy odstępy na spoinę, o szerokości ok. 10 mm. Fugowanie rozpoczynamy dopiero po całkowitym związaniu kleju. Za pomocą specjalnej szczotki usuwamy wszelkie pozostałości po zaprawie i czekamy 2–3 dni, aby wszystkie materiały miały czas trwale się związać. Fachowe ułożenie płytek elewacyjnych gwarantuje trwałości i odporności na uszkodzenia mechaniczne.

Mocując płytki na ociepleniu ze styropianu lub wełny, musimy zastosować specjalne zabezpieczenie, tak by płytki nie odpadły. Prace wykonujemy w następującej kolejności:

- układamy na ociepleniu klej, siatkę zbrojeniową i klej;
- kołkujemy (5 sztuk na m²) powierzchnię ściany, przez siatkę, dociskając nałożone warstwy;
- przyklejamy płytki, używając odpowiedniego kleju.

Przed rozpoczęciem układania płytek na ociepleniu ze styropianu trzeba się upewnić, czy styropian jest kotwiony. Styropian można kotwić także na końcu prac murarskich, bezpośrednio przed położeniem płytek.

Możliwe jest „upozorowanie” wiązania, by upodobnić nowy cokół do istniejącego. W tym celu wykonuje się tzw. wiązanie dzikie, przy którym na 1 m² powierzchni ściany układa się nieregularnie około 5 główek (strona licowa całej cegły). Jako główkę w wiązaniu umieszcza się płytkę elewacyjną przyciętą fletem lub specjalną piłą.

6.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

6.2.1 Płytki klinkierowa.

Płytki elewacyjne gładkie o następujących właściwościach:

- Wymiary:
 - pełnowymiarowa 250x10x65 mm
 - półówkowa 120x10x65 mm
 - kątowa 250x120x10x65 mm
- Masa: ok. 0,36 kg/szt.
- Zużycie: ok. 51 szt./m², przy grubości spoiny 10 mm
- Nasiąkliwość < 10%
- Mrozo-, chemo- i ognioodporne
 - Ścisły, spieczony, nie szkliwiony czerep
 - Kolor dopasowany do koloru cegły istniejącego cokołu.

6.2.2 Zaprawa klejowa do płytek klinkierowych.

Zaprawa klejowa odpowiednia do stosowania na zewnątrz i klejenia klinkieru na styropianie - wg dobranego systemu posiadająca aprobatę ITB.

6.2.3 Fuga do klinkieru.

Wg dobranego systemu posiadająca aprobatę ITB.

Kolor szary – identyczny jak kolor fug istniejącego cokołu po renowacji.

6.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Używać sprzętu i maszyn zalecanych przez producenta systemu odpowiednio do nakładanego materiału.

6.4 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. Rozporządzenie 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 +5-+25 stp.

6.5 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.

6.6 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

6.7 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzane będzie : odchyłki od pionów i poziomów , przyczepność do podłoża.

6.8 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

6.9 Dokumenty odniesienia.

PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN- EN 14411 Płyty i płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN- EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

7. REMONT DACHU - 45261100-5 , 45261210-9

7.1.1 Remont i docieplenie dachu.

Część istniejących dachów (oznaczonych w części graficznej opracowania) należy ocieplić warstwą styropapy, zamontowanej na istniejącej nawierzchni i wykończyć warstwą papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia. Do nowego pokrycia dostosować zamocowanie rynien, wykonać nowe obróbki blacharskie oraz wydłużyć rury spustowe dostosowując je do nowej długości. Wykonać zabezpieczenia wodnochronne i obróbki wokół kominów.

Na ścianach szczytowych klatki schodowej od strony wschodniej występują spękania na granicy dachu , przed dociepleniem dachu , należy ścianki rozebrać i na nowo przemurować , wykonać obróbki blacharskie i termomodernizację.

7.1.2 Remont balustrad.

Znajdujące się na dachu - nad głównymi klatkami schodowymi, balustrady - odczyścić, zakonserwować farbami podkładowymi i pomalować w kolorach obróbek. Wykonać szczelne przejścia przez warstwy izolacji.

7.1.3 Zabezpieczenie konstrukcji dachu.

Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć certyfikowanymi środkami do ochrony biologicznej i przeciwpożarowej.

7.1.4 Docieplenie stropu pomiędzy strychem, a 3 pietrem.

Usunąć polepę cementową znajdującą się na stropie, pod istniejącymi dźwigarami i projektowanymi legarami o wysokości 20cm, powierzchnię stropu wyrównać i ułożyć pasy izolacji przeciwwilgociowej (np. papę). Przestrzenie pomiędzy legarami wypełnić paroizolacją i wełną mineralną gr. 20cm. Na wierzch położyć folię paroprzepuszczalną. Prostopadle do legarów przykręcić listwy gr. 5cm w rozstawie co 60 cm i przykręcić płyty OSB gr. 22mm.

W obrocie dostępne są płyty OSB o krawędziach prostych lub frezowanych na pióro i wpust. Konstrukcja tych ostatnich automatycznie zapewnia szczelinę dylatacyjną. Stosując płyty proste, należy łączyć je, zachowując min. 3mm dylatacji wokół płyty. W przypadku wykonywania podłóg pływających lub montażu płyt pomiędzy ścianami, powinna ona wynosić 12mm pomiędzy płytą a ścianą. Płyty OSB posiadają kierunkowe właściwości wytrzymałościowe – różne dla osi głównej i bocznej. W konstrukcjach budowlanych naprężeniu zginającemu powinno się poddawać jedynie oś główną, którą można rozpoznać po widocznych na powierzchni płyty, wzdłużnie ukierunkowanych wiórach. Stąd wykonując podłogę, płyty należy układać osią główną prostopadle do legarów. Łączenie krótszych krawędzi płyty zawsze powinno odbywać się na legarach. Nie podparte na legarach dłuższe krawędzie płyty, muszą mieć wyprofilowane krawędzie na pióro i wpust, odpowiednią podporę lub łącznik. Do mocowania płyt OSB na podłodze stosuje się wkręty do drewna, gwoździe spiralne lub pierścieniowe długości co najmniej 2,5 razy grubość mocowanej płyty. Gwoździe wbijać co 30 cm na podporach pośrednich i co 15 cm na łączeniach płyt. Możliwe jest dodatkowe przyklejenie płyty do legarów klejem montażowym (na bazie rozpuszczalników chemicznych), które zwiększy sztywność podłogi. W przypadku wykonywania podłóg pływających z zastosowaniem połączeń typu pióro – wpust i dylatacji 1cm, zalecane jest sklejenie połączeń płyt klejem (np. typu D3).

7.1.5 Malowanie elementów metalowych.

Znajdujące się w otworach ścian strychu (otwory o wymiarach 28x40cm), metalowe ramy z siatką, zdemontować, wyczyścić, zakonserwować farbami podkładowymi i pomalować farbą nawierzchniową w kolorze tynku. Wyposażyć dodatkowo w siatkę przeciw insektom i zamontować. Otwory uszczelnić wg projektu, na całej szerokości ściany wykonać obróbkę blacharską - parapet.

7.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

7.2.1 Warstwowe płyty styropianowe „styropapa”.

- Płyty styropianowe EPS 100-038 oklejone papą podkładową na welonie szklanym typu PV/60.
- Przeznaczone do wykonywania termoizolacji dachów płaskich, użytkowych i nieużytkowych.
- Można stosować na istniejących pokryciach dachowych.
- Grubość płyty: 20cm
- Aprobata techniczna



7.2.2 Papa bitumiczna.

Polimerobitumiczna zgrzewalna papa wierzchniego krycia dla wielowarstwowych bitumicznych układów dachowych, ze wzmocnioną poliestrową wkładką nośną. Papa o doskonałych właściwościach hydroizolacyjnych i dużej wytrzymałości mechanicznej. Kolor posypki: zielono-biały lub granitowo-czarny.

7.2.3 Obróbki blacharskie.

Grubość blachy 0,8 mm.

Blacha tytanowo-cynkowa. Blacha tytanowo-cynkowa jest materiałem budowlanym ekologicznie bezpiecznym i nie zawiera żadnych składników, które mogą uwalniać się do atmosfery w wyniku korozji atmosferycznej lub podczas pożaru. Elementy budowlane wykonane z cynku tytanowego nie wymagają zabiegów eksploatacyjnych i nie potrzebują warstwy ochronnej, pasywacji lub konserwacji chemicznej. Tworząca się w wyniku działania tlenu atmosferycznego naturalna warstewka ochronna jest tak samo nietoksyczna, jak sam materiał podstawowy. Cynk jest nawet przy dość wysokich stężeniach pierwiastkiem śladowym, potrzebnym do życia i rozwoju.

Blacha tytanowo-cynkowa produkowany jest zgodnie z normą DIN EN 988.

Stop ten w kontakcie z powietrzem atmosferycznym w wyniku wietrzenia tworzy naturalną, szczelną i dobrze przylegającą warstewkę ochronną, która powoduje to, że elementy budowlane z blachy tytanowo-cynkowej są wyjątkowo trwałe.

Ze względu na powstawanie tej warstewki ochronnej w sposób naturalny blacha tytanowo-cynkowa jest szczególnie odporna na zmiany klimatyczne i przez cały długi okres swego użytkowania nie wymaga zabiegów konserwacyjnych.

Jeżeli elementy budowlane z blachy tytanowo-cynkowej po wielu latach rzeczywiście “wysłużą się”, materiał ten nie stanowi odpadu, zajmującego miejsce na składowiskach.

Złom tytanowo-cynkowy jest zbyt cenny. Tradycyjnym sposobem jego utylizacji jest ponowne, w sposób kontrolowany, wykorzystanie go jako dodatku do stopu. Już dziś prawie pełne 100% wszystkich elementów budowlanych z blachy tytanowo-cynkowej wykorzystuje się w recyklingu.

7.2.4 Folia paroizolacyjna.

Chroni przed wnikaniem pary wodnej w przegrodę od strony wnętrza.

Powierzchnia podłoża lub podkładu powinna być równa, czysta i gładka.

Roboty izolacyjne przy układaniu folii z tworzyw sztucznych mogą być prowadzone przy temperaturze 15°C. Wykonuje się je metodą zgrzewania lub układania na zakład wynoszący co najmniej 0,15m.

Właściwości:

- Folia polietylenowa grubości 0,2mm
- Paroprzepuszczalność 0,5g/m²/24h
- Deklaracja zgodności wydana przez producenta
- Atest higieniczny
- Klasyfikacja ogniowa: nierozprzestrzeniający ognia

7.2.5 Folia paroprzepuszczalna.

Chroni konstrukcję dachu przed zawilgoceniem z zewnątrz (deszcze, śnieg) i przed kondensacją pary wodnej w warstwie izolacji dachu.

Właściwości:

- Przepuszczalność pary wodnej: od 300 do 3000 g/m² /24h.
- Deklaracja zgodności wydana przez producenta
- Atest higieniczny
- Klasyfikacja ogniowa: trudno zapalny
- Polska Norma PN-EN 13984

7.2.6 Płyty z wełny mineralnej.

Właściwości:

- Grubość: 20cm
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,032-0,045$ W/mK
- Gęstość: przynajmniej 80 kg/m³
- Atest higieniczny
- Polska Norma PN-EN 13162:2009

7.2.7 Płyty OSB.

Właściwości:

- Grubość: 22mm
- Wytrzymałość główna na zginanie – oś główna: 18 N/mm²
- Wytrzymałość główna na zginanie – oś boczna: 9 N/mm²
- Moduł sprężystości – oś główna: 3500 N/mm²
- Moduł sprężystości – oś boczna: 1400 N/mm²
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny: 0,30 N/mm²

- Spęczniecie na grubość - po 24h: 15%
- Współczynnik przewodności cieplnej $\lambda = 0,13 \text{ W(m} \cdot \text{K)}$
- Klasa reakcji na ogień: D_{FL}- s1

7.2.8 Farba podkładowa do metali.

Tworzy silnie przylegającą warstwę, jednocześnie chroniąc metal przed utlenieniem (dzięki zawartości składników antykorozyjnych). Można ją stosować na powierzchnie wolne od rdzy, bądź lekko skorodowane – w zależności od zaleceń wybranego producenta. W obrocie dostępne są farby produkowane na spoiwie chlorokauczukowym, alkidowym lub ftalowym, w kolorach szarym lub czerwonym. Po wyschnięciu mogą być pokrywane niemal wszystkimi farbami nawierzchniowymi. Farbę należy nakładać pędzlem lub za pomocą natrysku, przynajmniej w dwóch warstwach o łącznej grubości 0,04 mm, co odpowiada zużyciu 0,15-0,20 l/m². Gdy tylko podkład wyschnie (24-48 h), należy niezwłocznie nałożyć farbę nawierzchniową, ponieważ porowata struktura farby podkładowej nie jest odporna na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.

7.2.9 Farba nawierzchniowa do metali.

Właściwości:

- gładka powłoka o dużej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, trwałej barwie, odporna na zarysowania i uderzenia
- emalia rozcieńczalnikowa
- farba piliwinitowa lub chlorokauczukowa
- kolor tynku: RAL 7049

Zasadniczo powinno się nanosić emalie na powierzchnie uprzednio zagruntowane farbą podkładową. Obecnie produkowane są również wyroby pełniące równocześnie funkcję podkładu i emalii nawierzchniowej, szczególnie przydatne przy pokrywaniu niewielkich powierzchni, gdzie używając jednej puszki preparatu możemy prawidłowo wykonać wszystkie niezbędne roboty lakiernicze.

Dobór odpowiedniej emalii do konkretnego zastosowania powinien uwzględniać warunki użytkowania, oczekiwaną jakość powierzchni i jej wymaganą trwałość. Popularne emalie ftalowe nie stanowią wystarczającego zabezpieczenia elementów metalowych użytkowanych na zewnątrz, gdyż z czasem ich powierzchnie matowieją oraz łuszczą się. Godne polecenia ze względu na trwałość i elastyczność są powłoki z farb piliwinitowych lub chlorokauczukowych.

Nakładanie wałkiem lub metodą natrysku, pozwala na uzyskanie warstwy o gładkiej powierzchni i jednolitej grubości. Stosując pędzel warto wybrać ten z miękkim włosiem i nakładać preparat cienką warstwą, nie dopuszczając do powstawania zacieków. Przy malowaniu dwukrotnym, przed nałożeniem kolejnej warstwy, konieczne jest przeszlifowanie podłoża drobnoziarnistym papierem ściernym w celu zwiększenia przyczepności do podłoża.

7.2.10 Siatka przeciw insektom.

Drobna siatka z pcv do ochrony przed owadami.

7.2.10 Impregnaty ognioochronne.

Konstrukcję dachu proponuje się zabezpieczyć odpowiednimi środkami do ochrony biologicznej i przeciwpożarowej np. Ogniochron.

Preparat zabezpiecza drewno i sklejkę przed grzybami i owadami – technicznymi szkodnikami drewna oraz ogniem do stopnia niezapalności.

Cechy produktu:

- działa na zasadzie poboru ciepła i obniżenia stężenia tlenu i gazów palnych w strefie ognia,
- po zabezpieczeniu impregnatem wg klasyfikacji ogniowej PN-EN 13501-1:2008 drewno i sklejka uzyskują cechy materiałów niezapalnych,
- przy zabezpieczeniu przeciwogniowym uzyskuje się także zabezpieczenie drewna przed działaniem grzybów i owadów,
- impregnat oferowany jest z zielonym lub czerwonym barwnikiem kontrolnym oraz w wersji bezbarwnej,

Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-3261/2009

7.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

W trakcie wykonywania prac konieczne będzie zastosowanie sprzętu ręcznego oraz mechanicznego, zgodnie z technologią wykonywania prac.

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 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.

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 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;

7.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

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

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.

7.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

7.8.1 Roboty blacharskie i dachowe

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną –sprawdzenie materiału
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia
- sprawdzenie umocowania i rozstawienia zabek i języków
- sprawdzenie zakładek
- sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy
- sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających
- sprawdzenie zabezpieczeń elewacyjnych
- sprawdzenie zabezpieczeń dachowych
- sprawdzenie szczelności pokrycia
- sprawdzanie sposobu i jakości prowadzonych prac montażowych rur spustowych, prawidłowości zamontowania rur spustowych.

Wymagania ogólne. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy zapisywać 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 zabezpieczeń dachowych. Należy stwierdzić zgodność wykonania zabezpieczeń kominów, włazów dachowych oraz innych elementów.

7.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

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

7.10 Dokumenty odniesienia.

Rozporządzenie 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.

PN-EN 12871:2002 (U) - Płyty drewnopochodne. Wymagania dla płyt przenoszących obciążenia, używanych na podłogi, ściany i dachy.

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

PN-EN 12664:2002 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego Suche i wilgotne wyroby o średnim i małym oporze cieplnym.

PN-EN 516:1998-Prefabrykowane akcesoria dachowe

Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu . Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie.

PN-EN 1850-2:2004-Elastyczne wyroby wodochronne Określanie wad widocznych Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.Części 1-5.

PN-EN 607:2005- Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.

PN-EN 12512:2002-Konstrukcje drewniane. Metody badań Cykliczne badanie połączeń na łączniki mechaniczne

PN-EN 912:2000-Łączniki do drewna.Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.

8.WYKONANIE ZADASZENIA NAD WEJŚCIAMI DO BUDYNKU.

8.1.1 Demontaż istniejącego zadaszenia.

Zdemontować istniejący daszek poliwęglanowy, znajdujący się nad wejściem do pomieszczenia 1.1.

8.1.2 Montaż zadaszenia nad wejściami do budynku.

Daszki systemowe wykonać wg osobnego rysunku i zamontować wg projektu.

8.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

8.2.1 Daszek systemowy.



Rodzaj zadaszenia: belka wsporcza z punktowymi mocowaniami tafli szkła;

Wysięg daszka: 120cm

Elementy systemu:

- Zalecany rodzaj szkła: laminowane, hartowane, przezroczyste, grubości 8,84 mm
- Tuleje dystansowe: stal nierdzewna

- Profil: stal nierdzewna 60x40mm
- Blacha montażowa: stal nierdzewna 100x100x8mm
- Otwory montażowe: $\varnothing 20\text{mm}$, $\varnothing 22\text{mm}$
- Spadek zadaszenia: 3% w kierunku od elewacji
- System odprowadzania deszczu
- Regulacja kąta nachylenia.

8.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Używać sprzętu i maszyn zalecanych przez producenta systemu odpowiednio do nakładanego materiału.

8.4 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. Rozporządzenie 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 +5-+25 stp.

8.5 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.

8.6 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

8.7 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzana będzie poprawność połączeń pomiędzy elementami i sposób mocowania.

8.8 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

9. WYKONANIE OSUSZANIA CZĘŚCI ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH METODĄ INIEKCJI KRYSTALICZNEJ

9.1.1 Iniekcja

Ściany w budynku garażu są zagrzybione i zawilgocone przy podłodze. Należy wykonać osuszenie ścian. W tym celu należy wykonać na szerokości 50cm na ścianie tzw. pas uszczelniający z wodoszczelnej szpachlówki co ułatwia wiercenie otworów. Następnie należy wykonać otwory średnicy 30mm w odstępach 12,5 cm. Otwory są nachylone, minimalny kąt nachylenia wynosi 25 stp. Przed iniekcją otwory należy oczyścić z pyłu wiertniczego, przedmuchując je sprężonym powietrzem. Następnie wlewa się płyn do otworów. Wlewanie kolejnej porcji preparatu musi się odbywać po wsiąknięciu porcji wcześniejszej (mokre w mokre). Po zakończeniu iniekcji otwory należy zamknąć specjalnym zaczynem cementowym.

9.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

9.2.1 Preparat do iniekcji.

Gotowy do użycia roztwór na bazie związków krzemu. Hydrofobizuje i zwęża kapilary w murze, dzięki czemu powstaje bariera przeciwko wilgoci.

9.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Używać sprzętu i maszyn zalecanych przez producenta systemu odpowiednio do nakładanego materiału.

9.4 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. Rozporządzenie 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 +5-+25 stp.

9.5 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.

9.6 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w Katalogu Nakładów Rzeczowych.

9.7 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Przy odbiorze sprawdzana będzie poprawność połączeń pomiędzy elementami i sposób mocowania.

9.8 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.