



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI
BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 16 PRZY UL. BIELSKIEJ 75
W CIESZYNIE.**

DZ. NR : 45 , OBRĘB 35

ARCHITEKTURA , KONSTRUKCJA

INWESTOR : Urząd Miejski w Cieszynie , 43-400 Cieszyn, Rynek 1

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

ARCHITEKTURA : mgr inż. arch. Agnieszka Romanowska-Tarczyńska

KONSTRUKCJA : mgr inż. Henryk Borecki

KOD CPV : 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

Gliwice, wrzesień 2008

SPIS TREŚCI

- 1.Wstęp
- 2 Zakres robót objetych 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 Przedszkola Nr 16 w Cieszynie przy ul. Bielskiej 75.

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 ,
- ocieplenie stop dachu wentylowanego , wykonanie nowych obróbek blacharskich
- termomodernizacja elewacji
- termomodernizacja i izolacja ścian fundamentowych
- odtworzenie schodów zejściowych znajdujących się wokół budynku
- wykonanie zabezpieczeń przeciwwodnych 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 Przedszkola, 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 . Należy uwzględnić także fakt przebywania dzieci i pracowników w budynku w trakcie wykonywania prac budowlanych.

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.

Istniejący budynek Przedszkola Nr 16, znajduje się w Cieszynie przy ul. Bielskiej 75 , wśród zabudowy liniowej znajdującej się przy drodze.

Działka na której znajduje się przedszkole opada od strony wjazdu w kierunku północnej granicy przy czym różnica wysokości wynosi 4,6m. Ulica dojazdowa Bielska znajduje się wyżej od wjazdu na teren przedszkola o 1,85m.

Przy budynku przedszkola znajduje się plac utwardzony – asfalt , służący jako plac do zawracania i parking oraz schody zewnętrzne -schody na gruncie – schody wejściowe oraz schody przy obiekcie dla pokonywania różnic terenu. Reszta terenu zielona , przy granicy północnej znajduje się plac zabaw dla dzieci. Teren nieznacznie zadrzewiony.

Teren przedszkola znajduje się wśród zabudowy liniowej ulicy Bielskiej . Od strony północnej tereny kończą się przed rzeczką Bobrówka i nasypem linii kolejowej.

- eksploatacja górnicza.

Działka nie podlega wpływom eksploatacji górnicznej.

- 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 nie jest objęty ochroną konserwatorską .

- ochrona gruntów rolnych i leśnych .

Teren objęty wnioskiem posiada zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele niewolne 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.

Należy przewidzieć dojazd do placu budowy jedyną drogą dojazdową ul. Bielską. 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 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

1.1 Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej oraz parapetów- 45111100-9.

Istniejące okna i drzwi znajdujące się w budynku w ramie aluminiowej. Parapety zewnętrzne wykonane z blachy , parapety wewnętrzne wykonane z lastriko. Zdemontować .

Demontaż wykonać ręcznie przy pomocy narzędzi uniwersalnych. Demontaż wykonywać bezpośrednio przed montażem nowych okien. Uzgodnić z Inwestorem miejsce składowania okien demontowanych.

Cześć okien będzie wymagała podmurowania (zmniejszenie wysokości parapetu) lub zmiany wymiarów.

1.1.2 Montaż nowej stolarki okiennej zewnętrznej wraz z parapetami - 45421000-7

Okna i drzwi balkonowe znajdujące się w pokojach wykonać w ramie plastikowej. Kolor biały , część ram okiennych kolorowa (żółty, czerwony, szary zielony).

Nowe plastikowe ramy okienne należy wykonać z materiału najwyższej jakości, zapewni to niezmienną kształtu i wymiarów.

Konstrukcja okna:

- pakiet szybowy zespolony 4/16/4 mm o współcz. U 0,9 - szczelny hermetycznie ,
- ramka dystansowa wypełniona materiałem absorbcyjnym, pochłaniająca wilgoć z przestrzeni międzyszybowej
- skrzydło licowane z ramą okna
- aluminiowy okapnik z przegrodą termiczną zabezpieczający okno przed działaniem wód opadowych
- próg montażowy
- nowoczesna uszczelka wewnętrzna
- aluminiowy okapnik skrzydła

Należy zastosować okucia obwiedniowe sterowane jedną klamką centralną z mikrowentylacją oraz szklić szybą zespoloną o współczynniku $K=0,9$, nadającym większą izolacyjność cieplną i akustyczną. Należy zastosować uszczelki na przylgach oraz okapniki rynnowe. Klamki aluminiowe.

Nowe parapety zewnętrzne z blachy powlekanej , kolor ramy okiennej. Nowe parapety wewnętrzne plastikowe w kolorze ramy okiennej . Przed przystąpieniem do realizacji zadania , należy sprawdzić wszystkie wymiary na obiekcie.

Montaż obramowania oraz parapetów wykonywać ręcznie przy pomocy narzędzi uniwersalnych oraz mechanicznych.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni węgarów , do których ma przylegać ościeżnica . W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzeniu powierzchni ościeża , ościeże należy naprawić i oczyścić .

Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych przy ścianach murowanych z wyprawą tynkową nie powinny 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 . Okna montować za pomocą blach kotwiących poprzez przykręcenie wkrętami i kotwami rozporowymi do muru. Rozstaw kotew po 2 sztuki na każde 150 cm.

Zamocowane okno należy uszczelnić pianką montażową. 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.

Ościeża 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.

Szkló zespolone zestaw jednokomorowy powinno spełniać następujące parametry:

k – współczynnik przenikania	- 0,9 W/m ² K
przepuszczalność światła	- 70%
całkowita przepuszczalność energii	- 51%
kolor	- bezbarwne

Układ warstw: 4 mm niskoemisyjne szkło + 16mm przestrzeni międzyszybowej wypełnionej argonem + 4mm szkło float .

1.1.3 Montaż drzwi zewnętrznych.

Drzwi pełne zewnętrzne , ocieplone , wzmocnione , antywłamaniowe. Zamki typu Gerda antywłamaniowe. Klamki stalowe , proste , stal szczotkowana.

1.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

1.2.1 Profil.

Profil okienny z PCV z odpowiednią grubością ścianek zewnętrznych zgodnych z normą DIN oraz odpowiednią szerokością profilu. Profil ze wzmocnieniem ze stali ocynkowanej dla zapewnienia sztywności konstrukcji okna. System okienny powinien być sprawdzony pod względem trwałości koloru. Budowa profilu powinna zapewnić łatwość utrzymania czystości okna i łatwość usuwania zabrudzeń z niedostępnych miejsc.

1.2.2 Uszczelki

Uszczelki powinny być wykonane z trwałego niebrudzącego profilu EPDM(APTK) oraz posiadać odpowiednio Aprobata Techniczną. Uszczelki powinny posiadać komorę powietrzną.

1.2.3 Okucia.

Okucia obwiedniowe z blokadą obrotu , mikrowentylacją. Skrzydło rozwieralne powinno być wyposażone w regulowane zawiasy 3D oraz regulowane dociski dowrębowe. Uchyl powinien posiadać blokadę przeciw zatrzaśnięciu okna przez przeciągi.

1.2.4 Pakiet szybowy.

Pakiet szybowy powinien posiadać trwałe oznaczenie na ramce dystansowe oraz być wypełniony kryptonem w komorze do zespalania. Pakiet szybowy powinien posiadać termoramkę według normy DIN V 4108.

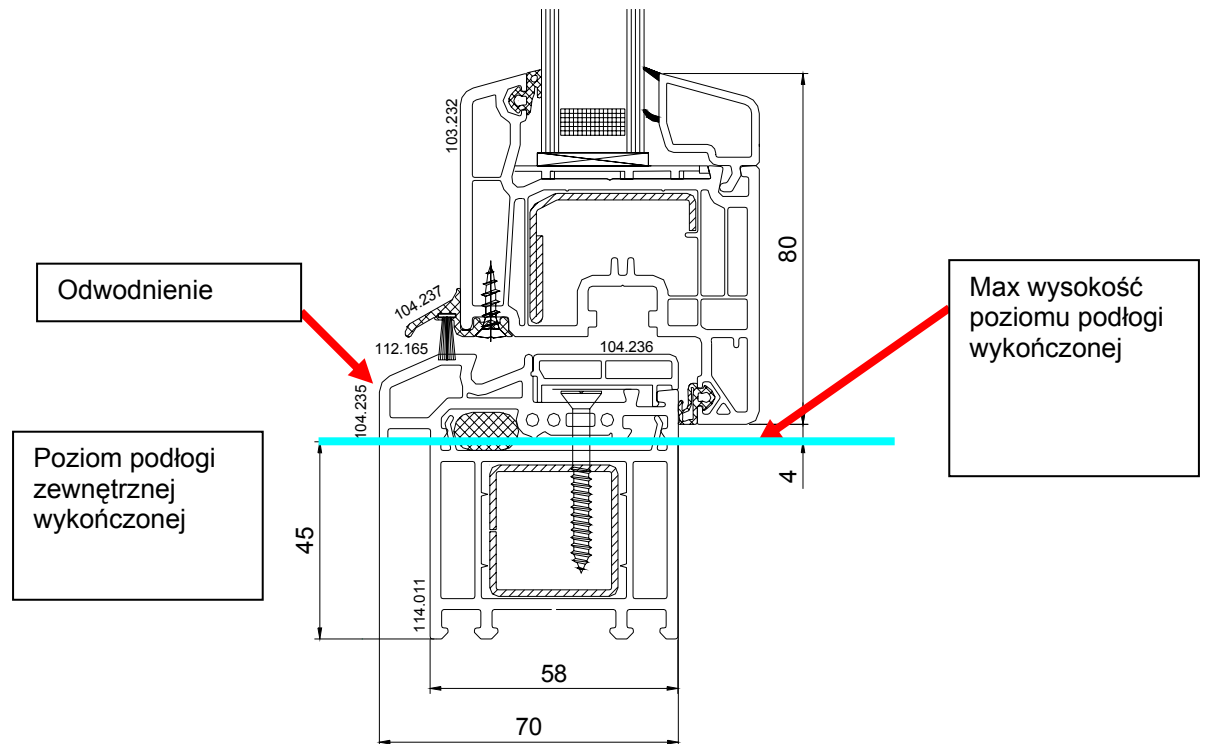
Pakiet szybowy ,składa się z pakietu dwóch szyb, zewnętrznej typu float oraz ograniczającej „efekt brudnych firanek” wewnętrznej szyby Neutral, które wypełnione są w przestrzeni międzyszybowej kryptonem. Bardzo dobra termoizolacyjność uzyskiwana jest m.in. dzięki zastosowaniu unikatowych kompozycji warstw tlenków metali szlachetnych, napyłanych na powierzchnię szkła, które jednocześnie nie powodują zwiększenia refleksyjności szyb (odbicia światła), tworząc izolację cieplną o współczynniku $U=0,9$. Pozwala to na ograniczenie straty ciepła aż o 10%, a sam współczynnik $U=0,9$ został potwierdzony Atestem Instytutu Szkła i Ceramiki, na bazie europejskiej normy EN 674.

1.2.5 Win-step.

Próg drzwi balkonowych wysokości 2cm.

W drzwiach balkonowych WIN STEP są dwa newralgiczne punkty:

1. Wysokość odwodnienia odwodnienie nie może zostać przykryte
2. Odległość przylgi wewnętrznej skrzydła od poziomu podłogi (4 mm)



W związku z min. 4 mm odległością skrzydło-podłoga. Powierzchnia którą zajmuje skrzydło drzwi w trakcie otwierania musi być wykonana idealnie w poziomie (możemy sobie wyobrazić sytuację kiedy otwierając, skrzydło ociera o podłogę) .

Montaż, tak jak pomiar tak i montaż należy wykonać niezwykle starannie i precyzyjnie, wszelkie nieznaczące odstępstwa ramy, progów od pionu czy też poziomu w jakiegokolwiek płaszczyźnie mogą skutkować niepoprawnym działaniem drzwi. Profil podprogowy 114.011 pozostaje i nie wolno go demontować.

1.2.6 Parapety wewnętrzne.

Wielokomorowe parapety z PCV przeznaczone do montażu wewnątrz pomieszczeń. Diagonalne uźebrowanie gwarantuje parapetom doskonałą sztywność. Parapety te pokryte są wyjątkowo twardą, melaminową folią dekoracyjną o **dużej odporności na temperaturę i uszkodzenia**. Szerokość parapetów wynosi od 150 mm do 450 mm a maksymalna długość 6 m. Końce parapetu zaślepią się przy montażu specjalnie ukształtowanym elementem w kolorze dopasowanym do wzoru parapetu. Kolor dostosować do koloru ramy okiennej. Sprawdzić szerokość parapetów na budowie .

1.2.7 Parapety zewnętrzne.

Są bardzo odporne na wpływ warunków atmosferycznych (niewielka rozszerzalność termiczna), na zaplamienie a także na chemikalia i środki czystości stosowane w domu. Są niepalne. Końce parapetu zaślepią się przy montażu specjalnie ukształtowanym elementem w kolorze dopasowanym do wzoru.

Własności parapetów **stalowych**:

- wykonane ze stali ocynkowanej
- powierzchnia akrylowana zabezpieczona folią ochronną do montażu
- grubość parapetu: 0,75 mm
- długość: do 600 cm
- szerokość: od 10 do 35 cm
- na zamówienie dostępne w wielu kolorach palety RAL

1.2.8 Tynkowanie i malowanie ubytków – 45420000-7

Ubytki w tynku po montażu okien uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym . Pomalować odpowiednio do pomieszczenia farbami emulsyjnymi lub olejnymi. W pomieszczeniach kuchennych i sanitarnych konieczne będzie uzupełnienie braków płytkami ceramicznymi.

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

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

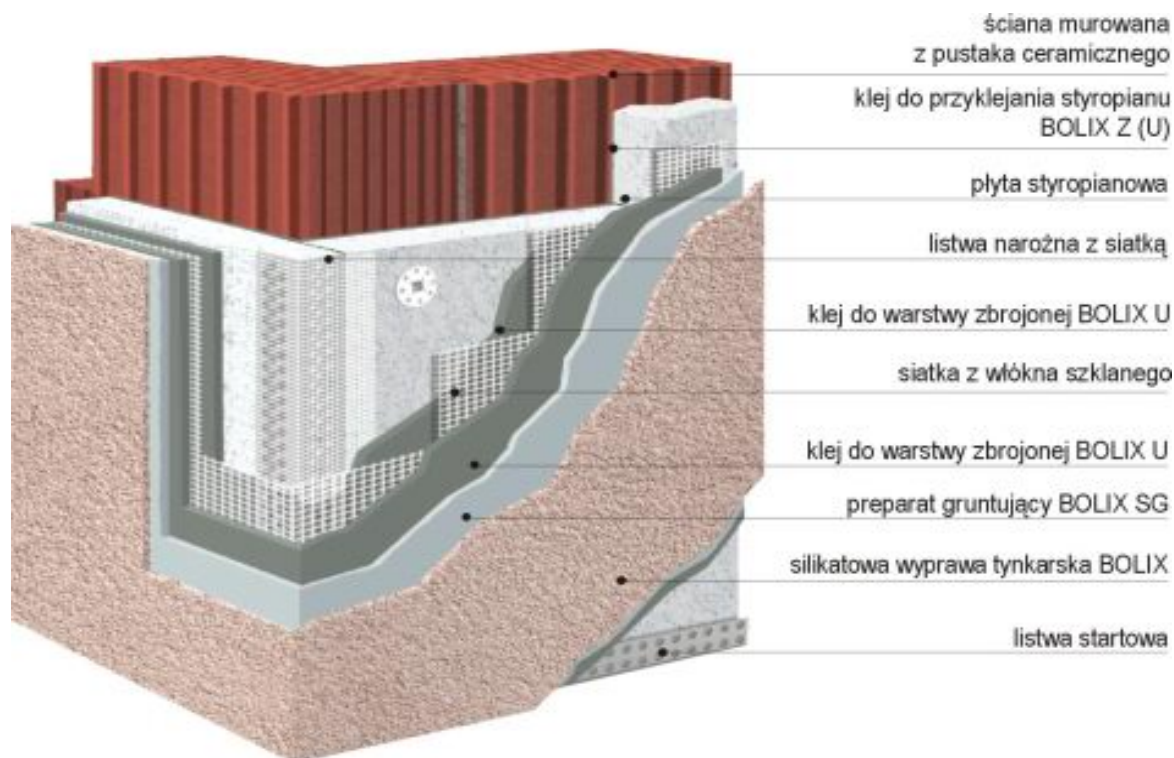
2.1 Docieplenie ścian zewnętrznych.

Ściany budynku docieplić 14-18 cm styropianu , płyty tarasu od spodu docieplić 5cm styropianu, wykończyć tynkiem cienkościennym silikonowym .

Cokoły ścian wykończyć tynkiem mozaikowym-kolor szary.

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 styroianowych, 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 styropianu i warstwy zbrojonej.

Cienkowarstwowy klej do systemów dociepleń /do płyt styropianu/.

Służy do przyklejania płyt z wełny mineralnej 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 lamelowych płyt z wełny mineralnej:	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 wyrównawczą murarską.

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

2.2.3 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.

2.2.4 Masa tynkarska silikatowa.

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

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
Dokumenty odniesienia:	<u>APROBATA TECHNICZNA ITB Nr AT-15-4193/2003</u> <u>APROBATA TECHNICZNA ITB Nr AT-15-4194/2003</u> <u>CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Nr ITB - 0002/Z</u> <u>CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Nr ITB - 0459/W/02/2</u>

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

2.2.5 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

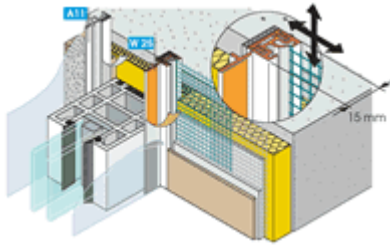
grubość :0,8 mm; 1,0 mm

szerokość :od 20 mm do 180 mm

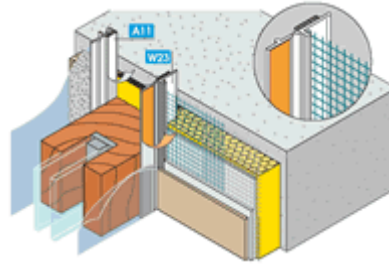
- listwa narożna z siatką

-profil dylatacyjny

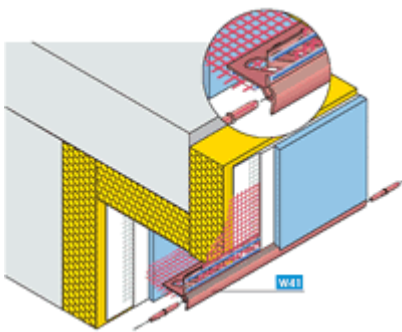
Listwa z siatką APU MODI Proofi 1,4 mm zasuwana



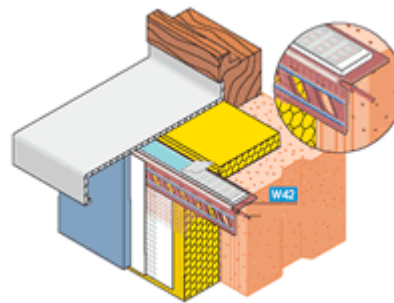
Listwa z siatką APU standard Proofi 1,4 mm



Listwa kapinosowa 2 m



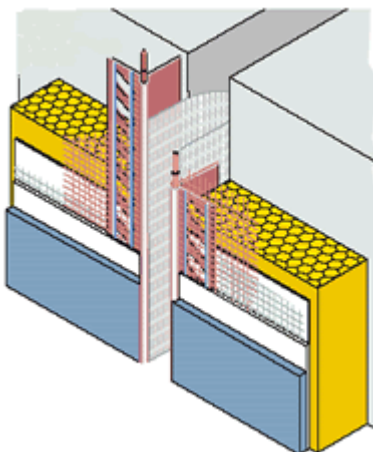
Profil łączący APU DUO - TEX Proofi 2,0 mm

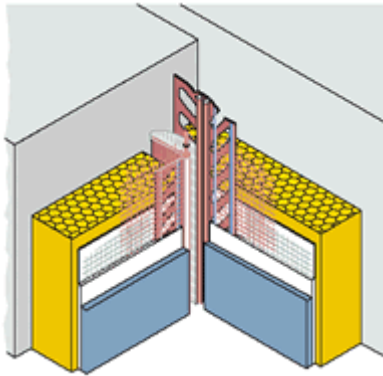


Profil dylatacyjny Proofi 2,0 m do tynku delikatnego z siatką delikatną

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

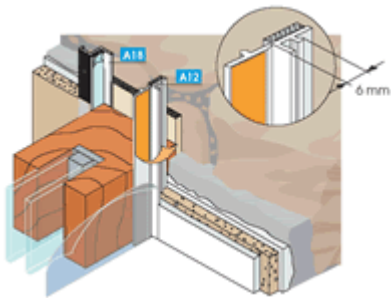
Profil dylatacyjny Proofi 2,0 m narożny



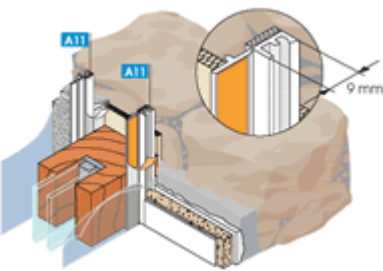


LISTWY TYNKOWE

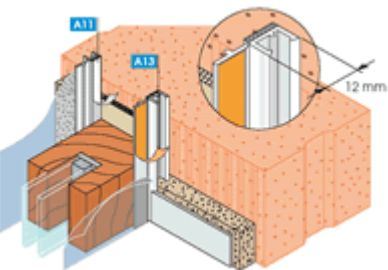
Listwa uszczelniająca 6 mm 2,5 m



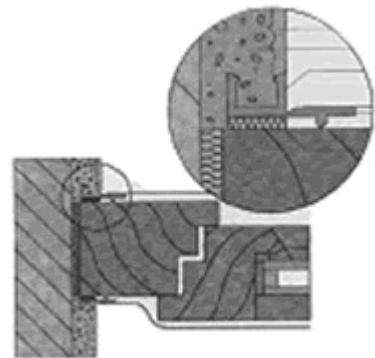
Listwa uszczelniająca APU mini 9 mm 2,4 m do tynków cienkowarstwowych



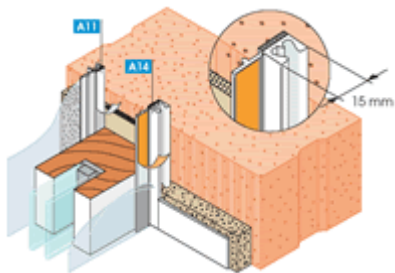
Listwa uszczelniająca APU 12 mm



Listwa uszczelniająca APU midi

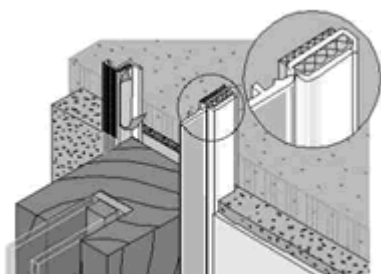


Listwa uszczelniająca APU 15 mm

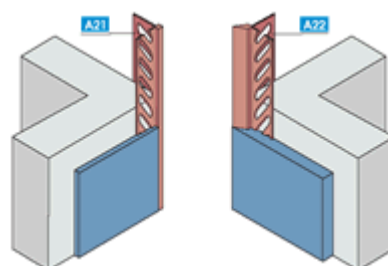


Listwa uszczelniająca APU uniwersal

Listwa uszczelniająca APU ELASTIC



Profil do ochrony naroży Proofi DUO 2,0 m



Nożyce ADLUS do skracania listew



LISTWY DO OCHRONY NAROŻY

Aluminium błyszczące

PVC



PVC z wytłoczeniem



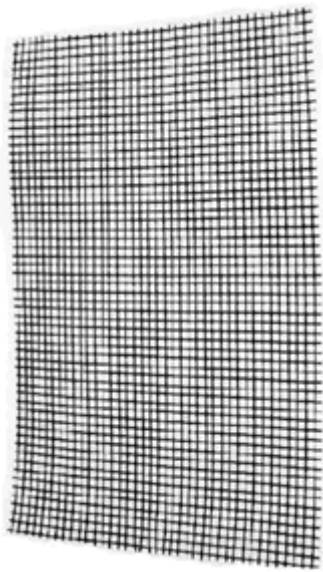
Listwa tynkarska PCV łukowa



Profil U zakańczający



Szczegółowe dane produktu zawarte są w cenniku.



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 zabezpieczenia budynków biała / z nadrukiem

Szczegółowe dane produktu zawarte są w cenniku.

z metalowym trzpieniem rozporowym do mocowania styropianu i wełny mineralnej do podłoży pełnych (beton, cegła pełna)

łącznik \varnothing 10 mm z trzpieniem metalowym

kołnierz \varnothing 60 mm, głębokość zakotwienia min. 50 mm



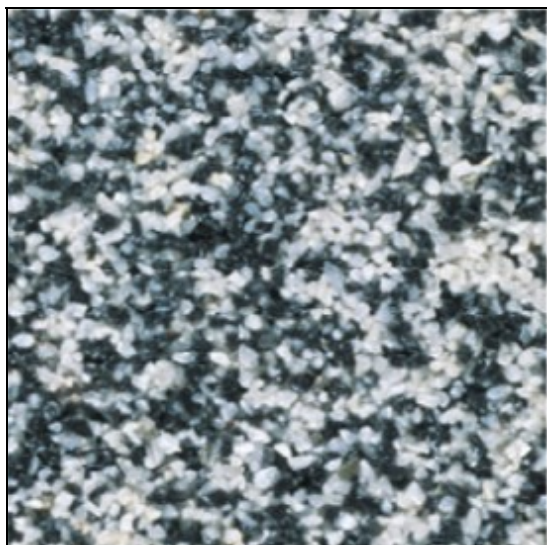
2.2.8 Styropian.

Cecha	Jednostka	Deklarowana Klasa	Wymaganie
Długość	mm	L2	± 2 mm
Szerokość	mm	W2	± 2 mm
Grubość	mm	T2	± 1 mm
Prostokątność	mm/m	S1	± 5 mm /1000 mm
Płaskość	mm	P3	max 10 mm
Wytrzymałość na zginanie	kPa	BS 100	min. 100
Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych	kPa	TR100	min. 100
Stabilność wymiarów w normalnych warunkach (temperaturze 23°C, 50% wilgotności względnej)	%	DS(N)2	max ± 0,2
Stabilność wymiarów w określonych warunkach (temperaturze 70°C, 48 h)	%	DS(70,-)2	max 2
Współczynnik przewodności cieplnej λ_{dekl}	W/mK		max 0,040
Reakcja na ogień		E	

- 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.

2.2.9 Tynk mozaikowy.

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Zawiera starannie dobrane kompozycje naturalnego i sztucznego gysu nadające powierzchni efektowny i ozdobny charakter. Dzięki wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne jest szczególnie polecamy do dekorowania cokołów, pilastrów, gzymsów). Jego użycie umożliwia proste i łatwe wykonanie tynku w szerokiej gamie wielobarwnych kompozycji kolorystycznych. Tynk stosowany jest do wykończenia powierzchni dekoracyjnych i detali architektonicznych na równych i odpowiednio przygotowanych podłożach mineralnych (jak np.: beton, tynki cementowe i cementowo-wapienne).



55/2

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

3.REMONT BALKONÓW.

3.1 Remont płyty balkonu.

Oczyszczyć płytę. Zdemontować istniejącą balustradę i obróbkę blacharską. Tynki skruszałe skuć, przyjęto 30 % tynków na 1 płycie balkonu.

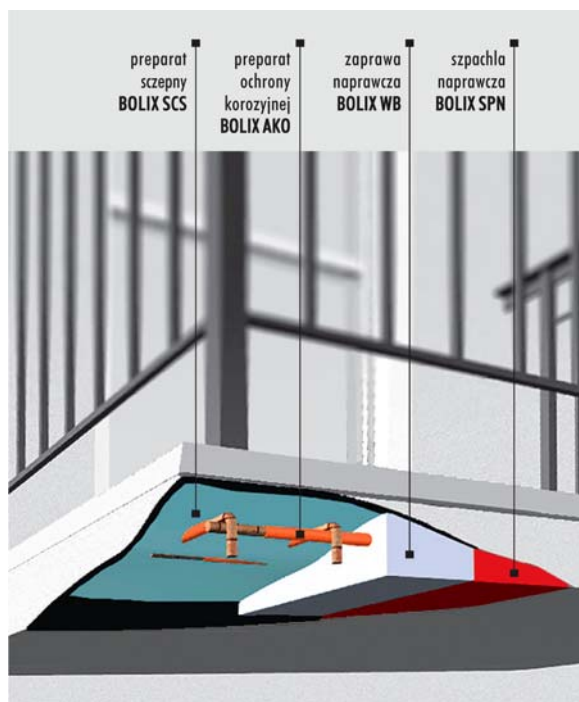
Wykonać renowację płyty balkonu cementową zaprawą naprawczą. Odkryte zbrojenie płyty oraz obcięte marki po starej balustradzie zabezpieczyć preparatem ochrony korozyjnej. Płytę wyszpachlować, pomalować farbami wodoodpornymi.

Nałożyć nowe warstwy : płytki gresowe na kleju 1,5cm – grafitowy . Wymiary sprawdzić na budowie. Wysokość płyty balkonu po wykończeniu płytkami gresowymi powinna być równa poziomowi podłogi w pokoju.

Od spodu płytę tarasu docieplić 5-10 cm styropianu, tak aby uzyskać żadaną grubość płyty .

Płyty balkonu , daszki będą wykończone płytami laminowanymi w różnych kolorach według kolorystyki. Płyty montować na ruszcie drewnianych –krawędziaki w rozstawie co 60cm.

Założyć nowe balustrady systemowe , wypełnienie bezbarwne szkło , hartowane,bezpieczne.



3.1.2 Balustrada.

Zamontować nowy system balustrad aluminiowych z wypełnieniem płytą laminatu drewnopodobnego jak elewacja klatek schodowych .

3.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

3.2.1 Mineralny preparat ochrony korozyjnej.

Jest to jednokomponentowy preparat o lekkim czerwonym zabarwieniu, składający się z cementu modyfikowanego polimerem, zawiera inhibitor korozji. Ma zastosowanie jako ochrona przeciwkorozyjna stali zbrojeniowej w betonie.

Dane techniczne:

Zużycie:	ok. 150 g na 1 mb pręta O 14
Temperatura stosowania:	+ 5 do +25 °C
Proporcje mieszania:	380 ml wody na 1 kg suchego preparatu
Czas wykorzystania przygotowanego preparatu:	60 min
Przechowywanie:	Preparat przechowywać w szczelnym i nieuszkodzonym opakowaniu. Chronić przed mrozem i przegrzaniem. Okres przydatności do stosowania wynosi 9 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Skorodowaną stal należy oczyścić mechanicznie przy użyciu szczotki drucianej .Preparat nanieść na całą powierzchnię zbrojenia przy pomocy pędzla , dwukrotnie w odstępnie 3 h. Czas utwardzania preparatu wynosi 5h.

3.2.2 Naprawcza zaprawa cementowa.

To jednokomponentowa zaprawa na bazie cementu, modyfikowanego polimerem i włóknem zbrojącym. Jest stosowana do wypełniania ubytków w betonie i betonach zbrojonych. Służy do wypełniania ubytków spowodowanych korozją betonu, a także uszkodzeniem mechanicznym, odpryskami otuliny przy korozji stali zbrojeniowej.

Dane techniczne:

Zużycie na każdy 1 mm grubości:	ok. 1,90 kg/m ²
Proporcje mieszania:	115-120 ml wody na 1 kg suchej zaprawy
Czas wykorzystania przygotowanej zaprawy:	45 min
Przechowywanie:	Preparat przechowywać w szczelnym i nieuszkodzonym opakowaniu. Chronić przed mrozem i przegrzaniem. Okres przydatności do stosowania wynosi 9 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

3.2.3 Szpachla naprawcza.

Jest to jednokomponentowa sucha zaprawa szpachlowa na bazie cementu modyfikowanego polimerem. Służy do cienkowarstwowego wyrównywania i wygładzania powierzchni betonowych przed nakładaniem powłok malarskich .

Zużycie na każdy 1 mm grubości:	ok. 1,60 kg/m ²
Temperatura stosowania:	+5 do +25 °C
Proporcje mieszania:	200-210 ml wody na 1 kg zaprawy
Czas wykorzystania przygotowanej zaprawy:	60 min
Przechowywanie:	Preparat przechowywać w szczelnym i nieuszkodzonym opakowaniu. Chronić przed mrozem i przegrzaniem. Okres przydatności do stosowania wynosi 9 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

3.2.4 Preparat szczepny.

Jest to jednokomponentowy preparat składający się z cementu modyfikowanego polimerem. Preparat ma zastosowanie do wykonania warstwy szczepnej pomiędzy starym podłożem betonowym, a nową zaprawą naprawczą.

Zużycie:	1,5 - 2,5 kg/m ²
Temperatura stosowania:	+ 5 do +25 °C
Proporcje mieszania:	400 ml wody na 1 kg suchego preparatu
Czas wykorzystania przygotowanego preparatu:	60 min
Przechowywanie:	Preparat przechowywać w szczelnym i nieuszkodzonym opakowaniu. Chronić przed mrozem i przegrzaniem. Okres przydatności do stosowania wynosi 9 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na

opakowaniu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

3.2.5 Farba do betonu.

Służy do wykonywania dekoracyjnych, renowacyjnych i konserwacyjnych powłok malarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Tworzy na malowanym podłożu barwną, elastyczną powłokę o jedwabistym połysku. Posiada wysoką odporność na działanie wody oraz zmiennych warunków atmosferycznych. Charakteryzuje się dużą odpornością na zarysowania i ścieranie, jest wyjątkowo odporna na zabrudzenia i łatwo zmywalna. Doskonale nadaje się do malowania pierwszego i malowania renowacyjnego, szczególnie jako warstwa wierzchnia w systemie reperacji balkonów. Służy także do malowania posadzek cementowych i innych podłoży mineralnych w pomieszczeniach zamkniętych. UWAGA ! Farba uzyskuje właściwości użytkowe po dodaniu utwardzacza (który jest sprzedawany w komplecie razem z farbą).

Zużycie /podłoże równe/:	0,10÷0,20 l/m ²
Temperatura stosowania:	+5 do +25 °C
Czas schnięcia:	6 h
Całkowite utwardzenie:	48 h
Stopień połysku:	jedwabisty
Gęstość objętościowa:	1,07 kg/dm ³
Konsystencja:	gęsta ciecz

3.2.6 Płytki gresowe.

Wymiary : 0,3 30x30 cm. Fuga 3 mm. Kolor płytek i fugi beżowy. Płytki mrozoodporne. Fuga elastyczna do stosowania na zewnątrz. Klej odpowiedni do klejenia płytek na zewnątrz.

3.2.7 Balustrada.

System Balustrad Aluminiowych to konstrukcje, która nie wymagają spawania. Tym samym eliminuje to konieczność szlifowania, polerowania, odtłuszczania itp. Montaż konstrukcji pozostanie „czysty” i szybki. Do złożenia takiej konstrukcji posłużą standardowe złączki .

Producent dostarcza gotowy, lakierowany materiał.

Balustrady dokręcane do lica płyty . Wypełnienie stanowić będzie bezbarwne szkło

WYPEŁNIENIA Z PŁYT - MOC. W OSI SŁUPKA

Możliwe jest mocowanie płyt o różnej grubości z zastosowaniem profili:

- A-profil do płyt; z uszczelką (00-100076)
- A-profil do płyt; grubości 6mm (00-100320)
- A-profil do płyt; grubości 8mm (00-100319)



Dzięki zastosowanym rozwiązaniom:

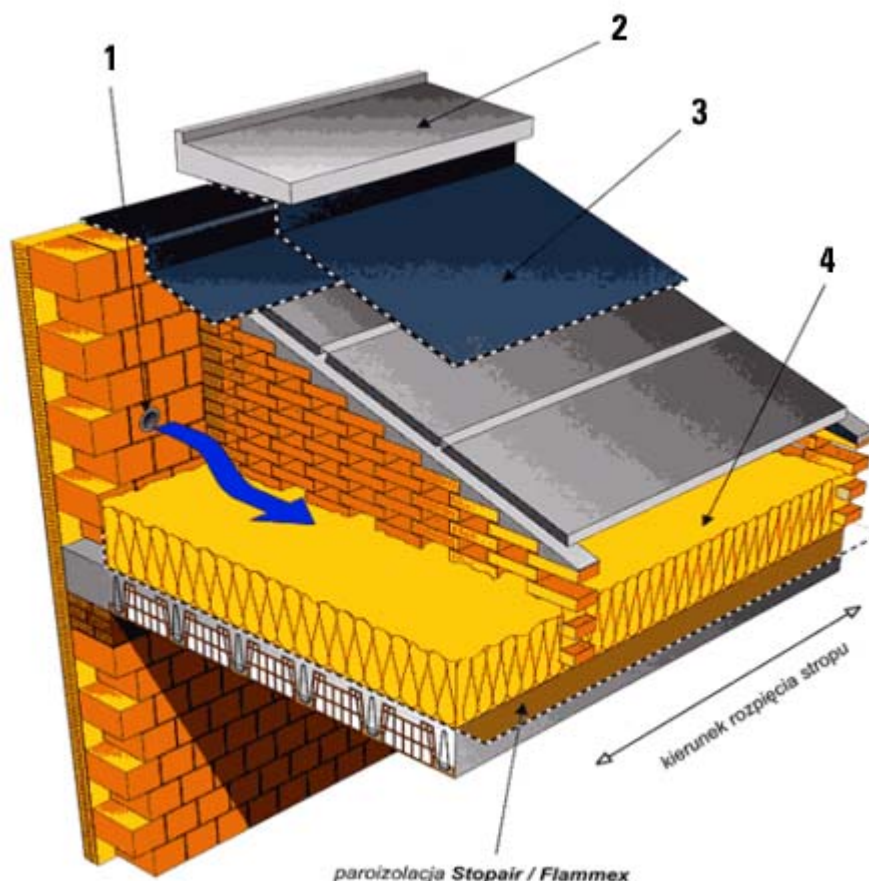
- zabezpieczona górna i dolna krawędź wypełnienia
- większa sztywność wypełnienia
- szybki i prosty montaż
- możliwość niewielkiej regulacji (korekty) mocowania uchwyty
- trzy rodzaje profili do mocowania

Mocowanie boczne , stopka kotwiona do płyty na żywicy . Mocowanie zawiera : stopka, podkładka regulacyjna, zaślepka do stopki , słupek okrągły. Poręcz asymetryczna o wymiarach 115/105 mm. Dodatkowo balustrada zawiera takie elementy jak : zaślepki , ramię do zaślepki , łącznik prosty do poręczy , łącznik pod kątem 90 stp do poręczy , łącznik nastawny do poręczy , łącznik gięty do poręczy. Słupek prostokątny aluminiowy 50/38mm. Całość konstrukcji malowana proszkowo – kolor jasno szary. wypełnienie bezbarwne szkło.

4.TERMOIZOLACJA I REMONT DACHU 45261100-5 , 45261210-9

4.1 Termoizolacja dachu-strop wentylowany.

Stropodach wentylowany o kilkudziesięciocentymetrowej pustce powietrznej można łatwo i szybko docieplić bez naruszenia istniejącej połaci. W ogólnym procesie termorenowacji izolacje termiczne stropodachu odgrywają pierwszorzędne znaczenie. Dach docieplić 16cm luźnej wełny mineralnej w przestrzeniach między przegrodami. Wykonać nowe obróbki blacharskie. Dodatkowo docieplić istniejący dach 5 cm styropianu . Wykonac nowe zabezpieczenia przeciwwodne – papa podkładowa i wykończeniowa. W trakcie wykonywania dodatkowego docieplenia zwrócić uwagę na uzyskanie spadków od kominów. Wykonać zabezpieczenia wodnoochronne i obróbki wokół kominów. Sprawdzić stan techniczny kominów .Jeżeli będzie to konieczne kominy przemurować i wykonać nowe czapki kominowe. Istniejące kominy docieplić 5 cm styropianu, wykończyć tynkiem jak elewacja. Zdecydowano się na ocieplenia dachu poprzez ułożenie 16 cm twardej wełny mineralnej na istniejący strop. Strop należy posprzątać i oczyścić . Następnie położyć 16 cm wełny mineralnej . Zastosować wełnę o współczynniku przewodzenia λ 0,035 W/mK. Ścianki ogniowe również docieplić 5 cm styropianu , wykonać nowe obróbki blacharskie. Wymienić rynny .
Otwory wentylacyjne dachu
Dodatkowo na dachu zamontowana będzie instalacja odgromowa według innego opracowania.



- 1 - otwory wentylacyjne o łącznej powierzchni równej 1/1000 powierzchni stropodachu, zarówno od strony nawietrznej, jak i zawietrznej; rurki doprowadzające powietrze powinny być osadzone skośnie, ze spadkiem na zewnątrz budynku;
- 2 - czapa betonowa zabezpieczająca wywiniętą na attykę izolację przeciwwodną z bitumicznej papy termozgrzewalnej;
- 3 - papa podkładowa i termozgrzewalna papa bitumiczna wierzchniego krycia układana na płytach korytkowych wyrównanych zaprawą cementową;
- 4 - wełna szklana Gulull rozsypywana lub wdmuchiwana pomiędzy ściankami ażurowymi z cegły, na paroizolacji Stopair.

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 $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$, odporność cieplna +250 stp, współczynnik pochłaniania dźwięku $\alpha_s = 0.1-1.04$

Zastosowanie

Izolacja cieplna i akustyczna:

- dachów skośnych pomiędzy krokiewiami,
- 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°C

4.2.2 Obróbki blacharskie.

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.

4.2.3 Styropian.

PRODUKTY - STYROPIAN - PŁYTY STYROPIANOWE EPS-100 - 038 DACH/PODŁOGA

Zastosowanie (wg PN-B-20132) do izolacji cieplnej:

- * ścian poniżej poziomu gruntu (w tym fundamentów) z izolacją przeciwwodną
- * podłóg pod podkładem posadzkowym silnie obciążonych
- * podłogi na gruncie z podkładem posadzkowym, silnie obciążonych
- * na konstrukcji nośnej (dach) pod pokrycie dachówką oraz jako wypełnienie konstrukcyjne nasypów drogowych, kolejowych, przyczółków mostów i innych konstrukcji inżynierskich
- * jako warstwa izolująca przed przemarzaniem w konstrukcjach drogowych

Charakterystyka techniczna:

Płyty produkowane są zgodnie z normą PN-EN 13163:2004

Kod oznaczenia: EPS EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2 DLT(1)5

Reakcja na ogień: EUROKLASA "E"

Niektóre właściwości (na podstawie badań ITB w Warszawie):

naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym - 253,6 kPa (wartość jak dla CS(10)250)

wytrzymałość na zginanie - 237 kPa (wartość jak dla BS 200)

współczynnik przewodzenia ciepła - 0,038 W/mK

grubość: 10 - 500 mm, co 10 mm

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

frezowanie: na życzenie klienta możemy dostarczyć styropian frezowany na zakładkę.

4.2.4 Papa

Papa termozgrzewalna:

-podkładowa – wykończenie górnej powierzchni folią PE, modyfikacja bitumu SBS. Siła zrywająca podłużna i poprzeczna nie mniejsza niż 1000 N/5cm. Wydłużenie przy zrywaniu nie więcej niż 2% wzdłuż i w poprzek. Dolna granica plastyczności papy nie wyżej niż -30 st.C. Temperatura mięknięcia nie niżej niż +100 st.C.

-nawierzchniowa – wykończenie górnej powierzchni łupek kwarcowy, modyfikacja bitumu SBS. Siła zrywająca podłużna i poprzeczna 1000N/5cm. Wydłużenie przy zrywaniu nie mniej niż 50% wzdłuż i w poprzek. Dolna granica plastyczności papy nie wyżej niż -35stC. Temperatura mięknięcia nie niżej niż +115st. C. Należy zastosować papę termozgrzewalną z posypką.

4.2.5 Rynny i rury spustowe.

Kształtki wykonane z nieplastyfikowanego , wysokoudarowego polichlorku winylu (uPVC) , zgodnie z obowiązującymi normami BS 4576 , DIN 18469. Rynny średnica 150 mm, rury spustowe średnica 125mm.

-współczynnik rozszerzalności liniowej 6×10^{-5} mm/mm stpC.

-nie ulegają korozji

-nie wymagają malowania

-odporne na czynniki mechaniczne

-odporne na działanie promieni UV

Składowanie na odpowiednich regałach nie więcej niż 7 warstw pod przykryciem.

4.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

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

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 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.

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 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;

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 odchylenia rur od prostoliniowości i kierunku pionowego. Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych.

4.7 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 połączi, bez doliczania zakładów i bez doliczania powierzchni niepokrytych, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 1 m².

4.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

4.8.1 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

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.

4.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

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

4.10 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 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 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.

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

5. IZOLACJA PIONOWA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

5.1 Izolacja pionowa ścian fundamentowych - 45320000-6

Należy zaizolować ściany fundamentowe do głębokości fundamentów obwodowo w całym budynku . Dodatkowo wykonać ocieplenie ścian fundamentowych styropianem gr 18 cm, styropian zabezpieczyc tynkiem cienkościennym . Należy wykonać również hydroizolację ścian fundamentowych i fundamentów poprzez zastosowanie **systemowych rozwiązań np. ICOPALL (system bezpieczny fundament) lub innej podobnej –izolacja pionowa oraz wykonanie iniekcji krystalicznej –izolacja pozioma.**

Zastosowanie systemowego rozwiązania izolacji przeciwwodnej zwiększy gwarancję należytego wykonania zabezpieczeń.

W tym celu należy wykonać wykop , usunąć istniejący grunt. Zlikwidować istniejące schody zewnętrzne . Wykopy wykonywać odcinkowo , po 2m . Ściany oczyścić . Wykonać izolację lepikiem , papą , środkami gruntującymi , styropianem oraz izolację z folii kubełkowej . Wcześniej wykonać ściankę z cegły pełnej według projektu.

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 .

Od strony elewacji północnej wykonać mur służący zabezpieczeniu budynku przed czasowymi podtopieniami. Mur będzie wykonany z betonu wodoodpornego i zabezpieczony od góry kratami.

Wszystkie schody odtworzyć według projektu również z betonu wodoodpornego .

Beton : wodoodporny W8 , mrozoodporny F150, beton B25, stal A-III N. Ścianę oporową zabezpieczyć wodoodpornie.

Wykop zasypać ubitym piaskiem . Uzupełnić nawierzchnię po wykopie płytą chodnikową lub darnią z trawą.

Dodatkowo po wykonaniu wykopu instalowany będzie drenaż – opracowanie w innym tomie projektu.

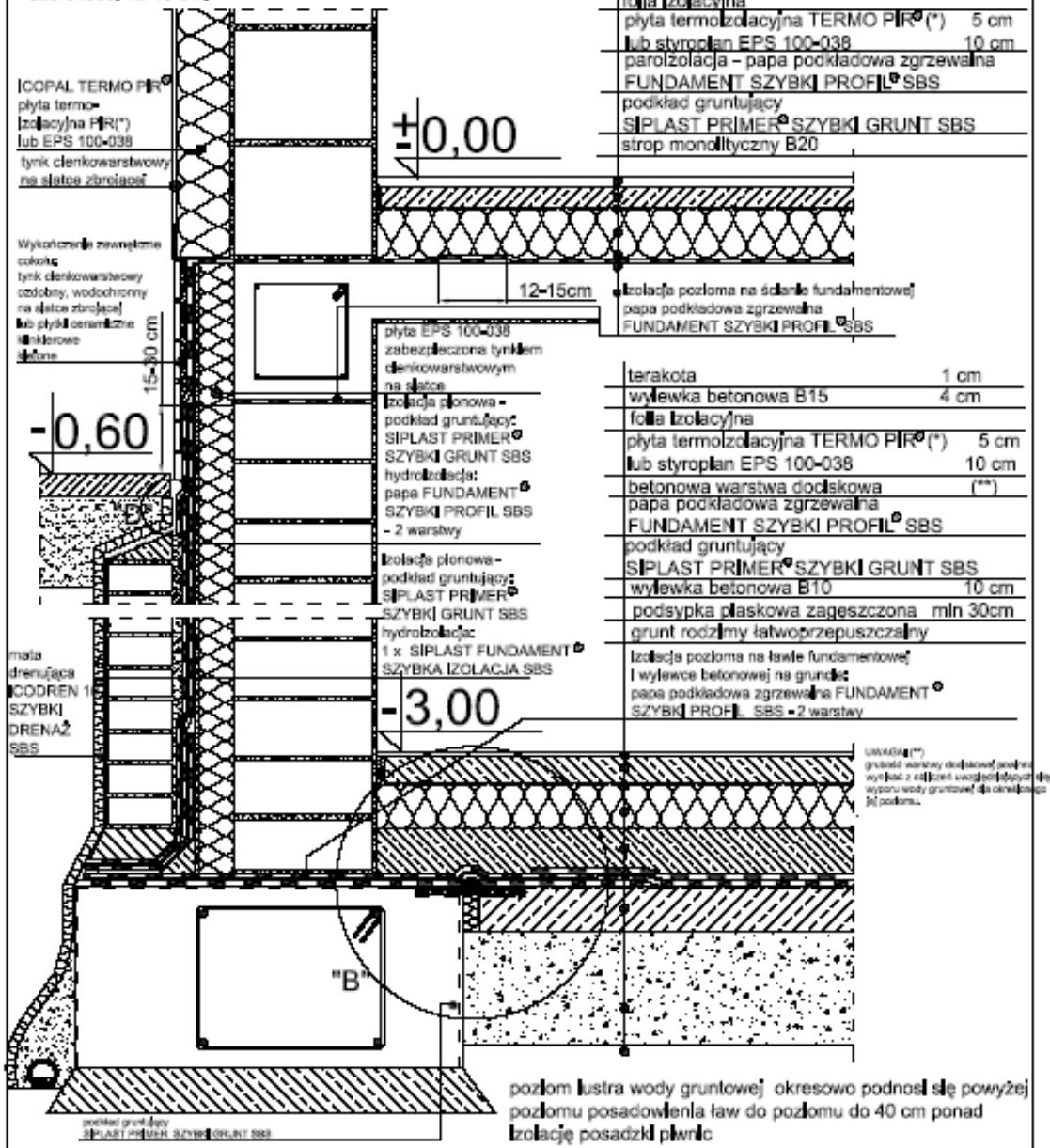
SYSTEM BEZPIECZNY FUNDAMENT ICOPAL



ICOPAL S.A, 98-220 Zduńska Wola, ul. Łaska 169-197

tel. +48 43 823 41 11, fax. +48 43 823 40 25, www.icopal.com, marketing.pl@icopal.com

Uwaga: Izolację poziomą na styku ławy i ściany fundamentowej oraz wieńca i ściany nadziemna należy połączyć z izolacją poziomą posadzki poprzez zakład o szerokość 12-15 cm.



terakota	1 cm
wylewka betonowa zbrojona B15	4 cm
folia izolacyjna	
plyta termoizolacyjna TERMO PIR [®] (*)	5 cm
lub styropian EPS 100-038	10 cm
parozizolacja - papa podkładowa zgrzewalna	
FUNDAMENT SZYBK I PROFIL [®] SBS	
podkład gruntujący	
SIPLAST PRIMER [®] SZYBK I GRUNT SBS	
strop monolityczny B20	

terakota	1 cm
wylewka betonowa B15	4 cm
folia izolacyjna	
plyta termoizolacyjna TERMO PIR [®] (*)	5 cm
lub styropian EPS 100-038	10 cm
betonowa warstwa dociskowa (**)	
papa podkładowa zgrzewalna	
FUNDAMENT SZYBK I PROFIL [®] SBS	
podkład gruntujący	
SIPLAST PRIMER [®] SZYBK I GRUNT SBS	
wylewka betonowa B10	10 cm
podsyпка płaskowa zagęszczona - min 30cm	
grunt rodzimy łatwoprzepuszczalny	
Izolacja pozioma na ławie fundamentowej	
i wylewce betonowej na gruncie	
papa podkładowa zgrzewalna FUNDAMENT	
SZYBK I PROFIL [®] SBS - 2 warstwy	

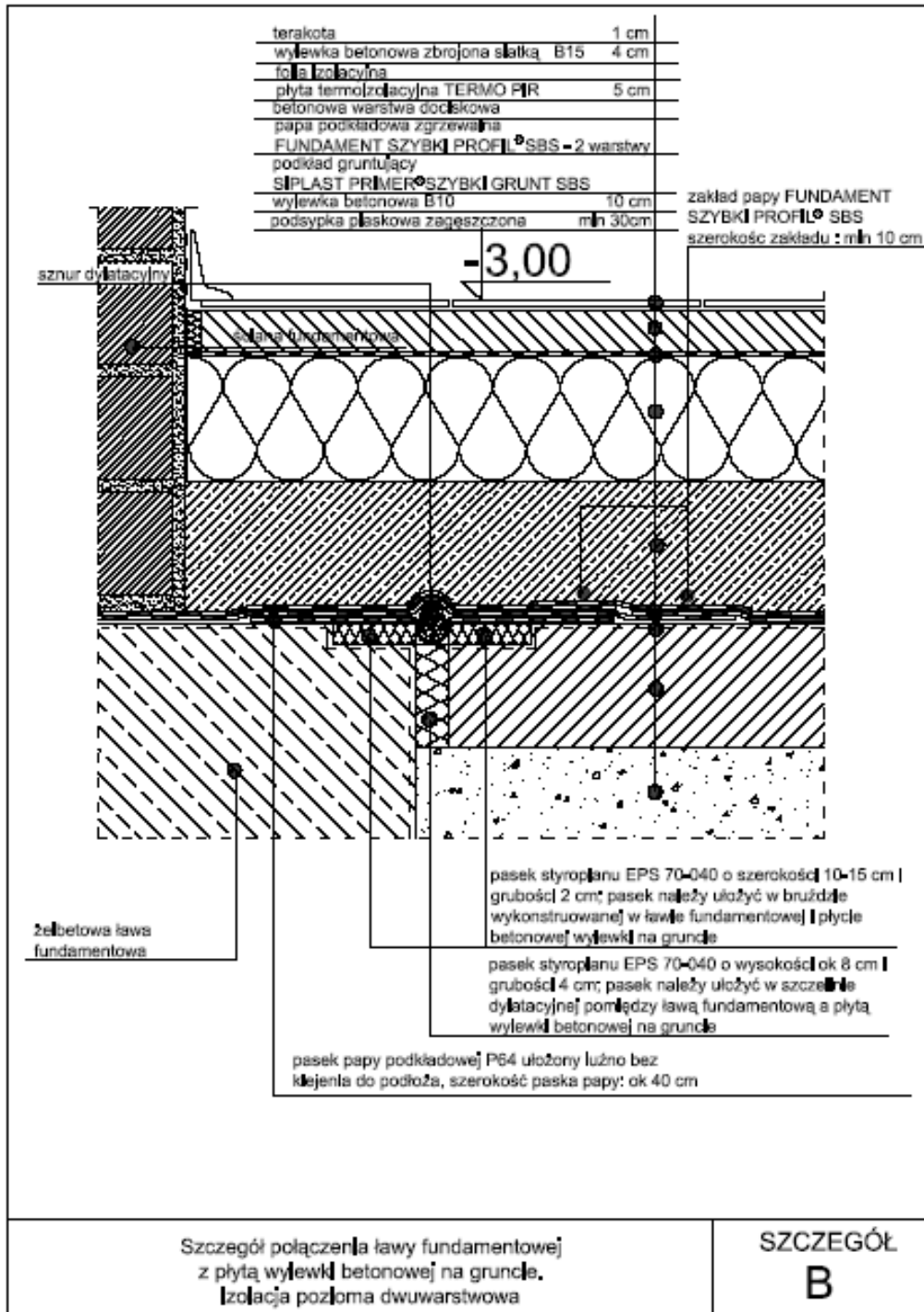
(*) płyta termoizolacyjna TERMO PIR - rekomendowana przez Icopal dla Systemu Bezpieczny Fundament

1	BUDYNEK PODPIWNICZONY	2	CZĘŚCIOWO PRZEPUSZCZALNY	2	CZASOWO POWYŻEJ POZIOMU POSADZENIA ŁAW	b	Z DODK. PLENIEM ŻW
	PODPINIECZENIE		RODZAJ GRUNTU		POZIOM WODY GRUNTOWEJ		DODK. PLENIEM ŻW FUNDAMENTOWYCH
<p>Izolacja ław i ścian fundamentowych w budynku podpiwniczonym, posadowionym w gruntach częściowo przepuszczalnych, przy poziomie lustra wody gr. czasowo powyżej poziomu posadzenia ław, dla ściany fundamentowej ocieplonej dwuwarstwowej (EPS)</p>							<p>Nr rysunku 122b wariant 1</p>

SYSTEM BEZPIECZNY FUNDAMENT ICOPAL

ICOPAL S.A. 98-220 Zduńska Wola, ul. Łaska 169-197

tel. +48 43 823 41 11, fax. +48 43 823 40 25, www.Icopal.com, marketing.pl@Icopal.com



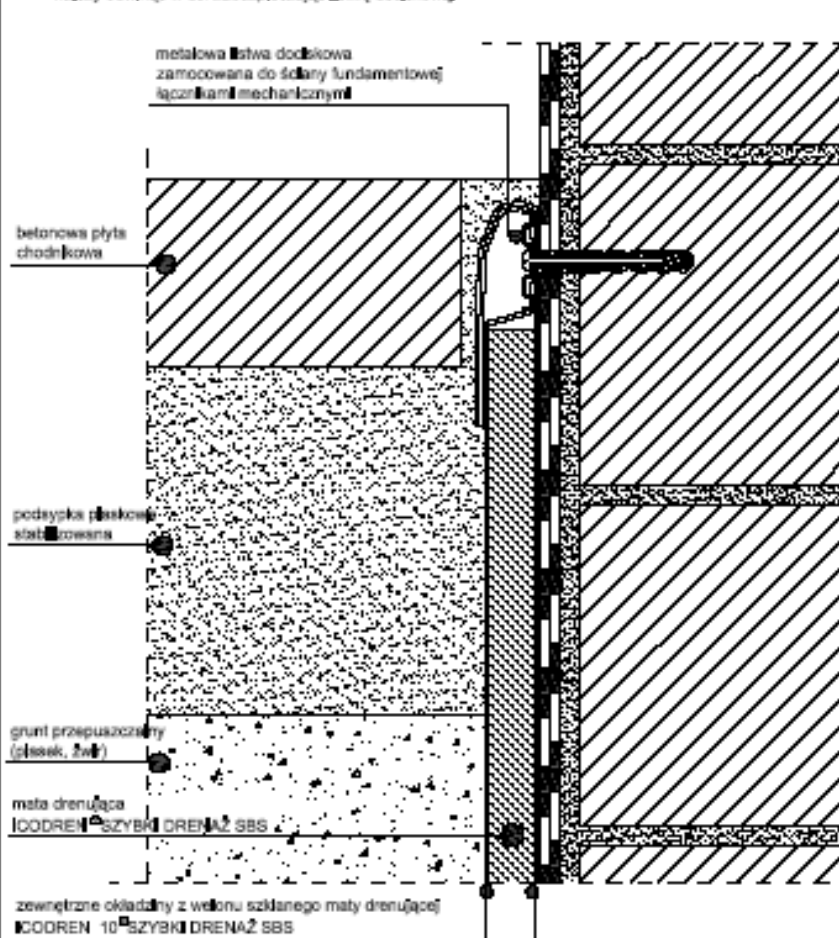
SYSTEM BEZPIECZNY FUNDAMENT ICOPAL

ICOPAL S.A. 98-220 Zduńska Wola, ul. Łaska 169-197

tel. +48 43 823 41 11, fax. +48 43 823 40 25, www.icopal.com, marketing.pl@icopal.com



W górnej części maty drenującej ICODREN 10 SZYBKI DRENAŻ SBS należy wydrzeć ok. 20 cm szeroki pas włókien polimerowych, zostawiając zewnętrzne okładziny z włókna szklanego, a następnie za pomocą listwy dociskowej i łączników mechanicznych zamocować je do muru zewnętrznego ściany fundamentowej. Pozostałe fragmenty okładzin z włókna szklanego należy odwrócić w dół zabezpieczając listwą dociskową.



5.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

5.2.1 Siplast Primer –Szybki grunt

1. Identyfikacja preparatu. Identyfikacja producenta

Identyfikacja preparatu
SIPLAST PRIMER SZYBKI GRUNT SBS

1.1. Zastosowanie preparatu

Lakier nasycający (gruntujący), zapewniający dobrą przyczepność bitumicznych powłok uszczelniających do podłoża porowatego takich jak np: beton, stal, drewno.

3. Skład/ Informacja o składnikach

Produkt jest mieszaniną asfaltu przemysłowego oraz rozpuszczalnika organicznego (naftopochodnego).

LP	Składniki	Stężenie substancji w preparacie [% wagowy]	Numer CAS	Numer WE (EINECS)	Numer indeksowy	NOTY mające zastosowanie	Symbole znaków ostrzegawczych	Numery zwrotów ostrzegawczych R ⁺
1	Ksylene - dimetylobenzen- mieszanina izomerów	<50 + 460	1330-20-7	215-535-7	601-022-00-9	-	Xn; Xi	10-20/21-38
2	Reszta po próbniczej destylacji ropy naftowej będąca mieszaniną wysoko cząsteczkowych węglowodorów o	40 + 50	64742-93-4	265-196-4	-	-	-	-

5.2.2 Papa

4. Opis wyrobu: papa typu T, na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego elastomerami z wypełniaczem mineralnym oraz dodatkami żywicznymi. Strona wierzchnia oraz spódna zabezpieczone są folią z tworzywa sztucznego, dodatkowo strona spódna jest profilowana. Papa produkowana jest wg technologii „SZYBKI PROFIL”.

5. Przeznaczenie i zakres stosowania: do wykonywania izolacji przeciwwodnych w konstrukcjach ścian lub na lub pod podłogami lub płytami posadowionym w gruncie, w celu zabezpieczenia przed wodą, wywierającą ciśnienie hydrostatyczne, przechodzącą z gruntu do wnętrza lub jednej części konstrukcji do innej.

6. Sposób układania: metodą zgrzewania

7. Informacje dla użytkownika:

Warunki układania:

papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze

Warunki stosowania:

wykonanie izolacji przeciwwodnej z zastosowaniem papy FUNDAMENT SZYBKI PROFIL SBS / FOUNDATION SPEED PROFILE SBS powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Przechowywanie:

rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.

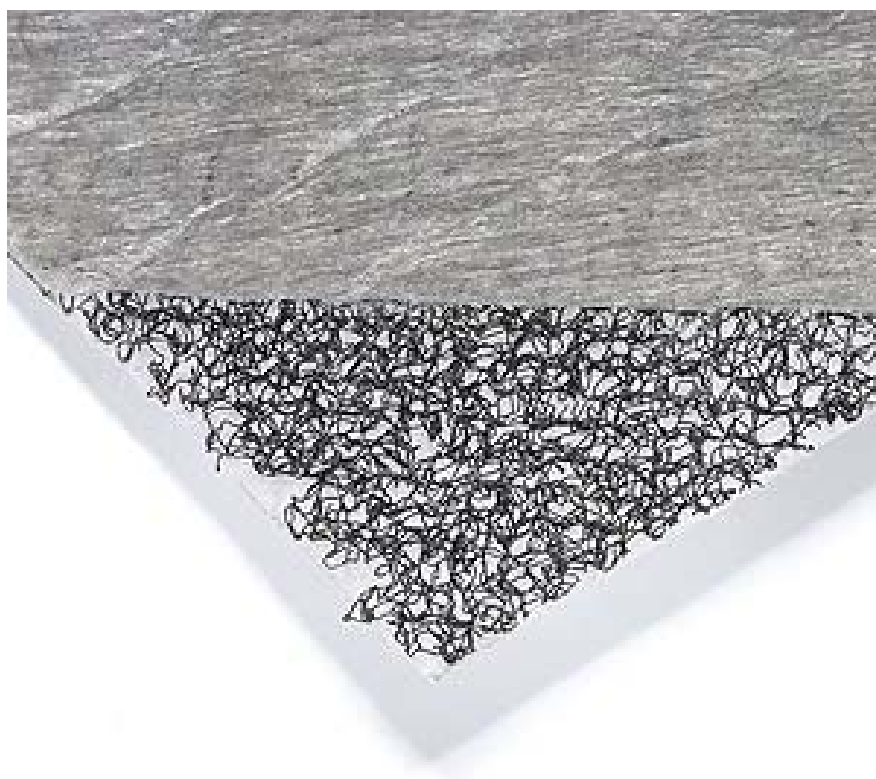
Transport:

rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.



5.2.3 Siplast fundament –lepek

5.2.4 Icodern – szybki drenaż



Icodren® 10 Szybki Drenaż SBS

Informacja o produkcie CE

Opis produktu

Icodren® 10 Szybki Drenaż SBS jest lekkim, przestrzennym i elastycznym geokompozytem stosowanym do drenażu. Drenaż umożliwia rdzeń wypełniony strukturą z włókien polipropylenowych połączonych dodatkowo warstwą geowłókniny. Rdzeń wewnętrzny w miejscach połączeń z kolejnym pasem materiału styka się bezpośrednio z sąsiednią matą będąc dodatkowo zabezpieczony 100 mm zakładem z geowłókniny uniemożliwiającym przedostawanie się do środka cząstek podłoża.

Zastosowanie

Icodren® 10 Szybki Drenaż SBS stosowany jest jako element ochronny zabezpieczający podziemne części konstrukcji inżynierskich, budowli tj. piwnice, sutereny i garaże podziemne przed wpływem wilgoci. Icodren® 10 Szybki Drenaż SBS jest montowany pionowo, do ściany budynku.

Materiał po rozłożeniu powinien zostać w przeciągu dwóch tygodni przykryty warstwą ziemi.

Wartości liczbowe

Właściwości

Ciśnienie kPa	Gradient hydrauliczny i -	Zdolność do odprowadzenia wody do powierzchni Q _{filtracyjny} w l/(s·m) ²		
		Wart. średnia	Tolerancja	Norma
20	1,0	2,0	-0,6	EN ISO 12958

* Wyniki z laboratorium Colbond Geosynthetics przy zastosowaniu wymagań zgodnych z normą EN ISO 12958, Podłoże: miękkotwardy. Ciśnienie dopowiadające naciskowi gruntu zostało zasymulowane przez warstwę elastycznej pianki.

Właściwości hydrauliczne warstwy filtracyjnej

		Wart. średnia	Tolerancja	Norma
Wodoprzepuszczalność V _{IH50}	mm/s	100	-30	EN ISO 11058
Umowny wymiar porów O ₁₀	µm	170	+/- 40	EN ISO 12958

Właściwości mechaniczne warstwy filtracyjnej

		Wart. średnia	Tolerancja	Norma
Polimer		PET/PA, PP		
Ciężar powierzchniowy	g/m ²	90	-10	EN 985
Grubość	mm	0,4	-0,1	EN 984-1
Siła rozciągająca MD	kN/m	5	-1	EN 10319
Siła rozciągająca CMD	kN/m	6	-1	EN 10319
Wydłużenie przy sile zrywającej MD	%	33	-6	EN 10319
Odporność na przebicie statyczne	kN	0,8	-0,12	EN 12236
Odporność na przebicie dynamiczne	mm	48	+2	EN 918

Podane wyniki odpowiadają wartościom średnim zawartym w aprobacie CE.

5.2.5 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 , działania 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 aptobatę 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.

5.2.6 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 %

5.2.7 Krata pomostowa

Kraty pomostowe - ruszty wykonane są z chemoodpornego tworzywa polipropylenu (standardowo w kolorze białym - inne kolory do uzgodnienia), zastępują tradycyjne kraty typu Vema, ocynkowane i kwasoodporne. Zastosowanie krat AMARGO eliminuje problem korozji i stałej konserwacji występujący przy wykonaniu ze stali.

PODSTAWOWE ZASTOSOWANIA

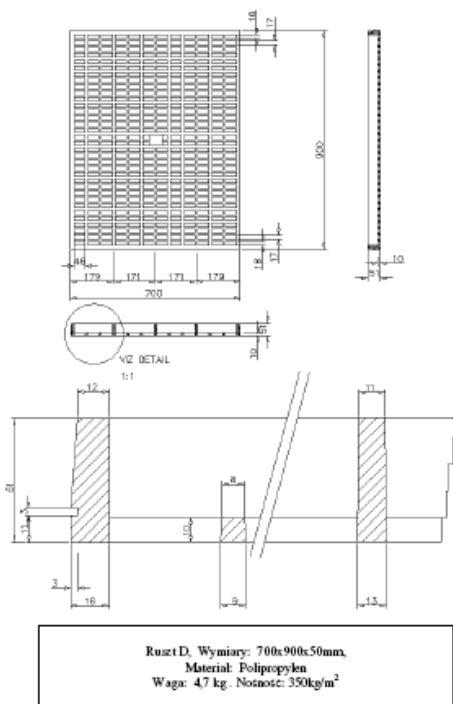
- podesty przy liniach w galwanotechnice
- pomosty technologiczne w przemyśle chemicznym, spożywczym
- rusztowania robocze
- pomosty suwnic
- podesty na kominach przemysłowych
- rolnictwo - ruszty np. dla trzody chlewnej
- pomosty na oczyszczalniach ścieków
- pokrycia kanałów ściekowych i separatorów
- myjnie, baseny, kuchnie - gastronomia
- obiekty użyteczności publicznej
- wszelkie inne w ekstremalnych warunkach pracy: dużej wilgotności, środowiska gazów i oparów żrących itp.



- innowacyjne rozwiązanie - niewielka masa w porównaniu do stali i innych metali, w efekcie znacznie niższe koszty montażu
- praktycznie nieograniczona chemoodporność
- bardzo długa żywotność, zerowe lub minimalne koszty eksploatacji
- możliwość zastosowania w temperaturach jak dla polipropylenu - copolimeru od -20 do +100st. C.
- bogata gama wariantów wykonania
- profilowana konstrukcja zapewniająca dużą wytrzymałość i jednocześnie elastyczność
- wykonanie jako monolit z formy
- produkt systemowy => możliwość łączenia w większe ciągi, łatwego cięcia i dopasowywania do indywidualnych potrzeb przy użyciu typowych narzędzi jak do obróbki drewna
- powierzchnia - wariant gładka / antypoślizgowa
- izolacyjność elektryczna
- możliwość łatwego poddania recyklingowi i ponownego wykorzystania masy tworzywa
- konkurencyjna cena



Typ D 700x900x50mm (oczko 45x18mm)

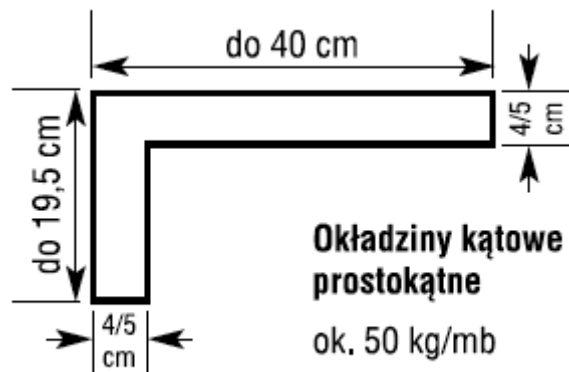


5.2.8 Schody zewnętrzne.

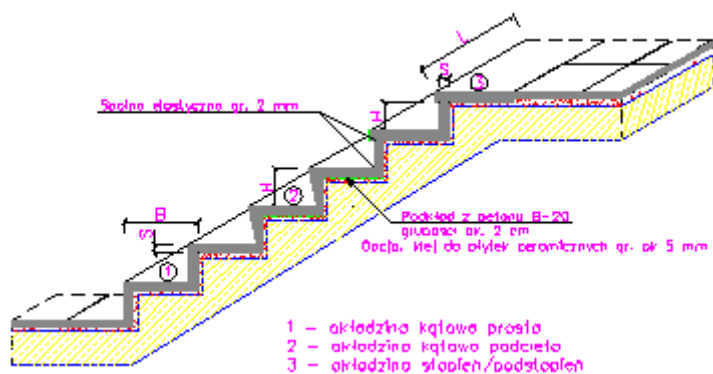
Istniejące schody zdemotowac w ich miejsce wylac nowe schody z betonu wodoodpornego. Schody wykończone profilami schodowymi prostymi kolor ciemny grafit seria linia 7323. Wykończenie antypoślizgowe.

Warianty wykonania okładzin schodowych:

- kątowe proste lub podcięte



- **Grubość (S):** min. 4 cm
- **Długość (L):** do 190 cm
- **Szerokość (B):** do 40 cm (okładziny kątowe)
do 50 cm (pozostałe)
- **Mrozoodporność:** spełnia wymagania
- **Waga:** ok. 52 kg/mb



7323

5.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Izolację wykonywać zgodnie z technologią i zaleceniami producenta .

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 . 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.

5.6 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;

5.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Obmiary wykonywać według wytycznych znajdujących się w KNR .

5.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

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

5.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

5.10 Dokumenty odniesienia.

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

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

6. IZOLACJA POZIOMA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

6.1 Izolacja pozioma metodą iniekcji krystalicznej- 45320000-6.

Należy wykonać przeponę izolacji poziomej ścian fundamentowych na głębokości podłogi piwnicy.

Etapy prac przy wykonywaniu przeciwwilgociowej izolacji poziomej metodą iniekcji krystalicznej:

1. Wiercenie otworów iniekcyjnych w murze wykonuje się w jednej linii na wybranym poziomie, równoległe 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 zwiarcinę 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 30 minut od czasu dodania wody do składników mieszanki.

6.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

6.2.1 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).

6.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

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 zatwierzonego 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.

6.6 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;

6.7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

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

6.8 Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

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

6.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

7.DOSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ PRZEDSZKOLA.

7.1 Dostosowanie pomieszczeń przedszkola.

W pomieszczeniach piwnicy skuc istniejącą posadzkę. Wykonac nową posadzkę z ciężką izolacją.

Warstwy : płytki ceramiczne na kleju , wylewka cementowa zbrojona prętami śr.6mm, folia izolacyjna , płyta zbrojona z betonu wodoszczelnego gr 25cm związana z istniejącymi fundamentami , izolacja 2 x papa izolacyjna , chudy beton.

W pomieszczeniach piwnicy znajdują się kanały drenażu wewnętrznego . Należy również je zaizolowac , w razie ubytków uzupełnic , naprawic .Płyta powinna szczelnie łączyć się z fundamentami i ścianami kanałów. Łączenia zabezpieczyc wodoodpornie i sznurami dylatacyjnymi (detal ICOPAL).

Pomieszczenia pomalowac , wszelkie ubytki uzupełnic , ściany wygładzic.

W pomieszczeniu kotłowni zasypac obniżenia . Skuc istniejącą posadzkę tak aby pomieszczenie uzyskało 250cm wysokości. Podłogę i ściany wykończyc płytkami gresowymi. Powiększyc otwór wentylacyjny i wykonac studzienkę . Zamontowac nową umywalkę.

Do niektórych pomieszczeń przedszkola zostały podłączone istniejące kanały wentylacyjne. Wykonac według projektu

7.2 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

7.2.1 Płytki gresowe.

Wymiary : 0,3 30x30 cm. Fuga 3 mm. Kolor płytek i fugi szary. Fuga elastyczna .

7.2.2 Płytki na ściany.

Płytki ceramiczne, kolor biały.

7.2.3 Beton B25

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

7.3 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Zgodnie z technologią i zaleceniami producenta .

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.

Klasa betonu:

Należy stosowac następujące minimalne klasy betonu:

B10 dla "chudych" betonów

B25 dla posadzek, belek, schodów, wieńców.

Wykonawca powinien przedlożyć 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 przekraczac 5%.

Płytki ceramiczne.

Każda dostarczona partia lub jej część powinna być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru. Wybrakowane partie lub ich część nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania prac w określonym terminie i bez usterek. Czas i miejsce układania płytek powinny zostać określone z Inspektorem Nadzoru.

Przed przystąpieniem do układania płytek, powierzchnie betonowe powinny być dokładnie oczyszczone i tam gdzie to konieczne zatarte zaprawą i chropowate. Podłoże pod klejenie płytek powinno być gładkie, wolne od kurzu, tłuszczu luźnych części. Dziury należy wypełnić zaprawą cementową.

Powierzchnie porowate należy zagruntować w zależności od użytego kleju.

Wszystkie powierzchnie przeznaczone do płytkowania powinny być odpowiednio oznakowane według planu ułożenia płytek zgodnie z wytycznymi Inspektora Nadzoru. Nie powinno się stosować płytek o szerokości mniejszej niż $\frac{1}{2}$ szerokości płytki podstawowej. Powinno się pozostawić tymczasowe szczeliny dla prac instalacyjnych. Skład zaprawy użytej do płytkowania i fugowania powinien być określony przez Inspektora Nadzoru.

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

Tolerancje dla prac betonowych.

Dla pionowych odchyłek:

- 1/500 wysokości budynku
- +/- 5mm na długości 1m
- maksymalnie na całości +/- 5mm.

Dla poziomych odchyłek:

- +/- 5mm na długości 1 m
- maksymalnie na całości +/- 15mm

Dla przekrojów:

- maksymalnie +/- 5mm

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 sprawdzane będzie sposób ułożenia, kąt nachylenia, weryfikacja elementów poziomych i pionowych.

7.9 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Roboty należy wliczyć w całość zadania.

7.10 Dokumenty odniesienia.

PN-EN 206-1	Beton – Wymagania , właściwości i zgodność
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-06265	Krajowe uzupełnienia
PN-EN206-1	Beton –część 1:Wymagania , właściwości , produkcja i zgodność.
PN-88/B-04300	Cement. Metody badań. Charakterystyki.
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-688-23001	Kruszywa mineralne do betonu. Test.
PN-76/B-06714/12	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
PN-88/6731-08	Cement. Transport i magazynowanie.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do cementu i zapraw budowlanych.
PN-85/B-23010	Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia Statyczne i projektowanie.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-75/B-04630	Woda do celów budowlanych. Wymagania.