

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

OBIEKT: PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU HANDLOWEGO (KIOSK) NA BUDYNEK UŻYTKOWY (ŚWIETLICĘ WIEJSKĄ)

LOKALIZACJA: PIOTROWICE NYSKIE-KRAKÓWKOWICE, GM. OTMUCHÓW, DZ. NR EWID. 35/2

INWESTOR: GMINA OTMUCHÓW, UL. ZAMKOWA 6, 48-385 OTMUCHÓW

Kody CPV:

45000000-7 Roboty budowlane

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych

45260000-7 Roboty wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych;

45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

Nysa, 05 lutego 2018

SPIS SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI SPECYFIKACJI

SPECYFIKACJE BRANŻOWE

ST.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST.01 KONTENERY

ST.02 KONSTRUKCJE

ST.03 ŚCIANY

ST.04 IZOLACJE CIEPLNE ŚCIAN

ST.06 POKRYCIE DACHU

ST.07 ROBOTY INSTALACYJNE

ST.08 KOMUNIKACJA I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku handlowego na świetlicę wiejską.

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem robót jest budowa świetlicy wiejskiej murowanej z częścią kontenerową w m. Piotrowice Nyskie gm. Otmuchów zgodnie z projektem budowlanym posiadany przez zamawiającego.

Zakres robót obejmuje prace budowlano – montażowe budynku świetlicy na działce oraz wykonanie drogi dojazdowej wewnętrznej wraz z miejscami postojowymi dla samochodów osobowych, kabla zasilającego energetycznego, przyłącza wody, zbiornika na ścieki i odprowadzenia ścieków zgodnie z dokumentacją projektową.

1.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do prac towarzyszących, należących do wykonania po stronie Wykonawcy, zalicza się:

- prace przygotowawcze na terenie budowy (m.in. ogrodzenie, zasilanie w prąd)
- roboty ziemne
- roboty w zakresie usuwania gleby
- odwodnienie terenu pod wykopy
- zabezpieczenie wykopów zgodnie z przepisami BHP
- geodezyjne wytyczanie
- inwentaryzacja geodezyjna podwykonawcza.

1.4 Informacje o terenie budowy

Wykonawca zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym powinien przygotować teren budowy, zwracając przy tym szczególną uwagę do zabezpieczenia interesów osób trzecich.

Obowiązki wynikające z prawa budowlanego dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 6, to przede wszystkim:

- zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności oraz dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi;
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie;
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody oraz gleby.

Podczas budowy wszelkie uciążliwości dla otoczenia związane z prowadzeniem robót budowlano – montażowych będą miały charakter okresowy, krótkotrwały spowodowany pracą maszyn i sprzętu budowlanego. Jak wynika z praktyki, czas trwania budowy przedmiotowej oczyszczalni powinien zamknąć się w okresie 3 – 5 miesięcy. W trakcie tego okresu najbardziej uciążliwy jest pierwszy etap – etap robót ziemnych, powodujący najwięcej hałasu poprzez pracę ciężkich maszyn oraz zanieczyszczenia powierzchniowe terenu spowodowane przemieszczaniem mas ziemnych. Kolejne etapy budowy, takie jak montaż urządzeń oczyszczalni oraz wykonywanie połączeń technologicznych między urządzeniami są już etapami zdecydowanie mniej uciążliwymi dla otoczenia. W związku z powyższym, w zakresie obowiązków Kierownika Budowy jest należyta dbałość o ład i porządek na terenie budowy oraz w jej najbliższym otoczeniu i możliwie jak najlepsza organizacja cyklu budowy, prowadząca w konsekwencji do jej szybkiego zakończenia i

oddania projektu do użytkowania.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wszystkie wyroby budowlane użyte do wykonania przedmiotu zamówienia winny spełniać warunki opisane w art. 10 obowiązującego prawa budowlanego.

Szczegółowe wymagania odnośnie poszczególnych wyrobów opisane są w dalszej części opracowania, zgodnie z przyjętym podziałem na grupy robót.

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Materiał nie może być zmieniony bez zgody Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem za wykonanie roboty. Wykonawca może wystąpić z wnioskiem do Inwestora o zastosowanie materiałów zamiennych bądź innych niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że nie są to materiały jakościowo gorsze, posiadają odpowiednie atesty dopuszczające je do stosowania oraz nie pogarszają stanu i warunków BHP.

Dotyczy to w szczególności materiałów mających styczność z wodą do celów socjalnych oraz energią elektryczną.

Właściwym do podjęcia w imieniu Zamawiającego decyzji o zastosowaniu materiałów zamiennych jest branżowy inspektor nadzoru budowlanego, który zobowiązany jest do dokonywania w tej sprawie wpisu do dziennika budowy.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu przeznaczonego do robót ziemno – montażowych, zaakceptowanego przez Nadzór.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Prace transportowe, rozładunkowe oraz składowanie materiałów winny odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta oraz z wymogami przepisów BHP.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i normami związanymi, przedstawionymi w dalszej części opracowania w poszczególnych rozdziałach.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

Działania związane z kontrolą robót budowlanych leżą w głównej mierze po stronie Zamawiającego, reprezentowanego przez Inspektorów Nadzoru.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca. Powinien on zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Pomiary i badania powinny być przeprowadzane w trakcie budowy z taką częstotliwością, aby zapewnić stwierdzenie że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. W przypadku gdy nie zostały tam określone, Inspektor nadzoru ustali zakres kontroli w takim zakresie, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi przewodów, instalacji i urządzeń technicznych,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi po upływie okresu gwarancji.

8.2. Odbiór robót zanikających i podlegających zakryciu

Polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór taki będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

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

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Polega on na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w p. 8.4.2.

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

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

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

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

9. Rozporządzenia, dokumenty i instrukcje

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz.1779).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz typu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, W-wa 1989-1990,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, W-wa 2003,

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, W-wa 2001

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST.01 KONTENERY

1. KONTENERY – MONTAŻ I PRZYSTOSOWANIE

Zakres robót.

Roboty betonowe i żelbetowe występują przy:

- a) wykonaniu stóp betonowych pod kontenery
- b) dostawa gotowych kontenerów
- c) montaż kontenerów
- d) roboty wykończeniowe dostosowujące zestaw do przewidywanej funkcji.

Uwagi wstępne.

Z chwilą otrzymania dostawy należy skontrolować i porównać zawartość przesyłki z dołączoną listą zawartości ładunku. W razie wystąpienia braków lub widocznych uszkodzeń należy spisać wszystkie braki i uszkodzenia na otrzymanym wraz z przesyłką rachunku przed podpisaniem odbioru.

Przed przystąpieniem do montażu kontenerów należy zapoznać się z metodyką konstrukcji opisaną w dalszej części opracowania.

Przygotowanie placu budowy i fundamentowanie.

Roboty ziemne winny być wykonane do rzędnych wynikających z dokumentacji budowlanej i sprawdzone pod względem wysokościowym.

Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi. Roboty geodezyjne.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno – wysokościowy.

Warunki wykonania podkładu pod fundamenty

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentów.

Przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych. Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą. Całkowita grubość podkładu wg projektu – ok. 20cm żwir. Wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s=0,98$ według próby normalnej Proctora.

Posadowienie kontenerów.

Na tak sprawdzonym podłożu wykonywane są stopy fundamentowe pod posadowienie zespołu kontenerów. Fundament należy wypoziomować na długość i na szerokość, aby zapewnić właściwe ustawienie kontenerów.

2. WYKONANIE I WYPOSAŻENIE MODUŁÓW KONTENEROWYCH

Wymiary

Przybliżone wymiary zewnętrzne 608x243x288 cm - 1 szt. Budynek ma składać się z trzech złożonych samonośnych części.

Konstrukcja

Rama spawana z kształtowników zamkniętych. Rama podłogi, stropodachu oraz słupy usytuowane w narożach modułu malowane farbą podkładową i nawierzchniową o ścianie o grubości min. 4 mm. w kolorze ustalonym z użytkownikiem. Odprowadzenie wody deszczowej rynnami PCV wewnątrz słupów narożnych.

Ściany zewnętrzne płaskie:

Ściany wykonane są ze sztywnych płyt warstwowych ściennych o grubości 100 i 60mm z obustronną powlekaną blachą profilowaną oraz wypełnieniem ze styropianu w kolorze białym + elementy ramy stalowej w kolorze niebieskim,

Dach:

- blacha trapezowa T35 ocynk, powlekana,
- folia polietylenowa,

- wełna mineralna 50,0 mm,
- płyta warstwowa dachu o grubości 100 mm z obustronną powlekaną blachą profilowaną oraz wypełnieniem ze styropianu, układana na stopach rygli górnych, do których przyspawany jest kątownik L 40x40x4mm.

Podłoga:

- wykładzina PCV wywinięta na ściany o podwyższonej odporności na ścieranie i antypoślizgowość R11
 - płyta podłogowa o gr. 22 mm
 - wełna mineralna 100 mm
 - blacha ocynkowana gr. 0,55 mm
- Nośność podłogi 200 kg/m kw.

Ściany działowe:

- ze sztywnych płyt warstwowych ściennych o grubości 80mm z obustronną powlekaną blachą profilowaną oraz wypełnieniem ze styropianu.

Wyposażenie

Stolarka okienna PCV zgodnie z zał. rysunkiem.

Drzwi zewnętrzne wzmocnione stalowe 90x200 mm wyposażone w dwa zamki.

Instalacja elektryczna:

- rozdzielnia główna 1 szt
- gniazda podwójne
- lampy oświetleniowe
- przepływowy podgrzewacz wody
- ogrzewanie: elektryczne grzejniki naścienne
- wentylacja mechaniczna zgodnie z zał. rysunkiem.

W zakres zamówienia chodzi również wykonanie podwalin, fundamentów betonowych pod budynek, dostawa i montaż.

3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI

Kontenery posiadają zabezpieczoną konstrukcję zgodnie z PN-EN ISO 12944. Elementy stalowe zabezpieczone powłokami z farby epoksydowanej i poliuretanowej o łącznej wymaganej grubości min. 140µm wg poniższego zestawu:

Zabezpieczenie w wytwórni

- warstwa gruntująca: 1x farba ftalowa, olejno – żywiczna lub chlorokauczukowa podkładowa – łączna wymagana grubość powłoki min. 40µm,
- warstwa nawierzchniowa: 2x farba ftalowa, olejno – żywiczna lub chlorokauczukowa nawierzchniowa – łączna wymagana grubość powłoki min. 100µm

Zabezpieczenie po montażu:

- Uzupelnienie powłok uszkodzonych w transporcie i nie pomalowanych wykonać należy jw. oraz 1x farba ftalowa, olejno żywiczna lub chlorokauczukowa nawierzchniowa o grubości powłoki 50µm.

Powłoki po malowaniu powinny mieć jednolitą barwę bez uszkodzeń, smug, plam, śladów pędzla, zacieków, zmarszczeń, pęcherzy i zmian odcienia. Powłoka powinna pokrywać podłoże całkowicie i bez prześwitów.

Wytyczne technologii wykonania

Materiały i łączniki użyte w konstrukcji posiadają aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczające dostosowania w budownictwie oraz stwierdzające jakość katalogową.

4. ODBIÓR KONTENERÓW NA MIEJSCU ICH MONTAŻU

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu kompletności dostawy w odniesieniu do dokumentacji technicznej i zamówienia u producenta i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy dostarczony moduł powinien być zaopatrzony w komplet dokumentów potwierdzających wykonanie zgodne ze standardem w jakim został zamówiony. Odbiór kontenerów oraz ewentualne zale-

cenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

5. MONTAŻ KONTENERÓW

Montaż powinien zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę, najlepiej przez producenta kontenerów. Do zdejmowania kontenerów ze środków transportu i ustawiania na gotowej konstrukcji służącej do oparcia kontenerów należy stosować żuraw o wysokości zapewniającej kąt pomiędzy każdą liną a linią horyzontalną nie mniejszy niż 60°. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji i przedstawione do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

6. TRANSPORT

Moduły kontenerów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu przystosowanymi do przewożenia obiektów o podobnej masie i gabarytach. Podczas transportu kontenery powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

7. WYKONANIE ROBOT MONTAŻOWYCH

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Połączenia wykonywać zgodnie z dokumentacją producenta.

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- wykonać podwaliny, fundamenty,
- sprawdzić stan konstrukcji pod oparcie kontenerów oraz stan reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu,
- porównać wyniki pomiarów z wymiarami projektowymi.

Połączenia na śruby:

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie najmniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint nie powinien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje,
- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni,
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru,
- śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.

Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.02 KONSTRUKCJE

1. KONSTRUKCJE

1.1 Roboty betonowe i żelbetowe

1.2 Zakres robót.

Roboty betonowe i żelbetowe występują przy:

- a) wykonaniu stóp betonowych pod kontenery;
- b) wieńce żelbetowe i podciąg żelbetowy.

Zasada wykonania fundamentów i konstrukcji monolitycznych:

Fundamenty bezpośrednio, tj. stopy, ławy, płyty wykonywane jako monolityczne powinny przekazywać obciążenia na grunt całą powierzchnią podstawy. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić zgodność rzędnej projektowanej dna wykopu i rzędnej wykonanych robót ziemnych. Elementy żelbetowe monolityczne wykonywane na miejscu budowy w dekowaniach wykonanych na wymiar na placu budowy.

1.3 Podłoże pod fundamenty

Konieczność wykonania podłoża żwirowego lub z chudego betonu i jego grubość wynika z wyliczeń konstrukcyjnych. Jest każdorazowo określana w dokumentacji budowlanej.

1.4 Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe betonowe posadowione na dobrze zagęszczonym podłożu gruntowym - beton B20. Wymiary pojedynczej stopy 40x40x100 cm.

1.5 Wieńce żelbetowe

Wieńce należy wykonać jako żelbetowe monolityczne z betonu B20, zbrojone podłużnie 4 prętami Ø12 ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami Ø6 co 25cm ze stali A-I (St3SX) Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego wieńców, szczególnie w ich narożach. Podciąg żelbetowy: monolityczny zbrojony podłużnie prętami Ø12 ze stali klasy A-III (34GS) i poprzecznie strzemionami Ø6 ze stali A-I (St3SX).

1.6. Wymagania do betonu konstrukcyjnego użytego do budowy świetlicy.

- B-20 dla wykonania konstrukcji fundamentów, płyt stropowych, wieńców, belek, rygli, schodów wewnętrzne, zewnętrznych, podjazdów dla osób niepełnosprawnych,

Beton do obiektów kubaturowych i inżynierskich musi spełniać następujące wymagania:

- nasiąkliwość – do 5%; badanie wg PN-B-06250,
- mrozoodporność – ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania (F150); badanie wg normy PN-B-06250,
- wodoszczelność – większa od 0,8 MPa (W8),
- wskaźnik wodno – cementowy (w/c) – ma być mniejszy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczenia przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytwórni betonów i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

1.7. Podkłady cementowe pod posadzki.

Podkłady pod posadzki wylewane na mokro ze spoiwem z cementu portlandzkiego są wykonywane z zaprawy cementowej o stosunku cementu do piasku 1:3 lub z gotowych zapraw przygotowanych fabrycznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję wilgotną. Nie powinno się wykonywać podkładów z zaprawy o konsystencji płynnej oraz z zaprawy z dodatkiem wapna.

Wytrzymałość podkładu cementowego na ściskanie powinna być nie mniejsza niż 12MPa, a na zginanie 3MPa. Grubości podkładów cementowych tak jak w dokumentacji projektowej.

1.6 Transport mieszanki betonowej i czas zużycia

Środki transportu mieszanki betonowej w trakcie przewozu nie powinny powodować:

- a) naruszenia jednorodności mieszanki
- b) zmian w składzie mieszanki

- c) zanieczyszczeń

1.7 Układanie mieszanki betonowej w deskowaniu

Przed przystąpieniem do układania mieszanki należy:

- a) wykonać i sprawdzić stan deskowań, usztywnień i pomostów
- b) wykonać zbrojenie
- c) zwilżyć wodą ściany stykające się z mieszanką betonową
- d) rozmieścić elementy kotwiące, przejścia szczelne przez ściany, taśmy dylatacyjne

W trakcie układania mieszanki betonowej przestrzegać zasady, aby nie zrzucić jej z wysokości większej niż 3 metry:

- a) stale obserwować stan deskowania, aby nie dopuścić do zmiany kształtu konstrukcji;
- b) zabezpieczyć ułożoną mieszankę przed nadmiernym odparowywaniem (podczas upałów)

1.8 Zagęszczenie mieszanki betonowej

W trakcie układania mieszanki betonowej w deskowaniu zalecane jest jej zagęszczanie wibratorem.

W trakcie układania mieszanki betonowej w fundamencie płytowym zalecane jest jej zagęszczenie przy pomocy listwy wibracyjnej.

1.9 Przygotowywanie zbrojenia

Do wykonania elementów zbrojenia należy stosować następujące urządzenia:

- a) urządzenie do prostowania prętów
- b) nożyce zbrojarskie (ręczne lub mechaniczne)
- c) giętarka zbrojarska (ręczna lub mechaniczna)
- d) zgrzewarki bądź spawarki

Zbrojenie należy przygotować ściśle z materiałów ilości określonych w dokumentacji budowlanej. Odkładanie odgiętych prętów przygotowanych do montażu powinno mieć miejsce w sposób uporządkowany, nie powodujący uszkodzeń, złamań bądź pomieszania.

1.10 Montaż zbrojenia

Montaż rozpocząć od układania prętów o największej średnicy.

Zbrojenie powinno składać się z prętów nieprzerwanych na długości jednego przęsła lub elementu konstrukcyjnego. Jeżeli to nie jest możliwe, dopuszcza się łączenie prętów.

Łączenie prętów ze stali klasy AIII może odbywać się za pomocą zgrzewania doczołowego lub na zakład.

Długość zakładu prętów należy przyjmować jako równą co najmniej długości zakotwienia.

Długość zakotwienia dla klasy stali AIII i klasy betonu B15 przyjmuje się 32 d, a dla klasy betonu B20 – 28 d.

Pręty powinny być skrzyżowane w rozstawie ściśle podanym w dokumentacji budowlanej.

Dla zachowania prawidłowej odległości (otuliny) zbrojenia od ściany deskowanej należy stosować strzemiona dystansowe.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowania. Zbrojenie powinno być trwale usytuowane w deskowaniu w sposób zabezpieczający od uszkodzeń przemieszczania podczas betonowania.

1.11 Kontrola wykonania robót

- a) Kontrola jakości betonu winna odbywać się w wytwórni przez sprawdzanie:

- a. jakości cementu, kruszywa, wody
- b. jakości mieszanki betonowej
- c. wytrzymałości na ściskanie
- d. nasiąkliwości
- e. wodoprzepuszczalności

Dla każdej partii betonu winno być wystawione poświadczenie o jego jakości. W zaświadczeniu (ateście) należy podać:

- a. klasę betonu
- b. wyniki badań wytrzymałościowych
- c. wyniki badań dodatkowych (nasiąkliwości, wodoprzepuszczalności)
- d. okres produkcji

- b) Kontrolę i odbiór zbrojenia należy traktować jako odbiór robót zanikających i dokonać po montażu, lecz przed zabetonowaniem. W szczególności należy sprawdzić zgodność z dokumentacją budowlaną:
- ilość i średnicę prętów
 - ich rozstaw
 - zamocowanie w deskowaniu

Odbiór robót zanikających musi być odnotowany w dzienniku budowy.

1.12 Przepisy i normy związane

| | |
|------------------|--|
| PN-88/B-04300 | Cement. Metody badań. Oznaczanie cech fizycznych. |
| PN-88/B-06000 | Cement. Pobieranie i przygotowywanie próbek. |
| PN-88/B-06250 | Beton zwykły. |
| PN-81/B-06254 | Domieszko uszczelniające do zapraw i betonów cementowych. |
| PN-74/B-06262 | Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą <i>młotka Schmidta</i> typu N. |
| PN-86/B-06712 | Kruszywa mineralne do betonu. |
| PN-78/B-06714.26 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych. |
| PN-88/B-30000 | Cement portlandzki. |
| PN-88/B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Wymagania i badania. |
| PN-82/H- 93215 | Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu. |
| PN-76/M-59111 | Wyroby ściernie. Ścierniwo elektrokorundowe. |
| BN-73/6736-01 | Beton zwykły. Metody badań. Szybka ocena wytrzymałości na ściskanie. |
| PN-80/H-04310 | Próba statyczna rozciągania metali. |
| PN-72/H-84020 | Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości, ogólnego przeznaczenia. Gatunki. |
| PN-81/H-84023 | Stal określonego zastosowania. Gatunki. |

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.03 ŚCIANY

1. ŚCIANY

1.1 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych ze wznoszeniem ścian występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- Ściany murowane z pustaków ceramicznych
- Ściany działowe i zamurowania z bloczków z betonu komórkowego
- Nadproża stalowe z kształtowników lub prefabrykowane typu L19.

1.2 Wymagania dla elementów murowanych:

Wymagania te dotyczą:

- cech zewnętrznych (kształtu, wymiarów, tolerancji wymiarowych, wad i uszkodzeń), których oceny można dokonać na placu budowy,
- cech fizycznych (masa, gęstość objętościowa elementu i tworzywa, izolacyjność cieplna, wytrzymałość na ściskanie lub zginanie, promieniotwórczość naturalna, występowanie szkodliwych domieszek, odporność chemiczna itp.), których oceny można dokonać laboratoryjnie.

2. MATERIAŁY.

2.1 Woda.

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

2.2 Zaprawy budowlane.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu (do 3 godzin). Do zapraw należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaczynu gipsowego należy stosować piasek drobnoziarnisty, który powinien przechodzić przez sito o prześwicie 0,5mm. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5o

Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Stosując gotowe materiały należy wówczas stosować się również do wymagań stawianych przez producenta materiału. Wyrób powinien być dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

2.3 Pustaki ceramiczne POROTHERM

Pustaki ceramiczne POROTHERM są produkowane w wymiarach: Porotherm 44 P+W, 38 P+W, 30P+W, 25 P+W, 18,8 P+W, 11,5 P+W, 8 P+W oraz nadproża Porotherm 11,5 i 23,8.

Pustaki POROTHERM w zależności od wymiarów znajdują zastosowanie na mury zewnętrzne, jednowarstwowe ściany konstrukcyjne, wewnętrzne ściany konstrukcyjne, zewnętrzne ściany konstrukcyjne z ociepleniem, ściany działowe, zewnętrzne ściany osłonowe, nadproża. W projekcie świetlicy przewidziano wymurowanie ściany uzupełniającej z pustaków 25 P+W, oraz ściany attykowej z pustaków 18,8 P+W.

2.4 Bloczki z betonu komórkowego

Należy stosować bloczki (płytki) gazobetonowe dające wymiar ściany 15cm. Podstawowe elementy powinny mieć kształt prostopadłościanu o prostych krawędziach i płaskich powierzchniach. Bloczki gazobetonowe przeznaczone będą do wykonywania ścianek działowych przy użyciu cienkospoinowych zapraw. Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem.

2.5 Wyroby walcowane – kształtowniki

- dwuteowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-91/H-93407, PN-H/93419:1997, PNH/93452:1997 oraz PN-EN 10024:1998,

Kształtowniki stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenie odbioru,
- mieć stałe o cechowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

3. Transport.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”p.4.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

4. Wykonanie robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”p.5.

4.1 Wymagania ogólne do robót murowych.

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do otworów.
- b) Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości.
- c) Elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.
- d) Bloczki należy docinać piłą ręczną lub elektryczną.
- e) Zaprawę należy rozkładać równomiernie.
- f) Przed nałożeniem zaprawy klejowej nie należy zwilżać powierzchni bloczków wodą.
- g) Nie dopuścić do uszkodzenia bloczków w trakcie murowania.
- h) Wykonaną część ściany należy zabezpieczyć przed opadami.

Mur należy wznosić zaczynając od rozłożenia izolacji przeciwwilgociowej na fundament. Pierwszą warstwę bloczków należy murować na podkładzie z zaprawy cementowo-wapiennej. Prawidłowość ułożenia bloczków /pustaków wzdłuż ścian należy sprawdzać za pomocą poziomicy oraz rozpiętych linek murarskich. Wszelkie nierówności należy korygować za pomocą młotka gumowego.

Wierzchnią warstwę bloczków/pustaków należy wyrównać za pomocą packi wyrównawczej i oczyścić szczotką z wszelkich zanieczyszczeń i kurzu.

W dalszej kolejności należy wykonywać następujące prace: na tak przygotowaną powierzchnię należy nakładać warstwę zaprawy o grubości 1-3mm. Zaprawę należy równomiernie rozkładać stosując przy tym specjalną kielnię – pacę o zębatej krawędzi.

Nakładać kolejne bloczki każdy dociskając do spoiny ostukując go gumowym młotkiem.

W trakcie wznoszenia murów z pustaków ceramicznych należy nad otworami okiennymi i drzwiowymi umieścić nadproża. Można stosować nadproża prefabrykowane produkowane w tym samym systemie co materiał na ściany murowane. Nadproża nośne produkowane są z ceramiki mającej optymalną izolacyjność cieplną i dużą nośność.

Belki należy umieszczać symetrycznie nad otworami okiennymi i drzwiowymi układając je na zaprawie. Podczas montażu należy zwrócić uwagę na ich prawidłowe ułożenie.

5. Kontrola jakości robót.

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

5.1. Pustaki ceramiczne, bloczki betonowe.

Przy odbiorze bloczków /pustaków należy przeprowadzić na budowie:

- Sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach/pustakach z zamówieniem i innymi wymaganiami
- Próby, cechy zewnętrzne - przez oględziny, cechy fizyczne – badania laboratoryjne (jeśli nie jest możliwe określenie jakości bloczków przez próbę doraźną przez oględziny).

5.2. Zaprawy.

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

W przypadku gotowych zapraw należy kontrolować je z wymaganiami podanymi przez producenta.

6. Obmiar robót.

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

6.1 Roboty murowe.

Jednostką obmiarową robót murowych jest m² muru o odpowiedniej grubości.

7. Odbiór robót.

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

7.1. Roboty murowe.

Odbiór konstrukcji murowych przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrywkowych zgodności wykonania murów z warunkami ich wykonania i zasadami wiązania.

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm i nie może być większa niż

17 mm i nie mniejsza niż 10 mm; spoiny pionowe powinny mieć grubość 10 mm i nie mogą być grubsze niż 15 mm i cieńsze niż 5 mm.

Rodzaj i markę zaprawy należy stosować zgodnie z postanowieniami projektu.

8. Podstawa płatności.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość konstrukcji murowych obejmującą :

- . przygotowanie stanowiska roboczego,
- . przygotowanie zaprawy,
- . dostarczenie materiałów i sprzętu,
- . obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- . wykonanie konstrukcji murowej wraz z robotami i czynnościami pomocniczymi,
- . ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- . likwidację stanowiska roboczego.

9. Przepisy związane.

9.1 Normy.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-86/B-30020 Wapno

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

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

PN-B-03002:1999 "Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia."

PN-B-03002:1999/Ap1:2001 "Konstrukcje murowe niezbrojone. projektowanie i obliczanie."

PN-B-03002:199/Az1:2001 "Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektownie i obliczanie (Zmiana Az1)."

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

PN-B-12008:1996 "Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły klinkierowe budowlane"

PN-B-12030:1996 "Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport."

PN-B-12030:1996/Az1:2000 "Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport."

PN-B-12002:1997 "Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły dziurawki."

PN-B-12050:1996 "Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane."

9.2 Inne dokumenty i instrukcje.

Poradnik majstra budowlanego.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Arkady 1990.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.04 IZOLACJE CIEPLNE ŚCIAN

1. IZOLACJE CIEPLNE ŚCIAN

1.2. Zakres robót objętych SST

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

- ociepleń ścian budynku metoda lekka - mokra (tzw. BSO - bez spoinowy system ocieplenia)

Specyfikacja obejmuje wykonanie ocieplenia przy użyciu warstwy styropianu mocowanych klejowymi mieszankami przygotowanymi fabrycznie, lub łącznikami mechanicznymi typu kołki.

2. MATERIAŁY

2.1.A Styropian

Do docieplenia ścian zastosować samogasnące płyty styropianowe gr. 15,0 cm EPS CS70. Ościeża okien i drzwi docieplane warstwą gr. 5 cm.

2.1.B Kleje do styropianu

Klej w izolacji styropianowej stanowi jeden z istotnych elementów, szczególnie przy dociepleniach ścian zewnętrznych w metodzie BSO (bez spoinowy system ocieplania) dawniej nazywanej metoda lekka mokra. Wg instrukcji ITB nr 334/2002, dotyczącej metody BSO, stosowane materiały powinny odpowiadać aktualnym normom i wymaganiom podanym w świadectwach wydanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Do użycia w izolacjach termicznych można stosować:

- wodorozcieńczalne kleje na bazie dyspersji wodnej polimerów,
- cementowe z dodatkiem środków uszlachetniających - gotowe do użycia - w postaci sypkiej do rozprowadzenia woda,
- chemoutwardzalne - poliuretanowe i w niewielkim zakresie epoksydowe.

W przypadku stosowania klejów wodorozcieńczalnych styropian (jako materiał praktycznie nie przepuszczający wody i bardzo wolno przepuszczający parę wodną) powinien być przyklejony do powierzchni, która ma możliwość odprowadzenia wilgoci zawartej w kleju.

Klejenie nie może odbywać się w temperaturze poniżej 5°C. Kleje te przeznaczone są do stosowania na zewnątrz (muszą być wtedy mrozoodporne) jak i wewnątrz. Kleje wodorozcieńczalne dobrze kleją materiały izolacyjne takie jak styropian, łącząc je do typowych porowatych podłoży budowlanych - betonu, cementu.

Na rynku najpopularniejsze kleje do styropianu to kleje producentów: ATLAS STOPTER typ K10, CERESIT typ CT85 CT83, BAUMIT typ KlebeSpachtel i inne

2.2. Łączniki (kołki) do mocowania płyt termoizolacyjnych dn=10 mm z trzpieniem poliuretanowych lub metalowym dł. 12 - 18 cm

2.3 Profile aluminiowe lub PCV do systemów ociepleń - szer. 5 cm do 15 cm.

2.4 Siatka z włókna szklanego do zbrojenia powierzchni oraz cokołów czy narożników i zatapiania w zaprawie klejowo - szpachlowej.

2.5. Woda do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

3.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót izolacyjnych dociepleniowych należy stosować między innymi :

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

4. TRANSPORT

Transport materiałów do wykonania izolacji cieplnych nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku

i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami a kleje przed minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

1) Przed przystąpieniem do wykonywania termorenowacji powinny być zakończone:

– roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża,
– wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

2) Przystąpienie do robót izolacyjnych dociepleniowych powinno nastąpić po przygotowaniu powierzchni poprzez zmycie oczyszczenie, odgrzybienie powierzchni ścian przeznaczonych do ocieplenia (smarowania klejem)

3) Roboty ociepleniowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o grubości 15,0 cm.

Mocowanie płyt styropianowych – ściany zewnętrzne

Do docieplenia ścian zastosować samogasnące płyty styropianowe gr. 15,0 cm EPS CS70

Ościeża okien i drzwi docieplone styropianem polistyren ekstrudowany o szorstkiej powierzchni gr. 5,0 cm. Do przyklejenia płyt styropianowych do podłoża należy stosować zaprawę klejową np. Capatect 190, zgodnie z odnośną Aprobata Techniczna ITB.

Klejenie płyt.

Materiał na płytę nakładać metodą pasmowo – punktową (ciągłe pasmo wzdłuż krawędzi i kilka „placków” we wnętrzu – zachować min. 40% powierzchni sklejenia netto, przy czym krawędzie muszą być przyklejone w 100%). Masę nakładać tylko na powierzchnie płyt termoizolacyjnych, nigdy na podłoże. Po nałożeniu kleju na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć, aby uzyskać równą płaszczyznę w stosunku do sąsiednich płyt. Nie należy dopuszczać do przeniknięcia kleju na powierzchnię boczne płyt. Płyty należy układać w pasach poziomych „na mijankę” z przesunięciem min. 15,0 cm oraz przewiązaniem w narożach. Bezwzględnie należy unikać pokrywania się naroży płyt styropianowych z narożami otworów okiennych i drzwiowych.

Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wypełnić klinami styropianu. W przypadku wystąpienia w warstwie styropianu nierówności i uskoków należy je zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Pył powstały podczas szlifowania dokładnie usunąć.

Mocowanie za pomocą łączników mechanicznych.

Po stwardnieniu kleju (lecz nie wcześniej niż przed upływem 24 godzin) przystąpić do osadzania kołków kotwiących. Do mocowania styropianu należy zastosować łączniki mechaniczne wbijane ze standardową strefą rozporu EJOT TID – T 8/60 x 215 (C8, długość 215,0, strefa rozporu 40,0 mm) w ilości 6-8 sztuk na 1 m² ściany (w zależności od obranego wariantu). W strefie narożnej budynku – 1,5 m od narożnika łączniki należy zagęścić do 7-11 sztuk na 1 m² ściany (w zależności od obranego wariantu). Do mocowania polistyrenu ekstrudowanego w strefie cokołowej należy zastosować łączniki tworzywowo-metalowe z trzpieniem metalowym wbijanym lub wkręcany osadzone po wykonaniu warstwy zbrojącej. W przypadku stwierdzenia po rozpoczęciu robót występowania innego materiału ściennego (gazobeton, cegła dziurawka) należy zastosować łączniki z długą strefą rozporu.

Wykonanie warstwy zbrojącej

Warstwę zbrojącą wykonać wtapiając w ułożoną na termoizolacji świeżą masę klejową kolejne wstęgi siatki z zakładem min. 10,0 cm, a następnie bezzwłocznie zaszpachlować je na gładko tym samym materiałem, zwracając uwagę na dokładne otulenie siatki i zachowanie stałej grubości warstwy. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wtopiona, umieszczona pomiędzy 1/3 a 1/2 grubości przekroju warstwy zbrojącej (licząc od zewnątrz). Dodatkowe paski siatki (25,0 x 35,0 cm) należy nakleić (pod kątem 45°) w narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. W dolnej części budynku, do poziomu górnej krawędzi okien parteru tj. w miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej. Grubość warstwy

zbrojonej musi wynosić nie mniej niż 3,0 mm.

Tynk cienkowarstwowy.

Po przeschnięciu i związaniu warstwy zbrojącej należy przystąpić do wykonania wierzchniej warstwy elewacyjnej. Podłoże zagruntować preparatem Putzgrund 610. Na wyprawę zewnętrzną przewiduje się tynk drobnoziarnisty zewnętrzny np. firmy CAPAROL SYLITOL o uziarnieniu 2mm i fakturze K20). Tynk układać ręcznie, na wydzielonych powierzchniach jednym ciągiem, metoda „mokre na mokre”. Sukcesywnie, w miarę układania świeżej warstwy jednakowej grubości równej uziarnieniu materiału, nadawać tynkowi założoną fakturę. Należy tak kierować robotami, aby nie dopuścić do powstania widocznych styków. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, że jedna płaszczyzna musi być zakończona w jednym cyklu technologicznym lub w miejscu przewidzianym przez nadzorującego roboty. Wykończona powierzchnia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości.

Następnie tynk należy pomalować dwukrotnie elewacyjną farbą dyspersyjną matową np. Muresco - plus CAPAROL (rodzaj materiału wykończeniowego i parametry kolorystyczne określa projekt kolorystyki).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem warstw dociepleniowych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoże.

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

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrowa łątę.

Wyniki badan powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania warstw ocieplenia z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawdliwość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.2. Badania w czasie odbioru robót

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

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

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

7. PRZEPISY I NORMY

7.1. Normy

BN-91/6363-02 Płyty styropianowe

PN-75/B-23100 Wełna mineralna
BN-84/6755-08 Filce i płyty z wełny mineralnej
PN-EN ISO 14683-2000 Mostki cieplne w budynkach . Liniowy współczynnik przenikania ciepła.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-85/B-04500:Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-90/B-14501: Zaprawy budowlane zwykłe.

7.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOB Promocja – 2003 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania izolacji termicznych- wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie izolacji materiałami Baunit – 2005 rok.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST.05 DACH

1.DACH

1.1. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie przebudowy dachu na części istniejącej. W szczególności obejmują one:

- pokrycie dachu płytami korytkowymi typu DKZ 360 o wym. 3,59 x0,59x0,125.
- wykonanie 3-4 cm warstwy wyrównawczej z wyrobieniem dodatkowego spadku

2. MATERIAŁY

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach:

2.1 zaprawa murarska cementowo-wapienna.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

2.2 płyty korytkowe DKZ.

Zaprojektowano płyty DKZ 360 szerokość 60cm, wysokość 12,5cm. Nie wyklucza się zastosowania płyt o innych wymiarach jeśli okaże się to bardziej korzystne - Wytrzymałość betonu zastosowanego do produkcji odpowiada klasie C20/25 . - Główne pręty zbrojeniove o średnicy 6 mm i większej, ze stali klasy A-III. Pozostałe zbrojenie ze stali klasy A-0, uchwyty montażowe ze stali klasy A-I. - długość oparcia minimum 40 mm - styki pomiędzy elementami powinny być wypełnione zaprawą o wytrzymałości minimum 10 MPa.

2.3 Warstwa wyrównawcza gr. 3 cm z dylatacjami w polach 2,0x2,0m.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Płyty zaleca się układać na warstwie papy w celu częściowej kompensacji odkształceń wywołanych wpływem temperatury. Minimalna długość oparcia płyt na podporze to 4cm (płyty zamknięte) i 5,5cm (płyty otwarte). Płyty układa się na przygotowanych podporach z odpowiednim pochyleniem przewidzianym w projekcie. Mogą być one układane ręcznie lub też za pomocą odpowiedniego sprzętu montażowego. Spoiny pomiędzy płytami należy wypełnić zaprawą cementową marki co najmniej "80" o grubości 0, 5 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów 20 materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy. P

Płyty korytkowe.

Niedopuszczalne jest odkryte zbrojenie oraz braki powstałe na skutek niewłaściwego zagęszczenia betonu:

- szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży : głębokość do 5,0 mm, długość do 30 mm, ilość do 3 szt/mb
- uszkodzenia spodniej powierzchni płyty są niedopuszczalne
- wyszczerbienia krawędzi są niedopuszczalne
- zwichrowanie powierzchni na końcach płyty po przekątnej są niedopuszczalne
- rysy i pęknięcia – powstałe na skutek skurczu betonu niedopuszczalne

10. PRZEPISY I NORMY

PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 jw. 21 PN-EN 413-1:2005 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności. Część 1: Zaprawa murarska.

PN-EN 13055-1:2003 Kruszywa lekkie – Część 1: Kruszywa lekkie do betonu, zaprawy i rzadkiej zaprawy.

PN-EN 13055-1:2003/AC:2004 jw.

PN-B-10104:2005 Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – Zaprawy o określonej składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST.06 POKRYCIE DACHU

1.POKRYCIE DACHU

1.1 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu budynku.

W zakres tych robót wchodzi:

- ułożenie folii wysoko paroprzepuszczalnej na stropie;
- ułożenie izolacji termicznej na stropie;
- zagruntowanie podłoża pod papę;
- ułożenie pokrycia z dwóch warstw papy termozgrzewalnej;
- odwodnienie dachu budynku, obróbki.

2. MATERIAŁY.

2.1 Masa gruntująca.

Dyspersyjna masa hydroizolacyjno - klejąca np. IZOHAN DYSPERBIT. Zastosowanie: renowacja i konserwacja pokryć dachowych; wykonywanie bezspoinowych pokryć dachowych zbrojonych tkaninami technicznymi; wykonywanie bezspoinowych pokryć dachowych na podkładzie z jednej warstwy papy; wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych; gruntowanie podłoży mineralnych pod właściwą izolację po rozcieńczeniu z wodą 1:1 (woda:dysperbit)

2.2 Styropian.

Płyty z polistyrenu ekstrudowanego Termo EPS o grubości 15,0 cm, termoizolacyjne o bokach frezowanych, składające się z rdzenia styropianowego, jednostronnie oklejonego asfaltową papą podkładową.

Właściwości płyt:

- stabilność wymiarowa DS(TH)2 ($\leq 2\%$),
- wykończenie powierzchni – gładkie,
- zakres temperatur stosowania $-60^{\circ}\text{C} \div +75^{\circ}\text{C}$
- gęstość $33 \div 47 \text{ kg/m}^3$
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - WL(T)0,7 ($\leq 0,7\%$)
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym - CS(10\Y)700 ($\geq 700 \text{ kPa}$)
- klasa reakcji na ogień - E

2.3 Masa klejąca.

Dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa np. IZOHAN IZOBUD WK. Zastosowanie: do złączy styropian/papa, styropian/blacha, styropian/beton, styropian/styropian, papa/papa oraz klejenia twardej płyty z wełny mineralnej. Posiada doskonałe właściwości klejące; posiada bardzo dobrą przyczepność do podłoża betonowych, z blachy, papy etc.; jest bezrozpuszczalnikowy; jest wodochronny; jest łatwy i szybki w stosowaniu (gotowy do użycia), dający się nakładać pacą lub szczotką dekarorską.

2.4. Papa termozgrzewalna.

1- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia - należy zastosować papę wierzchniego krycia, z gruboziarnistą podsypką mineralną, masą asfaltową modyfikowaną elastomerami SBS, włókniną poliestrową o gramaturze 250 g/m^2 , odporną na działanie temperatur od -250°C do $+1000^{\circ}\text{C}$ i grubości określonej wg badań $5,2 \text{ mm}$ z tolerancją $\pm 0,2 \text{ mm}$. Szerokość zakładki – $8-9 \text{ cm}$ Wyrób ma posiadać Aprobata Techniczną i zezwolenie na stosowanie znaku „B” oraz atest higieniczny stosowania w obiektach użyteczności publicznej i badania trudnozapałności np. PYE PV 250 S5 SS

2 - papa zgrzewalna podkładowa np. PV60 S4 SS

2.5. Obróbki blacharskie i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi.

Przewiduje się wykonanie obróbek, ofasowań blacharskich z blachy ocynkowanej.

Wszystkie obróbki blacharskie, zamknięcia, elementy zabezpieczające i inne akcesoria mają być w pełni kompatybilne z systemem pokrycia dachowego i zainstalowane w ścisłej zgodności z zaleceniami producenta pokrycia dachowego. Pokrycie dachu gotowych kontenerów stanowi blacha trapezowa T-35, ocynkowana, o grubości $0,6 \text{ mm}$, mocowana do belek z rur kwadratowych $40 \times 40 \times 3 \text{ mm}$ oraz koryta rynnowego, te elementy znajdują się na wyposażeniu kontenerów.

2.6. Rynny i rury spustowe.

W skład systemu odwodnienia dachu wchodzi między innymi: rynny, rury spustowe, kształtki oraz uchwyty do mocowania rynien i rur spustowych.

Należy stosować:

- rynny z blachy ocynkowanej $\text{Ø}150 \text{ mm}$,
- rury spustowe z blachy ocynkowanej $\text{Ø}100 \text{ mm}$,

2.6.1. Rynny.

Rynny powinny być odporne na działanie śniegu, mrozu i słońca, nie odkształcać się, nie łamać i nie pękać. Spadek rynien należy wykonać w kierunku rur spustowych i powinien on wynosić $0,5\%$.

2.6.2. Rury spustowe.

Rury spustowe powinny być odporne na działanie śniegu, mrozu i słońca, nie odkształcać się, nie łamać i nie pękać. Odchylenie rur od pionu nie powinno przekraczać 20 mm . Odchylenie rur spustowych od linii prostej, mierzone na długości 2 m nie powinno przekraczać 3 mm .

Wymagania dla rur spustowych z blachy ocynkowanej zgodnie z wymaganiami producenta. Wymagania do zastosowanego systemu odwodnienia należy przyjmować zgodnie z instrukcjami producenta systemu, który w zależności od przekroju elementu powinien również dobrać odpowiednie uchwyty, zamocowania i określić sposób ich łączenia.

3. SPRZĘT

3.1. Do wykonywania pokryć dachowych w technologii pap zgrzewalnych używać następującego sprzętu :

- palnik gazowy jednodyszowy z węzłem o długości min. 15,0 m;
- mały palnik gazowy do obróbek dekarских;
- butla z gazem technicznym propan-butan o ładunku 11 kg;
- wałek dociskowy z rolką silikonową;

3.2. Do cięcia blach obróbek blacharskich używać nożyc ręcznych lub mechanicznych wibracyjnych skokowych. Niedopuszczalne jest używanie elektronarzędzi wydzielających w czasie pracy energię cieplną (np. szlifierka kątowna).

4. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Rozładunek i transport konstrukcji na placu budowy można prowadzić przy pomocy żurawia lub dźwigu używając trawersy lub zawiesi pętlicowych linowych z zawieszami płaskimi i uszami o długości ok. 6m. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Do transportu blach mogą służyć tylko pojazdy sprawne technicznie, odkryte, ze skrzynią ładunkową umożliwiającą załadunek z góry.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST „Wymagania ogólne”p.5.

5.1. Pokrycie dachu, obróbki blacharskie

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

powierzchnia powinna być równa, czysta, pozbawiona pyłu i kurzu. Nie może być przemrożona ani oszroniona. Powierzchnie betonowe należy uprzednio zagruntować roztworem gruntującym (IZOHAN DYSPERBIT rozcieńczony z wodą 1:1). Nie przechowywać rozcieńczonego roztworu. Przy klejeniu płyt ocieplających na podłożu betonowym należy dodatkowo nałożyć warstwę masy IZOHAN DYSPERBIT, w ilości ok. 1,5 kg/m², do grubości ok. 1 mm suchej pozostałości.

PRZYKLEJANIE MATERIAŁÓW TERMOIZOLACYJNYCH DO PODŁOŻY Z BETONU:

Po 24 godzinach od zagruntowania podłoża przyklejamy płyty ocieplające. Płyty ocieplające (EPS, XPS) możemy przyklejać na lepiki wodorozcieńczalne (IZOHAN IZOBUD WK) lub na lepiki rozpuszczalnikowy IZOHAN STYROTEX (EPS, XPS). W przypadku IZOHAN IZOBUD WK na montażowe strony płyt ocieplających nakładamy 6-8 placków masy wielkości dłoni. Powierzchnia oraz zużycie kleju uzależnione są od strefy dachu: w strefie środkowej naniesienie kleju zajmuje powierzchnie 25% płyty, w brzegowej 35% płyty, w strefie narożnej 50% płyty. Następnie po kilku, kilkunastu minutach (w zależności od temperatury) dokładnie, mocno dociskamy. Można smarować boki płyt. Połączenia płyt styropianowych wykonane za pomocą STYROTEXU nie mogą być narażone na temperaturę wyższą niż +40°C. Dla podwyższenia jakości połączenia warstw termoizolacyjnych dachu w strefie brzegowej oraz narożnej (strefa, gdzie ssanie wiatru jest największe), zaleca się dodatkowo stosować łączniki mechaniczne). Przyklejając papę podkładową do płyty termoizolacyjnej, IZOBUD WK наносimy stosując pasy szerokości ok. 8 cm nakładane w ilości od 4 do 6 na 1 m szerokości płyty lub placki - cztery w narożach i jeden na środku płyty. Zużycie kleju wzrasta w tym przypadku o 30%. Następnie rozwijamy rolkę papy podkładowej i dociskamy po ok. 15 minutach od nałożenia masy IZOHAN IZOBUD WK. Papę podkładową sklejaemy między sobą na zakładkę. Nie wcześniej niż po dwóch dobach zgrzewamy papę wierzchnią do papy podkładowej.

5.2. Rynny i rury spustowe.

Rynny z PCV powinny być:

a/ wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości elementu i składane w

elementy wielocłonowe

b/ rynny z PCV łączyć na „łącznik” rynny z uszczelką gumową ryflowaną szerokości ok. 10cm

c/ mocowanie uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

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

6.1 Pokrycie papą termozgrzewalną, ocieplenie.

Przed wbudowaniem elementów wszystkie przygotowane i zmontowane zespoły przed ich przekazaniem na budowę powinny być dokładnie sprawdzone pod kątem zgodności z zamówieniem. Wszystkie produkty powinny być oznakowane lub zaopatrzone w etykiety dla ułatwienia identyfikacji w czasie montażu, przemieszczania, magazynowania i instalacji.

Kontroli podlegają roboty związane z zamontowaniem płyt styropianowych, pap, a także prace związane z uszczelnieniem i obróbką blacharską w miejscach gdzie łączą się elementy ze sobą.

6.2 Rynny i rury spustowe.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną, sprawdzeniu materiałów, sprawdzeniu połączeń poszczególnych odcinków rynien, umocowań. Należy również sprawdzić czy w rynnach nie ma dziur, pęknięć. Zaleca się sprawdzenie spadków i szczelności rynien przez nalanie wody do rynien.

Sprawdzenie rur spustowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną, sprawdzeniu materiałów, sprawdzeniu połączeń poszczególnych odcinków rur spustowych, umocowań, braku odchyień rur od prostoliniowości i kierunku pionowego. Należy również sprawdzić czy w rurach spustowych nie ma dziur, pęknięć.

7. PRZEPISY I NORMY.

7.1 Normy.

PN-B-02361:1999 Pochylenia połączeń dachowych.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

PN-B-27617/A1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

7.2 Inne dokumenty i instrukcje.

Poradnik majstra budowlanego.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Budownictwo ogólne. Arkady 1990.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST.07 ROBOTY INSTALACYJNE

14. ROBOTY INSTALACYJNE

14.1 Zakres robót

Roboty instalacyjne dotyczą wykonania w budynku świetlicy kontenerowej rozprowadzenia instalacji wewnętrznych wody – ciepłej, zimnej, kanalizacji sanitarnej, montażu przyborów, wentylatorów i nawietrzaków.

14.2 Wykonanie robót instalacyjnych

Roboty instalacyjne wykonać z materiałów ustalonych przez projektanta w dokumentacji budowlanej.

14.3 Wykonanie robót wentylacyjnych

Budynek świetlicy /kontener/ jest dostarczony wraz z systemem wentylacji.

14.4 Kontrola i odbiór robót

Kontrola i odbiór robót instalacyjnych wentylacyjnych polega na sprawdzeniu:

- a) zgodności wykonania z dokumentacją
- b) zgodności zastosowanych materiałów i przyborów
- c) szczelności połączeń
- d) zgodności z dokumentacją rozmieszczenia przyborów

Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z narysowanymi i zaakceptowanymi przez Nadzór zmianami
- świadectwa jakości urządzeń
- instrukcje obsługi
- dziennik budowy z wpisami dotyczącymi odbiorów robót zanikających

Zestawienie norm:

| | |
|------------------|--|
| PN-67/B-03432 | Wentylacja. Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania. |
| PN-71/B-10420 | Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-59/B-10425 | Przewody dymowe spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Warunki i badania techniczne przy odbiorze. |
| PN-72/B-10441 | Wentylacja. Przewody z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-81/B-10700/00 | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania. |
| PN-81/B-10700/01 | Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne. |
| PN-81/B-10700/02 | Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody ciepłej i zimnej z rur stalowych ocynkowanych. |
| PN-77/B-75700/00 | Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania. |
| PN-77/B-75700/01 | Zbiorniki spłukujące. Wymagania i badania. |
| PN-77/B-75700/02 | Zawory spłukujące ciśnieniowe. Wspólne wymagania i badania. |
| PN-81/C-89203 | Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorkuwinylu. |
| PN-81/C-89204 | Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorkuwinylu. |
| PN-81/C-89205 | Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorkuwinylu. |
| PN-81/H-02650 | Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury. |
| PN-83/H-02651 | Średnice nominalne. |
| PN-76/H-74392 | Łączniki z żeliwa ciągliwego |
| PN-76/M-75001 | Armatura sieci domowej. Wymagania i badania. |
| PN-85/M-75178/00 | Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania. |

1. KOMUNIKACJA I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

1.1 DROGI I CHODNIKI

1.1.1 Zakres robót

Roboty nawierzchniowe obejmują wykonanie układu jezdnego obramowanego krawężnikiem oraz chodniki.

1.1.2 Wykonanie robót

Wykonanie robót rozpocząć od wykonania koryta, tj. przygotowania pod względem wysokościowym i jakościowym podłoża do układania warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Koryto na całej długości i szerokości wykonać mechanicznie. Na łukach dopuszcza się wykonane koryto ręcznie. Grunt jako urobek z koryta po ustaleniu jego przydatności, może być wbudowany w nasyp. Profilowanie podłoża wykonać stosując równiarkę lub spychacz z hydrauliczną regulacją pochylenia lemiesza. Po wykonaniu profilowania podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Układanie poszczególnych warstw konstrukcyjnych należy organizować w ten sposób, aby pojazdy dowożące materiał i wykonujące czynności technologiczne poruszały się po już ułożonym materiale. Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją. Podbudowa powinna mieć grubość poszczególnych warstw po jej ułożeniu zgodną z dokumentacją budowlaną. Tolerancja grubości warstw nie powinna przekraczać 2 cm.

Nawierzchnie z kostki brukowej o grubości zakładanej w dokumentacji budowlanej układa się ręcznie na podsypce piaskowej. Kostkę należy układać tak, aby szerokość między kostkami wyniosła 2-3 mm. Kostkę należy układać o ok. 1,5 cm wyżej od przewidywanej niwelety. Do zagęszczania nawierzchni z kostki należy używać wibratora powierzchniowego.

1.1.3 Kontrola i odbiór robót

Kontrolę robót przeprowadzą wykonawcy na każdym etapie wykonywania robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje się w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie wykonanych robót pod względem:

- zgodności wykonania pod względem ilościowym i jakościowym z dokumentacją budowlaną
- zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją budowlaną i przedstawieniem atestów
- ocenie przedłożonych wyników badań warunków pomiarów
- wyznaczeniu zakresów i rodzaju ewentualnych robót poprawkowych.

1.1.4 Normy związane

| | |
|---------------|---|
| PN-B-04111 | Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego. |
| PN-B-11112 | Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych. |
| PN-S-96023 | Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego. |
| BN-77/8931-12 | Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu. |

.