



JS ARCHITEKCI Julitta Chmiel- Sobieralska

ul. Uniwersytecka 27/28 lok 1A , 50-145 Wrocław tel. +48 502352485, fax +48 71 387 81 51
www.jsarchitekci.pl, kontakt@jsarchitekci.pl NIP: 894 256 60 88 REGON: 930108849

Obiekt	KATEGORIA OBIEKTU XII ISTNIEJĄCY BUDYNEK
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
Stadium	DLA REALIZACJI INWESTYCJI REWITALIZACJA ZABYTKOWEJ STREFY CENTRUM MIASTA W ZAKRESIE PRZEBUDOWY I REMONTU istniejącego budynku w zabudowie pierzejowej
Inwesor	Gmina Ścinawa, Rynek 17, 59-330 Ścinawa
Adres inwestycji	Działka nr 333/3 ul. Rynek 5B, Ścinawa miasto - 021104_4 obręb 2.0002, Powiat Lubiński, woj. dolnośląskie.
TOM I,II. ARCHITEKTURA STK	
Opracował mgr inż. arch Julitta Chmiel-Sobieralska	

	STK	Wrocław 11.2019 roku
--	-----	----------------------

STK SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Dział: 45000000-7 roboty budowlane
Grupa robót: 45200000-0 roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów, lub ich części
Klasa robót: 45250000-9 pozostałe specjalistyczne roboty budowlane
Kategoria robót: 45450000-6 roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

ARCHITEKTURA

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania w branży budowlano - konstrukcyjnej realizacji projektu przebudowy i rozbudowy istniejącego budynku zabytkowego w Ścinawie.

Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) powinna służyć jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu oraz rozliczaniu w/w robót budowlanych.

Zakres robót objętych ST

Wyszczególnienie robót:

- a) Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne
- b) Podłoża na gruncie
- c) Roboty murowe
- d) Izolacje termiczne, akustyczne
- e) Stolarka drewniana wewnętrzna i zewnętrzna
- f) Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne
- g) Ślusarka aluminiowa wewnętrzna
- h) Roboty blacharskie
- i) Roboty tynkarskie
- j) Podłogi i posadzki
- k) Malowanie
- l) Balustrady wewnętrzne
- m) Sufity podwieszane
- n) Okładziny elewacyjne
- o) Okładziny akustyczne
- p) Ścianki działowe, obudowy G-K.
- q) Beton architektoniczny
- r) Elewacje, sztukaterie, gzymsy

WYMAGANIA OGÓLNE.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną. Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

1.3.1 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także z innymi przepisami obowiązującymi. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

2.1.2. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją wykonania i odbioru robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

2.1.3. Materiały

Źródła uzyskania materiałów.

Wykonawca przedstawi materiały do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.1.4. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych odbioru. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakiegokolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

2.1.5. Pobranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą

wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.1.6. Badania i pomiary.

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

2.1.7. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

2.1.8. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest, a urządzenia – ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i / lub urządzenia zostaną odrzucone.

2.1.9. Dokumenty budowy.

2.1.9.1. Dziennik budowy.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny,
- przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,

- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
 - zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
 - wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
 - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
 - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
 - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
 - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
 - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
 - wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót,
 - propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się,
- Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

2.1.9.2. Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi Obmiaru.

2.1.9.3. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

2.1.9.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

2.1.9.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

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

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2.2. Odbiory.

2.2.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

2.2.2 Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad określonych w umowie.

2.2.3. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

2.2.4. Dokumenty do odbioru końcowego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- specyfikacje techniczne, uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót znikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- opinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

2.2.5. Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

2.5.6. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

2.5.7. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, poręczę, oświetlenia, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót, wygody społeczności i innych. Fakt przystąpienia do robót. Wykonawca obwieści przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablic

informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

2.5.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy bez wody stojącej
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożarów.

2.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

2.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

2.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanego przez Kierownika budowy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.11. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

2.12. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i

przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST, i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

ARCHITEKTURA

1. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE, PRZECIWWODNE.

1.1 Rodzaj robót:

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych:

Poziome

- Folia polietylenowa hydroizolacja gr 2x0,2m na ławach fundamentowych, na murach fundamentowych, pod warstwą izolacji termicznej
- Folia w płynie hydroizolacja gr 2mm pod posadzkami w pomieszczeniach mokrych
- Folia polietylenowa gruba 0,2mm jako ochrona pod gładzią cementową wylaną na izolację termiczną.

Pionowe

- SUPERFLEX 10/100 w drugiej warstwie tkanina z włókna szklanego izolacja na gruntowane podłoże DEITERMAN 3K 1:10

Dach

izolacja pozioma przeciwwodna dachu- 2xpapa podkładowa zgrzewana na zakład

1.2 Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

Izolacja pionowa:

- SUPERFLEX 10/100 w drugiej warstwie tkanina z włókna szklanego izolacja na gruntowane podłoże DEITERMAN 3K 1:10

Izolacja pozioma:

- Folia polietylenowa hydroizolacja gr 2x0,2m na ławach fundamentowych, na murach fundamentowych, pod warstwą izolacji termicznej
- Folia w płynie hydroizolacja gr 2mm pod posadzkami w pomieszczeniach mokrych
- Folia polietylenowa gruba 0,2mm jako ochrona pod gładzią cementową wylaną na izolację termiczną.
- Izolacja pozioma przeciwwodna dachu- 2xpapa podkładowa zgrzewana na zakład do wykonywania spodnich warstw pokryć dachowych oraz do podstawowych izolacji przeciwwilgociowych i wodoszczelnych.

Wykonywana czynności:

Przygotowanie podłoża-wypełnienie ubytków i wyrównanie i szfowanie naroży powierzchni izolowanych.

Zagruntowanie podłoża emulsją i ułożenie poziomo izolacji.

Wykonanie izolacji pionowych ścian fundamentowych. Zagruntowanie gruntem i ułożenie poziomo izolacji.

Zagruntowanie podłoża i ułożenie poziomo izolacji pod podłoża posadzki.

Wykonanie pokrycia dachu z dwóch warstw papy termozgrzewalnej EPS z podkładem jako papa podkładowa zgrzewana na zakład.

1.3. Zasady wykonywania robót

Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona. Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub fazowane pod kątem 45° na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi. Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z mas lub innych materiałów przyklejanych do podkładu powinien być zagruntowany roztworem gruntującym. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C. Pozioma izolacja fundamentowa powinna być ułożona z folii polietylenowej gr 2x0,2m lub z dwóch warstw papy asfaltowej odm. 400 na lepiku asfaltowym lub z jednej warstwy papy polimerowo- asfaltowej PF 180/3000 termozgrzewalnej. Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian od wierzchu ławy fundamentowej i powinna być połączona z izolacją poziomą ścian i podłoża. Ułożona na ścianie fundamentowej powinna wystawać co najmniej 1 cm z każdej strony ściany po otynkowaniu. Od strony izolacji poziomej podłoża pod posadzki izolacja powinna być ułożona na ścianie fundamentowej powinna wystawać 20 cm. Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian od wierzchu ławy fundamentowej do wysokości ok.30 cm nad teren lub chodnik przyległy do budynku. Powinna być połączona z izolacją poziomą ścian. Stosowanie w układzie izolacyjnym materiałów działających na siebie szkodliwie, np. materiałów asfaltowych ze smołowymi lub materiałów bitumicznych z foliami PVC z wyjątkiem folii bitumo i olejoodporne jest niedopuszczalne. Mieszanie materiałów smołowych i asfaltowych jest niedopuszczalne. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz pomiędzy poszczególnymi warstwami izolacji powinna wynosić 1,0 – 1,5 mm. Przy układaniu izolacji podłoża szerokość zakładów papy/folii zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie. Izolacja przeciwwilgociowa powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Powierzchnia podłoża lub podkładu pod izolację przeciwwilgociową z materiałów bitumicznych powinna być równa i czysta. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C, natomiast z folii z tworzyw sztucznych w temperaturze nie niższej niż 15°C.

Papę podkładową przymocować do podłoża betonowego zbrojonego siatką. Papę nawierzchniową wykonać jak w przypadku dachów w systemie stropodachu niewentylowanego. Papa nawierzchniowa zgrzewana w tym samym kierunku co podkładowa z zachowaniem przesunięć zakładów czołowych i podłużnych w stosunku do podkładu z zastosowaniem wałka dociskowego (papa nawinięta np. na rurę stalową średnicy 50-65mm) gwarantującego otrzymanie jednorodnego połączenia wszystkich warstw. Zakłady podłużne nie mniejsze niż 8 cm, czołowe nie

mniejsze niż 10 cm. Obróbki z pap (attyk, podstaw świetlików, kominów, podstaw dachowych itp.) wykonywać dwuwarstwowo w układzie pap jak dla połaci z zastosowaniem izoklinów styropianowych i mocowania mechanicznego górnych krawędzi pap przez listwy aluminiowe do ścian. Styk listew z podłożem uszczelnić masą. Wysokość wyciągnięcia obróbek z pap nad powierzchnię połaci gotowego pokrycia nie mniejsza niż 15cm, lub więcej jeżeli tak określono w projekcie. W załamaniu, narożniku wklęsłym izolację należy dodatkowo wzmocnić. Wywiniętą na powierzchnię ściany izolację pionową należy dodatkowo umocować mechanicznie do ściany i zabezpieczyć przed zsuwaniem.

1.4. Metody i zakres kontroli:

Zakres kontroli zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

Odbiór izolacji przeciwwilgociowej powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór izolacji przeciwwilgociowych powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub innym dokumentem zamieszczonym na opakowaniu. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB.

1.5. Przepisy związane i obowiązujące:

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg:

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania;
- PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej;
- BN-79/6751-02 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej;
- BN-88/6751-03 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych;
- PN-79/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze,
- PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-58/C-96177 Przetwory naftowe. Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco;

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989 r.; Stosować przepisy wg ST „Wymagania ogólne”

1.6. Inne wymagania

Stosować się do wymagań ST „Wymagania ogólne”

Izolacje SUPERFLEX należy przechowywać w szczelnie zamkniętych bębnach metalowych, magazynować w pozycji stojącej, z dala od źródeł ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi. Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB. Izolacja może być przewożona dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla materiałów klasy III w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych. Opakowania należy ustawić w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach, tak aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Rolki papy i płyty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników. Należy ustawić w stosy w pozycji stojącej, a płyty leżące w jednej warstwie. Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 rolek i płyt, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm. Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportu, ładowane w jednej warstwie, w pozycji stojącej obok siebie bez luzu, zabezpieczone przed przewróceniem się i uszkodzeniem. Transport i przechowywanie wg wymagań ogólnych ST.

2. PODŁOŻA NA GRUNCIE.

2.1 Rodzaj robót:

Wykonywanie warstw wyrównawczych, zagęszczanie gruntu rodzimego i podsypki piaskowej, układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja betonu. Podłoża z betonu B20.

2.2 Używane materiały i zakres prac:

Używane materiały

- Podsypka piaskowa grubości 15 cm,
- Beton B10 grubości 20 cm,
- Materiały pomocnicze.

Zakres prac obejmuje:

- Sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego.
- Dogęszczenie gruntu rodzimego.
- Wykonanie podsypek ze żwiru sortowanego.
- Wykonanie podłoża z betonu B20 z uwzględnieniem dylatacji.
- Pielęgnacja betonu.

2.3 Zasady wykonywania robót:

Należy wykonać sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu rodzimego zgodnie z proj. konstrukcji. W przypadku gdy, stopień zagęszczenia jest niższy niż zakładany należy dokonać zagęszczenia na głębokość co najmniej 50 cm. Następnie układać podsypkę żwirową. W przypadku gdy grubość podsypki jest większa niż 20 cm, należy układać warstwami i zagęszczać. Wilgotność podsypki podczas zagęszczania przez ubijanie powinna być taka aby umożliwione było skuteczne jej zagęszczanie bez pojawienia się wody na jej powierzchni. Grubość warstwy zagęszczanego gruntu nie powinna być większa niż:

15 cm przy zagęszczaniu ręcznym

20 cm przy zagęszczaniu walcami

40 cm przy zagęszczaniu walcami wibracyjnymi, wibratorami lub ubijkami mechanicznymi.

Wilgotność optymalna oraz maksymalna gęstość objętościowa gruntu powinny być wyznaczone laboratoryjnie.

Zagęszczenie warstwy gruntu powinno być wykonane możliwie szybko bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podłoża aby nie wystąpiło nadmierne jej przesuszenie lub zawilgocenie.

2.4 Metody i zakres kontroli:

Rozpoczęcie wykonania podłoża z betonu może nastąpić dopiero po odbiorze zagęszczenia gruntu i podsypki piaskowo-żwirowej. Przy sprawdzeniu stanów gruntów w podłożu należy stosować makroskopowe metody badań gruntów zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.

Badania składników betonu powinny być wykonane przed przystąpieniem do przygotowania mieszanki betonowej i prowadzone systematycznie przez cały czas trwania robót betonowych. W przemysłowych i przeciętnych warunkach wykonania betonu zakres kontroli powinien obejmować wszystkie wymagane normami właściwości betonu. Wykonywanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane na bieżąco. Kontroli powinny podlegać parametry od których zależy jakość betonu. Konsystencja i urabialność mieszanki betonowej powinna być sprawdzana z częstotliwością nie mniejszą niż 2 razy na każdą zmianę roboczą. Ocenie podlegają wszystkie wyniki badania wytrzymałości na ściskanie próbek pobranych z danej partii betonu. Liczba próbek powinna być ustalona w planie kontroli jakości betonu przy czym nie może być mniejsza niż 1 próbka na 50 m³ betonu, 3 próbki na dobę oraz 6 próbek na partię betonu. Probki pobiera się losowo. Jeżeli w normie lub dokumentacji technicznej nie jest określony termin po którym beton powinien uzyskać wymaganą wytrzymałość, to należy ją sprawdzać po 28 dniach.

2.5 Przepisy związane i obowiązujące:

- PN-65/B – 14504 - Zaprawy budowlane cementowe
- PN-88/B-30000 - Cement portlandzki
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-88/B-06250 - Beton zwykły
- PN-86/B – 06712 - Kruszywa mineralne do betonu
- PN- 88/B – 32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw. Wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych . Arkady 1989

2.6 Inne wymagania :

Transport mieszanki betonowej powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w specyfikacji.

3. ROBOTY MUROWE.

Wykonywane czynności:

- sprawdzenie wymiarów i kątów ścian fundamentowych
- sprawdzenie poprawności wykonania izolacji poziomej na ścianach fundamentowych
- przygotowanie podłoża przez dokładne wypoziomowanie pierwszej warstwy
- murowanie ścian z bloczków silikatowych
- murowanie ścianek działowych z bloczków silikatowych,
- osadzanie belek nadprożowych
- usunięcie resztek zaprawy z podłoży i stropów

4.3.3 Zasady wykonywania robót

Przed przystąpieniem do murowania ścian należy odebrać roboty ziemne i fundamentowe. Przed przystąpieniem do wznoszenia murów należy sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian fundamentowych. Bloczki betonowe M6 należy murować na zaprawie cementowej marki (zgodnie z dokumentacją projektową). Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne i słupy. Ścianki działowe należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych danej kondygnacji. Bloczki silikatowe układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Podczas murowania w okresie letnim, w wysokich temperaturach przed ułożeniem w murze bloczki z betonu komórkowego należy obficie zraszać wodą. W przypadku stosowania zapraw tradycyjnych, cementowo-wapiennych dopuszcza się wykonywanie konstrukcji murowych w temp. poniżej 0 C pod warunkiem zastosowania odp. środków zapobiegających zamarzaniu zapraw. W murach wykonywanych na tradycyjnych zaprawach jeśli nie ma szczególnych wymagań należy przyjmować grubość normową spoiny: 12 mm w spoinach poziomych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm. Spoiny poziome powinny być dokładnie wypełnione zaprawą, spoiny pionowe pozostają niewypełnione. W murach wykonywanych na zaprawach cienkospoinowych grubość zaprawy należy przyjmować od 2 do 3 mm.

3.3.4 Rodzaj robót:

Osadzanie belek nadprożowych prefabrykowanych typu L –19,

3.3.5 Używane materiały i wykonywane czynności:

używane materiały:

Belki należy prefabrykowane typu L należy stosować w zależności od rodzaju otworu i sposobu obciążenia nadproża stropami przyjmując nadproże drzwiowe (wnękowe). Belki nadprożowe żelbetowe typu L powinny być wykonane z betonu klasy B20 zbrojonego stalą znaku 34GS i

Stos (zbrojenia montażowe).

Wykonywane czynności:

- wytyczenie poziomu osadzania nadproży
- sprawdzenie miejsc oparcia nadproży – podmurowanie cegłą pełną lub zaprawą cementową
- osadzenie belek nadprożowych i wypełnienie zaprawą cementową

3.3.6. Zasady wykonywania robót

Minimalna długość oparcia prefabrykowanych belek nadprożowych powinna wynosić 9 cm z każdej strony. Przy opieraniu belek na murach zewnętrznych z bloczków gazobetonowych w poziomie nie wynikającym z modułu wysokości 25cm belki opierać na 3 warstwach cegły pełnej ułożonej na zaprawie cementowej lub cementowo-wapiennej marki co najmniej 3 Mpa. Przy osadzaniu belek nadprożowych w murach zewnętrznych belki nadprożowe należy od strony zewnętrznej osłonić styropianem i osiatkować.

Koryto między belkami nadprożowymi nie przewidzianymi do ocieplenia wypełnić zaprawą cementową.

3.3.7. Metody i zakres kontroli:

Stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych ST. Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy. Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: Dokumentacja techniczna, dziennik budowy, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót, protokoły obioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, ekspertyzy. Odbiór robót murowych i osadzenia belek nadprożowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych ale po osadzeniu stolarki i ościeżnic. Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów powinny odpowiadać wymaganiom:

Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni ścian: 4 mm/m Odchylenie krawędzi od linii prostej: 3mm/m i nie więcej niż jedno na 2,0 m Odchylenie górnej powierzchni każdej warstwy pustaków od kierunku poziomego: 3mm/m i nie więcej niż 40 mm na całej długości ściany. Odchylenie przecinających się powierzchni od kąta prostego: 10mm/m Odchylenie od projektowanych wymiarów otworów okiennych i drzwiowych: +/- 10 mm

3.3.8. Przepisy związane i obowiązujące :

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

BN-80/B-10021 – Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych

BN-80/6744-11 – Półfabrykaty budowlane z betonu. Drobnowymiarowe elementy ścienne. Pustaki

PN-B-12066 – Wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy

PN-65/B – 14503 – Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-65/B – 14504 – Zaprawy budowlane cementowe

PN-88/B-30000 – Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-86/B-30020 – Wapno

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

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

PN—B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

Świadectwa ITB dla stosowanych materiałów.

3.8.9. Inne wymagania

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Transport i przechowywanie cementu powinno być zgodne z postanowieniami normy BN-88/673-08 i PN-88/B-3000.

4. IZOLACJE TERMICZNE.

4.1 Izolacje termiczne/akustyczna (ze styropianu) posadzki parteru, z płyt ROOFMATYE SL-X polistyrenu ekstrudowanego XPS, płyt styropianowych EPS na zakład z zastosowaniem klinów styropianowych.

4.1.1 Rodzaj robót.

Izolacje termiczne/akustyczna z płyt polistyrenu ekstrudowanego posadzki parteru, izolacje termiczne stropodachu ze styropianu.

4.1.2 Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

- Płyty ROOFMATYE SL-X z polistyrenu ekstrudowanego XPS- posadzki,
- Folia PE 02 (zabezpieczenie izolacji termicznej posadzki)
- Styropian EPS 50 042, 200 036- ocieplenie stropodachu i dachu spadzistego
- Papa paroizolacyjna (paroizolacja stropodachu)
- Wełna mineralna akustyczna – układana na ścianach pod panelami akustycznymi

Wykonywane czynności:

- sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- montaż termoizolacji ze styropianu na warstwie paroizolacji,
- przykrycie termoizolacji arkuszami folii polietylenowej.

Izolacje termiczne podłóży/stropodachu:

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł. Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w

kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm. Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość. Ochronę warstwy izolacji termicznej lub przeciwdźwiękowej przed zawilgoceniem wodą zarobową uzyskuje się stosując warstwę ochronną z folii polietylenowej gr. 0,2 mm z zakładami min. 20 cm. Powierzchnia podłoża lub podkładu pod izolację termiczną z materiałów termoizolacyjnych powinna być równa i czysta.

4.2 Ocieplenie ścian metodą lekką mokrą

4.2.1 Rodzaj robót:

Ocieplenie ścian płytami z wełny styropianowymi grubości 14 i 22 cm metodą lekką mokrą.

4.2.2 Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

Płyty styropianowe mocowane do podłoża za pomocą masy klejowo-szpachlowej oraz za pomocą kołkowania.

Masa klejowo-szpachlowa systemowa

Tkanina z włókna szklanego powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010

Łączniki mechaniczne odpowiadające wymogom świadectw lub aprobat technicznych ITB.

Perforowane kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmacniania naroży pionowych na parterze przy ościeżach drzwi balkonowych oraz drzwiach wejściowych do budynku, listwy startowe

Wyprawa elewacyjna akrylowa.

Wykonywane czynności:

przygotowanie podłoża – próby przyczepności

przygotowanie zaprawy lub masy klejącej

mocowanie listwy startowej

mocowanie płyt izolacyjnych klejem i mechanicznie

szpachlowanie otworów mocowania mechanicznego

wypełnianie szczelin między płytami i szlifowanie płyt

osadzanie listew narożnikowych

naklejanie siatki z włókna szklanego

pokrywanie siatki masą klejową, wykonanie wyprawy tynkarskiej mineralnej,

silikonowanie styków.

4.2.3 Zasady wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót przy ocieplaniu i wyprawianiu metodą lekką:

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, w razie potrzeby wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić. W przypadku mocowania mechanicznego zaleca się sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB. Zaprawy lub masy klejące należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających

je do stosowania. Zaprawę zarabia się wodą w ilości podanej w świadectwie, a następnie należy pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10+/-1 cm stożka opadowego. Jeśli do klejenia ma być stosowana masa klejąca, to jej przygotowanie polega tylko na dokładnym wymieszaniu i pomiarzeniu. Masa powinna być zużyta w ciągu 1 godziny, po dłuższym czasie nie nadaje się do przyklejania. Masę klejącą należy nakładać na płytę na obrzeżach pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Na środkowej części płyty należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm. Na płytach o innych wymiarach można nałożyć inną ilość placków, ale należy przestrzegać zasady, aby placki pokrywały nie mniej niż 40% powierzchni płyty. Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt izolacyjnych po raz drugi ani poruszenie płyt po upływie kilku minut. Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian przystąpić do przyklejania płyt. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Przyklejanie płyt należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Płyty izolacyjne należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest mniejsza niż 5 °C. Powierzchnia przyklejonych płyt powinna być wyrównana. Niedopuszczalne jest pozostawienie płyt izolacyjnych bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą. Do dodatkowego mocowania izolacji do ściany należy stosować łączniki rozprężne z nacięciami bocznymi i otworem wewnętrznym, w który po osadzeniu łącznika wciska się trzpień rozporowy. Po wbiciu trzpienia młotkiem następuje zaklinowanie łącznika w ścianie. Długość łącznika powinna być taka, aby co najmniej 6 cm było osadzone w ścianie. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę izolacji, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. W tym celu w płycie należy wyciąć gniazdo na główkę łącznika o głębokości ok. 4 mm i łącznik osadzić tak, aby główka i trzpień rozporowy były całkowicie schowane w zagłębieniu. Wykonywanie warstwy zbrojonej na izolacji można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt izolacyjnych, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5 °C i nie wyższej niż 20 °C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 h, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5 °C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast wciskać w nią tkaninę szklaną za pomocą packi stalowej. Tkanina szklana powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Niedopuszczalne jest przyklejanie tkaniny zbrojącej w taki sposób, że nakłada się ją na płyty nie pokryty masą klejącą, którą następnie nanosi się jednorazowo na tkaninę. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być nanoszone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w pionie i poziomie. W części parterowej i części cokołowej ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na płytach izolacyjnych kawałków tkaniny o wymiarach 20x35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie

więcej niż 5mm. Wyprawy tynkarskie: stosować zaprawy tynkarskie lub mas tynkarskie dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi ITB. W celu zwiększenia odporności warstwy dociepleniowej na uszkodzenia mechaniczne należy stosować perforowane kątowniki aluminiowe o wymiarach 25x25 mm do wzmacniania naroży pionowych na parterze przy ościeżach. Wyprawy tynkarskie można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej tkaniną szklaną. Prace te należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5 C i nie wyższej niż 25 C, zwłaszcza jeśli elewacje są nasłonecznione. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru raz jeśli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 C w ciągu 24 h. Do ocieplania ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty o grubości nie mniejszej niż 3 cm. Podokienniki na bokach powinny być wywinięte na ościeża pionowe pod izolację, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna dochodzić do płaszczyzny bocznej podokiennika. Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym np. silikonowym. Jeżeli ściana parteru jest w jednej płaszczyźnie z cokołem dolne zakończenie ocieplenia należy wykonać przez zamocowanie listwy startowej z blachy aluminiowej lub stalowej ocynkowanej a następnie przyklejenia płyt izolacyjnych i dwóch warstw tkaniny zbrojącej. Ocieplanie ścian w miejscach szczególnych wykonywać zgodnie z instrukcją ITB.

4.2.4. Metody i zakres kontroli

Zastosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne” oraz wg instrukcji producenta.

Odbiór przygotowanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

sprawdzenie czy jakość i rodzaj materiałów są zgodne z projektem

sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości

spółczynnika U,

sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu

sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża

sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę.

Struktura styropianu/wełny mineralnej- zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki/postrzępione. Włókna/ zawilgocenie. W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia. Wymagania dla styropianu powinny być zgodne z PN – B 20130. Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek. Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia czy styropian jest samo gasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni. Przy odbiorze należy zwrócić uwagę na to, czy wyprawa tynkarska została naniesiona w jednobarwnej i jednakowej gramaturze zewnętrznej. Części ścian pokryte w różnym czasie nie powinny wykazywać żadnych różnic, co można osiągnąć nanosząc zaprawę na wydzielone części ścian bez dłuższych przerw. Obróbki blacharskie powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany co najmniej 40 mm.

4.2.5.Przepisy związane i obowiązujące:

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg:

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

PN-92/P-85010 Tkaniny szklane.

PN-B-20130 Płyty styropianowe (PS-E FS)

BN-83/5028-13 Gwoździe budowlane. Gwoździe papowe.

Instrukcja ITB 334/2002 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.

Instrukcja ITB 334/96 Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.

Świadectwa ITB nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93, 955/93, 956/93 – łączniki do mocowania płyt termoizolacyjnych. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych . Arkady 1989 Należy stosować przepisy zgodnie ST „ Wymagania ogólne”.

Inne wymagania:

Transport i przechowywanie wg ST „ Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Magazynowanie klejów i zapraw wg, instrukcji producenta.

5. ŚLUSARKA ALUMINIOWA ZEWNĘTRZNA I WEWNĘTRZNA.

5.1 Rodzaj robót:

Wykonanie i montaż przegród zewnętrznych i wewnętrznych w systemach ślusarki aluminiowej.

Wykonanie i montaż drzwi w systemach ślusarki aluminiowej.

Wykonywane czynności.:

Zdjęcie wymiarów na budowie. Wykonanie obliczeń technicznych i wytrzymałościowych zgodnie z PN.

Wykonanie projektu technicznego, rysunków złożeniowych oraz rysunków montażowych. Rysunki powinny być zatwierdzone przez architekta, konstruktora i inspektora nadzoru przed rozpoczęciem produkcji. Wykonanie konstrukcji, wraz ze wzmocnieniami, dostarczenie na budowę. Montaż konstrukcji w budynku. Montaż pakietów szklanych,. Zabezpieczenie elementów. Wszystkie typy przegród muszą być wyposażone w system drenażowy.

Każde skrzydło otwierane powinno być wyposażone co najmniej w dwie płytki i dwa kołki zamykające.

5.2 Zasady wykonywania robót:

Przed osadzeniem ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów określono w normach. Ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach. Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości , jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Okna aluminiowe mocować w ścianach za pomocą specjalnych uchwytów ustalających wykonanych z aluminium lub stali ocynkowanej. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki. Wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej oraz po zakończeniu tynkowania sąsiednich ścian. Wykończenia połączenia ościeżnicy aluminiowej ze ścianą powinno przypominać spoinę trójkątną i zachodzić co najmniej 6 mm na ościeżnicę i ścianę. Masa musi zapewniać wodoszczelność. Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące: Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm. Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania. Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb. W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość. Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Pakiety szklane termoizolacyjne, szkło bezpieczne wg zestawienia przegród. Próbki szkła należy zaprezentować do akceptacji architekta i Inwestora. Szyby nie mogą się stykać z ramą aluminiową, musi spoczywać na podkładkach od szkła. Stosować podkładki regulacyjne i podpierające.

W przypadku ciężaru szyb >90 kg stosować zawiasy wzmocnione. W drzwiach o ciężarze do 100kg stosować 3 zawiasy – jeden w dolnej części skrzydła, 2 na górze. Zawiasy z regulacją pionową i poziomą. Zamki z aluminium, co zapobiega korozji elementów aluminiowych. Wszystkie uszczelki z kauczuku EPDM. Wkręty montażowe, w akcesoriach – wszystkie ze stali nierdzewnej.

5.3 Metody i zakres kontroli:

Stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych ST oraz instrukcji producenta systemu ślusarki. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085 wraz ze zmianami A1 i A2 dla stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej i z tworzyw sztucznych. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-72/B-10180. Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki okiennej należy sprawdzać:

- zgodność wymiarów
- jako materiałów, z których stolarka została wykonana

prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych

sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
wodoszczelność przegród.

Przepisy związane:

Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST.

N-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

N-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989 r.

inne wymagania:

Dostawca systemów aluminiowych powinien udzielić gwarancji zgodnie z umową na system i wykończenie powierzchni. Transport i przechowywanie wg wymagań ogólnych ST i instrukcji producenta. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Przewożone wrota powinny być stawione pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportu należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

6. DRZWI WEWNĘTRZNE.

6.1 Rodzaj robót

Przedmiotem niniejszego punktu opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych wykonaniem nowych drzwi wewnętrznych.

6.2 Używane materiały i wykonywane czynności

Ościeżnice systemowe (w komplecie z drzwiami)

Drzwi wewnętrzne- typowe/systemowe

- Komplet okuć i wyposażenia drzwi (wg wymagań projektu)

Wykonywane czynności:

- montaż ościeżnic
- osadzanie skrzydeł drzwiowych
- montaż okuć i wyposażenia drzwi,

6.3. Zasady wykonywania robót.

Osadzanie drzwi:

- 1) Drzwi należy osadzić w ościeżu ściany i przymocować do budynku za pomocą kotew, które powinny przenieść wymagane obciążenia.
- 2) Drzwi do wyjść ewakuacyjnych powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.
- 3) Drzwi powinny się lekko otwierać i zamykać, zamknięte skrzydła powinny dobrze przylegać do ościeżnicy.

Wbudowywanie stolarki drzwiowej

- 1) Wbudowywanie drzwi powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową (kierunki otwierania, szerokość, wysokość, wentylacja, rodzaj materiału, wyposażenie itp.).
- 2) Przed trwałym zamocowaniem ościeżnic należy sprawdzić ich ustawienie w pionie i w poziomie, a w przypadku drzwi bezościeżnicowych – także osiowe ustawienie trzpieni haków zawias kotwionych w ościeżu.
- 3) Po zamocowaniu ościeżnic należy sprawdzić działanie skrzydeł i okuć zamykających.
- 4) Drzwi po wbudowaniu należy dokładnie zamknąć, po zamknięciu muszą dokładnie przylegać do ościeżnicy.

6.4. Metody i zakres kontroli.

Odbiór drzwi przed ich wbudowaniem powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór ten powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, sprawdzenie ich wymiarów, kształtu gotowego elementu, dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, zabezpieczenia elementu przed korozją, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Odbiór robót powinien obejmować wydzielone fazy robót budowlanych/remontowych, odbiór powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych należy sporządzić protokół.

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie protokołów odbiorów ww. i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów
- sprawdzenia prawidłowości wykonania/wymiany należy dokonać po uzyskaniu przez nie pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

7. ROBOTY BLACHARSKIE.

7.1 Rodzaj robót:

Roboty blacharskie – oblachowania wykończeniowe elewacji, elementów obróbek blacharskich budynku oraz elementów odwodnienia.

7.2 Używane materiały i zakres prac.

Używane materiały

- blacha tytanowo cynkowa
- łączniki, klipsy, materiały pomocnicze,

Zakres prac:

Profilowanie elementów z blachy. Montaż elementów z blachy tytanowo cynkowej.

Montaż obróbek: attyk, daszków, otworów, okien, połączeń z innymi elementami budowlanymi.

7.3 Zasady wykonywania robót

Podłoże do mocowania podkonstrukcji powinno być równe, bez wystających fragmentów zaprawy i raków na powierzchni betonowej. Łączenie elementów blach metodą na rąbek stojący podwójnie, pojedynczo zaginany lub leżący. Rąbek powinien zapewniać dylatację 5 mm pomiędzy poszczególnymi arkuszami blachy. Blacha w trakcie montażu powinna posiadać temperaturę około 10 C (minimalnie 4OC). Blachę mocować za pomocą klipsów stałych i przesuwnych.

7.4 Metody i zakres kontroli.

Tolerancja wymiarów 0,5 mm Przepisy związane i obowiązujące. Należy stosować przepisy zgodnie z wymaganiami ogólnymi ST. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych –Arkady 1989

Inne wymagania

Magazynowanie i transport wyrobów.

Dotyczy arkuszy, zwojów, półproduktów, produktów gotowych.

W czasie transportu lub przenoszenia należy:

- Unikać rzucania (zrzucania) wyrobów,
- Przesuwania, ciągnięcia zwłaszcza po szorstkich, nierównych, zanieczyszczonych podłożach

Nieprzestrzeganie powyższych zasad i zaleceń może spowodować:

- Częściową lub całkowitą deformację wyrobów,
- Powstanie rys i pęknięć. W przypadku głębokich rys mogą powstać pęknięcia podczas formowania, gięcia i montażu elementów. W/w pęknięcia mogą również się pojawić w późniejszym czasie w wyniku rozszerzania się kurczenia metalu związanego ze zmianami temperatury.
- Wszystkie wyroby muszą być ładowane, rozładowywane, transportowane i magazynowane w warunkach uniemożliwiających kontakt z wilgocią.
- Wyroby muszą być magazynowane w pomieszczeniach wentylowanych na drewnianych czystych paletach uniemożliwiających deformację.

- W pomieszczeniach magazynowych nie może dochodzić do gwałtownych zmian temperatury powodujących skraplanie się pary wodnej

8. ROBOTY TYNKARSKIE.

8.1 Tynki wewnętrzne gipsowe

8.1.1 Rodzaj robót:

- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach,

8.1.2 Używane materiały i wykonywane czynności:

używane materiały:

Gips szpachlowy powinny spełniać wymagania podane w normach. Piasek powinien spełniać

wymagania obowiązującej normy a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
 - mieć frakcje różnych wymiarów a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty
- Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie. Listwy tynkarskie kierunkowe, narożnikowe i dylatacyjne.

Wykonywane czynności:

- sprawdzenie i przygotowanie podłoża
- zamocowanie listew kierunkowych do tynków.
- osadzenie listew narożnikowych i dylatacyjnych tynku.
- zabezpieczenie folią i taśmą powierzchni narażonych na zabrudzenie
- wykonanie obrzutki i narzutu tynku.
- wykonanie gładzi gipsowych na wykonanych tynkach,
- usunięcie folii i taśmy
- pielęgnacja i konserwacja powierzchni tynkarskich.

8.1.3 Zasady wykonywania robót:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5OC i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0OC. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1

tygodnia zwilżane wodą. Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm. Przed rozpoczęciem tynkowania stropów należy usunąć zaprawę wystającą ze spoin. Dolne półki belek stalowych powinny być osiatkowane. Bezpośrednio przed

tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą. Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie. Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu.

Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawy

cementowo-wapienne:

- na tynkach nie narażonych na zawilgocenie 1 : 1 : 4

- na tynkach narażonych na zawilgocenie 1 : 1 : 2

Pielęgnacja i konserwacja powierzchni tynkarskich

W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza; W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5o

C; Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych) można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, tapetować, okładać różnymi okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, itp.; Zawsze jednak należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem (najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

8.2 Metody i zakres kontroli:

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Minimalna przyczepność tynku do podłoża powinna wynosić 0,025 Mpa.

Przepisy związane i obowiązujące:

Wymagania nieuregulowane powyższym opisem obowiązują wg

PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane

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

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

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”.

Inne wymagania

Transport i przechowywanie wg ST „ Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

Tynki transportować i przechowywać w miejscu chłodnym, nie narażonym na mróz, w zamkniętych pojemnikach Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

9. PODŁOŻA I POSADZKI

9.1 Rodzaj robót.

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót podłogowych i posadzkowych związanych z modernizacją budynku.

9.1 Użyte materiały i wykonywane czynności.

Wszystkie materiały użyte do wykonania podłóg muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania posadzek i warstw podposadzkowych, izolacji i klejenia:

- Wykładzina PCV (wymagania wg. projektu technicznego),
- Klej do wykładziny obiektowej: klej dyspersyjny dwuskładnikowy i proszkowy przeznaczony do linoleum.
- Spoiny (druty topikowe do uszczelniania fug),
- Beton (klasa betonu zgodna z projektem), stosować odpowiedni cement, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie.
- Zaprawa cementowa na warstwy wyrównawcze pod posadzki marki nie niższej niż M-8, stosować odpowiedni cement, kruszywo, wodę i dodatki uplastyczniające, proporcje składników ustalić laboratoryjnie,
- folia PE polietylenowa, grubości 0,2 mm.
- Siatka stalowa do zbrojenia posadzki ma być zgrzewana z drutu ϕ 3 o oczkach 10 x 10 cm,
- Płytki gresowe o wymiarach 30 x 30 cm,
- Płytki ceramiczne (wymagania wg projektu technicznego)
- Zaprawa klejowa: zaprawa klejowa, mrozoodporna, przyczepność min. 0,5 MPa, odporna na temperaturę od -200 C do +600C.
- Zaprawa do fugowania: odporna na temperaturę od -200C do +1000C, odporna na kwasy, zasady, oleje i rozpuszczalniki.
- Listwy wykańczające z tworzywa sztucznego,

9.2 ZASADY WYKONYWNIA ROBÓT.

9.2.1. Izolacja przeciwwilgociowa z 2xpapa asfaltowa (patrz izolacje przeciwwilgociowe).

9.2.2 Izolacja akustyczna (wełna mineralna akustyczna grubości 2 cm

9.2.3 Podkład betonowy/w-wy wyrównawcze z zaprawy cementowej.

Na warstwie izolacji termicznej należy wykonać podkład z betonu. Dylatacje należy wykonać w miejscach dylatacji konstrukcji budynku, oddzielających fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach, oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku. Szczeliny dylatacyjne powinny występować również w miejscach zmiany grubości podkładu oraz w miejscach styku różnych konstrukcji podłóg. Szczeliny dylatacyjne o szerokości co najmniej 5 mm i wysokości równej grubości podkładu należy wypełnić asfaltowym kitem trwaleplastycznym. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem. Dopuszczalne odchylenie, przy

sprawdzaniu łata o długości 2 m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 5 mm, a odchylenie od poziomu lub projektowanego nachylenia nie powinno przekraczać 0,2% i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W podkładzie nie może być żadnych pęknięć ani wykruszeń. Pielęgnacja podkładu polega na utrzymaniu jego powierzchni, ciągle w stanie wilgotnym przez polewanie wodą lub pokrycie wilgotnymi trocinami albo matami słomianymi i polewaniu wodą. Podkład pod posadzki ma być wykonany z zaprawy cementowej, zgodnie z projektem. Podkład ma być dylatowany na pola o maksymalnych wymiarach 6 x 6 m, dylatacje podkładu pod posadzkę powinny pokrywać się z dylatacjami podkładu pod izolację przeciwwodną.

9.2.4. Izolacja przeciwwilgociowa.

Na warstwie izolacji akustycznej/termicznej należy wykonać izolację przeciwwilgociową z folii PE 02. Podłoże, na którym ma być układana izolacja z folii musi być równe i czyste. Folia powinna być wywinięta na ściany zewnętrzne i wewnętrzne na wysokość 7 cm. Na stykach pasów folii należy stosować zakład o szerokości co najmniej 20 cm.

9.2.5 Posadzki z płytek gresowych.

Posadzkę należy wykonać z płytek gresowych układanych na zaprawie klejowej. Spoiny między płytkami o szerokości 2 mm należy wypełnić zaprawą do fugowania. Po obwodzie posadzki, a ścianach należy wykonać cokolik o wysokości 10 cm z elementu imitującego drewno. W powierzchni posadzki należy wykonać dylatacje, które powinny pokrywać się z dylatacjami podłoża. Dylatacje należy wykonać z typowych profili wypełnionych materiałem trwale plastycznym. Jeżeli powyżej cokoliku nie jest wykonana wykładzina z glazury nad cokolikiem należy stosować listwę wykończeniową. Wszystkie połączenia z innymi rodzajami posadzki (progi) należy zabezpieczyć odpowiednimi, metalowymi profilami.

9.3. METODY I ZAKRES KONTROLI.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

certyfi k at na znak bezpiecze ństwa,

certyfi k at zgodno ści lub deklaracja zgodno ści z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.).

Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpiecze ństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodno ści z PN. Ponadto, na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja okre ślająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną wagę należy zwrócić na termin przydatno ści. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału. odbiory międzyfazowe (częściowe i elementów zanikających lub ulegających zakryciu): odbiór między fazowy powinien obejmować wydzielone części posadzek i dotyczyć wszystkich elementów posadzki w zależności od j rodzaju. Odbiór międzyfazowy powinien obejmować:

1) sprawdzenie wytrzymało ści, równo ści, czysto ści i stanu wilgotno ści podłoża,

2) sprawdzenie wytrzymało ści podłoża (młotkiem Schmita lub innymi dostępnymi i wiarygodnymi

przysięgami), sprawdzenia wytrzymałości podkładu należy dokonać co najmniej w 3-ch miejscach w każdym pomieszczeniu).

3) sprawdzenie równości podłoża przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach łaty o długości 2m,

4) sprawdzenie odchylenia od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łaty i poziomicy,

5) sprawdzenie prawidłowości wykonania styku płyt podkładu; badanie należy przeprowadzić przez oględziny,

6) sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych:

- temperaturę powietrza (termometrem umieszczonym 10 cm od podkładu, w miejscu najdalej oddalonym od źródła ciepła,
- wilgotność powietrza (hygrometrem umieszczonym 10 cm od podkładu),

Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej powietrza oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy, ponadto z czynności tych należy sporządzić protokół.

Odbiór końcowy robót posadzkowych obejmuje:

1) sprawdzenie z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją itp, sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów a w odniesieniu do konstrukcji podłogi na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,

2) sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów

3) sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych i wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,

4) sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania należy przeprowadzić analogicznie jak badania podkładu,
- sprawdzenie połączenia posadzki z podłożem; badania należy przeprowadzić przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie,
- sprawdzenie grubości podkładu lub posadzki monolitycznej należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenie wytrzymałości podłoża należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce wkładek dylatacyjnych, itp.; badania należy wykonać przez oględziny,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu lub sznurka i pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,

Odrębnemu odbiorowi lub próbie podlega element lub jego część zanikająca lub ulegająca zakryciu. Z każdego odbioru i próby ma być sporządzony protokół, który jest ewidencjonowany i przechowywany wraz z dokumentacją

budowy. Odbiór końcowy dokonywany jest między innymi na podstawie protokołów odbiorów częściowych elementów zanikających lub ulegających zakryciu oraz prób.

układa się – jako podkład – odcinki płyty wiórowej o szerokości ok. 20 cm i gr. 15 mm. Panele kładziemy na piance. Klejenie piór i wpustów za pomocą kleju systemowego, klej musi być dobrze rozsmarowany na piórze i wpuscie. Przy ścianach i wszystkich elementach konstrukcyjnych należy zachować dylatację ok. 15-20 mm. Całość podłogi powinno się przeszlifować a łączenia płyty wyszpachlować masą elastyczną. Podczas montażu i przyklejania paneli należy uważać, aby panele dokładnie się stykały krawędziami i aby nie było między nimi żadnych przerw. Styki szlifujemy szlifówką.

12. BALUSTRADY WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE.

12.1 Rodzaj robót:

Wykonanie i osadzenie balustrad stalowych wewnętrznych i zewnętrznych.

12.2 Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

Balustrady wykonane z profili stalowych, ze stali nierdzewnej oraz blachy perforowanej bandy wykonane z z profili stalowych, ze stali nierdzewnej oraz płyt z paneli akrylowych .

Wykonywane czynności:

- wykonanie próbnego montażu balustrady w wytwórni
- sprawdzenie miejsc mocowania balustrady
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu
- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia
- wykonanie otworów kotwiących
- montaż i kotwienie balustrady
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu

12.3 Zasady wykonywania robót:

Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia. Gotowe elementy powinny być równe i gładkie, bez nalotu, i innych elementów stanowiących wadę gotowej powierzchni. Konstrukcja balustrady przed wysyłką z wytwórni powinna być próbnie zmontowana i odebrana w obecności wykonawcy montażu. W przypadku poważniejszych uszkodzeń elementy konstrukcji należy naprawić w wytwórni. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzanie elementów składowych. Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Słupy balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji stropu mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu. Elementy kotwiące balustradę nie mogą powodować powstawania mostków termicznych i zagrożenia powstawania przecieków i zacieków z wody deszczowej. Kotwienie podstawy słupa w podłożu nie może spowodować uszkodzenia warstw izolacji termicznej, przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i paroizolacji. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych. Mocowanie wypełnienia balustrady i pochwytu powinny spełniać wymogi jak dla mocowania słupów balustrady. Wykluczone jest wykonywanie balustrad i elementów ze stali nierdzewnej w warsztatach, które prowadzą obróbkę stali czarnej.

12.4 Metody i zakres kontroli:

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”

Dla dokonania oceny jakości balustrad należy sprawdzać:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów, z których balustrada została wykonana
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- prawidłowość i trwałość zakotwienia
- jakość gotowej powierzchni antykorozyjnej i wykończeniowej

Przepisy związane i obowiązujące:

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg;

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania.

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni.

BN-75/1076-02. Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania. PN-71/H-97005 Elektrolityczne powłoki cynkowe. PN-93/E-04500 Powłoki ochronne cynkowe zanurzeniowe.

13. SUFITY PODWIESZONE MODUŁOWE.

13.1 Rodzaj robót:

Montaż sufitów podwieszonych rozbieralnych o wymiarach 60x60, 120x60 cm.

13.2 Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

Sufit podwieszany z płyty GK na podwójnym ruszcie w pomieszczeniach nr 1.06, 0.21, 1.05, 2.2.

Sufit w Sali gimnastycznej – blacha T45 gr blachy 0,5mm, powłoka poliester , kolor RAL 9018

Sufit w Sali siłowni i Sali podnoszenia ciężarów - wykładany płytami GYPTONE BIG QUQTRO 41 240x120x1,25cm klasa palności A2, pochłanianie dźwięku α_w 0,65 przy wysokości konstrukcji 5cm.

Wykonywane czynności:

- sprawdzenie kątów i poziomów pomieszczenia i instalacji
- potwierdzenie odpowiedniej dla montażu wilgotności pomieszczenia
- rozmierzenie układu rusztu sufitu i określenie lokalizacji profili nośnych
- zamocowanie wieszaków sufitowych kołkami dopuszczonymi do stosowania
- zamocowanie profili przyściennych
- zawieszenie rusztu sufitu
- wypełnienie sufitu płytami wypełnienia
- osadzenie opraw oświetleniowych
- usunięcie pozostałości z montażu i wyczyszczenie zabrudzeń

13.3 Zasady wykonywania robót

Pomieszczenie może być wyłożone płytami sufitu podwieszonego dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie osuszone i gdy zakończone są wszelkie prace tynkarskie i posadzkarskie. Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszklone i spełniać swoje funkcje. Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego. Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 C, aby umożliwić właściwe warunki pracy. Podczas budowy oraz przy późniejszym użytkowaniu względna wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 70%. Niedopuszczalna jest zmiana wilgotności podczas montażu. W przypadku wątpliwości wilgotność powietrza należy zmierzyć na budowie za pomocą higrometru. Jeżeli spodziewane są wyższe wartości wilgotności należy zastosować płyty lub wymiary specjalne. Układ sufitu zwyczajowego projektuje się w ten sposób, aby płyty przycinane na obrzeżach były równej wielkości i nie mniejsze niż połowa pełnej płyty. Płyty winny być przycięte na miarę.

Jednakże dopuszcza się także oparcie takich elementów na wierzchołkach profili głównych i poprzecznych o pełnej wysokości, pod warunkiem dostosowania się do zaleceń producenta. W żadnym przypadku nie wolno obciążać punktowo profili poprzecznych lekkich lub o niepełnej wysokości. Tylko bardzo lekkie elementy, do 3 kg., mogą się opierać na stopce profili. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości prosimy kontaktować się z przedstawicielem producenta. Profile główne i przyściennne opierające się na listwach przyściennych powinny być podwieszone nie dalej niż 600 mm od kątownika, aby uniknąć jego nadmiernego obciążenia. Ciężar własny sufitu wraz z instalacją nie może przekraczać 0,5 kN/m². Na 1,5 m² płaszczyzny sufitu przypadać musi przynajmniej 1 wieszak. Każde dodatkowe obciążenie przenoszone na sufit podwieszony należy dodatkowo podwiesić. Do zakotwiczenia wieszaków mogą być używane tylko części posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Zakotwiczenie do łąt drewnianych zabetonowanych jest niedopuszczalne. Należy zwrócić uwagę na to aby płyty krańcowe przymocowane były szczególnie starannie. Dotyczy to przede wszystkim miejsc przy oknach narażonych na ciśnienie lub ssanie wiatru. Do mocowania wieszaków sufitowych do stropów stalowych i betonowych stosować kołki wkręcane z tuleją metalową. Do mocowania wieszaków do stropów blaszanych trapezowych stosować śruby do blachy lub nity. Druć do podwieszania sufitu należy zawsze rozprostować przed użyciem. Jego średnica nie może być mniejsza niż 2 mm. Stosując do podwieszenia drut, po utworzeniu pętli należy go okręcić co najmniej 3 razy tak, aby utworzyć ciasny splot. Wieszaki winny być umieszczone pionowo lub prawie pionowo tam, gdzie to możliwe. Można jednakże zastosować parę wieszaków nadchylonych do pionu maksymalnie pod kątem 45 umieszczonych po przeciwległych stronach profilu. Kątowniki wzmacniające, użyte w celu zapewnienia konstrukcji sztywności bocznej, winny być nachylone do poziomu pod kątem mniejszym niż 45. Punktowe źródła światła nie mogą opierać się wyłącznie na płytach wypełniających. O ile producent oświetlenia nie wskaże inaczej, należy zastosować dodatkowe podwieszenie lub oparcie. Profile główne w rozstawie osiowym 1200 mm zamocowane do stropu przy pomocy systemowych wieszaków rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 1200 mm i nie dalej niż 150 mm od miejsca łączenia profili głównych. Ostatni wieszak na końcu każdego profilu głównego powinien znajdować się nie dalej niż 600 mm od przyległej ściany. Profile poprzeczne o dł. 1200 mm z zaczepami należy umieścić pomiędzy profilami głównymi w odstępach co 600 mm tak, by utworzyć moduły 1200x600 mm. Przycięte profile poprzeczne dłuższe niż 600 mm wymagają niezależnego podparcia. Moduły 600x600 mm tworzy się poprzez

wstawienie profili poprzecznych 600 mm z zaczepami pomiędzy profile 1200 mm w połowie ich dł. Listwa przyścienna: kątownik lub ceownik zamocowany do ściany maksymalnie co 450 mm. Zaleca się przycinanie płyt sufitowych i okładzin ściennych ostrym nożem. Jeżeli do cięcia używane są urządzenia mechaniczne, należy zgodnie z przepisami BHP, zapewnić miejscową wentylację (odpylenie), aby zapobiec nadmiernemu zapyleniu. Jeżeli zapylenie przekroczy 5 mg/m³ lub 2 włókna/ml (średnio w ciągu 8 godzin), pracownicy winni używać masek chroniących drogi oddechowe. Magazynowanie i transport na miejsce instalacji są na ogół w gestii wykonawcy robót budowlanych. Powinien on być poinformowany o wymogu składowania w miejscu równym, suchym, czystym i bezpiecznym.

13.4 Metody i zakres kontroli

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”. W trakcie odbioru robót należy sprawdzić: stan i wygląd sufitów pod względem równości, pionowości i spoziomowania przeznaczenie typu sufitu podwieszonego do określonego rodzaju sufitu podwieszonego zbadanie świadectw dopuszczenie do stosowania systemu sufitów w obiektach szpitalnych, a w szczególności w odniesieniu do sufitów tzw. higienicznych, rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

13.5.Przepisy związane i obowiązujące:

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg;

konstrukcja montażu – producenta sufitów. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych . Arkady 1989 Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

Wymagania szczególne – dotyczące zachowania odpowiednich warunków higienicznych.

Inne wymagania

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” oraz instrukcji producenta. Płyty sufitowe układać na fabrycznych kartonach w pomieszczeniach suchych na poziomym podłożu. Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża. Transport profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych.

IMPREGNACJA SCHODÓW Z PIASKOWCA

Impregnacja piaskowca to bardzo ważny element, jeżeli chcemy utrzymać nasz kamień w dobrym stanie. Nasza firma, nauczona doświadczeniem wybrała impregnat BF-2, środek na bazie silikonu, który głęboko penetruje w kamień zabezpieczając go przed czynnikami atmosferycznymi jak i grzybami.

Impregnat ten jest bezbarwny i bezzapachowy a impregnacja piaskowca tym środkiem nie stanowi najmniejszego problemu nawet dla nowicjuszy.

Jak właściwie zaimpregnować piaskowiec?

I. Przed procesem impregnacji należy impregnowaną powierzchnię dokładnie wyczyścić z kurzu i brudu. Tutaj możemy użyć myjki ciśnieniowej, najlepiej z podgrzewaniem wody a następnie należy całkowicie osuszyć kamień,

II. Impregnacja odbywa się na dwa sposoby: pędzlem bądź opryskiwaczem. Niezależnie od metody należy czynność tą wykonać dwukrotnie. Przy pierwszym nanoszeniu należy nanieść jak najwięcej środka, tak aby kamień głęboko nim nasiąknął. Należy odczekać – w zależności od temperatury zewnętrznej – od 2 do 5 minut, po czym nanieść środek ponownie.

Wydajność środka jest zależna od sposobu jego nanoszenia na powierzchnię. Jeśli proces impregnacji przeprowadzamy przy pomocy opryskiwacza, wydajność impregnatu wynosi ok. 4m² z 1 litra.

Nanoszenie środka pędzlem jest mniej wydajne bo wynosi ok. 2m² z jednego litra, jest jednak skuteczniejsze i pozwala lepiej nasączyć kamień impregnatem, przez co stanowi jednocześnie jego lepszą ochronę.

Zaleca się powtarzanie impregnacji co pewien okres czasu, którego długość jest jednak zależna od rodzaju i przeznaczenia danego produktu z piaskowca, jak i miejsca i warunków w jakich się on znajduje.

Jednak nie później niż 12 miesięcy od czasu pierwszej impregnacji.

Piaskowiec powinien zostać zaimpregnowany, jeżeli zauważymy zielone wykwity bądź kamień będzie w szybkim tempie nasiąkał wodą.

FOLIA W PŁYNIE ZEWNĘTRZNA DLA POSADZKI SPOCZNIKA SCHODÓW WEJŚCOWYCH I PODESTU WEJŚCIA DO PIWNICY

Gotowa do użycia folia izolacyjna w płynie na zewnątrz, na bazie wodnej dyspersji polimerowej, wypełniaczy i środków uszlachetniających, przeznaczona do wykonywania zabezpieczeń przeciwwilgociowych\ wysoce elastyczna, wodoszczelna, bezspoinowa \ jednoskładnikowa\ po wyschnięciu tworzy szczelnie przylegającą do podłoża powłokę zabezpieczającą, odporną na działanie warunków atmosferycznych\ polecana szczególnie pod płytki na tarasach i balkonach, które pod wpływem oddziaływania wilgoci mogą ulec łatwo zniszczeniu \ zabezpiecza podłoża macierzyste przed zawilgoceniem poprzez fugi między płytkami\ bardzo dobra przyczepność do rozmaitych podłoży, np. beton, zaprawy cementowe, tynki itp.