

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestycja: Remont pokrycia dachowego na
budynku Sali sportowej- Ośrodka Szkolenia i Wychowania 16-2
w Mielenku Drawskim

Adres inwestycji: Ośrodek Szkolenia i Wychowania 16-2 w Mielenku Drawskim
78-500 Drawsko Pomorskie,
Mielenko Drawskie 41

Inwestor: Zachodniopomorska Wojewódzka Komenda
Ochotniczych Hufców Pracy w Szczecinie

Adres inwestora: ul. Dworcowa 19,
70-206 Szczecin

Sporządził: Eugeniusz Przychoćko
Maj 2017

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

wykonania i odbioru robót budowlanych

Remont pokrycia dachowego na budynku OSIW w

ST.00. Wymagania ogólne

1.1. WSTĘP

Przedmiot Wymagań Ogólnych

Wymagania Ogólne zawierają informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które realizowane będą w ramach Kontraktu : dla zadania inwestycyjnego: Remont pokrycia dachowego na budynku OSIW w Mielniku Drawskim”.

Zakres stosowania Wymagań Ogólnych

Wymagania Ogólne należy odczytywać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1.1 jako część Dokumentacji Przetargowej i Kontraktowej. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi dokumentami: Dokumentacja Projektowa Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót
Przedmiary Robót. Specyfikacje uwzględniają normy państwowe , instrukcje i przepisy stosujące się do Robót. Powołują się one na Polskie Normy (PN) , normy branżowe (BN) oraz instrukcje. Normy te należy traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami , jak gdyby tam one występowały. Rozumie się , iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm , instrukcji i przepisów (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) , o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób , ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Określenia podstawowe

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu,

Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem, „Inspektor Nadzoru” - osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem, „Kierownik budowy” równoważnie - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu,

Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru/Kierownika projektu,

Laboratorium - laboratorium badawcze drogowe lub inne, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót, Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, Miejsce wywozu - miejsce pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy spełniające obowiązujące przepisy prawa, Miejsce magazynowania - miejsce tymczasowego składowania pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy spełniające obowiązujące przepisy prawa,

Miejsce zrzutu wód gruntowych - miejsce zrzutu wód gruntowych odpompowanych w trakcie realizacji robót pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy,

Objazd tymczasowy - droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy,

Odpowiednia (bliższa) zgodność- zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych,

Odkład - miejsce w bliskości realizowanych robót pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy spełniające obowiązujące przepisy prawa,

Polecenie Inspektora Nadzoru/Kierownika projektu - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru/Kierownika projektu, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy, Projektant - uprawniona osoba prawna i fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej, Przedsięwzięcie budowlane -

Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg, kanał, ciąg pieszy lub rowerowy itp. Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego,

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy, Wykonawca - Firma wyłoniona w drodze przetargu na wykonanie dla zadania inwestycyjnego.

Zajęcie pasa drogowego - czasowe zajęcie części drogi lub chodnika,

Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową,

Specyfikacjami Technicznymi, przepisami obowiązującymi w Polsce, Polskimi Normami (PN), Branżowymi

Normami (BN) i Poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przekazanie placu budowy

Inspektor Nadzoru w terminie określonym w Warunkach Kontraktu przekaze Wykonawcy Teren Budowy, Dziennik Budowy, pozwolenie na budowę oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

Dokumentacja Wykonawcza

Zamawiający posiada Dokumentację Wykonawczą.

Przedmiary robót: instalacje odgromowe, docieplenie poddasza z remontem pokrycia.

Rysunki zawarte w Dokumentacji pozwalają na określenie lokalizacji, zakresu i charakteru Robót.

Wykonawca wyceni roboty na podstawie Dokumentacji Przedmiaru i ST.

Zabezpieczenie Placu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót (Przejęcia Robót).

Wykonawca ma obowiązek wykonać lub dostarczyć, zainstalować tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: płoty, zapory, siatki, znaki, światła ostrzegawcze, sygnały itp. budowlanego.

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 : utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, 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, wibracji lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed : zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych odpadami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez

uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej lub samorządowej.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniem Inspektora Nadzoru.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

INSTALACJA

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. Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej

ST-01 ROBOTY POKRYWCZE Z PAPY

WYMAGANIA OGÓLNE

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST.01-Dach-,roboty blacharskie i dekarские

- Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „Remont pokrycia dachowego budynku Ośrodka Szkolenia i Wychowania w Mielniku Drawskim”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót pokrywczych z papy

3.1. Zgodność z dokumentacją. Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych na podkładzie z papy powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm oraz rodzaj podłoża jego odmianę i dobór materiałów. Dokumentacja określa również sposób krycia oraz podaje rozwiązania szczegółów pokrycia, np. połączeń z elementami budynku, zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych, uszczelnienia wpustów dachowych itp.

3.3. Materiały

3.3.1. Postanowienia ogólne. Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych z papy i powłok asfaltów powinny odpowiadać wymaganiom aktualnych norm PN. Zaleca się stosowanie materiałów nowych których wymagania określono w świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydanych przez ITB.

3.3.2. Materiały do układania wierzchnich warstw pokrycia.

Papa polimerowo asfaltowa na osnowie z włókna poliestrowego
papa na osnowie z włókniny poliestrowej o gramaturze 250 g/m², wzmacnianej i stabilizowanej
siatką szklaną, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z
wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz
wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii, strona spodnia pokryta jest czerwoną powłoką
akrylową (SYNTAN) na którą nałożone są wzdłużne profilowane pasma klejowe z masy asfaltowej
modyfikowanej SBS i żywicami zabezpieczone folią z tworzywa sztucznego.

Właściwości wyrobu:

	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	EN 1850-1		wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	EN 1848-1	m	> 5,0
3.	Szerokość (*)	EN 1848-1	m	> 0,99 (1,00±0,01)
4.	Prostoliniowość	EN 1848-1		odchyłka: <10 mm / 5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość:	EN 1849-1	mm	5,2 (-0 / +0,2) / (5,2+ 5,4)
6.	Wodoszczelność	EN 1928 Metoda B		wodoszczelna przy ciśnieniu 400 kPa
7.	Reakcja na ogień	EN 13501-1		klasa E
8.	Wytrzymałość złączy na ścinanie -zakład podłużny, - zakład poprzeczny	EN 12317-1	N/50 mm	800 (-100/+200) 1000 (-100/+200)
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	N/50 mm	1000 (-0/+200) / (1000+ 1200) 800 (- 0/+200) / (800+ 1000)
10.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	EN 12311-1	%	50 ± 10 50 ± 10
11.	Odporność na uderzenie	EN 12691 Metoda A Metoda B	mm	2000 2000
12.	Odporność na obciążenie statyczne	EN 12730 Metoda A	kg	20
13.	Stabilność wymiarów	EN 1107-1 Metoda A	%	<0,2
14.	Giętkość w niskiej temperaturze	EN 1109	°C	<-30 /030 mm
15.	Odporność na spływanie	EN 1110	°C	>110
16.	Odporność na sztuczne starzenie	EN 1109 EN 1296	°C	-25 ±5
17.	Przyczepność posypki	EN 12039	%	10 ± 10

18.	Przenikanie pary wodnej	EN 13707	p=20 000
-----	-------------------------	----------	----------

Materiały do wyrównywania i uszczelniania podłoży

- a) emulsyjne pasty asfaltowe o symbolach PN, PS i PW wg BN-76/6753-03,
 - b) asfaltowe kity uszczelniające wg PN-74/B-30175,
 - c) kit budowlany trwale plastyczny wg BN-75/6753-02.
- a). Pokrycia dachowe

3.4.1. Szczelność pokrycia. Pokrycia dachowe nie powinny przepuszczać wód deszczowych i topniejącego śniegu oraz zapewniać łatwy ich odpływ w kierunku rur spustowych lub okapu.

3.4.2. Odporność na zrywanie pokrycia przez wiatr. Pokrycia dachowe powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie występujących w okolicy wiatrów. Na terenach występowania silniejszych wiatrów należy na projekcie przewidzieć dodatkowe zabezpieczenia.

3.4.3. Współdziałanie pokrycia z podłożem. Pokrycia papowe powinny być dylatowane w tych samych miejscach i płaszczyznach w których wykonano dylatację konstrukcji budynku. Pokrycia dylatacji należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej lub zgodnie z PN-61/B-10245.

Dobór materiałów. Stosowane do wykonywania pokrycia materiały, nawet jeżeli się ze sobą nie stykają nie mogą wykazywać szkodliwego dla siebie oddziaływania. Jak np. lepiki stosowane na zimno i styropian.

Warunki atmosferyczne w czasie wykonywania robót. Roboty pokrywowe nie powinny być wykonywane w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak: temperatura

powietrza poniżej +5°C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr, utrudniający krycie.

W razie konieczności wykonywania pokryć w niekorzystnych warunkach atmosferycznych powinny być zastosowane środki zabezpieczające przed możliwością szkodliwego ich oddziaływania na jakość i trwałość pokrycia

. Mocowanie papy do podłoża i sklejanie poszczególnych warstw pokrycia między sobą powinny być wykonywane przy użyciu palników gazowych.

Poszczególne warstwy papy powinny być przyklejone do siebie na całej powierzchni. Klejenia warstwy papy powinno być wykonywane tak, aby przy rozwijaniu papy na całej szerokości rolki był widoczny wyciskany wałek lepiku. W czasie przyklejania rolka papy powinna być stale dociskana do podłoża.

3A7. Zakłady i długości arkusza papy. Arkusze papy powinny być łączone ze sobą na zakładki o szerokości nie mniejszej niż 10 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów.

W poszczególnych warstwach pokrycia arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie przy kryciu dwuwarstwowym o $\frac{1}{2}$ szerokości arkusza, a przy trzywarstwowym o $\frac{1}{3}$ szerokości arkusza.

Długość odcinka papy nie powinna wynosić więcej niż 8 m;

Wzmacnianie pokrycia. Na załamaniach połaci dachowych, w koszych i innych miejscach trudnych do obrobienia należy wzmocnić pokrycie dodatkową warstwą papy

Połączenia pokrycia dachowego z innymi elementami budynku

3.7.1. Szczelność połączeń. Połączenia pokrycia dachowego z elementami budynku wystającymi ponad dach lub ograniczającymi go powinny być wodoszczelne..

Miejsca przejścia rur, masztów antenowych itp. przez dach powinny być dodatkowo uszczelnione kitem uszczelniającym.

Połączenie pokrycia ze świetlikami dachowymi, włazami oraz w obrębie dylatacji powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed przeniknięciem wody pod pokrycia dachowe.

3.7.2. Wywinięcie papy. Papy poszczególnych warstw pokrycia dachowego powinny być wywinięte na wystające pionowe elementy budynku na wysokość co najmniej 15 cm i powinny być

zabezpieczone przed obsuwaniem się np. za pomocą obróbki blacharskiej. Papę należy również wywinąć na pełną wysokość i wierzch ścianki murów ogniowych

3.7.3. Zabezpieczenia blaszane.

Połączenie pokrycia dachowego z pionowymi elementami budynku za pomocą zabezpieczeń blaszanych wg PN-61/B-10245 wklejanych między warstwy pokrycia może być stosowane przy pochyleniu połaci dachowych nie mniejszym niż 10%.

Górny brzeg zabezpieczenia powinien być zamocowany w odstępie 30 + 40 cm, dolny brzeg powinien być wykładany między wierzchnią a podkładową warstwą pokrycia. Szerokość klejenia nie powinna być mniejsza niż 12 cm.

Pod zabezpieczeniem blaszanym powinna być wywinęta papa podkładowa na wysokość co najmniej 15 cm.

3.7.4. Wykonywanie obróbek dachowych z pap zgrzewalnych

- do wykonania obróbek kątowych ścianek attykowych i kominów należy stosować wyłącznie papy asfaltowe modyfikowane zgrzewalne, na osnowie z włókny poliestrowej, w układzie dwuwarstwowym;
- po ułożeniu wodoszczelnej warstwy podkładowej na połaciach dachów, w kątowych narożach zastosować kliny dachowe o przekroju trójkątnym 10x10 cm, z wełny mineralnej, laminowanych papą; kliny dachowe mocować do zagruntowanego podłoża odpowiednim klejem bitumicznym (do przyklejania wełny mineralnej);
- po zamontowaniu klinów dachowych, zgrzać papę podkładową obróbki w pasie o takiej szerokości, by zakład papy podkładowej poza klinem, zarówno na połaci dachowej jak i na ścianie pionowej wynosił min. 10 cm;
- w dalszej kolejności zgrzać papę wierzchniego krycia na połaci w ten sposób, by arkusz papy wierzchniej warstwy przylegał do dolnej krawędzi klina dachowego, co zapewni zakład na papie podkładowej obróbki o szer. min. 10 cm;
- papę nawierzchniową obróbek kątowych zgrzewać pasami papy o takiej szerokości, by krawędzie boczne tych pasów były wyprowadzone ok. 10 cm poza krawędzie papy podkładowej obróbek;
- na pionowych powierzchniach ścianek attykowych i kominów, nawierzchniową obróbkę papową należy dodatkowo przymocować listwą dociskową szer. min. 2 cm z blachy gr. min. 0,7 mm. Odległość pomiędzy punktami zamocowań ok. 25 cm. Jako łączniki mocujące stosować kołki rozporowe z wkrętami uzbrojonymi w rozety do maskowania łbów wkrętów lub gwoździe dekarские z podkładką EPDM wbijane w kołki rozporowe. Styk listwy ze ścianą wypełnić od góry kitem trwaleplastycznym.

4.4. Obróbki blacharskie

- mocowanie pasów nadrynnowych wkrętami dołaty okapowej w rozstawie podłużnym do 500 mm, w dwóch rzędach mijankowo;
 - krawędzie boczne wyższej części dachu segmentu 2-kondygnacyjnego, obrobić blacha z odgięciem pionowym na wys. min. 5 cm powyżej wierzchniej warstwy pokrycia papowego;
 - obróbki pokrycia ścianek attykowych mocować za pomocą klamer z płaskownika cynkowego 4x40 mm, przytwierdzanych do konstrukcji ścianek w rozstawie max. 40 cm kołkami rozporowymi. Klamry należy tak wyprofilować, by płaszczyzny poziome obróbek po zamocowaniu, tworzyły spadek min. 2% w kierunku połaci dachowych. Odgięcia pionowe tych obróbek po obu stronach krawędzi murów, winny wystawać na odległość min. 3 cm poza płaszczyzny ścian, a wysokość odgięć winna wynosić min. 5 cm
 - obróbki blacharskie należy wykonać zgodnie z PN-61/B-10245;
- ### 4.6. Rynny
- uchwyty do rynien typ Uk/o/120 mocować do desek okapowych w rozstawie co 500 mm, z wyregulowaniem spadków podłużnych;
 - spadek rynien w kierunku rur spustowych 0,5 %;
 - rynny wykonać z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,52 mm; zewnętrzna krawędź rynien powinna być położona o 2 cm niżej niż krawędź wewnętrzna;
 - rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów i składane w elementy

wielocłonowe; łączenie członów w złączach poziomych na zakład w kierunku spływu, o szerokości 40 mm; złącza lutowane na całej ich długości, lub elementy prefabrykowane (gotowe) o długości 4 m.

- ryny i rury spustowe powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999 i PN-61/B-10245 pkt. 2.6 i 2.7 normy;
- uchwyty do rynien i rur spustowych powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999;

Zakres badań przy odbiorze

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- b) sprawdzenie podłoża
- c) sprawdzenie materiałów
- d) badanie prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia

4.2. Warunki przystąpienia do badań. Do oceny i przyjęcia pokrycia dachowego wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

- a) zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy,
- b) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowego wykonania każdej z warstw podkładowych pokrycia oraz innych robót zanikających,
- c) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów używanych do wykonanego pokrycia.

4.3. Opis badań

4.3.1. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanego pokrycia dachowego z projektem technicznym wg 3.1 oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, a w odniesieniu do robót zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy.

4.3.2. Sprawdzenie podłoża powinno być przeprowadzane podczas odbioru międzyoperacyjnego przed przystąpieniem do wykonania pokrycia, a wyniki sprawdzenia powinny być podane w protokole z tego odbioru.

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża oraz spadków należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m i przymiaru z podziałką milimetrową. Sprawdzenie nierówności wgłębień, wypukłości, spoin między elementami podłoża oraz szczelin dylatacyjnych należy przeprowadzać przez oględziny oraz pomiar z dokładnością do 1 mm. Przy sprawdzeniu spadków należy posługiwać się dodatkowo poziomicą murarską.

4.3.3. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz zaświadczeń o jakości (atestów) lub wyników badań kontrolnych stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm lub świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

4.3.4. Badanie prawidłowości wykonania pokrycia

4.3.4.1. Sprawdzenie przyklejania papy. Sprawdzanie przyklejania papy do podłoża lub poprzedniej warstwy należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne. Miejsca nasuwające wątpliwości co do prawidłowości przyklejania papy należy badać przez dokonanie w pokryciu dwóch równoległych nacięć na głębokość warstwy o długości około 5 cm i odrywanie paska papy o szerokości nie większej niż 5 cm. Oderwanie powinno nastąpić w warstwie papy a nie lepiku.

4.3.4.3. Sprawdzenie równości powierzchni pokrycia papowego lub pokrycia asfaltowego bezspoinowego na podkładzie papowym należy przeprowadzać zgodnie z 4.3.2.

4.3.4.4. Sprawdzenie prawidłowości spadków i szczelności pokrycia należy przeprowadzać głównie w miejscach

narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca syku ze ścianami, kominami, świetlikami itp.).

Sprawdzanie szczelności pokrycia należy przeprowadzać bezpośrednio po obfitym opadzie

deszczowym; sprawdzenie to można również wykonać przez poddanie wybranych miejsc działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 minut i obserwowanie czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawy po wyschnięciu pokrycia.

4.3.4.5. Sprawdzenie pozostałych wymagań podanych powyżej należy przeprowadzać przez oględziny

zewnętrzne i ewentualnie przez pomiar

4.4. **Ocena wyników badań.** Jeżeli przeprowadzone badania dadzą wynik dodatni wykonane roboty pokrywające dachów papą należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość robót porywczych lub tylko ich część nie spełniają wymagań należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy; w tym przypadku wykonawca obowiązany jest doprowadzić pokrycie dachowe do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

Normy i dokumenty związane

PN-85/B-02361 Pochylenia połaci dachowych

PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze

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

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno

PN-57/B-24625 Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco

PN-79/B-27617 Papa asfaltowa (na tekturze)

PN-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający

PN-58/C-96177 Przetwory naftowe. Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi

BN-70/5028-13 Gwoździe budowlane. Gwoździe papowe

BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.

PODSTAWA PŁATNOŚCI Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę dla przedstawionego przedmiaru robót.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z kosztami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

ST-02- Wykonanie przepony poziomej zabezpieczającej przed podciąganiem kapilarnym wilgoci w ścianach przy użyciu preparatu AQUAFIN-IB1

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standartowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przepony poziomej ścian (murów) przy użyciu preparatu AQUAFIN IB1-

grawitacyjne jednorzędowe.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę do opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) - dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie przepony poziomej ścian (izolacji poziomej murów) przy użyciu preparatu AQUAFIN IB1 produkowanego przez firmę Schomburg. Oznacza to, że osoba sporządzająca dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wykorzystać niniejsze opracowanie w całości lub części, wprowadzić zmiany, uzupełnienia, skreślenia lub uściślenia odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji poziomej zabezpieczającej przed podciąganiem kapilarnym wilgoci w ścianach murowanych z cegły, ceglano-kamiennych, kamiennych oraz betonowych metodą iniekcji poprzez nasycenia pasa ściany krzemianującym i hydrofobizującym preparatem AQUAFIN IB1.

Uwaga:

Przepona pozioma, wykonana przy użyciu preparatu AQUAFIN IB1 jest jednym ze sposobów odtworzenia izolacji poziomej w istniejącym murze. Ściana po wykonaniu przepony poziomej wysycha w tempie zależnym od wielu czynników (pierwotnej wilgotności muru, rodzaju budulca, temperatury i wilgotności otoczenia, stopnia zasolenia muru i innych). Podczas procesu wysychania muru odparowuje zgromadzona w nim woda. Na powierzchni wysychającego muru dochodzi często do krystalizacji, zgromadzonych przez lata, szkodliwych soli budowlanych. Sole te podczas krystalizacji wielokrotnie zwiększają objętość - działają destrukcyjnie na tynki oraz sam mur. Konieczne jest wtedy dodatkowe zabezpieczenie ściany tynkiem renowacyjnym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem przepony zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe - dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub opisujące roboty niezbędne do jego wykonania,
- przepona (izolacja pozioma) - wytworzona w murze bariera zabezpieczająca przed kapilarnym podciąganiem wilgoci.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

AQUAFIN IB1-Krzemianowy roztwór o głębokim działaniu i właściwościach hydrofobowych powodujący zwężenie i hydrofobizację naczyń kapilarnych.
Dane techniczne:

Baza płynne związki krzemu
Kolor bezbarwny
Gęstość 1,2 g/cm³
Współczynnik pH 12,2
Opakowanie kontener 1000 kg, beczka 200 kg, pojemnik 25 kg lub 5 kg
Magazynowanie Zabezpieczony przed mrozem i w zamkniętym pojemniku do 1 roku
Zużycie (minimalne) 15 kg/m² przekroju poziomego muru

Sposób działania preparatu AQUAFIN IB1:

Działanie preparatu AQUAFIN IB1 polega na tym, że w wyniku reakcji chemicznej (preparat reaguje z wolnymi jonami wapnia oraz dwutlenkiem węgla) powstają nierozpuszczalne związki, które trwale zwężają i zasklepiają kapilary. Dodatkowo AQUAFIN IB1 powoduje wewnętrzną hydrofobizację nasączonego obszaru muru. Powstaje tym samym wewnątrz muru podwójna bariera dla kapilarnego podciągania wody wraz z rozpuszczonymi w niej solami.
Preparat posiada atest Państwowego Zakładu Higieny Nr 342/B-463/90 oraz Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-2476/97.

2.1. ASOCRET-BM - gotowa zaprawa cementowo-wapienno-trachitowa do wypełniania pustek w murach i odwiertów po zastosowaniu cieczy iniekcijnej

Dane techniczne

Baza zaprawa cementowa
Kolor szary
Gęstość nasypowa 0,9 g/cm³
Gęstość gotowej zaprawy 2 kg/dm³
Płynięcie 30 cm
Czas obróbki 1 godzina
Wytrzymałość 4 N/mm² po 1 dniu
10 N/mm² po 7 dniach
15 N/mm² po 28 dniach
Opakowanie worek 25 kg
Magazynowanie w suchych warunkach 6 miesięcy (rozpoczęte opakowania dobrze zamykać i zużyć w możliwie krótkim czasie)

Przygotowanie: bezpośrednio prze użyciem ASOCRET-BM należy mieszać z wodą (8 dm³/25 kg) w odpowiednim mieszalniku lub w pojemniku plastikowym za pomocą wolnoobrotowej wiertarki i mieszadła.
Preparat posiada atest Państwowego Zakładu Higieny Nr 342/B-463/90.

2.2. WODA

Do przygotowania zaprawy ASOCRET-BM stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:
Urządzenie do wiercenia otworów w murach (cegła, kamień, beton) - zalecane są elektropneumatyczne wiertarki i wiertnice o pracy możliwie bezwibracyjnej wyposażone w odpowiednie do wiertła (średnice 18 i 30 mm). Przy większych grubościach murów zaleca się stosowanie wiertarek wyposażonych w prowadnice pozwalające na zachowanie stałego kąta pochylenia otworów.

Waga do odmierzania preparatu.

Metrówka do mierzenia grubości i długości muru oraz głębokości otworów.

Latarka do sprawdzenia czy w otworze nastąpiło pełne nasycenie ściany.

Pakery - dysze wielokrotnego użytku do osadzania w nawierconych otworach, umożliwiając podawanie preparatu AQUAFIN IB1 pod ciśnieniem.

Pompka, kompresor do wydmuchiwania pyłu z otworów.

Standartowe mieszadło do przygotowania zaprawy w wiadrze lub kubie.

Przydatny jest także lejek do wlewania preparatu AQUAFIN IB1 do otworów wierconych pod kątem w ścianie i lanca o średnicy dopasowanej do otworu do wypełniania go zaprawą ASOCRET-BM.

4. Transport

4.1. Materiały firmy Schomburg są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach i workach. Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunek powinien być (szczególnie worki z zaprawą) zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery należy chronić przed przemarzeniem.

4.2. Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

5.1. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać badania wstępne mające na celu wybranie optymalnej metody.

5.2. Ogólne uwagi wspólne dla wszystkich metod

5.2.1. W murach wykonanych z materiałów chłonnych (np. piaskowiec, cegła) otwory dla wprowadzenia preparatu należy wykonywać w kamieniu lub cegle.

5.2.2. W murach wykonanych z kamieni niechłonnych (np. granit) otwory należy wykonywać w spoinach.

5.2.3. W murach grubych (60 cm i większych) zaleca się wykonywać otwory z obu stron muru, przy czym długość otworu powinna być taka by w rzucie poziomym była nie mniejsza niż 2/3 grubości ściany. W celu uniknięcia ewentualnego trafienia otworu w otwór z przeciwległej strony ściany należy wykonać pełny cykl pracy: wiercenie, aplikację preparatu AQUAFIN IB1, wypełnieniu otworów zaprawą ASOCRET-BM z jednej strony, a dopiero po zakończeniu tych operacji wykonać ten cykl z drugiej strony. Ilości zużycia materiałów należy wyznaczyć przez użycie współczynnika 1,3 w stosunku do danej metody dla robót wykonywanych z jednej strony.

5.2.4. Otwory, w których stwierdzono niewielkie spękania, zarysowania muru należy zalać mlekiem wapiennym.

5.2.5. Temperatura aplikacji w zakresie od +5 do +30°C.

5.2.6. Sprzęt i narzędzia czyścić wodą.

5.2.7. Chronić powierzchnie ścian, posadzek przed zabrudzeniem preparatem AQUAFIN IB1.

5.3. Metoda grawitacyjna jednorzędowa

5.3.1. Przeznaczenie

Stosuje się ją w murach ceglanych i kamiennych przy średnim stopniu zawilgocenia.

5.3.2. Sposób wykonania

Średnica otworów wynosi 30mm. Wiercić należy w jednym rzędzie pod kątem 30° do 45° w rozstawie osiowym, co 15cm na głębokość o 5cm mniejszą niż grubość muru. Wiercenie należy prowadzić tak, aby otwór przechodził, przez co najmniej jedną spoinę, zaś w murach grubych, przez co najmniej dwie spoiny poziome. Z otworów należy usunąć pył przez przedmuchanie sprężonym powietrzem. Jeżeli podczas wiercenia stwierdzimy, że wewnątrz muru znajdują się nieciągłości, spękania lub puste przestrzenie, przez które mogłoby dochodzić do niekontrolowanych wycieku podawanego preparatu, to należy zakwestionować otwory wypełnić zaprawą ASOCRET-BM, a po 24 godzinach ponownie wykonać nawiercenie. W oczyszczone otwory wlewać preparat AQUAFIN IB1. Czas trwania iniekcji zależy od stopnia chłonności muru, jego wilgotności. Z reguły nawiercone otwory napełnia się 3-4 razy, tak, aby uzyskać zalecane zużycie preparatu. Iniekcja grawitacyjna trwa przeciętnie 24 -48 godzin.

Po zakończeniu iniekcji otwory należy wypełnić płynną zaprawą ASOCRET-BM.

5.3.3. Zużycie materiałów

Dla metody grawitacyjnej jednorzędowej zużycie preparatu AQUAFIN IB1 wynosi 15 kg/m² przekroju poziomego muru oraz 7 kg/m² przekroju poziomego muru płynnej zaprawy ASOCRET-BM.

6.3.Badania w czasie odbioru robót

Odbiór robót związanych z wykonaniem izolacji poziomej z użyciem preparatu AQUAFIN IB1 powinien zostać dokonany w możliwie najkrótszym czasie po zakończeniu prac, koniecznie przed innymi robotami na iniekowanych ścianach (np. tynkowaniem, izolowaniem, dociepleniem, licowaniem płytkami). Badaniu poddać ciągłość izolacji, rozstaw otworów, stan nasycenia i dokładność zasklepienia otworów.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1m² przepony, co stanowi iloczyn długości i grubości muru. Długość muru należy przyjmować zgodnie z zasadami przedmiarowania opisanymi w Katalogu Nakładów Rzeczowych „KNR BC-02-Rozdział 01- pkt.3. Zasady przedmiarowania”. Grubość należy przyjmować wg rzeczywistego pomiaru, a przy ścianach o zmiennej grubości należy przyjąć średnią arytmetyczną.

8. Odbiór robót

8.1.Odbiór otworów należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do iniekcji preparatu AQUAFIN IB1. Należy sprawdzić rozstaw i prostoliniowość otworów, ich głębokość oraz kąt nachylenia.

8.2.Podczas wykonywania iniekcji powinien być prowadzony dziennik. W dzienniku należy każdorazowo odnotowywać datę, miejsce iniekcji, grubość i długość ściany, ilość preparatu, który zainiekowano, ewentualnie ilość preparatu, który należy dolać, uwagi dotyczące stanu technicznego muru, inne.

8.3.Odbiór przepony należy wykonać bezpośrednio przed wypełnieniem zaprawą ASOCRET-BM. Sprawdzić należy czy widoczny obszar wysycenia jest nieprzerwany.

8.4.Odbiór końcowy należy wykonać po zakończeniu prac. Sprawdzić należy czy wszystkie otwory zostały w pełni wypełnione zaprawą ASOCRET-BM.

8.5.Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być odebrana. W takim

przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

8.5.1. Jeżeli możliwe jest naprawienie przepony przez ponowne wykonanie otworów i wprowadzenie preparatu to należy na fragmentach muru budzących wątpliwości wykonać tą operację,

8.5.2. Jeżeli kolejne wiercenie w tym samym pasie może osłabić konstrukcję ściany, lub nie przyniesie oczekiwanego efektu, bo struktura muru to uniemożliwia to przeponę należy wykonać od nowa na innej wysokości muru.

8.5.3. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia.

8.5.4. Skuteczność wykonanej przepony można ocenić przez porównanie pomiarów stopnia zawilgocenia muru przed wykonaniem przepony z pomiarami wykonanymi w tych samych miejscach po 6 i 12 miesiącach od daty wykonania przepony poziomej.

9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m2 wykonania przepony poziomej muru według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętej przez Zamawiającego.

10. Przepisy związane

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-EN 1925:2001 Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie współczynnika nasiąkliwości kapilarnej.

PN-EN 772-11:2002 + uzupełnienia

PN-EN 772-11:2002 /A1:2005 (U) Metody badań elementów murowych. Część 11: Określenie absorpcji wody elementów murowych z betonu kruszywowego, kamienia sztucznego i kamienia naturalnego spowodowanej podciąganiem kapilarnym oraz początkowej absorpcji wody elementów murowych ceramicznych.

PN-92/C-04504 Analiza chemiczna. Oznaczenie gęstości produktów chemicznych ciekłych i stałych w postaci proszku.