

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

NAZWA ZAMÓWIENIA: Remont stropodachu budynku Rejonu w Międzyrzecu Podlaskim

ADRES BUDOWY: ul. Radzyńska 11 A, 21-560 Międzyrzec Podlaski

INWESTOR: Skarb Państwa – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Lublinie

OPRACOWAŁ: mgr inż. Tomasz Tkaczyk

mgr inż. Tomasz Tkaczyk
Upr. konstr. bud. nr LUB/0124/OWOK/06
Upr. drog. nr LUB/0054/OWOD/09
LUB/BD/0107/07

Zakres robót budowlanych zgodnie z oznaczeniami CPV:

CPV 45110000-1 – roboty przygotowawcze- rozbiórkowe

CPV 45000000-7 – roboty budowlane

CPV 45261000-4 – wykonywanie pokryć dachowych

CPV 45261320-3 – obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

CPV 45450000-6 – roboty wykończeniowe pozostałe

CPV 45262100-2 – rusztowania

LIPIEC 2020

1. WYMAGANIA OGÓLNE.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach: Remont stropodachu budynku Rejonu w Międzyrzeczu Podlaskim.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w Opisie Przedmiotu Zamówienia.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Zakres Robót obejmuje wymianę pokrycia dachowego bitumicznego na styropapę. Specyfikacja techniczna obejmuje następujący zakres robót:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- montaż rynien dachowych, montaż obróbek blacharskich:, pasów nadrynnowych oraz ścian ogniowych oraz kominów z blachy
- izolacje cieplne stropodachu płytami styropianowymi jednostronnymi grubości 15 cm (styropapa)
- wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej -

1.3.1. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Do robót towarzyszących zalicza się roboty, które należą do świadczeń umownych, a nie są wymienione w przedmiarach, w szczególności:

- transport,
- składowanie oraz utylizacja odpadów papy i gruzu
- utrzymanie i likwidacja placu budowy
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami
- działania ochronne zgodnie z warunkami BHP
- wydzielenie strefy bezpieczeństwa poprzez wyгородzenie taśmą ostrzegawczą wraz z tablicami ostrzegawczymi

Wymienione roboty nie podlegają oddzielnej zapłacie

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z OPZ, STWiORB i polecenia Inspektora nadzoru.

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz i jeden komplet ST.

1.4.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wykonanych prac. Zaplecze budowy konieczne do realizacji robót Wykonawca zlokalizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. Teren ten zostanie przez Wykonawcę ogrodzony w sposób zapewniający brak możliwości dostania się tam osób niepowołanych. Inwestor wskaże Wykonawcy miejsce poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca zrealizuje wszelkie tymczasowe przyłącza niezbędne do wykonania prac. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy i organizacji zaplecza nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że jest włączony w cenę robót.

1.4.3. 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 w stanie 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, składowisk i dróg dojazdowych.

2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa.

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

1.4.5. 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 określające 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 wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.6. 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 informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i 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 wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w szczególności zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr47 poz. 401). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Określenia podstawowe.

Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Laboratorium – laboratorium badawcze, 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.

Polecenie Inspektora Nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót – wykaz Robót z podaniem ich ilości. Określenia podstawowe i nazewnictwo użyte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi określeniami podanymi w Polskich Normach i przepisach Prawa Budowlanego.

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia użyte w trakcie robót winne posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania i obrotu w budownictwie. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia certyfikatów, aprobat technicznych na wbudowane wyroby i materiały. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.1.1 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będącymi przedmiotem niniejszej specyfikacji są materiały o parametrach nie gorszych niż wymienione w opracowaniu:

Papa paroizolacyjna klejona do podłoża metodą zgrzewania o gramaturze 180g/m² i grubości 4,0 mm

Papa podkładowa

Papa podkładowa termozgrzewalna SBS to papa asfaltowa zgrzewalna, podkładowa z zastosowaniem asfaltu modyfikowanego SBS, której osnowę stanowi welon z włókien szklanych o gramaturze. Od wierzchniej strony papa pokryta jest droбноziarnistą posypką mineralną, natomiast jej spodnia strona została zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

- papa podkładowa, asfaltowa, termozgrzewalna,
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m²,
- zawartość asfaltu modyfikowanego SBS, min. 3000 g/m²,
- maksymalna siła rozciągania wzdłuż / poprzek, min. 600 / 600 N,
- wydłużenie względne przy zerwaniu min. 40%,
- grubość nie mniejsza niż 4,0 mm,

Papa nawierzchniowa

Papa termozgrzewalna, wierzchniego krycia SBS do jednowarstwowych pokryć dachowych, na osnowie z włókniny poliestrowej. Od wierzchniej strony papa pokryta gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie przykryty posypką zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego. Spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego.

Wymagania podstawowe:

- papa wierzchniego krycia, asfaltowa, termozgrzewalna,
- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 250 g/m²,
- zawartość asfaltu modyfikowanego SBS, min. 4000 g/m²,
- maksymalna siła rozciągania wzdłuż / poprzek, min. 900 / 900 N,
- wydłużenie względne przy zerwaniu min. 40%,
- giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C,
- wierzchnia strona papy pokryta gruboziarnistą posypką, zabezpieczoną folią z tworzywa sztucznego,
- grubość nie mniejsza niż 4,5 mm,

Płyty styropianowe jednostronnie laminowane papą gr. 15 cm (styropapa)

- jednostronne oklejenie płyt styropianowych grafitowych EPS 80 031 papą asfaltową podkładową na tekturze odmiany P/333 lub na welonie z włókien szklanych odmiany P/64. Papa znajdująca się z górnej strony płyt styropianowych powinna wystawać 50 mm poza obrys płyty styropianowej tworząc zakład wzdłuż jednego boku na długości i szerokości płyty.

Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie pasów nadrynnowych, opierzeni, ścian ogniowych, kominów wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm

Rynny spustowe :

Półokrągłe o średnicy 15 cm z blachy ocynkowanej powlekanej gr. min. 0,5 mm

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Sprzęt ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca przedstawi Inspektorowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia na koszt Wykonawcy użytkowanych odcinków dróg do stanu pierwotnego. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Załadunek, rozładunek i transport materiałów wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta/dostawcy elementów. Przy ruchu po drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego pojazdy (kołowego, szynowego).

5. ODBIÓR ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi. Jeżeli w trakcie odbioru końcowego jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia.

6. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest: - Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym - Normy PN - Aprobaty techniczne - Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania remontu.

7 . WYKONANIE ROBÓT

7.1. Wymagania ogólne

7.1.1. ROBOTY BUDOWLANE

7.1.2 Przygotowanie podłoża pod montaż izolacji z płyt styropianowych (styropapa). Po zdemontowaniu rynien spustowych, obróbek blacharskich oraz istniejącego przykrycia z papy asfaltowej należy zlikwidować istniejące pęcherze, powierzchnię dachu oczyścić z zanieczyszczeń tj. brudu i kurzu oraz usunąć nierówności wykonując wylewkę betonową z betonu C12/15 o gr. średnio 5 cm w celu wyprowadzenia spadków.

7.1.3 Układanie papy paroizolacyjnej oraz płyt styropianowych (styropapa)

Po wykonaniu w/w czynności można przystąpić do rozłożenia papy paroizolacyjnej oraz układania płyty styropianowej grafitowej EPS 80 031 grubości 15 cm z przyklejoną jednostronnie warstwą papy. Do podłoża płyty styropianowe należy przykleić klejem bitumicznym trwale plastycznym przeznaczonym do klejenia płyt styropianowych (klej nanosi się pasmowo - 3-4 paski szerokości ok. 4 cm na szerokości 1 m) oraz należy dodatkowo mocować mechanicznie za pomocą łączników w ilości 3 kołków w strefie środkowej dachu. W strefie brzegowej płytę należy przymocować 5 kołkami rozporowymi na każdą płytę. W celu obrobienia krawędzi styropianu przy pasie nadrynnowym należy zastosować zaimpregowany krawędziak o minimalnych wymiarach szer. 14 cm i wys. 14 cm (wymiar krawędziaka należy dostosować do rzeczywistego wymiaru pomierzonego po montażu styropapy) z zakotwienie w istniejącą płytę stropodachu kotwami do betonu o średnicy min. 12mm w rozstawie maksymalnie co 1 m przed wykonaniem obróbek blacharskich obniżając strefę przyokapowa.

7.1.4 Obróbki blacharskie

W trakcie wykonywania pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej wraz z dociepleniem należy wykonać nowe obróbki blacharskie pasów nadrynnowych oraz ścian ogniowych, kominów z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm. Łączenie blach przy murach ogniowych oraz pasów nadrynnowych połączyć przez lutowanie lub na rąbki leżące

7.1.5 Rynny spustowe

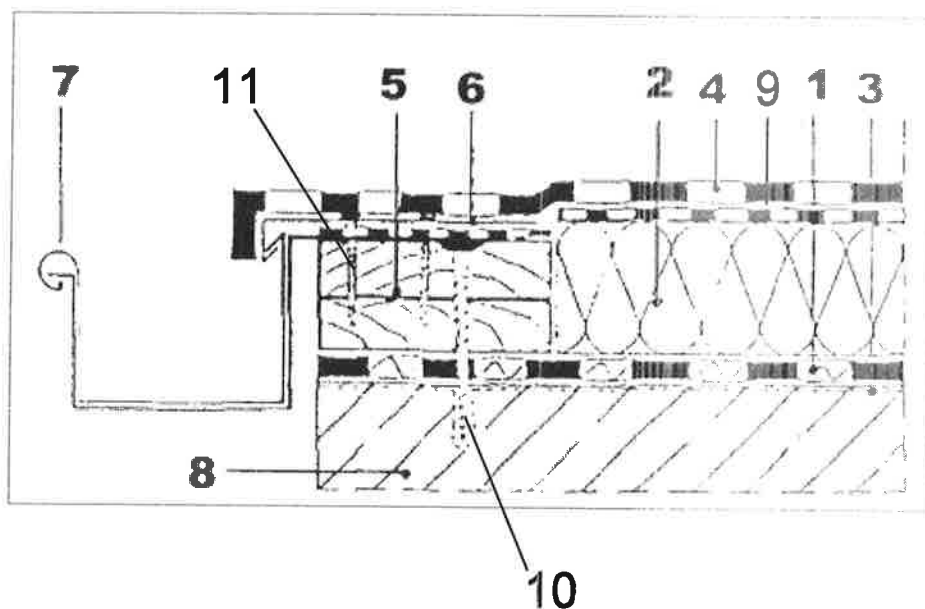
- **Rynny dachowe** półokrągłe o średnicy 15 cm z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 należy ułożyć na zamontowanych uchwytych rozmieszczonych w odległości co 50 cm, a skrajne rynny dachowe od krawędzi okapu nie więcej niż 15 cm z zachowaniem spadku od 0,5 do 2 % w dwóch kierunkach, przy zachowaniu najwyższego punktu po środku okapu. Rynny łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm. nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowanych. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody, połączone 3 nitami. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju na zewnątrz rynny. Denka rynien być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny Połączenia denka z rynną powinny być lutowane obustronnie. Uchwyty do rynien o średnicy 150 mm powinny być wykonane z płaskownika o przekroju 5x30 mm.

7.1.6 Krycie dachu papą asfaltowa zgrzewalna, podkładową oraz wierzchniego krycia:

Po wykonaniu ocieplenia stropodachu styropapą należy dokonać pomiarów połaci dachowej, wielkość spadków dachu i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Prace z użyciem pap termozgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu oraz podczas opadów atmosferycznych lub przy silnym wietrze. Roboty dekarские zaczyna się od osadzenia dybli drewnianych lub kołków z tworzywa sztucznego, rynien, haków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przed ułożeniem papę należy rozwinąć w miejscu w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce z uwzględnieniem zakładów i przecięciu zwinąć z dwóch stron do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie należy podgrzać palnikiem na całej szerokości zakładu (12-15 cm). Zgrzewanie polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki papy. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,0-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki należy docisnąć zakład używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 8 cm, poprzeczny 12 - 15 cm, zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewa. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim podniesieniu papy) i ponownie zgrzać (skleić). Wypływy masy można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°. Układ poszczególnych warstw pokrycia dachowego zgodnie z którym należy wykonać remont stropodachu budynku Rejonu przedstawia szczegół załączony do OPZ.

UWAGA:

- a) Oferent powinien przeprowadzić wizję lokalną obiektu.
- b) Prace wykonywane będą na obiekcie czynnym.



1. Papa paroizolacyjna
2. Styropapa gr. 15 cm jednostronnie laminowana
3. Wylewak betonowa gr. 5 cm z betonu C12/15
4. Papa nawierzchniowa termozgrzewalna
5. Krawędziak zaimpregnowany o wym. min. 14x14 cm
6. Obróbka blacharska (pas z kapinosem) z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm
7. Rynna z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,5 mm
8. Istniejący stropodach
9. Papa podkładowa termozgrzewalna
10. Kotew stalowa rozporowa śr. 12 mm (montaż krawędziaka do stropodachu)
11. Wkręty stalowe (montaż obróbki blacharskiej do krawędziaka)

NAZWA:

Remont stropodachu budynku Generalnej Dyrekcji
Dróg Krajowych i Autostrad. Oddział w Lublinie. Rejon
w Międzyrzecu Podlaskim

TYTUŁ:

SZCZEGÓŁ A

OPRACOWAŁ:

DATA OPRACOWNIA:

07. 2020

2

