



Szczecin 16,05.,2007 r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r Dz.U 202/04 poz.2072 ze zmianą w Dz.U.75/2005 poz.664)

ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 2 - DĄBIE

1. Dane ogólne § 14.1

- 1.1 Inwestor: URZĄD MIEJSKI – WYDZIAŁ OŚWIATY
- 1.2 Adres inwest. SZCZECIN PL ARMII KRAJOWEJ 1
- 1.3. Obiekt: BYDYNEK SZKOLNY - GIMNAZJUM
Rodzaj robót: REMONT POKRYCIA
- 1.4 Klasyfikacja wg CPV
 - dział 45 000 000 –7 - roboty budowlane
 - grupa 45 214 210 – 5 – szkoły podstawowe
 - klasa 45 261 910 – 6 naprawa dachów-



Strona zachodnia od boiska

2. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna (Wymagania Ogólne) zawiera informacje oraz wymagania wspólne dla poszczególnych rodzajów robót remontowych związanych z robotami dekarскими

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznych

Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i rozumieć w zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w zakresie rzeczowym jako część dokumentacji kosztorysowej i przetargowej

1.3. Specyfikacja Techniczna uwzględnia normy państwowe, instrukcje i przepisy stosujące się do określonych robót. Powołują się one na Polskie Normy (PN), normy branżowe (BN) oraz instrukcje. Normy te należy traktować jako integralną część niniejszej ST, tak jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, że wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie mają 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, ciągle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce

1.4 Określenia podstawowe

1.) 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 i Kierownikiem budowy

2) Inspektor Nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, (o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót

3 Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji robót

4. Miejsce wywozu jest to miejsce pozyskane staraniem i na koszt Wykonawcy spełniające wymogi obowiązującego prawa

1.7. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z Specyfikacją Techniczną dla „Remontu pokrycia dachu i wymiany obróbek blacharskich na budynku szkolnym w Zespole Szkół nr 2 w Dąbiu.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Warunkami Technicznymi Wykonania i ze Specyfikacją Techniczną, przepisami obowiązującymi w Polsce, Polskimi Normami (PN), Branżowymi Normami (BN) i Poleceniami Inspektora Nadzoru..

1.7.1.. Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w Warunkach umownych przekazuje Wykonawcy teren budowy oraz ... egzemplarze Dokumentacji kosztorysowej

1.7.2. Ogólne rozwiązania i wymagania techniczne zawarte w ST i Dokumentacji kosztorysowej przekazanej wykonawcy po wygraniu przetargu

Wymagania i rozwiązania techniczne zawarte w niniejszej ST oraz rozwiązania techniczne zastosowane w Dokumentacji kosztorysowej przekazanej wykonawcy po wygraniu przetargu należy rozumieć i rozpatrywać w następujący sposób:

- Materiały i urządzenia:

- zastosowane materiały i urządzenia winny spełniać wymagania techniczne zawarte w niniejszej

ST. Przywołane w Dokumentacji kosztorysowej materiały i urządzenia, ich typy, nazwy własne, producenci, należy rozumieć i rozpatrywać w taki sposób, że zastosowane przez Wykonawcę, na etapie realizacji, materiały i urządzenia będą posiadały parametry techniczne i walory użytkowe nie gorsze od przywołanych w Dokumentacji kosztorysowej oraz będą spełniały wymogi ST.

Wymagania formalne

Wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny: odpowiadać wymaganiom jakościowym Polskich Norm i przepisów wymienionych w niniejszych Specyfikacjach Technicznych oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów, mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z 3 kwietnia 1993 r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Przechowywanie i składowanie materiałów.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie ogrodzenia terenu Szkoły, w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i przez niego opłaconych. Po zakończeniu Robót miejsca tymczasowego składowania materiałów będą doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu w sposób zaakceptowany przez Inspektora

- **Rozwiązania techniczne:**

- rozwiązania techniczne zawarte są w ST pkt 4

Wykonawca może przedstawić własne rozwiązania techniczne i zastosować je w czasie realizacji po uprzednim uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru

- **SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego Sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

Do transportu pionowego ze strychu na poziom zerowy dwu naczyń wzbiornych o wym: 100x130x 70cm ujęto w nakładach dźwig kołowy

Do transportu dachówki z rozbiórki jak i złożonej na strychu w prawym segmencie należy użyć rękawa zsykowego do kontenera odpowiednio zabezpieczonego przed dostępem młodzieży i osób postronnych lub mechanicznej drabiny „łamanej” z mechanicznym podnośnikiem

- **TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

3 Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy robót remontowych określony został w „Notatce służbowej „, z dnia 19 lutego 2007 r. a po dokonaniu oględzin obiektu, wykonaniu pomiarów i zdjęć przedstawia się jak niżej Budynek szkolny podzielono na trzy segmenty dwa skrajne i środkowy pełniący formę łącznika segmentów skrajnych. Kosztorys inwestorski został opracowany w rozbiu na segmenty w celu łatwiejszego zaplanowania etapowania robót do wielkości otrzymanych środków finansowych

1.1. Wykaz robót pokrywających wszystkie segmenty

- Rozebranie istniejącego pokrycia z dachówki karpiówki nie nadającej się do ponownego użycia
- Rozebranie pokrycia z blachy na daszkach pulpitowych w segmencie środkowym
- Wymiana łączenia dachu przy założeniu, wykorzystania istniejących łąt w ilości – 50%
- Rozbiórka istniejących obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej nie nadającej się do dalszego użytku
- Impregnacja więźby dachowej, łąt i kontrłąt preparatem ognioochronnym
- Założenie na krokwiach foli dachowej, zbrojonej, np. KORAMIC 140 o małej paroprzepuszczalności, mocując ją do krokwi za pomocą kontrłąt i gwoździ ocynkowanych
- Wykonanie obróbek blacharskich: pasów nadrynnowych, koszy, oraz ścianek murowanych lukarn w segmentach skrajnych i ścianek bocznych okien mansardowych z blachy stalowej ocynkowanej
- Wykonanie obróbek „blacharskich” kominów oraz podokienników okien mansardowych i typu „wole okno” taśmą aluminiową na kleju butylowym, zakończoną listwą dociskową na kominach.
- Pokrycie (obicie) ścianek drewnianych, bocznych, okienek mansardowych blachodachówką, a na wszystkich obrzeżach przewidziano wiatrownice z blachodachówki
- Wymiana rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej
- Pokrycie dachu dachówką karpiówką, ceglą w koronkę z dodatkami: gąsiory początkowe, trójniki systemowe, dachówki wentylacyjne, itp
- Pokrycie blachodachówką daszków pulpitowych w segmencie środkowym wraz z obróbkami
- Zamontowanie płotków śniegowych
- Wykonanie łąw kominiarskich z drewna impregnowanego na wspornikach stalowych ocynkowanych lub malowanych
- Zamontowanie w każdym segmencie dodatkowo dwa wyłazy np. typu Roto lub Velux VIT 29 o wym: 43x73 z kołnierzem uszczelniającym, ościeżnica z twardego poliuretanu a skrzydło z aluminium z szybą zespoloną gr 16 mm lub termoizolacyjną, otwieranym na boki
- Wykonanie drabinek stalowych lub zakupienie gotowych drabinek aluminiowych przenośnych po jednej w każdym segmencie plus stała przy kominie dymowym

1.2 Roboty murowe i tynkarskie

- Przemurowanie kominów ponad dachem z cegły klinkierowej. Segment prawy 2. segment lewy 3 segment środkowy 2 oraz korony wszystkich kominów na wysokości ca 30 cm
- Wyspoinować ściany kominów przemurowanych zaprawą barwioną (fugą brązową) mrozoodporną oraz ubytki w spoinowaniu na pozostałych kominach
- Uzupełnić rolę z cegły na lukarnie wewnętrznej – segment prawy
- Uzupełnić tynk na trzech kominach na strychu
- Zbić tynki z lukarn na segmentach skrajnych i wykonać nowe tynki akrylowe w kolorze uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru
- Założyć na kominach brakujące osłony z siatki ocynkowanej w kątowniku 20x20 mm

1.3 Roboty ciesielskie

- Wykonanie przed wyłazami dachowymi pomostów o pow.2 m2 na konstrukcji więźby dachowej, drewnianej (ujęte w kosztorysie) na wys. ca 4m od stropu do którego dostawiana będzie drabinka przenośna ca dł. 4,5 m
- Założono wymianę wszystkich ścianek bocznych okienek w połaciach dachowych na nowe deski impregnowane gr.25 mm, mocowane do istniejącej konstrukcji nośnych wystających ponad połac dachowa. Dopuszcza się zamiast desek zastosowanie płyty wiórowej , wodoodpornej OSB gr. 22 mm.
- Założono wymianę wszystkich desek czołowych po obwodzie okienek mansardowych z desek jednostronnie struganych i impregnowanych ognioochronnie i przeciw wpływom atmosferycznym
- Założono wymianę 30% podbitki pod krokwiami na wysokości ostatniej kondygnacji, natomiast pozostałe należy oczyścić i zabezpieczyć preparatami olejnymi lub solnymi przed dalszą korozją biologiczną poprzez szczotkowanie i dwukrotne malowanie\
- Podbitkę nad oknami mansardowymi i lukarnami na wysokości stropu poddasza wykonać nowe z desek struganych jednostronnie i profilowanych odpowiednio do istniejących. Deski zabezpieczyć impregnatem przeciw grzybom, pleśni i przed wpływem czynników atmosferycznych, np. drewnochronem
- Założono ewentualną 40 % wymiany słupków w oknach mansardowych i połaciowych gdyby taka zachodziła konieczność ,nie wliczając środkowych między oknami, które skosztorysowane są w cenie okien ,. Ujęte roboty w kosztorysie stanowią jedynie zabezpieczenie finansowe na wykonanie robót ciesielskich, których nie można było stwierdzić bez dokonania odkrywek, a które mogą okazać się konieczne

1.4 Wykaz robót występujący dodatkowo tylko w segmencie skrajnym prawym

- Wykonanie łąwy systemowej z kształtowników ocynkowanych / krata/ na 3 wspornikach i kołyskach o dł. 2.0 m przy kominie spalinowym – segment skrajny prawy. Koszt ujęty w kosztorysie dodatkowo
- Założenie na kominie spalinowym 7 szt klamer włazowych
- Zamontowanie przy kominie spalinowym wyłazu dachowego np. Velux GUT o wym: 54x 83 cm z szybą zespoloną gr. 16 mm ze skrzydłem wykonanym z aluminium otwieranym na boki a ościeżnica z twardego poliuretanu
- Wykonanie pomostu o pow. 2 m2 przed wyłazem dachowym i drabinę stałą dł. ca 4,5 m
- Zdemontować i przetransportować na poziom terenu w sposób bezpieczny dwóch naczyń zbiorczych nieczynnej instalacji c.o.
- Zdemontować istniejące rury nieczynnej instalacji centralnego ogrzewania
- Uzupełnić tynk na 3 kominach
- Znieść ze strychu ok. 5m3 starej dachówki i ok. 1 m3 starych cegieł

4. Technologia wykonania robót dekarских

1. Materiały przyjęte do wykonawstwa

- Drewno iglaste do wymiany lub wzmocnienia więźby dachowej oraz łąwy winno być kl.II, , wymiarowe, impregnowane pod względem korozji biologicznej i ognioochronnie
- Folia wstępnego krycia , zbrojona dachowa, np. KORAMIEC 140 mocowana do krokwi kontrłatami z drzewa iglastego kl.II o wym: 24 x 48 mm, przybijane do krokwi gwoździami ocynkowanymi. Folię układać napisami do góry. Zostawić szczelinę w kalenicy pod gąsiorami. Starannie obrobić wyłazy dachowe i okienka dachowe. Na okapie

folia winna być nałożona na pas nadrynnowy. Na daszkach pulpitowych gdyby podłoże stanowiło odeskowanie pełne, należy założyć folię dachową o dużej paroprzepuszczalności np. Koramic 11.

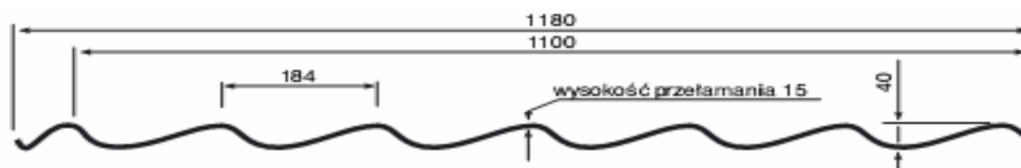
- Dachówka

Do pokrycia dachu szkoły przyjęto dachówkę ceramiczną karpiówkę z systemu **KORAMIC o wym:380x180x14mm**, wraz z **dodatkami** takimi jak: trójniki gąsiorowe, gąsioro początkowe, kominki wentylacyjne systemowe, dachówkę wentylacyjną połaciową w rozstawie po 2 szt co 2 m, dachówkę wentylacyjną okapową, taśmę aluminiową wentylacyjno-uszczelniającą szer 280 mm na kalenicy pod gąsiorami

- Blachodachówka

Do pokrycia dachów pulpitowych i obicia ścianek bocznych okienek przyjęto blachodachówkę w kolorze ceglastym wraz obróbkami j/n:

SZAFIR 350/15



- Ławy kominiarskie –

W nakładach na pokrycie dachu ujęte są nakłady robocizny i materiałowe na wykonanie ław kominiarskich wzdłuż ścian bocznych kominów.

Należy nadmienić, że w kosztorysie inwestorskim ujęto po dwa wyłazy dachowe o wym: 43x73cm w każdym segmencie –opis zamieszczono w zakresie rzeczowym pkt.3 oraz po jednej drabinie przenośnej na segment by bez dźwigania i szukania można było w każdym czasie wyjść na dach. Dodatkowo przyjęto ławę kominiarską systemową przy kominie dymowym

- Łaty

Łaty dachowe – drewniane powinny odpowiadać normie PN-75/D-9600 oraz PN-75/B-10080. Minimalny przekrój łąt 38x50mm. Łaty wymagają pełnej impregnacji, muszą posiadać przynajmniej trzy ostre krawędzie. Dopuszczalne są flisy zwrócone w stronę okapu. Nie dopuszcza się obecności kory. Rozstaw łąt uzależniony jest od typorozmiaru przyjętej dachówki, stąd też nie określono jednoznacznie rozstawu. Rozstaw maksymalny łąt przy kryciu w koronkę wynosi długość dachówki (DD) - minus min. przekrycie, które dla dachu o nachyleniu połaci 45-60° wynosi 6.0 cm, o nachyleniu >60° wynosi 5 cm ..

- Materiały do mocowań łąt

Gwoździe stosowane do mocowania łąt muszą być okrągłe lub kwadratowe, z płaskim łbem, odpowiadające BN-87/5028.12. Zaleca się stosowanie gwoździ miedzianych, aluminiowych, względnie ocynkowanych. Minimalna wielkość nie mniej niż 2,5 grubości łąty drewnianej. W przypadku szczególnych rozwiązań, długość gwoździ uzależniona jest od indywidualnych wymagań konstrukcyjnych

- Materiały do mocowań dachówki

Do mocowania dachówki zalecane są gwoździe o wielkości 2,2 x 50 mm lub używa się specjalnych klamer” sztormowych” lub wkrętów. Klamry powinny wytrzymać obciążenie testowe 0.15 KN/szt.

2. Impregnacja ognioochronna

Założono w kosztorysie dwukrotną impregnację więźby dachowej oraz ołączenia preparatami olejnymi lub solnymi i przez malowanie np.: ogniochronem lub Fobos M-2. Preparaty te oprócz właściwości trudnozapalnych zabezpieczają drewno przed grzybami i

owadami. Impregnację wykonać zgodnie z zaleceniami producenta na opakowaniu preparatu.

3. Opierzenia blacharskie

- 3.1 z blachy stalowej ocynkowanej wykonać opierzenia i obróbki blacharskie
- Pasy nadrynnowe nad okapem i na poziomie stropu poddasza użytkowego
 - Kosze na dachach głównych i ścianki boczne lukarn i okien mansardowych
 - Rynny fi 10mm nad oknami mansardowymi i rury spustowe fi 8 mm od tychże rynien, kończące się na dachu
- 3.2 opierzenia z taśmy aluminiowej na kleju butylowym wykonać :
- na podokiennikach okien mansardowych i „wole okna”
- 3.3 Rury spustowe zgodnie z notatką wykonać z PCV fi 110 (np. systemu Gamrat) za wyjątkiem dobrych, nowych rur wykonanych z blachy stalowej ocynkowanej od strony ul. Portowej szt 2

4. Świetliki dachowe – wyłazy dachowe i wentylacja poddaszy

- Przy kominie spalinowym wyłaz dachowy nowy, o wym: 54 x 83 cm
- We wszystkich trzech segmentach przewidziano montaż po dwa wyłazy dachowe o wym: ca 43 x 73 cm. Z kołnierzem uszczelniającym, bez dodatkowych opierzeń blacharskich
- Przykłady wymieniono w zakresie rzeczowym pkt.3
- Istniejące okienka doświetlające pozostawiam do decyzji Inspektora Nadzoru

5 Wentylacja poddaszy

Przy poddaszach nieużytkowych zaleca się szczelinę wentylacyjną o szerokości ok. 20 mm na okapie. W podbitce pod krokwiami należy zostawiać typowe kratki wentylacyjne. Dopuszcza się zamiast desek wykonać podbitkę z gotowych elementów z twardego PCV wstawiając co m element z nawierconymi otworami. W kalenicy folia dachowa musi być rozcięta i wywinięta na połacie dachowe.

Na kalenicy dachu pod gąsiorami zastosować taśmę aluminiową wentylacyjno-uszczelniającą szer 280 mm.

6.Technologia krycia dachów

5.1 dachówką karpiówką

Założono krycie dachów w „koronkę” po uprzednim wykonaniu pokrycia połaci dachowych folią dachową zbrojona oraz po wykonaniu obróbek blacharskich

Dachówki należy mocować mechanicznie: wszystkie dachówki:, okapowe, gąsior, oraz przy okienkach „wole oko”, kominach, koszach, wyłazach dachowych. Zgodnie z obowiązującą normą PN-71/B-10241 należy stosować mocowanie co piątej lub co szóstej dachówki w rzędzie, z zastosowaniem w rzędzie następnym przesunięcia mocowania o jedną dachówkę w lewą lub prawą stronę

5.2 Technologia krycia daszków pulpitych blachodachówką

- Podkład bezpośredni pod blachy dachówkowe..
- 1 . Ruszt drewniany: lub pełne deskowanie
- kontrłaty: o wymiarach: 19x40 – 20x60, mm
- łaty: o wymiarach: 30x50 – 40x60 (w zależności od rozstawu krokwi.)

2. Montaż folii dachowych. Przy instalowaniu folii dachowych (FWK) należy przestrzegać zaleceń producenta zwracając szczególną uwagę na sposób postępowania przy otworach pod okna, wyłazy, kominy.

FWK na okapie montować „do rynny” gdzie ewentualne skropliny mają możliwość spływać do niej

UWAGA! FWK powinny być przyklejone do pasa nadrynnowego za pomocą taśm dwustronnie klejącej, by nie była targana wiatrem.

3. Do mocowania blach służą wkręty samowiercące o wymiarach 4,8x35mm z uszczelką z gumy EPDM odpornej na zmiany temperatury i promieniowanie słoneczne, Ich znaczenie jest szczególne, gdyż zapewniające szczelność mocowania.

Wkręty należy wkręcać wiertarką wyposażoną w płynną regulację mocy, w najniższym miejscu fali dachówki pokrycia dachowego.

Szacunkowe zużycie wkrętów wynosi 6-7 szt/m² połaci i uzależnione jest od kształtu dachu oraz ilości obróbek blacharskich.

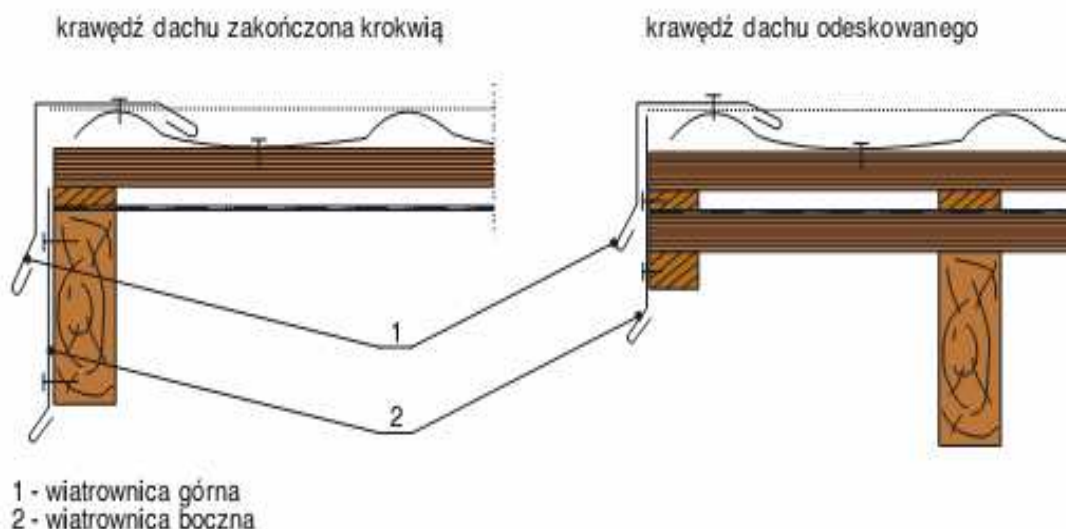
Arkusze blach mocujemy na każdej fali w miejscach:

- przy okapie,
- przy kalenicy,
- przy zakładzie wzdłużnym,
- przy krawędziach bocznych dachu

4 Przykład obróbki blacharskiej

-. Wiatrownica górna i boczna -przykład montażu j/n

Przykład zastosowania wiatrownicy górnej i bocznej



Przykładowy montaż obydwu wiatrownic na krawędziach dachu i ścianek bocznych
1 - wiatrownica górna 2 - wiatrownica boczna

6. Stolarka okienna

Ze względu na brak środków finansowych nie ujęto wymiany

6.4. Okna w połaciach dachowych tzw. „wole oko (okno)”

Obecnie konstrukcja więźby dachowej jest tak skonstruowana, że pełni jednocześnie ościeżnicę skrzydła okiennego. Założono wykonanie otworu na „wole okno” jako odrębnej

konstrukcji, do której będzie można zamontować drewniane „wole okno” z własną konstrukcją ościeżnicową niezależną od konstrukcji więźby dachowej a tylko z nią połączone i uszczelnione . Montaż okien w terminie późniejszym

7 Udrożnienie przykanalików deszczowych

Odkopać wszystkie rury żeliwne aż do odpływu poziomego. Zamontować pionowe rury żeliwne z osadnikiem z prawidłowym ich uszczelnieniem w dolnym kielichu w ziemi. Zamontować nad terenem kształtkę przejściową z zeliwa na PCV (traper) Zamontować na każdym pionie rewizję PCV i włączyć do kielicha rury spustowe PCV Sprawdzić drożność odpływu przykanalików.

8.. Instalacja odgromowa

Zgodnie z notatką służbową skosztyrowano wymianę zwodów poziomych instalacji odgromowej na zwody poziome nienaprzężane na uchwytych dachówkowych oraz wymianę instalacji zwodów pionowych na instalację naprężaną na wspornikach , nowych złączy kabłakowych naciągowych i złączy rynnowych, Założono również wymianę złączy kontrolnych na połączeniu pręt –płaskownik Zwody poziome i pionowe wykonać z drutu stalowego cynkowego o śr, 8 mm.

Z obserwacji zwodów pionowych wynika jakoby był zabetonowany jeden uziom w segmencie środkowym od strony boiska. W kosztorysie ujęto wykonanie 1 uziomu pionowego dł. 4 m

Po zakończeniu instalacji odgromowej wykonać kontrolne pomiary oporności uziemienia.

9. Warunki bezpieczeństwa pracy

- 9.1 Należy wygradzić taśmą biało czerwoną elewację w całości lub etapami z tej strony, gdzie wykonywane roboty dekarские
- 9.2 Wywiesić na zewnątrz tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i zakazie wchodzenia poza teren ogrodzony.
- 9.3 Zachować szczególną ostrożność przy obrzeżach dachu, zabezpieczyć połacie przed niekontrolowanym spadaniem materiałów i narzędzi na dół mając na względzie bezpieczeństwo, personelu szkoły , robotników i przechodniów
- 9.4 Dachówka z rozbiórki nie nadająca się do dalszego użytku winna być transportowana na poziom terenu przy pomocy specjalnego rękawa do podstawionego i ogrodzonego kontenera

10 Warunki techniczne wykonania i odbioru

- 10.1 Warunki techniczne wykonania zostały szczegółowo opisane w założeniach i przyjętej technologii wykonania
- 10.2 Rodzaj przyjętej dachówki, rozstaw łąt, zastosowanie dachówek i kształtek specjalnych opisano wyżej.
- 10.3 Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami ze sztuką budowlaną.
- 10,4 Wymogi co do materiałów

- Przedłożenie aprobat technicznych lub atestów ITB o dopuszczeniu materiałów do stosowania
- Poświadczenie o wywozie materiałów (gruzu) na wysypisko komunalne

Załączniki:

1. Przedmiar robót
2. Kserokopia rzutu więźby dachowej
4. Kserokopia rzutu poddasza



„wole okno” w segmentach skrajnych - uchylne

O p r a c o w a ł

mgr inż. Józef Kucharczyk