

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa obiektu:

Odbudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z wbudowaną świetlicą wiejską po pożarze w miejscowości Sielec na nieruchomości nr ewid. 77/9, obręb Sielec [0014], gmina Janikowo.

Inwestor:

Gmina Janikowo, ul. Przemysłowa 6, 88-160 Janikowo

Zakres:

- 45422000-1 Roboty pokrywcze i ciesielskie
- 45262500-6 Roboty murarskie
- 45223800 Roboty montażowe
- 4526300 -4 Roboty betonowe
- 4526310-7 Roboty zbrojarskie

Opracował:

mgr inż. Sławomir Śnieg

upr. nr KUP/0118/PWOK/12

czerwiec 2023 r.

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót. Odbudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z wbudowaną świetlicą wiejską po pożarze w miejscowości Sielec na nieruchomości nr ewid. 77/9, obręb Sielec [0014], gmina Janikowo.

1.2. Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacji Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodne z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania odbudowy budynku po pożarze zgodnie z p. 1.1.

Zakres robót przy wykonywaniu wymiany pokrycia połaci dachowej obejmuje:

- Zakres i sposób wykonania robót należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Wywóz elementów (materiałów) pozostały z budowy oraz z robót rozbiórkowych na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Wywóz obejmuje wszelkie koszty z nim związane (np. składowanie i utylizacja).

1.4. Podstawowe określenia:

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Przedmiar robót – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejność technologiczną ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego,

Budowa – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego,

Teren budowy – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,

Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

Dokumentacja budowy – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,

Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie,

Dziennik budowy – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę,

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę

jakości i ilości wykonywanych robót zakrywalnych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu,

Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy,

Inżynier - osoba wyznaczona przez Zamawiającego do koordynowania procesu inwestycyjnego,

Inspektor Nadzoru - kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową,

Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia,

2. Ogólne wymagania dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego. Wszelkie niejasności dotyczące przedmiaru należy wyjaśnić w trakcie negocjacji przed wykonaniem robót. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania robót do wprowadzonych zmian, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych budynku, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej – użytkowej budynku.

2.1. Przekazanie terenu budowy:

Zamawiający w terminach określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację punktów głównych oraz reperów, dziennik budowy,

księgę obmiaru oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet specyfikacji technicznych. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu materiałów, punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robot. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.2. Dokumentacja projektowa:

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczona przez Zamawiającego,
- sporządzona przez Wykonawcę.

Wykonawca otrzyma od Inspektora nadzoru po przyznaniu Kontraktu jeden egzemplarz dokumentacji projektowej na roboty objęte kontraktem. W okresie przygotowywania ofert pełna dokumentacja Projektowa znajduje się do wglądu w siedzibie Zamawiającego.

2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z

dokumentacja projektowa lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Odpowiedzialność za zabezpieczenie placu budowy spoczywa na Wykonawcy aż do zakończenia i odbioru robót. Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające (takie jak: rusztowania, daszki ochronne, ogrodzenie, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, itp.) i podejmie wszystkie inne środki niezbędne dla ochrony robót i zachowania warunków bezpieczeństwa ruchu kołowego i pieszego, ludzi przebywających w obiekcie i na nieruchomości. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zabezpieczeń i znaków, dla których jest to niezbędne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory, tablice informacyjne i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez inżyniera, inspektora nadzoru inwestorskiego. Bieżąca kontrola stanu i kompletności oznakowania robót, wraz z jego korektą wynikającą z postępu i lokalizacją robót, spoczywa na Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany również do wykonania niezbędnego zaplecza socjalno-bytowego dla pracowników i obsługi budowy a także zaplecza, wyposażenia terenu w niezbędną infrastrukturę techniczną. Koszt zabezpieczenia i wyposażenia placu budowy jest włączony w cenę ofertową i nie podlega odrębnej zapłacie.

2.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę elementów budowlanych narażonych w wyniku prac na czynniki atmosferyczne i uszkodzenia itp. W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych elementów budowlanych. Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca. O fakcie uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inżyniera, inspektora nadzoru inwestorskiego i zainteresowane władze. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów, kwietników i trawników znajdujących się obrębie prowadzonych robót. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w.w. elementów zieleni Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność wynikającą z przepisów ustaw

dotyczących ochrony i kształtowania środowiska naturalnego. Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia).

2.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę przedmiotowej nieruchomości, na której prowadzone są roboty budowlane.

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

- a) utrzymywać teren budowy i zabezpieczenia,
- b) podejmować wszelkie konieczne 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. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - czynnikami atmosferycznymi prowadzonych robót,
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwość powstania pożaru.

2.7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach zaplecza budowy 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.

2.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruzu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. 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 poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

2.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa. 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.10. Ochrona i utrzymanie

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

2.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 . w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401). 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.

3. Materiały

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót. W terminie wyznaczonym przez Inżyniera, Wykonawca powinien przedstawić do zatwierdzenia informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobycia materiałów. Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym. Ustawa z dnia 07.07.1994 r.) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt. poprzednim.

W przypadku materiałów dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy. Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy. Materiały nie spełniające wymagań jakościowych Wykonawca

wbuduje na własne ryzyko licząc się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub niezapłaceniem za wykonane roboty.

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów zgodnie z deklaracjami, wytycznymi producenta oraz przepisami technicznymi. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu. Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca. Jeżeli dokumentacja projektowa i szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o takim zamiarze z odpowiednim wyprzedzeniem i uzyskać jego akceptację.

4. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest stosować sprzęt, który gwarantować będzie wymaganą jakość oraz terminowość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Podczas transportu sprzętu po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt.

Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatach i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inżynierowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

5. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały muszą być przewożone zgodnie z deklaracjami, wytycznymi producenta i przepisami technicznymi. Podczas transportu materiałów po drogach publicznych Wykonawca powinien przestrzegać obowiązujących ograniczeń odnośnie obciążeń osi pojazdów. Wszelkie zniszczenia spowodowane swoimi pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do

placu budowy, Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt. Środki transportowe powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi Umową.

6. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi plan BIOZ. Technologia wykonania robót wynikać powinna z dokumentacji Projektowej Zamawiającego, szczegółowych instrukcji producentów, wytycznych ITB, ogólnych przepisów Prawa Budowlanego i Polskich Norm oraz Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, Inżyniera poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru, Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru, Inżyniera dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

7. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Pomiary i badania materiałów Wykonawca powinien prowadzić zgodnie z warunkami szczegółowymi oraz obowiązującymi normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem tych badań ponosi Wykonawca. Na zlecenie Inspektora Nadzoru lub Inżyniera Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Do kontroli

robót i materiałów dostarczonych na budowę lub na niej wytwarzanych uprawniony jest Inspektor Nadzoru oraz Inżynier. O zauważonych wadach powiadomi Wykonawcę, a w przypadkach szczególnych – Inwestora – Zamawiającego.

7.1. Pobieranie próbek

Ilości i częstotliwość pobieranych próbek określają normy i warunki szczegółowe. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Inspektorowi Nadzoru, Inżynierowi możliwość wzięcia udziału w pobieraniu próbek. Inspektor Nadzoru, Inżynier mogą pobierać próbki i wykonywać badania niezależnie od Wykonawcy na koszt Zamawiającego, wówczas jednak próbki powinny być pobierane w obecności Wykonawcy.

7.2. Atesty jakości materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których szczegółowe specyfikacje techniczne wymagają atestów, każda partia dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań Wykonawca przedstawia Inspektorowi oraz Inżynierowi.

7.3. Dokumenty budowy

Wykonawca jest zobowiązany do właściwego prowadzenia dokumentacji budowy, która obejmuje:

- dziennik budowy
- książkę obmiaru robót
- uzgodnienia prawne dotyczące realizacji budowy
- dokumentację projektową
- protokoły z narad i ustaleń , protokoły odbiorów częściowych robót

Dokumenty powinny być dostępne dla Inspektora Nadzoru, Inżyniera i przedstawione mu na każde żądanie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

8. Obmiar robót

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach określonych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora nadzoru, Inżyniera po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie dokonywanego obmiaru. Wyniki obmiaru Wykonawca wpisuje do książki obmiaru. Obmiary powinny być przeprowadzone przed odbiorem częściowym lub końcowym robót. Obmiary robót podlegających zakryciu powinny być dokonane przed ich zakryciem, a robót zanikających w trakcie ich wykonywania. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą

9. Odbiór robót

9.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru i Inżyniera przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy

Wykonawca zgłasza wykonane roboty do odbioru Zamawiającemu i właścicielom sieci, ponosząc wszelkie koszty związane z w/w odbiorami.

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszej realizacji zostaną zakryte. Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do dziennika budowy, a Inspektor

nadzoru z Inżynierem dokonują odbioru. Jakość i ilość robót ocenia Inspektor Nadzoru i Inżynier na podstawie dokumentów bieżącej kontroli jakości oraz na podstawie zgodności robót z dokumentacją projektową i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, oraz na podstawie obmiaru i ewentualnie badań kontrolnych w czasie odbioru.

9.3. Odbiór częściowy robót

Polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. W przypadku gdy umowa dopuszcza częściowe rozliczenie zamówienia protokół odbioru częściowego robót stanowi podstawę do wystawienia faktury.

9.4. Odbiór końcowy

Polega na ocenie wykonania robót na danym zadaniu pod względem ilości, jakości i wartości.

- Zasady dokonywania odbioru końcowego:
 - zakończenie robót oraz gotowość do odbioru powinna być stwierdzona wpisem Wykonawcy do dziennika budowy potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru bądź Inżyniera oraz pisemnym powiadomieniem Zamawiającego,
 - odbiór końcowy zadania powinien nastąpić w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru i Inżyniera zakończenia robót i prawidłowości ich wykonania oraz kompletności dokumentów do odbioru końcowego,
 - odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru, Inżyniera i Wykonawcy,
 - komisja dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonywanych robót z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i Inżyniera,
 - w czasie odbioru końcowego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
 - w czasie odbioru końcowego mogą być dokonane badania i pomiary sprawdzające przewidziane przy odbiorach końcowych wg odpowiednich szczegółowych specyfikacji technicznych,

- podstawowym dokumentem tego odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzorca przygotowanego przez Zamawiającego, w którym powinien być ustalony koszt budowy,

- Dokumenty wymagane przy odbiorze końcowym robót:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami, powykonawczą
- szczegółowe specyfikacje techniczne na poszczególne asortymenty robót,
- dziennik budowy i książkę obmiaru,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, Inżyniera zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty robocze i ustalenia technologiczne,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- ostateczny protokół odbioru wykonanych elementów robót, obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Inspektora Nadzoru, Inżyniera, Zamawiającego i jednostkę współfinansującą zamówienie. W przypadku, gdy komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to komisja wyznaczy ponowny termin odbioru.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie. Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy: sprawdzić zgodność robót z umową, Dokumentacją Projektową, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, normami i przepisami, sprawdzić udokumentowanie właściwej jakości wykonania robót odpowiednimi protokołami prób montażowych, sprawdzić czy przedmiot odbioru spełnia

warunki i zasady prawidłowej eksploatacji, sporządzić protokół z odbioru technicznego robót z podaniem wniosków i ustaleń.

10. Podstawa płatności

Płatność zgodnie z warunkami kontraktowymi wg Zaakceptowanej Ryczałtowej Kwoty Kontraktowej.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru. Cena jednostkowa dla danej pozycji kosztorysu powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż, demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, wydatki dotyczące BHP,
- oznakowanie robót, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę,
- ekspertyzy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uzgodniona cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu.

11. Przepisy związane

Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Obowiązujące normy oraz przepisy przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć

normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów.

11.1. Inne dokumenty

- Ustawa o badaniach i certyfikacji z dn. 3 kwietnia 1993 r. (Dz. U. Nr 55 poz. 250 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r. -w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie – (Dz.. U. Nr 113 poz. 728 z 1998 r.).
- Obowiązujące normy oraz przepisy przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów.
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28maja1972r. –w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych - (Dz. U. Nr 13 po. 93 z 1972 r.)
- W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.
- Normy PN:
 - PN-EN 1304:2002/ Ap1:2004 Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów.
 - PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
 - PN-71/B-10241Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-61/B-10245Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
 - PN-70/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
 - PN-74/B-02009 Obciążenia stałe i zmienne.
 - PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych.
 - PN-76/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie.
 - PN-87/B-02151 Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.
 - PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków.

- PN-93/B-02862 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.
- PN-76/C-81521 Wyroby lakierowe. Badanie odporności powłok lakierowanych na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości.
- PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.
- PN-89/H-92125 Stal. Blachy i taśmy ocynkowane.
- PN-78/M-69011 Złącza spawane w konstrukcjach stalowych.
- BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.
- BN-89/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone instrukcja ITBnr 221; Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych.
- Instrukcja ITB nr 320 Badania rozprzestrzeniania ognia.
- Normy EN:
 - EN 42 Metody badania okien. Badanie przepuszczalności przylg
 - EN 77 Metody badania okien. Badanie odporności na wiatr
 - EN 88 Metody badania okien. Badanie szczelności na ulewę pod ciśnieniem statycznym dla pulsującego parcia powietrza z nad - i podciśnieniem.
- Normy DIN:
 - DIN-267 Łączniki mechaniczne DIN-456 Wyroby ceramiczne, dachówki.
 - DIN-1249 Szkło budowlane.
 - DIN-1725 Stopy aluminiowe DIN-1745 Blachy i taśmy z aluminium DIN-1748 Profile tłoczone z aluminium
 - DIN-4100 Konstrukcje spawane.
 - DIN-4102 Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowli w warunkach pożaru
 - DIN-4108 Ochrona cieplna w budownictwie.
 - DIN-4109 Ochrona przed hałasem w budownictwie.
 - DIN-4113 Aluminium w budownictwie. Zasady obliczeń.
 - DIN-4115 Lekkie konstrukcje stalowe.
 - DIN-7168 Odchyłki wymiarów elementów gotowych.
 - DIN-7863 Elastomerowe uszczelki okienne i elewacyjne.
 - DIN-7864 Izolacyjne folie elastomerowe.
 - DIN-1635 Folie izolacyjne.
 - DIN-16936 Folie elastyczne/kauczuk butylowy.

- DIN-17440 Stale nierdzewne.
- DIN-18056 Ściany okienne.
- DIN-52615 Badania ochrony cieplnej. Określenie wsp. przepuszczalności pary wodnej
- PN-IEC 60364-4-443 – 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC-60364-3 : 2000 – Instalacje odgromowe w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
- PN-E-05204 : 1994 – Ochrona przed elektrycznością statyczną . Ochrona obiektów , instalacji i urządzeń. Wymagania.

CPV 45422000-1 ROBOTY POKRYWCZE I CIESIELSKIE

CPV 45262500-6 ROBOTY MURARSKIE

CPV 45223800 ROBOTY MONTAŻOWE

CPV 4526300 -4 ROBOTY BETONOWE

CPV 4526310-7 ROBOTY ZBROJARSKIE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót. Odbudowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z wbudowaną świetlicą wiejską po pożarze w miejscowości Sielec na nieruchomości nr ewid. 77/9, obręb Sielec [0014], gmina Janikowo.

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem opracowania niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót związanych z wykonaniem pokrycia połaci dachowej z blachy na rąbek stojący wraz z obróbkami dekarскими, wykonaniu konstrukcji więźby dachowej, stropu prefabrykowanego-gęstożebrowego, ścian szczytowych. W zakres robót remontowych wchodzi:

- Wykonanie zabezpieczenia palcu budowy i terenu robót budowlanych;
- Wykonanie demontażu płyt azbestowo-cementowych;
- Wykonanie demontażu więźb dachowych i ich ocena stanu technicznego do ponownego montażu;
- Wykonanie rozbiórki ściany - komina w ścianie nośnej świetlicy;

- Przemurowanie ściany wraz z montażem komina systemowego do poziomu stropu;
- Wykonanie montażu stropu gęstożebrowego;
- Wykonanie szalunków, stęplowania i zbrojenia stropu i jego elementów żelbetowych;
- Wykonanie betonowania stropu i jego elementów żelbetowych;
- Wykonanie prac murarskich i betoniarskich ścian szczytowych;
- Wykonanie konstrukcji więźby dachowej;
- Wykonanie ścianek facjatek z płyty OSB oraz i płyty styropianowych wykończonych tynkiem strukturalnym zatartym na gładko;
- Wykonanie prac murarskich kominów z cegły ceramicznej i z kształtek systemowych wyciągniętych ponad połac dachową;
- Montaż membrany wysoko paroprzepuszczalnej;
- Montaż kontrłat i łat dachowych w rozstawie dopasowanej pod system montażu blachy na rąbek;
- Wykonanie montażu pokrycia dachowego z blachy na rąbek;
- Wykonanie obróbek dekarских z blachy ocynkowanej-tytanowej;
- Montaż rynien z zachowaniem spadku poziomego 0,3-0,5%. Rynny z blachy tytan cynk;
- Montaż wjazdu dachowego – kominiarskiego;
- Wykonanie ław i stopni kominiarskich;
- Montaż stolarki okiennej;
- Wykonanie elewacji ścian szczytowych w systemie lekko mokrym przy użyciu płyt styropianowych wykończonych tynkiem strukturalnym;
- Wykonanie izolacji cieplnej wraz z szlichtą stropu parteru;
- Wykonanie tynków wewnętrznych ścian szczytowych;
- Wykonanie docieplenia połaci dachowej wraz z zabezpieczeniem izolacji cieplnej izolacją paroszczelną w systemie sufitów podwieszanych z płyt G-K na stelażu stalowym.
- Wywóz i utylizacja odpadów pochodzących z prowadzonych powyższych robót budowlanych.

2. Materiały:

2.1. Materiałem stosowanym przy wykonywaniu robót dekarских są:

- blacha na rąbek stojący z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,5-0,7 mm, w kolorze ceramicznym,
- łąty drewniane,
- kontrłąty drewniane ,
- membrana dachowa wysoko paroprzepuszczalna,
- obróbki z blachy z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm,
- rynny z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm,
- rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm,
- wyłaz dachowy, stopnie i ław kominiarskie,

2.2. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót ciesielskich są:

- drewno,
- środki impregnacyjne grzybobójcze i ogniochronne,
Do konstrukcji drewnianych stosować drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycenia drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem dla robót: Wykonanie i montaż konstrukcji dachowej sosnowe drewno klasy C24 według następujących norm państwowych:
 - PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi,
 - PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie. Wykonawca ponosi za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie zgodnie z założeniami projektowymi.

2.3. Materiałami stosowanymi przy remoncie facjatkі są:

- drewno,
- środki impregnacyjne grzybobójcze i ogniochronne,

- płyta OSB,
- izolacja paroszczelna i wysoko paroprzepuszczalna,
- izolacja cieplna z wełny mineralnej i płyt styropianowych,
- siatka PVC , klej fasadowy,
- tynk strukturalny,
- emulsja silikatowa.
- okno PCV

Do konstrukcji drewnianych stosować drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycenia drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem dla robót: Wykonanie i montaż konstrukcji dachowej sosnowe drewno klasy C24 według następujących norm państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi,
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie. Wykonawca ponosi za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie zgodnie z założeniami projektowymi.

2.4. Materiałami stosowanymi przy odbudowie kominów:

- Kształtki systemowe keramzytobetonowe z wkładem ceramicznym i izolacją z wełny mineralnej
- cegła ceramiczna pełna M-15
- zaprawie cementowo-wapiennej M-5,
- płytki klinkierowe.

2.5. Materiałami stosowanymi przy budowie ścian szczytowych:

- bloczki gazobetonowe odmiany 600,
- zaprawie murarskiej do cienkich spoin marki M5,
- płyty styropianowe (fasada),
- siatka PVC
- klej fasadowy

- tynkiem silikatowy

2.6. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu stropu gęstożebrowego:

- strop gęstożebrowy (belki nośne i kształtki stropowe)
- beton towarowy,
- pręty zbrojeniowe,
- deski i stemple szalunkowe

Wszelkie materiały do wykonania założonych robót budowlanych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wymagania dotyczące składowania materiałów zawarte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn:

Należy używać urządzenia skalibrowane i dopuszczone do wykonywania pomiarów geodezyjnych. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4. Wymagania dotyczące środków transportu:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Roboty budowlane powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż + 5 °C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego

oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu, lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający wykonanie robót.

5.2. Roboty ciesielskie – zalecenia ogólne

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej specyfikacji technicznej. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną więźby dachowej. Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Elementy więźby stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Do wykonania więźby dachowej stosować konstrukcję więźby z drewna konstrukcyjnego min. klasy C24, spełniające wymogi cytowanej w pkt. 2.2.1 normy.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu-23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem-20%
- dla konstrukcji z drewna klejonego-12%

Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do +50mm lub do -20mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3mm lub do -1mm
- w grubości: do +1mm lub do -1mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak desek

c) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3mm i -2mm

d) odchyłki wymiarowe belek jak dla krawędziaków.

Materiały do wykonania elementów drewnianych powinny odpowiadać wymogom zawartym w dokumentacji projektowej oraz normie PN-EN-388/2004.

e) Łączniki:

Do mocowania elementów drewnianych można stosować :

- gwoździe gładkie lub pierścieniowe wg BN-70/5028-12
- gwoździe śrubowe i skręcane wg BN-70/5028-12

- śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN –ISO 4014:2002
- śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M.-82121
- nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- nakrętki kwadratowe wg PN-88/M.-82151
- podkładki kwadratowe wg PN-59/M.-82010
- wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M.-82501
- wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M.-82503
- wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M.-82505
- kołki drewniane \varnothing 8 – 10 mm, długości około 100 mm,
- gwoździe klamrowe
- metalowe łączniki.

5.3. Pokrycie dachowe – zalecenia ogólne

Podczas montażu należy zachować następujące warunki:

- umocować membranę na krokwiach a następnie przybić łąty drewniane – kontrłąty i łąty,
- obróbki blacharskie wykonywać z blachy grubości 0,6 – 0,7 mm, pas nadrynnowy jw.
- zamontować blachy na rąbek stojący zwracając szczególną uwagę na zachowanie technologii i bezpieczeństwa montażu.
- pokrycie powinno być tak wykonane, aby zapewnić łatwy odpływ wód deszczowych i topniejącego śniegu w kierunku wpustów dachowych lub okapu.
- pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:2010.
- przy montażu profili blachy należy przestrzegać następujących zasad:
- blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę – ze względu na korozję miejsc ciętych,
- po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach,
- blachy należy układać i mocować je za pomocą wkrętów do blachy wykonane są ze stali nierdzewnej. Ważnym elementem jest płaska główka wkręta, która nie odznacza

się na kolejnym arkuszu i nie przeszkadza w pracy pokrycia pod wpływem zmian temperatury.

- Wkrętów farmerskich (samowiercących) używa się do montażu obróbek oraz w rynnie.
- Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek sprzęgłem. Rozmieszczenie wkrętów i sposób mocowania blachy zgodnie z instrukcją producenta.
- pokrycie z blachy wykonać wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać
- od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy, zgodnie z projektem.
- niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy- listwa wentylacyjna i okapu – grzebień zabezpieczający.
- wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy naprawić zgodnie z instrukcją producenta.

a) Montaż membrany wysokoparoprzepuszczalnej

Podczas montażu należy zachować następujące warunki:

- mocować bezpośrednio do krokwi z zachowaniem zakładów,
- wymaga się zastosowania membrany o wysokim stopniu paro – przepuszczalności min. 3000 g/m²/24h.

b) Rynny i rury spustowe oraz obróbki z blachy

Podczas montażu należy zachować następujące warunki:

- zakłady wykonać w kierunku spływu wody,
- obróbki blacharskie wykonać z blachy o grubości 0,6 – 0,7 mm, blacha powlekana,
- podczas mocowania styków obróbek, elementów systemu rynnowego należy zachować i przestrzegać wytyczne producenta systemu,
- rury spustowe mocować do ściany za pomocą uchwytów w rozstawie max. 1,80 m,
- nad uchwytami rury spustowej stosować obrączki o szerokości 30-40 mm,
- nie stosować złączy pionowych rur spustowej od strony muru,
- połączenie rury spustowej z rynną wykonać za pomocą sztucera.

5.4. Roboty murarskie i żelbetowe

Cegła pełna klasy 15 wg PN-B 12050:1996

Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm, masa 3,3-4,0 kg.

Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.

Wytrzymałość na ściskanie 15,0 MPa

Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W/mK

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do –15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie.

Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł
- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł.

Należy stosować gotową zaprawę cementowo-wapienna M5 do murowania pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Bloczki z betonu komórkowego.

- Wymiary: 590x240x240 mm,
- Odmiany: 600,
- Beton komórkowy do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258,
- Bloczki należy chronić przed zawilgoceniem

Ułożenie pierwszej warstwy bloczków (łączonych na pióro i wpust) ma zasadniczy wpływ na prawidłowość wykonania całego budynku. Pierwszą warstwę elementów należy murować na

zaprawie cementowo-wapiennej w stosunku 3:1 w taki sposób, by bloczki zachowały stabilność (warstwa zaprawy nie powinna przekraczać 1 cm).

Prawidłowość ułożenia bloczków w narożach budynku oraz wzdłuż ścian należy sprawdzić za pomocą poziomicy oraz rozpiętych linek murarskich. Nierówności ułożenia poszczególnych elementów należy korygować przy pomocy gumowego młotka.

Wierzchnią płaszczyznę warstwy bloczków należy wyrównać specjalną pacą wyrównawczą, a następnie dokładnie oczyścić szczotką z wszelkich drobin i pozostałości po szlifowaniu.

Bloczki wyposażone w pióro i wpust najlepiej murować na specjalną zaprawę (do cienkich spoin M5). Stosowanie takiego spoiwa przyspiesza pracę murarską i zmniejsza ryzyko miejscowego przemarzania ścian.

Na oczyszczoną powierzchnię należy nanieść warstwę zaprawy klejowej o grubości 1 - 3 mm. Równomierne ułożenie zaprawy ułatwia zastosowanie specjalnej kielni - pacy o zębatej krawędzi (wielkość zębów 4 – 5 mm). Powierzchni bloczków nie należy zwilżać wodą.

Zaprawę można nałożyć na odległości kilku metrów. Jednak długość nakładanej zaprawy należy dostosować do warunków atmosferycznych.

Przy murowaniu ścian z bloczków "na pióro i wpust", zaprawę klejową rozprowadza się tylko na poziomych spoinach, spoiny pionowe pozostają nie klejone. Układany bloczek należy starannie dosunąć do wyżłobionej ścianki bloczka poprzedniego i docisnąć do spoiny poziomej, ostukując go gumowym młotkiem.

Do wykonania elementów żelbetowych ściany należy używać zbrojenia i betonu towarowego o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową.

5.5. Roboty wykonania stropu prefabrykowanego, gęstożebrowego

Układanie pustaków należy prowadzić z pomostów roboczych umieszczonych na poziomie 60 cm poniżej dolnej powierzchni belek. Pustaki należy układać w jednym kierunku prostopadłym do belek. Powierzchnie czołowe pustaków przylegające do wieńców, podciągów i belek powinny być zamknięte - zaślepione.

Wieńce stropowe – wykonać zgodnie z projektem; betonować równocześnie ze stropem.

Żebra rozdzielcze – wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi producenta montowanego stropu.

Betonowanie stropu:

- przed betonowaniem należy sprawdzić prawidłowość ułożenia belek i pustaków stropu, a także zbrojenie elementów monolitycznych stropu, takich jak żebra, podciąg i wieńce,
- należy sprawdzić prawidłowość wykonania stemplowania – przy zachowaniu prawidłowej strzałki ugięcia odpowiedniej do rozpiętości stropu,
- przed betonowaniem należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia i wszystkie elementy obficie poleć wodą,
- betonowanie betonem klasy C20/25 należy wykonywać na całej rozpiętości posuwając się w kierunku prostopadłym do belek,
- betonowanie należy wykonywać z pompy równomiernie rozkładając mieszankę betonową na stropie.

5.6. Roboty montażu stolarki okiennej

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami

Materiały:

- komplety stolarki okiennej-okna o konstrukcji jednoramowej z PCV trzy szybowej współczynnik przenikania ciepła $U= 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
współczynnik izolacyjności akustycznej: $R_w > 32 \text{ db}$

W przygotowane ościeża należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

- elementy kotwiące osadzić w ościeżach
- uszczelnienie ościeży wykonać kitem trwale plastycznym
- ustawione okna należy sprawdzić w pionie i poziomie
- dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m wysokości okna, nie więcej niż 3mm.
- zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym.
- osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu zawarto w ogólnej specyfikacji technicznej.

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z rekonstrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Kontrola powinna obejmować następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną i instrukcją producenta blachy na rąbek stojący. Badanie to powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu dla robót zanikających na podstawie protokołu odbioru międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie podłoża, badanie o powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia podać w protokole z tego odbioru.
- sprawdzenie materiałów, badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB,
- sprawdzenie prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia dachowego. Sprawdzenie ułożenia blachy poprzez oględziny zewnętrzne, sprawdzenie spadków i szczelności – badanie należy przeprowadzić głównie w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami itp. Badanie należy przeprowadzić 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 nie przenika przez pokrycie i nie tworzy zacieków. Zauważane usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia,
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonanych robót, badanie to polega na oględzinach i stwierdzeniu występowania wad jak: dziury, pęknięcia, nieciągłości.

- sprawdzenie umocowania blachy. Badanie polega na stwierdzeniu czy mocowanie blachy jest zgodne z normą i instrukcją montażu wybranego producenta blachy,
- sprawdzenie rynien. Badanie polega na stwierdzeniu zgodności z właściwą normą wykonania uchwyków, denek, i wpustów oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien. Należy także stwierdzić czy rynny nie mają pęknięć, nieciągłości. Spadki i szczelność należy stwierdzić poprzez nalanie wody do rynien,
- sprawdzenie rur spustowych. Badanie polega na stwierdzeniu zgodności połączeń w szwach pionowych i poziomych mocowań rur w uchwykach, braku odchyżeń od prostopadłości i kierunku pionowego. Należy także stwierdzić czy rury nie mają pęknięć i nieciągłości,
- Badania odbioru częściowego należy przeprowadzać tylko w odniesieniu do tych robót do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wynik badań należy wpisać do dziennika budowy.
- Badania robót blacharskich należy przeprowadzać podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż -5° C. Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy, czy przygotowane podłoże nadawało się do wykonywania robót blacharskich.
- Kontrola jakości wykonania montażu okien polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora nadzoru.

Kontroli podlega :

- sprawdzenie zgodności wymiarów.
 - sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka
 - sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania.
 - sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.
- Po sprawdzeniu elementów stropu przed zabetonowaniem po zabetonowaniu należy sprawdzić:
 - wygląd zewnętrzny stropu w zakresie dokładności wykonania dolnej płaszczyzny stropu,
 - dokładność poziomu wykonania stropu za pomocą łąty i poziomicy.
 - Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru, a jej wyniki potwierdzone wpisem do dziennika budowy. W przypadku stwierdzenia uchybień w jakości

zastosowanych materiałów i wykonanych robót Inspektor nadzoru nakaże wykonać prace naprawcze lub uzupełniające na koszt Wykonawcy

- Kontrola jakości wykonania robót murarskich ścian z bloczka gazobetonowego polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. W trakcie dokonywania odbioru szczególną uwagę należy zwrócić na:

- spoiny cienkowarstwowe pionowe i poziome pomiędzy poszczególnymi elementami, spoiny nie mogą być większe niż 3 mm,

- ściany konstrukcyjne muszą być przewiązane wiązaniem murarskim, niedozwolone jest zostawianie strzępi i późniejsze domurowanie ścian,

Kontroli jakości podlega wykonanie:

- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi,

- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru

Najwyższe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły, pustaków ceramicznych i bloczków z betonu komórkowego nie mogą przekraczać wielkości określonych zawartych w normie murowej.

7. Wymagania dotyczące obmiaru robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami kontraktu. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany do obmiaru robót podlegają akceptacji Inżyniera i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Zasady ogólne obmiaru robót określa specyfikacja ogólna.

Jednostki obmiarowe:

- m^2 – dla pokrycia dachowego, obróbki niesystemowe, elewacji zewnętrznej, murów, styropów
- m^3 – dla elementów żelbetowych,
- mb – rynny, rury spustowe, instalacja odgromowa
- kpl – obróbki systemowe, akcesoria,
- szt - obróbki systemowe, akcesoria.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w specyfikacji ogólnej.

9. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – ITB

Instrukcje montażu wybranego producenta dachówek, opierzeń dachowych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.