

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **Część I .**

**Organizacja realizacji inwestycji, przygotowanie terenu budowy i ogólne warunki wykonania i odbioru robót.**

**Kod wg. CPV 45100000-7**

**( 45100000-8; 45111220-6; 45111300-1 )**

### **1. OPIS DZIAŁKI i BUDYNKU.**

Nieruchomość, w obrębie której prowadzona będzie inwestycja znajduje się w użytkowaniu Zamawiającego.

Jest to klasycystyczny dwór z drugiej połowy XIX w. położony w Szafarni, gmina Radomin, powiat golubsko-dobrzyński, na działce o nr geodezyjnym 106/10 i powierzchni 33 419 m<sup>2</sup>. Wraz z otoczeniem tworzy założenie pałacowo-parkowe, wpisane do rejestru zabytków nieruchomych gminy Radomin, pod numerem A/523, w dniu 30.01.1960 r.

Dwukondygnacyjny budynek murowany, podpiwniczony, wzniesiony na rzucie prostokąta z dwoma ryzalitami od strony ogrodu i czterokondygnacyjną wieżą przy narożniku północno-wschodnim. Całość została nakryta płaskimi, wielospadowymi dachami, pokrytymi blachą oraz częściowo papą.

Pałacyk w Szafarni, był niegdyś własnością rodziny Dziewanowskich herbu Jastrzębiec i gościł dwukrotnie młodego Fryderyka Chopina podczas wakacji, w roku 1824 i 1825. Obecnie mieści się tu Ośrodek Chopinowski.

Park w otoczeniu dworku w Szafarni jest uznawany za jeden z cenniejszych w województwie kujawsko-pomorskim, ze względu na kompozycję, zachowany drzewostan i zróżnicowany układ wodny. Park powstał przed 1839 r., zaś w 1871 r. po wybudowaniu nowego dworu, został zmieniony ( m.in. dodano staw). Najstarszymi drzewami w parku są dęby szypułkowe, lipy drobnolistne, klony pospolite i jesiony wyniosłe. Dziewięć najbardziej okazałych drzew zostało uznanych za pomniki przyrody.

Teren jest zróżnicowany wysokościowo; posiada ogrodzenie.

Z trzech stron – od głównego wejścia (elewacja południowo-zachodnia) oraz od strony północno-wschodniej i południowo-zachodniej posiada utwardzoną nawierzchnię.

Dojazd do terenu inwestycji stanowią utwardzone drogi gminne oraz wewnętrzne.

### **2. ORGANIZACJA REALIZACJI INWESTYCJI.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie:

1. Realizację robót związanych z wymianą pokrycia dachowego blachą, rynien i rur spustowych.
2. Naprawę tynków kominów, czap kominowych, obróbek blacharskich w przestrzeni dachu oraz naprawę tynków w miejscach zniszczonych wskutek nieszczelności i wody opadowe.

Roboty budowlane podstawowe i towarzyszące muszą być wykonywane zgodnie z postanowieniami umowy, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej. Za ich zgodność z prawem budowlanym, wymaganiami specyfikacji technicznej i

przepisami oraz powołanymi w specyfikacji i projekcie budowlanym normami odpowiada Wykonawca.

Zamawiający wymaga by rozpoczęcie robót budowlanych nastąpiło niezwłocznie po podpisaniu umowy przez Wykonawcę.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca zapewnia kompetentne kierownictwo, siłę roboczą, materiały, sprzęt i urządzenia oraz wszelkie przedmioty niezbędne do wykonania przedmiotu umowy oraz usunięcia ewentualnych wad.

Wykonawca realizuje roboty sam lub przy udziale podwykonawców wymienionych w ofercie. Wykonawca odpowiada za podwykonawców zawierając z nimi stosowne umowy gwarantujące jakość i terminowość robót po uzyskaniu akceptacji treści umowy przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązuje się do zapłaty podwykonawcy zgodnie z zawartą między nimi umową i do dostarczania do Zamawiającego w terminie 30 dni od wystawienia faktury, pisemnego potwierdzenia wystawionego przez podwykonawcę o dokonaniu zapłaty.

Podwykonawca nie może zlecić robót dalszemu podwykonawcy.

Wykonawca zapewnia koordynację wykonywania robót realizowanych przez niego oraz wszystkich podwykonawców.

Zamawiający ustanowi osoby upoważnione do zarządzania realizacją umowy w tym również inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

### **3. HARMONOGRAM.**

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i uzgodnienia z Zamawiającym ogólnego harmonogramu rzeczowo finansowego realizacji inwestycji uwzględniającego wszystkie roboty objęte umową z Zamawiającym.

Harmonogram stanowiący integralną część umowy winien zawierać terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów prac oraz robót i ich etapów a także przypisaną im wartość kosztorysową.

Harmonogram powinien być sporządzony w sposób umożliwiający rejestrację stanu aktualnego realizacji inwestycji i porównanie z planem.

Uzgodniony harmonogram ogólny będzie podstawą do sukcesywnego fakturowania zgodnie z postanowieniami umowy.

### **4. PRZEDMIOT I ZAKRES PRAC.**

#### **4.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych.**

Przedmiotem robót budowlanych jest wykonanie robót budowlanych opisanych w pkt.2.

Wykonawca zapewnia całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, prawem budowlanym, specyfikacją techniczną, odpowiednimi normami oraz ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Roboty nie ujęte w specyfikacji, a wynikające z technologii prac budowlanych, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w ofercie Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w specyfikacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych w stosunku do Zamawiającego.

Zakres robót budowlanych, o których powyżej mowa to w szczególności:

- demontaż instalacji odgromowej
- rozbiórka istniejącego pokrycia z blachy oraz papy pokładowej, demontaż rynien i rur spustowych z blachy miedzianej, wszelkich występujących w rejonie dachu obróbek blacharskich
- zbitcie luźnych tynków na ścianach, kominach, gzymsach etc.
- rozebranie czap kominowych, po uprzednim demontażu kominków wentylacyjnych
- wykonanie nowego pokrycia z blachy tytanowo-cynkowej, montaż rynien i rur spustowych z blachy j.w.;
- wykonanie opierzeń z blachy j.w.
- uzupełnienia i naprawa tynków, gzymsów; malowanie zgodnie z istniejącą kolorystyką
- wykonanie nowych czap kominowych i ponowny montaż kominków wentylacyjnych (w tym również nowych)
- montaż zdemontowanej uprzednio instalacji odgromowej
- inne prace budowlane konieczne dla przeprowadzenia inwestycji -

między innymi wykonanie nowego opierzenia z blachy tytanowo-cynkowej murków tworzących balustradę tarasu od strony południowo-zachodniej, w miejsce istniejącej blachy miedzianej

## **4.2 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

### **4.2.1. Prowadzenie robót budowlanych.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie ze sztuką budowlaną, zgodnie z umową i harmonogramem robót oraz za jakość stosowanych materiałów, za ich zgodność z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszelkie odchyłki wymiarowe elementów budowlanych i wykończeniowych niedopuszczone powołanymi normami i dokumentacją są podstawą do wymiany elementu wadliwego na koszt Wykonawcy.

Roboty powinni wykonywać rzemieślnicy posiadający właściwe uprawnienie oraz doświadczenia przy tego typu robotach i dla tego typu materiałów. Producenci blachy tytanowo– cynkowej posiadają listy przeszkolonych do wykonywania tych prac firm. Sposób wykonania pokrycia, jego dokładność, rzetelność i staranność musi zapewnić szczelność pokrycia oraz obróbek, właściwe odprowadzenie wody deszczowej poprzez rynny zamontowane z odpowiednim spadkiem i rury spustowe.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego

wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót i obciążenia skutkami finansowymi Wykonawcy.

W przypadku opóźnień w realizacji budowy, stwarzających zagrożenie terminowego zakończenia inwestycji, inspektor nadzoru inwestorskiego ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

### **4.2.2. Przekazanie terenu budowy.**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu na 14 dni przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie oraz oświadczenie kierownika budowy stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a także dokumenty potwierdzające uprawnienia do kierowania robotami i przynależność do właściwej izby samorządu budowlanego. Zamawiający przekaze teren budowy Wykonawcy w terminie ustalonym umową. W dniu przekazania placu budowy Zamawiający przekaze dziennik budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Rozliczenie i sposób pomiaru poboru mediów zostanie uzgodniony z użytkownikiem obiektu (Zamawiającym).

#### 4.2.3. Zagospodarowanie placu budowy

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym przed rozpoczęciem robót projekt zagospodarowania placu budowy.

Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca odpowiednio przygotowuje teren budowy, a w szczególności:

- ogrodzi i oznakuje teren budowy
- zapewni sobie korzystanie z prądu elektrycznego w ilości niezbędnej dla potrzeb placu budowy i realizacji robót budowlanych
- zapewni sobie korzystanie z wody w ilości niezbędnej dla potrzeb placu budowy i realizacji robót budowlanych
- wykona wjazdy i wejścia na plac budowy oraz przygotowuje place składowe materiałów, maszyn i urządzeń
- zapewni łączność z placem budowy
- wykona i umieści w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru inwestorskiego tablice informacyjne i ostrzegawcze.

Koszt wykonania, funkcjonowania i likwidacji urządzeń placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie.

#### 4.2.4. Zgodność robót ze specyfikacją techniczną.

Specyfikacja techniczna oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niedopowiedzeń w specyfikacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub uzupełnień.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z projektem budowlanym oraz specyfikacją techniczną i umową, a wpłynie to na zmianę parametrów zadania inwestycyjnego, materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

#### 4.2.5. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

#### 4.2.6. Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca zobowiązany jest do podejmowania wszystkich uzasadnionych działań zmierzających do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do szczególnego nadzoru nad pracą sprzętu budowlanego używanego na budowie, który nie może powodować zniszczenia w środowisku naturalnym.

Wykonawca zobowiązuje się do unikania uciążliwości dla osób trzecich wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót, norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, ponosi Wykonawca.

Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

Wykonawca nie może używać do robót materiałów szkodliwych dla otoczenia.

Wykonawca będzie utrzymywał plac budowy wolny od śmieci, odpadów budowlanych i innych zanieczyszczeń. Nie dopuszcza się zakopywania śmieci na terenie placu budowy. Przed zakończeniem budowy Wykonawca usunie wszelkie pozostałości po wykonanych przez siebie pracach.

Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt dokonać wywiezienia i utylizacji materiałów pochodzących z rozbiórki.

#### 4.2.7. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i do posiadania na placu budowy sprawnego sprzętu przeciwpożarowego zgodnego z właściwymi przepisami.

Materiały łatwopalne przechowywane będą w sposób zgodny z przepisami p.poż i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca odpowiadać będzie za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w wyniku realizacji robót, albo przez pracowników Wykonawcy lub przez osoby trzecie jeżeli go spowodowały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy.

#### 4.2.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca zobowiązuje się do ubezpieczenia budowy od odpowiedzialności cywilnej za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami budowlanymi, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności osób trzecich. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności osób trzecich, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie

wykorzystania własności intelektualnej osób trzecich. Następstwa finansowe lub prawne niedotrzymania w/w wymagań w całości obciążają Wykonawcę.

#### 4.2.9. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy podczas wykonywania robót budowlanych i do przestrzegania wszelkich norm i przepisów dotyczących bhp. Wykonawca jest odpowiedzialny za ewentualne nieszczęśliwe wypadki mogące zaistnieć z braku zabezpieczeń lub przestrzegania stosownych przepisów bezpieczeństwa. Wykonawca uniemożliwi wstęp na budowę osobom nieupoważnionym.

Wykonawca na podstawie sporządzonej przez projektanta informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia zobowiązany jest do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Instalacja wszelkich urządzeń technicznych takich jak wciągarki i innych służących do transportu materiałów, nie może powodować przeciążeń konstrukcji istniejącego budynku.

Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej i ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia pracowników posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe do wykonywania robót i odpowiednie szkolenie w zakresie bhp.

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

Koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

#### 4.2.10. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót oraz mienia Zamawiającego przekazanego wraz z placem budowy od chwili przejęcia placu budowy do czasu końcowego odbioru.

W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia urządzeń bądź robót lub ich części, w toku realizacji, Wykonawca zobowiązany jest do naprawienia ich i doprowadzenia do stanu poprzedniego.

Wykonawca zobowiązany jest do ubezpieczenia budowy i robót z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi (ogień, huragan i inne) i do przedstawienia na każde żądanie Zamawiającego polisy ubezpieczeniowej i dowodu opłacenia składek.

Zakres i warunki ubezpieczenia podlegają akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ich końcowego odbioru .

## **5. MATERIAŁY.**

### **5.1. Ogólne wymagania.**

Zastosowanie w ST określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia.

Wyroby i materiały (z wyjątkiem materiałów masowych) winny być odpowiednio

opakowane i posiadać znak wytwórcy. Znaki wytwórcy, karty gwarancyjne i inne dokumenty dotyczące materiałów stanowiąc będą załącznik do dokumentacji budowy prowadzonej przez Wykonawcę.

### **5.2. Właściwości wyrobów budowlanych.**

Wyroby budowlane mogą zostać zastosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli są oznakowane znakiem CE, bądź są umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo są oznakowane znakiem budowlanym lub posiadają aktualną aprobatę techniczną. Przed planowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła dostawy i odpowiednie świadectwa jakości do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Wyroby budowlane nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wykorzystywanie materiałów bez akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty zostaną nieprzyjęte i niezapłacone.

### **5.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wykorzystania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości, oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie i składowanie materiałów musi się odbywać na zasadach i warunkach odpowiednich dla danego materiału.

Rodzaj i liczba magazynów i placów składowych zostaną ustalone w projekcie zagospodarowania terenu budowy.

### **5.4. Warunki dostawy i kontrola jakości.**

Materiały dostarczane na budowę powinny być odbierane przez Wykonawcę pod względem jakościowym. Odbiór materiałów pod względem jakości powinien polegać na sprawdzeniu metodą organoleptyczną charakterystycznych cech odbieranych materiałów (wymiarów, jakości, wyglądu zewnętrznego itd.) i porównaniu wyników sprawdzenia z warunkami dostawy wynikającymi z projektu budowlanego i specyfikacji technicznej. Zakwestionowany pod względem jakości materiał winien być usunięty z placu budowy. Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz materiały wymagane do zbadania na żądanie Zamawiającego jakości robót wykonanych z materiałów Wykonawcy na terenie budowy, a także do sprawdzenia ciężaru i ilości zużytych materiałów.

## **6. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na wykonywanie robót. Sprzęt używany do robót powinien być

zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych nie zostaną dopuszczone do robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów jednorazowych maszyn i sprzętu w cenie robót, koszty transportu sprzętu i maszyn nie podlegają odrębnej zapłacie.

## **7. TRANSPORT.**

### **7.1. Ogólne wymagania.**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania jedynie takich środków transportu, które będą przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów lub elementów i nie wpłyną negatywnie na właściwość przewożonych materiałów.

### **7.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.**

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

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **8. KONTROLA JAKOŚCI oraz ODBIÓR WYROBÓW i ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **8.1. Ogólne zasady.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami projektu budowlanego i specyfikacji technicznej.

### **8.2. Odbiór częściowy robót budowlanych.**

Po zakończeniu każdego rodzaju robót budowlanych zalecane jest dokonywanie odbioru w celu określenia jakości wykonanych robót i możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania robót następnych. Dokonanie odbioru określonego rodzaju robót jest obowiązkowe jeśli wynika to z projektu budowlanego, specyfikacji technicznej lub aktualnych przepisów.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości robót i może być nim objęta część



obiekty lub robót stanowiących zamkniętą całość.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym skutecznym powiadomieniem inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Z każdego rodzaju odbioru robót Wykonawca sporządzi odpowiedni protokół, a inspektor nadzoru dokona wpisu do dziennika budowy o dokonaniu odbioru.

### **8.3. Odbiór końcowy robót budowlanych.**

Przedmiotem odbioru końcowego – ostatecznego będzie przedmiot umowy.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót budowlanych w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego zostanie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi być potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego wpisem do dziennika budowy.

Wykonawca przekaże inspektorowi dokumenty odbiorowe zgodnie z poniższym zestawieniem.

W terminie dziesięciu dni od daty zawiadomienia Zamawiającego o gotowości do odbioru, Zamawiający powiadomi Wykonawcę o dacie rozpoczęcia czynności odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej.

Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu 14 dni od daty zawiadomienia Zamawiającego o gotowości do odbioru i zostanie zakończone w terminie 7 dni od daty rozpoczęcia.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz oceny zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.

Jeżeli w toku odbioru ostatecznego zostaną stwierdzone wady nadające się do usunięcia to Zamawiający może odmówić odbioru do czasu ich usunięcia.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione w postaci protokołu zawierającego terminy na wykonanie tych robót, a po ich wykonaniu będą zgłoszone pisemnie przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

Niezastosowanie się przez Wykonawcę do obowiązku usunięcia wad w wyznaczonym terminie spowoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia i uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, to Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi zachowując prawo do domagania się od Wykonawcy naprawienia szkody wynikłej z opóźnienia.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej projektem budowlanym lub specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na

cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia komisja dokona potrąceń z wartości umownej oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

Dokumenty odbioru ostatecznego:

- projekt budowlany powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi,
- dziennik budowy – oryginał i kopia,
- obmiary i przedmiary robót,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- rozliczenie z demontażu,
- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane prawem budowlanym,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku gdy zdaniem komisji dokumenty odbiorowe nie będą kompletne, komisja przerwie prace i wyznaczy w porozumieniu z Wykonawcą ponowny termin odbioru ostatecznego.

O dokonaniu odbioru końcowego wraz z klauzulą oddania obiektu we władanie Zamawiającemu lub też o odmowie dokonania odbioru powinien być dokonany zapis w dzienniku budowy.

Po odbiorze końcowym Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację budowy i dokumentację powykonawczą.

#### **8.4. Dokumenty budowy.**

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Dziennik budowy będzie przechowywany na placu budowy u kierownika budowy w sposób umożliwiający stały dostęp dla osób upoważnionych. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót i stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Każdy zapis dziennika budowy będzie opatrzony datą i podpisem osoby która dokonała zapisu z podaniem w sposób czytelny imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego i nazwy instytucji którą reprezentuje.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, chronologicznie, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Z każdym zapisem w dzienniku budowy powinien być zaznajomiony pracownik którego zapis dotyczy, co zostanie potwierdzone podpisem.

Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inspektora do zajęcia stanowiska, tak jak wpis Wykonawcy.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i inspektora.

Księga obmiaru robót.

Księga obmiaru robót jest prowadzona przez Wykonawcę i dotyczy jedynie robót zamiennych i zaniechanych realizowanych na polecenie inspektora nadzoru

inwestorskiego.

Księga obmiaru robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie robót zamiennych i zaniechanych.

Dokumenty materiałowe.

Atesty materiałów, certyfikaty, orzeczenia o jakości materiałów, oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie winny być przechowywane na budowie i udostępniane osobom upoważnionym.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy są zaliczane także:

- decyzja o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- harmonogram budowy,
- plan zagospodarowania budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja budowy,
- dziennik i dokumenty bhp,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **9. ROZLICZENIE PRAC TOWARZYSZĄCYCH oraz ROBÓT TYMCZASOWYCH.**

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące winny zostać ujęte przez Wykonawcę w cenie ofertowej i umownej; w związku z tym nie przewiduje się ich odrębnego rozliczania.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

Obowiązującymi dokumentami w realizacji kontraktu są:

1. Ustawa z dn. 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12.04.2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. Nr. 108 poz. 953).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
5. Obowiązujące i powołane normy.
6. Zatwierdzona pozwoleniem na budowę dokumentacja budowlana.
7. Aprobaty i ustalenia techniczne.
8. Umowa z Zamawiającym.

## **Część II .**

### **Szczegółowe warunki wykonania i odbioru robót.**

**Kod wg. CPV 45100000-7**

**( 45100000-8; 45111220-6; 45111300-1, 45261210-9; 45261320-3; 45261910-6 )**

#### **1. PROJEKT BUDOWLANY – OPIS**

Z uwagi charakter planowanych prac budowlanych, opis dotyczy jedynie tych elementów budynku, które mają związek z zakresem robót.

##### **1.1 KONSTRUKCJA DACHU**

Dach przewidziany w projekcie do ponownego pokrycia blachą tytanowo-cynkową o konstrukcji drewnianej, na którą składają się słupy o przekroju 16/16 cm, krokwie 14/16 cm, płatew kalenicowa, oraz miecze 12/16cm. Krokwie spoczywają na murłacie 16/18 cm, zaś słupy na belce podwalinowej. Układ dachu krytego blachą, o rzucie w kształcie litery „C, od strony głównego wejścia oraz akcentujący ryzality od strony ogrodowej (północno-zachodniej).

W czasie prac budowlanych w 2006 r. które były przeprowadzone w związku z remontem i adaptacją, został docieplony dach płytami z wełny mineralnej gr. 15 cm, układanymi między krokwiami i obudowany od wewnątrz płytą kartonowo-gipsową. W ramach prac budowlanych wyremontowano również samą więźbę dachową, zabezpieczono środkiem owado- i grzybobójczym; elementy widoczne więźby dachowej zabezpieczono impregnatem ogniochronnym.

Dach został pokryty blachą tytanowo-cynkową na rąbek stojący i łączoną poprzecznie (wymiary ca 92x92cm), zaś płaska część dachu - papą termozgrzewalną. Arkusze przesunięte względem siebie o ½ długości.

Zamontowano rynny i rury spustowe z blachy miedzianej; wykonano nowe obróbki blacharskie, czapy kominowe, na których umieszczono kominki wentylacyjne. Budynek wyposażono w instalację odgromową.

##### **1.2 OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

Z uwagi na fatalny stan pokrycia dachu blachą, obróbek blacharskich, czap kominowych, uszkodzenia tynków, gzymsu i licznie występujące nieszczelności pokrycia, a także zacieki pojawiające się okresowo wewnątrz pomieszczeń oraz zniszczenia na elewacji, spowodowane niską jakością robót budowlanych, użytkownik podjął decyzję o wykonaniu nowego pokrycia dachu blachą i robót towarzyszących.

W ramach prac przewidzianych do wykonania, należy w pierwszej kolejności zdemontować instalację odgromową. Następnie można przystąpić do zerwania pokrycia z blachy oraz papy podkładowej, likwidacji rynien i rur spustowych, obróbek blacharskich, czap kominowych, skucia luźnych tynków na ścianach, kominach, gzymsach etc. Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do robót związanych z pokryciem nową blachą tytanowo-cynkową. Prace związane z wymianą pokrycia nową blachą obejmują poza dachem głównym, wieżę oraz dach niższy przy niej, w narożniku północno-wschodnim.

## **2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

### **Kod wg. CPV 45111300-1**

W istniejącym obiekcie należy wykonać roboty rozbiórkowe wynikające z planowanej inwestycji.

Roboty rozbiórkowe winny być wykonane w sposób maksymalnie nieuciążliwy, zwłaszcza dla użytkowników stałych i czasowych ośrodka.

Wykonawca wykona zabezpieczenie bhp, przede wszystkim ogrodzenie uniemożliwiające dostanie się osób niepowołanych na teren budowy.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Roboty należy prowadzić ręcznie. Materiał przeznaczony do ponownego użycia (montażu) znosić lub składować w wyznaczonych przez Zamawiającego miejscach, zabezpieczając przed uszkodzeniem.

Gruz i materiały nie nadające się do ponownego wykorzystania wywieźć na wskazane wcześniej miejsce, w celu ich utylizacji.

Rozbiórkę elementów dachowych należy rozpocząć od demontażu instalacji odgromowej oraz wszelkiego istniejącego uzbrojenia, zdjęcia rur i rynien spustowych, a także obróbek blacharskich. Części pokrycia dachu zdejmować całymi pasami zrzucając je na dół, przy czym teren wokół powinien być ogrodzony dla uniknięcia wypadku. Należy wziąć pod uwagę, iż jest to ośrodek kulturalny i często przebywa w nim młodzież oraz rodzice z dziećmi.

Po zdjęciu i zrzuceniu na dół wymienionych elementów pokrycia dachu, należy je usunąć na miejsce do tego przewidziane na terenie placu budowy.

Rozbiórkę pokrycia dachu rozpocząć od góry połaci (kalenicy), w kierunku okapu, rozcinając je nożycami dekarскими i związać w rulony.

Podobnie należy postąpić z papą znajdującą się pod pokryciem z blachy.

Po zdjęciu papy pokładowej dokonać oceny stanu technicznego deskowania; deski nie nadające się do użytku wymienić na nowe, tej samej grubości, zabezpieczając je wcześniej środkiem owado- i grzybobójczym zgodnie z instrukcją producenta wyrobu.

## **3. POKRYCIE Z BLACHY PŁASKIEJ, RYNNY I RURY SPUSTOWE**

### **Kod wg. CPV 45261210-9; 45261320-3**

#### **3.1. INFORMACJE OGÓLNE.**

3.1.1 Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest określenie wymagań dla wykonania robót blacharskich związanych z pokryciem dachu blachą tytanowo-cynkową wraz z obróbkami blacharskimi, zgodnie z projektem budowlanym na budynku Ośrodka Chopinowskiego w Szafarni.

3.1.2. Zakres stosowania ST (specyfikacji technicznej).

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w punkcie 1.1.

3.1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują pełny zakres czynności, umożliwiające wykonanie pokryć dachowych blachą tytanowo-cynkową z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach,

takimi jak kominy, instalacja odgromowa i inna.

#### 3.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami i uzgodnieniami z inspektorem nadzoru. Roboty dekarские powinny być wykonywane przez rzemieślników, posiadających duże doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantujących właściwą jakość wykonania.

#### 3.1.5 Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca oraz nadzór techniczny winny się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz z projektem organizacji robót, wykonanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektanta.

### 3.2. MATERIAŁY.

W celu określenia czasu przydatności materiałów do użycia, norm zużycia i procedur aplikacji należy zapoznać się z kartami technologicznymi produktów. Warunki użycia materiałów i związane z tym środki ostrożności zawarte są w kartach bezpieczeństwa materiałów.

#### 3.2.1. Blacha płaska tytanowo-cynkowa, mocowana na rąbek stojący.

Blacha płaska w arkuszach oraz blacha płaska dostarczana w zwojach.

Blacha jest produktem uzyskiwanym w procesie walcowania cynku z domieszką miedzi i tytanu, charakteryzującym się znakomitymi właściwościami mechanicznymi i fizycznymi. Jest stosowana między innymi do pokrywania dachów o min. nachyleniu 5% (2,9°) - przy zastosowaniu pasów (szarów) blachy w technologii rąbka stojącego podwójnego.

Dane na przykładzie wyrobu f-my VMZINC

Stop składa się z bardzo wysokiej jakości cynku Z1 (cynk czysty w 99,995% określonego normą EN-1179) z dodatkami tytanu i miedzi:

- tytan min. 0,06% - max. 0,20%
- miedź min. 0,08% - max. 1,00%
- aluminium max. 0,015%

Właściwości fizyczne stopu cynku z tytanem:

Gęstość	7,2 kg/dm <sup>3</sup>
Współczynnik rozszerzalności cieplnej (zgodnie z kierunkiem walcowania)	0,022 mm/m/°C
Temperatura topienia	420°C
Temperatura krystalizacji	300°C
Przewodzenie cieplne	110 W/(mK)
Przewodzenie elektryczne	17 MS/m

Do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją oraz projektem należy stosować następujące podstawowe materiały :

- do krycia dachu - blacha płaska tytanowo–cynkowa o grubości 0,7 mm.
- do wykonania obróbek blacharskich tj. np: pasy nadrynnowe i podrynnowe, okapy, obróbki kominów, wyłazu dachowego - blacha płaska tytanowo–cynkowa
- do wykonania rynien i rur spustowych - blacha płaska tytanowo–cynkowa o grubości 0,7 mm.
- uchwyty do rynien i rur spustowych (rynhaki i rurhaki) z blachy tytanowo–cynkowej.
- taśma dylatacyjna
- taśmy do uszczelniania rąbków.
- klej do blachy
- klipsy mocujące stałe i ruchome

Do pokrycia dachu w przedmiotowej inwestycji oraz wykonania robót towarzyszących, takich jak obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe należy użyć blachę wstępnie patynowaną – QUARTZ-ZINC, w kolorze jasnoszarym. Rozstaw rąbka prostopadłego do okapu – 58 cm; wysokość rąbka po podwójnym zagięciu – 25 mm.

Parametry spatynowanej powłoki QUARTZ-ZINC:

Typ	uwodniony fosforan cynku (hopeit)
Ciężar	35 mg/dm <sup>3</sup>
Grubość	około 1 μm
Rozpuszczalność	nierozpuszczalny w wodzie
Odcień	luminacja świetlista y = 25 (jasnoszary)

System pokrycia dachowego metodą na rąbek stojący polega na łączeniu wyprofilowanych paneli VM ZINC przez odpowiednie zaginanie blachy na całej długości. Panele VM ZINC układa się na podłożu ciągłym i mocuje klipsami przykręcanymi do podłoża. Szczelność między panelami uzyskuje się dzięki podwójnemu zagięciu bocznych krawędzi.

Bez względu na stopień nachylenia połaci, dopuszcza się maksymalną długość blachy do 10 m. Zastosowanie paneli o długości powyżej 10 m wymaga specjalnego opracowania przez doradców VM ZINC.

### 3.2.2. Podłoże.

Podłoże musi być typu ciągłego (max. odstępy między deskami wynoszą 5-10 mm), bez wystających elementów (np. gwoździe, śruby) mogących uszkodzić spodnią powierzchnię blachy. Po zdjęciu blachy i papy podkładowej należy zlikwidować ewentualne nierówności.

Wymaganym podłożem jest w niniejszym projekcie istniejące pełne deskowanie. Z uwagi na brak pustki wentylacyjnej nad wełną mineralną, która wypełnia praktycznie całą przestrzeń między krokwiami, należy zapewnić wentylację dachu poprzez rozsuniecie części desek tworzących podkład pod pokrycie z blachy, tak aby uzyskać prześwity max. 10 mm, w sposób równomierny, na całej połaci dachu.

### **3.2.3 Warstwa rozdzielcza.**

W związku z brakiem izolacji paroprzepuszczalnej nad wełną mineralną, chroniącej ją przed zawilgoceniem od góry i jednocześnie umożliwiającej migrację wilgoci, która może się pojawić, należy pod blachą, ułożyć na deskowaniu przekładkę separacyjną w postaci 5-warstwowej warstwy rozdzielczej PERMO SEC SK. Jest ona otwarta dyfuzyjnie i przeznaczona dla dachów pochyłych przy min. kącie nachylenia połaci 3°.

Dzięki opatentowanemu, elastycznemu oplotowi jest zapewniony stały odstęp pomiędzy PERMO a blachą. Mogące pojawić się na spodniej stronie blachy skropliny, dzięki specjalnej konstrukcji przekładki PERMO, nie przedostają się do niższych warstw dachu, w tym wełny mineralnej, chroniąc ją przed zawilgoceniem. Jednocześnie PERMO umożliwia dyfuzję pary wodnej, która może pojawić się w przestrzeni dachu.

Niedopuszczalne jest stosowanie płaskiej folii, pap lub innych, niezapewniających odpowiedniej wentylacji materiałów, które jednocześnie zatrzymują wilgoć.

### **3.2.4 Klipsy, żel uszczelniający.**

Stosując pasy blachy ze stopu tytanowo-cynkowego należy pamiętać o ruchu spowodowanym zmianami w objętości materiału przy zmianie temperatury. W odpowiednich miejscach należy zapewnić ruch pasów blachy.

Pasy blachy VMZINC przymocowujemy za pomocą klipsów stałych i ruchomych. Klipsy VMZINC produkowane są z blachy nierdzewnej X5CrNi 18 - 8. Przy łączeniu blach, murach, kominach, musi znaleźć się przestrzeń dla rozszerzania i kurczenia się blachy.

Klipsy mocują pas blachy do podłoża w miejscu rąbka. Zaczepia się klipsy o brzeg blachy, która będzie wewnętrzną blachą rąbka. Klipsy produkowane są w dwóch wersjach: stałe i ruchome.

W obszarze stałego montażu używa się klipsów stałych, na pozostałej powierzchni zastosowanie mają tylko klipsy ruchome. Długość strefy klipsów stałych oraz rozmieszczenie klipsów (stałych i ruchomych) należy dobrać zgodnie w wytycznymi podanymi w katalogach i na stronie producenta.

Klipsy mocuje się do podłoża za pomocą wkrętów do drewna, z płaską główką i ciągłym gwintem o średnicy 4-5 mm.

Obróbki blacharskie powinny być wykonane przy współpracy z doświadczonymi dekarzami.

W celu poprawienia szczelności systemu można użyć preparatu uszczelniającego RUNOTEX. Sposób użycia produktu dostarczanego przez VM ZINC wyjaśnia instrukcja dołączona do opakowania. Produkt ten występuje w postaci żelu z komponentami na bazie elastomeru butylenowego i stosowany jest w celu poprawienia szczelności przy zaginaniu rąbków; jest rozprowadzany za pomocą specjalnego pistoletu.

### **3.2.5 Rynny i rury spustowe.**

W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Spadki rynien nie powinny być mniejsze niż 1,5 %, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:2006, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2005.



Rynny z blachy tytanowo–cynkowej powinny być :

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe.
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm ; złącza powinny być lutowane na całej długości
- mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej powinny być :

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe
- łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm ; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha

#### **4. SPRZĘT.**

- Narzędzia blacharsko-dekarskie:
- Młotek żelazny 250-300 g
- Młotek drewniany
- Nożyce do blachy lewe i prawe
- Nożyce przelotowe
- Sznur traserski
- Obcęgi do gwoździ
- Szczypce do zakładek
- Mały hak do deskowania
- Nakolanniki

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu, odpowiedniego dla danego rodzaju robót, zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Nie wolno używać narzędzi szlifierskich.

#### **5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Transport blach i innych materiałów oraz urządzeń na miejsce wykonywania robót może być prowadzony środkami transportu tj.

- samochód ze skrzynią o ładowności 5 – 10 ton
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie zabezpieczając je przed możliwością przesuwania podczas transportu.

Przy załadunku i wyładunku oraz podczas przewozu należy przestrzegać przepisów

obowiązujących w transporcie drogowym.

Środki transportowe przy ruchu po drogach publicznych muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Blacha przeznaczona do wykonania pokrycia dachu powinna być magazynowana i transportowana w oparciu o następujące zasady:

- arkusze i zwoje muszą być przechowywane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu
- pomieszczenie powinno być osłonięte i suche, o temperaturze zapobiegającej skraplaniu się wody na brzegach blachy.
- arkusze i zwoje powinny być magazynowane na drewnianych paletach, które zapewnią dostateczną ilość powietrza dla właściwej wentylacji produktu.
- w celu uniknięcia deformacji arkusze należy przechowywać płasko na palecie.
- arkusze i zwoje transportować można samochodami ciężarowymi. Ładunek powinien być zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi.
- maksymalna liczba zwojów blachy ułożonych jeden na drugim (poziomo) – 5
- czas magazynowania, szczególnie na budowie, powinien być ograniczony do minimum.

## **6. WYKONANIE ROBÓT**

**6.1.** Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru inwestorskiego do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

**6.2.** Wszelkie prace w wykorzystaniem blachy tytanowo-cynkowej VMZINC wymagające zaginania (wstępne profilowanie rąbków w specjalistycznych maszynach, wykonywanie obróbek, łączenie pasów blachy na rąbek) może być wykonywane w min. temperaturze materiału wynoszącej +4°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy. Do wykonania pokrycia należy użyć blachy gr. 0,7 mm; zastosować rąbek stojący podwójny o układzie prostopadłym do okapu i rozstawie osiowym 57 cm; szerokość zwoju – 64 cm; wysokość rąbka (po zagięciach) 25 mm.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI**

Blacha dostarczona powinna odpowiadać normie PN-EN 988.

**7.1.** Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

**7.2.** Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokrycia

**7.3.** Kontrola wykonania pokrycia

**7.3.1.** Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru :

w odniesieniu do prac zanikających - podczas wykonania prac pokrywczych

w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych .

**7.3.2.** Pokrycia z blachy

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i

pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

## **8. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową pokrycia dachowego jest 1 m<sup>2</sup>.

dla robót – rynny i rury spustowe – 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych

## **9. ODBIÓR CZĘŚCIOWY I KOŃCOWY**

**9.1.** Podstawę do odbioru wykonania robót – wykonanie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi ewentualnymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

**9.2.** Odbiór podkładu.

Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połączeń dachowych.

**9.3.** Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych.

**9.3.1.** Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych.

Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

**9.3.2.** Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podkładu
- jakości zastosowanych materiałów
- dokładności wykonania pokrycia
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

**9.3.3.** Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

**9.3.4.** Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

**9.3.5.** Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:
  - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją
  - spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

**9.3.6.** Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

**9.3.7.** Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

## **9.4. Odbiór pokrycia z blachy**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.)
- sprawdzenie umocowania i rozstawienia klipsów
- sprawdzenie szczelności obróbek
- sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy

- sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających
- odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:
- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wyłazów dachowych itp.

### 9.5. Zakończenie odbioru

Odbioru potwierdza się protokołem, który powinien zawierać :

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z projektem i umową

Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, powinno to być zaznaczone w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. Odbiór końcowy może w takim przypadku być dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanych robót lub ich fragmentu.

Przy odbiorze pokrycia i obróbek blacharskich należy sprawdzić:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną
- materiały
- wygląd zewnętrzny pokrycia
- umocowanie i rozstawienie klipsów
- połączenie i umocowanie arkuszy
- szczelność obróbek

## 10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 10.1. Pokrycie dachu blachą

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> krycia, która obejmuje :

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- oczyszczenie podkładu
- pokrycie dachu blachą płaską łącznie z przygotowaniem klipsów oraz obrobieniem kominów, kalenic, koszy, narożników itp.
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidacja stanowiska roboczego

### 10.2. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy

### 10.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość mb rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,

- uporządkowanie stanowiska pracy.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Dz.U. nr 75/2002 „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

- Polskie normy: PN-EN 988, PN-EN 612:2006 , PN-EN 1462:2005.

## **12. KOMINY, CZAPY KOMINOWE, MIEJSCOWE UBYTKI TYNKU**

### **Kod wg. 45262522-6**

Z uwagi na spękania i ubytki tynku na kominach oraz miejscowo występujące na ścianach, gzymsie i cokole, przewiduje się wykonanie na nowo tynków wapienno-trasowych i pomalowanie farbą elewacyjną w kolorze zgodnym z kolorem elewacji. Konieczne jest również wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytanowo-cynkowej, z blachy płaskiej gr. 0,7 mm zgodnie ze sztuką budowlaną.

Po dokonaniu naprawy kominów należy wykonać nowe czapy kominowe.

Czapy zazbroić przeciwskurczowo siatką  $\emptyset$  6 mm o oczkach 10/10 oraz zainstalować haki transportowe. Czapa po obwodzie musi posiadać wcięcie kapinosowe typu  $\square$ , głębokości 1,00 cm w odległości 2,5 cm od brzegu. Grubość czapy min. 5cm. Czapy powinny wystawać min. po 5 cm poza obrys kominów z warstwa wykończeniową.

Na etapie prefabrykacji na wierzchu czapy wykształcić spadki min. 3% i osadzić uchwyty do montażu drutu odgromowego. Należy pozostawić otwory w miejscach kanałów i kominków wentylacyjnych. Stosować beton C-20/25(B-25).

Należy zastąpić plastikowe kratki zamykające otwory wentylacyjne na czapach kominowych - kominkami wentylacyjnymi na wzór istniejących.

### **UWAGA:**

*Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów (dystrybutorów) stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych.*

*Projektant dopuszcza stosowanie innych rozwiązań, pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych.*

*Zamiana materiałów na równorzędne, o tych samych parametrach fizyko- chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika i inspektora nadzoru inwestorskiego, a także projektanta.*

Opracował: