

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. WST P.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach zadania "Remont dachów na budynkach Akademików Nr1, Nr2, Nr3, zlokalizowanych na terenie Wy szej Szko y Policji w Szczytnie".

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest elementem dokumentu przetargowego i stosowana jest przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych uj tych w punkcie 1.1.

1.3. Okre lenia podstawowe.

Okre lenia podstawowe zosta y podane w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Wymagania Ogólne oraz s zgodne z obowi zuj cymi normami.

1.4. Zakres robót budowlanych uj tych Specyfikacja Techniczn .

Specyfikacja niniejsza obejmuje wszystkie czynno ci umo liwiaj ce wykonanie robót dekarских i towarzyszcych.

1.5. Ogólne wymagania.

Niniejsza specyfikacja obejmuje ca o robót zwi zanych z wykonywaniem wymiany pokrycia dachów wraz z obróbkami z blachy tytanowo-cynkowej oraz demonta u i ponownego monta u cz ci dachowej instalacji odgromowej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jako wykonania tych robót oraz ich zgodnie z umow , przy tym zakresem robót i poleceniami zarz dzaj cego realizacj umowy (inspektora nadzoru inwestorskiego). Wprowadzanie jakichkolwiek odst pstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarz dzaj cego realizacj umowy.

Na Wykonawcy ci y obowi zek zachowania na budowie przepisów BHP, przeciwpo arowych oraz ochrony rodowiska.

1.6. Opis stanu istniejącego

Budynki akademików Nr1, Nr2 i Nr3 zostały wybudowane w latach 70-tych XX wieku, znajdują się na terenie dawnego zespołu koszarowego, obecnie Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie.

Obiekty o 3 (Nr1 i Nr2) oraz 4 (Nr3) kondygnacjach nadziemnych i jednej podziemnej, murowane, stropy kondygnacji nadziemnych ceramiczne i żelbetonowe nad piwnicami. Ściany zewnętrzne poprzeczne, gr. 36cm, z prefabrykatów wielkoblokowych typu penta era ska, ocieplone gazobetonem, ściany zewnętrzne podłogowe (osłonowe) z gazobetonu. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne gr. 24cm z prefabrykatów wielkoblokowych typu penta era ska, cianki działowe gr. 12 i 6cm z cegieł. Ściany zewnętrzne poddane termomodernizacji w trakcie eksploatacji budynku - docieplone styropianem metodą lekkimokr i wykończone tynkiem strukturalnym. Wentylacja grawitacyjna - betonowe bloki wentylacyjne o wymiarach 55x29cm. Stropodachy płaskie, o spadku ok. 7%, kryte papką. Rynny i rury spustowe z klejonego PCV. Schody żelbetonowe. Stolarka otworowa drewniana.

1.7. Informacja o terenie budowy

1.7.1. Organizacja robót budowlanych

Prace prowadzone będą w czynnej placówce wyposażonej we wszelkie media. Wszelkie materiały pochodzą z demontażu należącego w miejscu uzgodnionym z Inwestorem, a następnie wywiezione na składowisko odpadów.

1.7.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Przewidywany do wykonania zakres prac nie narusza interesów osób trzecich. W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się wejścia na teren działek sąsiednich.

1.7.3. Ochrona środowiska

Wykonywane prace budowlano-montażowe nie mają ujemnego wpływu na środowisko naturalne.

1.7.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót remontowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonania (IBWR) i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych robót,
- teren na którym prowadzone będą roboty remontowe należy oznakować:
 - strefy niebezpieczne, w których istnieje rodzaj zagrożenia np. z powodu możliwości upadku z góry przedmiotów lub materiałów należy ogrodzić barierkami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi; strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały o jednak nie mniej niż 10 m
 - przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane

- strefa niebezpieczna dla pracy maszyn i urządzeń nie może wynosić mniej, niż mówi o tym jej dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR), w przypadku jej braku nie należy wchodzić na teren danej maszyny lub urządzenia
- pracownicy przebywający na stanowiskach pracy, znajdujących się na wysokości co najmniej 1m od poziomu terenu lub powierzchni na której pracują, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości. Za dobór środków ochrony zbiorowej i indywidualnej odpowiada Kierownik Budowy/Robót
- rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane, montowane, eksploatowane i demontowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym sporządzonym na zlecenie Wykonawcy
- Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać stosowne wymagane uprawnienia wraz z dopuszczeniem do pracy na wysokości
- Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy/robót lub uprawnioną osobę

Zabrania się :

- prowadzenia robót rozbiórkowych oraz budowlanych w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s,
- prowadzenia robót przy złej widoczności, o zmierzchu, w mgłę i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego odrębnie przepisami oświetlenia,

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne

Dostarczone na budowę materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne oraz posiadać certyfikaty zgodnie z ich dokumentacją zgodnie z PN i aprobaty techniczne dopuszczające do ich stosowania.

2.2. Blacha tytanowo-cynkowa

Blacha tytanowo-cynkowa do wykonania obróbek blacharskich powinna mieć grubość 0,55 mm, oraz spełniać poniższe parametry:

- Gęstość blachy (ciężar właściwy): 7,2 g/cm³.
- Temperatura topnienia: 418°C.
- Granica rekrytalizacji: >300°C.
- Współczynnik rozszerzalności wzdłuż kierunku walcowania: 2,2 mm/m x 100K.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzane wpisem do dziennika budowy.

2.3. Grunt do pokryć papowych

Preparat gruntujący powinien być rodzajem systemowym producenta papy stosowanej do realizacji zadania (należy stosować całe pokrycie w jednym systemie, jednego producenta).

Zaleca się stosowanie preparatów bitumicznych, w postaci jednolitych roztworów asfaltowych modyfikowanych SBS i spełniających poniższe kryteria:

Czas wysychania ≤ 6 h

Zawartość wody $\leq 0,5$ % PN-EN ISO 9029:2005

Lepkość (czas wypływu, kubek wypływowy ISO $\varnothing 4$ mm) 32 ± 4 s

2.4. Orynnowanie

Orynnowanie projektuje się jako stalowe, powlekane, w kolorze brązowym (ostateczna kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym).

Rynny szerokości 190 mm

Rury spustowe średnicy 150 mm

Odprowadzenie wody opadowej należy wykonać do istniejących eliwnych wpustów. Przed podłączeniem rur spustowych do wpustów Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić ich drożność oraz ewentualnie udroźnić.

2.5. Papa termozgrzewalna - podkładowa

Papa podkładowa grubość min. 3,0 mm, zgrzewalna, na osnowie z welonu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej, z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta droбноziarnistą posypką mineralną, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.

Papa odpowiadać musi poniższym kryteriom:

Wady widoczne	wyrób pozbawiony wad widocznych
Długość rolki (m)	× 10,0
Szerokość rolki (m)	× 0,99 (1,00±0,01)
Prostoliniowość	maksymalna odchyłka: ≤ 20 mm/10 m lub proporcjonalnie dla innych długości
Grubość	3,0 ± 2,0%
Wodoszczelność wg EN 1928 Metoda A	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
Reakcja na ogień wg EN 13501-1	Klasa E
Wytrzymałość mechaniczna przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca (N/50 mm) -kierunek wzdłużny -kierunek w poprzek	400 ± 100 300 ± 100
Wytrzymałość mechaniczna przy rozciąganiu: wydłużenie (%) -kierunek wzdłużny, -kierunek w poprzek	4 ± 2 4 ± 2
Giętkość w niskiej temperaturze	- 5°C /Ø30 mm
Odporność na spękanie (°C)	80
Przenikanie pary wodnej	≤ 20 000

2.6. Papa termozgrzewalna - nawierzchniowa

Papa termozgrzewalna grubość min. 5,2 mm na osnowie z włókna poliestrowej wzmocnionej i stabilizowanej siatką szklaną, z obustronną powłoką z masy asfaltowej z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta gruboziarnistym posypką mineralną, wzdłuż jednej krawędzi nałożony pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego

Papa odpowiadać powinna poniższym kryteriom:

Wady widoczne	wyrób pozbawiony wad widocznych
Długość rolki (m)	× 5,0
Szerokość rolki (m)	× 0,99 (1,00±0,01)
Prostoliniowość	maksymalna odchyłka: ≤10 mm/5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
Grubość	5,2 ± 6,5%
Wodoszczelność wg EN 1928 Metoda A	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
Reakcja na ogień wg EN 13501-1	Klasa E
Wytrzymałość na rozciąganie (N/50 mm) -zakład podłużny -zakład poprzeczny	800 ± 300 1100 ± 300
Wytrzymałość mechaniczna przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca (N/50 mm) -kierunek wzdłużny -kierunek w poprzek	1100 ± 300 800 ± 300
Wytrzymałość mechaniczna przy rozciąganiu: wydłużenie (%) -kierunek wzdłużny -kierunek w poprzek	6 ± 3 6 ± 3
Głębokość w niskiej temperaturze	- 20°C /Ø30 mm
Odporność na spękanie (°C)	95
Przenikanie pary wodnej	≤20 000

2.7. Materiały instalacyjne

Drut stalowy ocynkowany \varnothing 8mm i pozostałe akcesoria (złącza krzyżowe, równoległe i kontrolne).

Wszystkie w/w materiały powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z załączeniem o jakości wydanym przez producenta oraz wiadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3. ODBIÓR MATERIAŁÓW NA BUDOWIE.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego z deklaracją zgodności z normami, certyfikatami i opiniami specjalistycznymi,

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości przed wbudowaniem należy je poddać stosownym badaniom.

4. SPRZĘT.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty dekarские mogą wykonać przy użyciu szrotok wałków i specjalistycznych palników.

Sprzęt będący do wykonania robót należy utrzymywać w dobrym stanie i gotowy do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

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

5. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi rodzajami transportu. Podczas transportu należy zachować warunki zawarte w PN-85/0-79252 i przepisach obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym.

6. WYKONANIE ROBÓT.

6.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami.

Przy wykonywaniu prac związanych z remontem pokrycia dachowego całonocna średnia temperatura zewnętrzna nie powinna być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

6.2 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie - czapki kominów, obróbki okapów oraz ogniomurków wykonana z blachy tytanowo-cynkowej grubości 0.55mm,

Szczegóły rozwiązań technicznych przedstawiono w projekcie technicznym, na detalach rysunkowych.

6.3 Orynnowanie

Orynnowanie wykonywać jako kompletny system jednego producenta. Przy montażu stosować wymagania producenta dotyczące montażu orynnowania dla dachów płaskich.

Uchwyty rynnowe mocować w odległościach nie większych niż 50cm, za pomocą kołków do betonu i wkrętów stalowych ocynkowanych do płyt OSB.

Rynny układać w uchwytach ze spadkiem ok.1% w kierunku rur spustowych.

Szczegóły rozwiązań technicznych przedstawiono w projekcie technicznym, na detalach rysunkowych.

6.4 Roboty murowe i czapy kominowe

Szczegóły rozwiązań technicznych przedstawiono w projekcie technicznym, na detalach rysunkowych.

Obmurowania wywiewek kanalizacyjnych należy wykonywać z cegły pełnej, na zaprawie cementowo-wapiennej.

Czapy kominowe wykonać jako belbetowe, dopasowane kształtem do czap istniejących na obiekcie. Czapy kominów, które nie będą podlegały rozbudowie należy pozostawić, a warstwy izolacyjne oraz obróbki blacharskie wykonać w sposób analogiczny do pokrycia dachowego.

6.5. Pokrycie z papy termozgrzewalnej

Szczegóły rozwiaza technicznych przedstawiono w projekcie technicznym, na detalach rysunkowych.

6.5.1. Roboty przygotowawcze

Istniejące pokrycie papowe należy w całości zdemontować i zutylizować. Powierzchnię stropu należy oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Wszelkie nierówności podłogowe należy zniwelować poprzez zastosowanie cementowych mas naprawczych do konstrukcji betonowych.

6.5.2. Gruntowanie istniejącego pokrycia dachowego

Roztwór należy nanosić na czyste podłoże (pozbawione luźnych elementów, lodu, wody itp.) za pomocą szczotki dekarckiej, pędzla, wałka. Produkt można nanosić metodą natrysku dynamicznego, stosując do tego specjalistyczny sprzęt. Roztworu nie należy stosować na podłożach mokrych lub smolistych, dlatego należy wcześniej usunąć pozostałości starego pokrycia. Maksymalna wilgotność betonu nie powinna przekraczać 9% (tzw. stan powietrzno-suchy). Modyfikacja asfaltu kauczukiem SBS w znacznym stopniu zwiększa odporność na starzenie oraz działanie warunków atmosferycznych, także przy aplikacji w obniżonych temperaturach, jednak należy przestrzegać zasad opisanych w wymaganiach ogólnych.

6.5.3. Pokrycie z papy termozgrzewalnej

Pokrycie należy w całości realizować jako dwuwarstwowe, z zastosowaniem papy termozgrzewalnych. Szczegóły rozwiaza technicznych przedstawiono w projekcie technicznym, na detalach rysunkowych.

Przy przyklejaniu papy zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan-butan należy przestrzegać następujących zasad:

- a) palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie nie podgrzewać podłoża i wstęgi papy od strony przekładki antyadhezyjnej.
- b) w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtopiania masy powłokowej,
- c) niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spękania masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- d) fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy

6.6. Instalacja odgromowa

Istniejąca instalacja odgromowa należy zdemontować do późniejszego wykorzystania.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub wybrakowania istniejących elementów, należy je wymienić na nowe. Niezależnie od powyższego Wykonawca po zakończeniu robót jest zobowiązany przeprowadzić badania skuteczności ochrony odgromowej.

Przy montażu instalacji odgromowej należy przestrzegać następujących zasad:

- druty FeZn o średnicy 8mm przeznaczone na zwody należy przed montażem wyprostować za pomocą wstępnego naprężenia lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego.
- zwody poziome należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników odst. powych przyklejanych.
- zwody poziome nie izolowane powinny być ukrywane co najmniej 40 cm od powierzchni dachowej

Ukrycie i lokalizacja zwodów powinny być zgodne ze stanem istniejącym zwłaczka:

- zwody niskie powinny stanowić , której krańcowe przewody muszą przebiegać wzdłuż krawędzi dachu
- wszystkie nieprzewodzące elementy budowlane, wystające nad powierzchnię dachu należy wyposażyć w zwody niskie połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu
- zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i zagięć (promień zagięcia nie może być mniejszy niż 10 cm); nad szczelinami dylatacyjnymi należy stosować kompensację
- do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normami
- zabrania się stosowania wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego

7.KONTROLA JAKO CI ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady kontroli jako ci robót

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założony jako robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jako ci wyrobów budowlanych.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli i urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy zarządzącemu realizację umowy (Inspektorowi nadzoru inwestorskiego) wiadectwa, a wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadający w pełni legalizację i odpowiadający wymogom norm określającym procedury badania .

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałow ponosi wykonawca

7.2 Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor będzie miał udział w pobieraniu próbek a na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadza dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte.

Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

7.3 Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

7.4 Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań.

7.5 Badania prowadzone przez Inspektora.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzi badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykazują, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót. W takim przypadku koszty dodatkowych lub powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.6. Certyfikaty i deklaracje.

Zastosowane wyroby muszą posiadać jeden z niżej wymienionych dokumentów :

- deklaracje zgodności WE, wystawione przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceny (oznaczone znakiem CE)
- wydane przez producenta deklaracje zgodności z uznanymi regulacjami sztuki budowlanej (bez znaku CE) - dla wyrobów określonych przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa
- posiadające wydane przez producenta deklaracje zgodności z Polską Normą lub krajową aprobatą techniczną (oznaczone znakiem budowlanym)
- oświadczenie dostawcy o zgodności z indywidualną dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami dotyczący wyrobów do jednostkowego stosowania w konkretnym obiekcie budowlanym

Wyroby muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Jakiegokolwiek materiał nie spełniający tych wymagań będzie odrzucony.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Wymagania ogólne.

Podstaw odbioru robót budowlanych, polegających na robotach dekarских powinny stanowić następujące dokumenty :

- É Dokumentacja przetargowa z ostatecznymi uzgodnieniami z Zamawiającym (harmonogram robót),
- É Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- É Protokoły wszystkich odbiorów technicznych i odczytowych,

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiający wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie przedstawiciela Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor.

8.1.2. Odbiór odczytowy

Odbiór odczytowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru odczytowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

8.1.3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Inwestora. Odbioru końcowego robót dokona Inspektor Nadzoru Inwestorskiego w obecności Wykonawcy. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych. W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. W przypadku, gdy według Inwestora konieczne będzie przeprowadzenie robót poprawkowych, Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. W przypadku stwierdzenia przez Inwestora, że jako wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymagań zawartych w Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych i nie ma wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, Inwestor ma prawo dokonać potrąceń, ocenianych

poniejszon warto wykonywanych robót w stosunku do wymaga przy tych w dokumentach umownych.

8.1.4. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować **komplet dokumentów** wymaganych przepisami prawa budowlanego:

- Kopia Aprobaty Technicznej lub certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z PN lub aprobaty techniczne dla wyrobów nieobjętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- Attest PZH,
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,

W każdym przypadku w tym celu, dla dokonania odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru częściowego i końcowego robót może zostać powołany zespół do dokonania odbioru, który przejmie w tym zakresie uprawnienia przedstawiciela Inwestora.

Przy odbiorze końcowym należy również sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją przetargową lub ewentualne zmiany i odstąpienia od przyjętego zakresu czy uzgodnień,

8.1.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych w okresie gwarancji. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. OBMIAR ROBÓT.

Podstawową jednostką obmiarów robót budowlanych polegających na wykonaniu powłok dekarских jest 1 m² powierzchni krytej wraz z przygotowaniem podłoża, ustawieniem i rozebraniem rusztowania (jeśli jest to konieczne), przygotowaniem oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilość robót określona została w dokumentacji przetargowej (przedmiar robót).

10. PODSTAWA CEN/ ATNO. CEN.

Podstawą cenową jest suma cen jednostkowych, skalkulowanych przez Wykonawcę za jednostki obmiarowe ustalone w pozycjach przedmiaru robót, stanowi cenę ryczałtową kontraktu ustaloną między Wykonawcą a Inwestorem.

11. RODKI BEZPIECZEŃSTWA.

11.1. Zabezpieczenie terenu robót

Wykonawca jest zobowiązany do oddzielenia miejsca wykonywania prac, zabezpieczenia przed dostępem osób trzecich, w okresie trwania ich realizacji a także do zakazania.

Koszt zabezpieczenia nie podlega oddzielnej zapłacie, jest ponoszony przez Wykonawcę i wliczony w cenę kontraktową.

11.2. Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie realizacji robót wszelkie przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego na terenie prowadzonych prac remontowych oraz w bezpośredniej odległości od niej, wynikającej ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstających w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych zasad będzie miał szczególny wzgląd na rodki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i instalacji wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami lub gazami,
- możliwością powstania pożaru.

11.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy w miejscach prowadzenia prac.

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.

11.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę elementów wbudowanych na terenie prowadzonych prac, pozostawionych przez Inwestora (urządzenia, instalacje). O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji czy też urządzeń Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inwestora oraz będzie współpracował dostarczając niezbędną pomoc przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji wykazanych na wprowadzeniu robót lub w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

11.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należytym stanie przez cały czas trwania robót wszelkie urządzenia zabezpieczające, sprzęt i odpowiednie odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy nie podlegają odrębnej zapłacie i są ponoszone przez Wykonawcę i uwzględnione w cenie kontraktowej.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE.

12.1. Przepisy podstawowe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB w części C.

Zabezpieczenie i izolacje zeszyt 1. Pokrycia dachowe. Warszawa 2004.

12.2. Normy.

Mają zastosowanie wszystkie związane ze specyfikacją robót normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym między innymi:

- PN-B-94701:1999 - Dachy
- PN- EN612+AC:1999 - Rynny dachowe i rury spustowe z blachy
- PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN-80/B-10240 - Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-IEC 60364-6-61:2000 -Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.

Opracował