

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych występujących przy remoncie i modernizacji budynku portierni przy ul. Chmurnej 26 w Łodzi.

CZĘŚĆ BUDOWLANA

1. Część ogólna

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego remontu i modernizacji budynku portierni przy ul. Chmurnej 26 w Łodzi.

Dla inwestycji został wykonany projekt budowlano-wykonawczy wielobranżowy.

Niniejsza specyfikacja, dokumentacja projektowa i kosztorysowa stanowią jednolitą całość.

Specyfikacja nie zawiera opisu robót poprzedzających wykonanie robót budowlanych wynikających z projektu. Wskazano jedynie zasadnicze czynności jakie powinien dokonać Wykonawca inwestycji w pkt.3 opisu ogólnego.

2. Zakres robót

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego remontu i modernizacji budynku portierni przy ul. Chmurnej 26 w Łodzi.

2.1. Stan istniejący.

Budynek portierni jest budynkiem wolnostojącym, parterowym, niepodpiwniczonym klasyfikowanym jako pozostałe (inne) budynki niemieszkalne.

Konstrukcja budynku tradycyjna. Ławy fundamentowe żelbetowe, wylewane. Ściany podziemia betonowe, wylewane zakończone poziomą izolacją p.wilgociową z papy asfaltowej. Ściany nadziemne zewnętrzne warstwowe z cegły kratówki z warstwą styropianu 3cm (25+3+12). Ściany wewnętrzne z cegły pełnej gr 25, 12 i 6.5cm. Stropodach jednospadowy pełny oparty na prefabrykowanych płytach kanałowych gr. 24 cm. Dach pokryty jest papą asfaltową.

Schody zewnętrzne z poziomu terenu na poziom przyziemia żelbetowe monolityczne. Nad schodami daszek w konstrukcji stalowej.

Ściany wewnątrz i zewnątrz tynkowane i malowane farbami emulsyjnymi. Posadzki z terakoty w sanitariatach i PCV w pomieszczeniach obsługi. Barierki stalowe. Drzwi zewnętrzne stalowe. Okna drewniane zabezpieczone kratami stalowymi. Obróbki blacharskie dachu oraz rynna i rura spustowa z blachy stalowej ocynkowanej. Wokół budynku opaska z płyt chodnikowych.

Powierzchnia zabudowy bud. – 66,50 m².

Powierzchnia użytkowa budynku – 44,50 m²

Kubatura budynku – 272,60 m³

Wysokość budynku – 3,60-4,40m

Budynek wyposażony jest w instalacje :

1. wod-kan
2. instalacje elektryczną i odgromową
3. ogrzewanie elektryczne

- wentylację grawitacyjną
- instalację telefoniczną, informatyczną i monitoringu

2.2. Lokalizacja-zagospodarowanie terenu

Budynek objęty opracowaniem zlokalizowany jest na działce należącej do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Łodzi. Teren zakładu jest terenem ogrodzonym.

Wjazd i wyjazd z działki istniejące, za pomocą wewnętrznych dróg zakładowych nie podlegających przebudowie.

Dojścia i dojazd do budynku z istniejących dróg wewnętrznych.

Parkingi dla pracowników zakładu oraz osób zewnętrznych znajdują się na działce ZWiK obok budynku portierni.

Zaopatrzenie w media na warunkach istniejących z sieci miejskich bez konieczności wykonania nowych.

2.3. Stan techniczny

Stan techniczny budynku ocenia się jako dobry i po wykonaniu prac remontowych i modernizacyjnych wyszczególnionych w projekcie będzie mógł być nadal bezpiecznie użytkowany.

2.4. Projekt remontu i modernizacji budynku.

UWAGA ! na czas remontu budynku portierni przewiduje się zamknięcie wjazdu na teren bazy od strony Chmurnej. ZWiK w systemie własnym zorganizuje wjazd tymczasowy od strony ul. Lawinowej wraz z zabezpieczeniem pracy portiera, ustawiając tymczasowy kontener socjalny z wc przenośnym, tymczasowo doprowadzając zasilanie elektryczne, linię kablową telefoniczną (telefon i RCP) oraz sieć logiczną z monitoringu kamer ochrony. Komputer wagi zostanie przeniesiony do pom. wagi.

Zgodnie z zakresem podanym przez Inwestora projektuje się wykonać następujące prace remontowe i modernizacyjne (bez przebudowy przegród zewnętrznych i el. konstrukcyjnych):

2.4.1. Remont – ściany i roboty zewnętrzne

- odspojony tynk zewnętrzny należy skuć, a następnie uzupełnić
- istniejące pęknięcia i rysy należy wypełnić rzadką zaprawą cementową.
- złuszczoną farbę należy zeszkrobać
- istniejące kraty na oknach należy zdemontować
- skuć cały odspojony tynk w pasie cokołu (szer 30-78 cm wokół budynku)
- wykonać nowy tynk cem-wap w pasie cokołu
- wykonać izolację ściany cokołu – np. ICOPAL SIPLAST FUNDAMENT SBS.

Po naprawie tynków istniejących (~25 % tynków na ścianach do wymiany na nowe cem-wap) projektuje się obłożenie elewacji za pomocą płyt styropianowych (patrz roboty modernizacyjne).

Obróbki blacharskie - takie jak parapety, obróbki blacharskie dachu, rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej gr. 0.55 mm w kolorze brązowym.

Rynna wisząca półokrągła, rura spustowa Ø 150 mm. Pas nadrynnowy szer 20 cm oraz podrynnowy należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr.0.55mm w kolorze RAL 8011.(brązowy). Blacha przy wykonywaniu obróbek powinna być łączona na rąbek.

Na elewacji południowej należy skuć półkę pod rynną i uzupełnić tynk zaprawą cementową.

Istniejące okna drewniane należy wymienić na nowe PCV $U_k < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. W 3 oknach zamontować nawiewniki higrosterowane z wkładkami izolacyjnymi. Parapety wewnętrzne PCV tzw. komorowe białe, parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej w kolorze brązowym.

Istniejące deski balustrady schodów należy zdemonstować i wykonać nowe z desek (14x2,5 cm) imregnowanych i zabezpieczonych farbami zewnętrznymi do drewna w kolorze brązowym.

Istniejącą konstrukcję stalową daszka schodów oraz balustrady należy oczyścić z farby do II stopnia czystości i po zagruntowaniu malowanie 2x farbą olejną do metalu w kolorze brązowym.

Po ociepleniu wokół budynku wykonać opaskę betonową z kostki betonowej lub płyt betonowych 50x50cm gr 6cm na podsypce cem – piaskowej gr. 15 cm $RM=1.5 \text{ Mpa}$. z zalaniem spoin zaprawą cementową. Styk ściana – opaska uszczelić szczeliwem wodoszczelnym (hydrostop elastyczny). Od strony wejściowej do budynku wykonać chodnik z kostki betonowej gr 6cm na podsypce cem – piaskowej 15 cm $RM=1.5 \text{ Mpa}$.

Opaska wykończona obrzeżem chodnikowym. El. betonowe z betonu wibroprasowanego, antypoślizgowe, mrozo odporne.

Szerokość opaski wokół budynku 50 cm (od str. zachodniej 100cm). Chodnik wejściowy szer 100 cm. Opaskę układać wyprofilowaną ze spadkiem na zewnątrz budynku. W narożniku pld-wsch. wyprofilowaną opaskę wykonać w miejsce istn. asfaltobetonu.

Należy również wymienić istn. wylewkę betonową pod szlabanem. Nową wylewkę wykonać z betonu C16/20 gr 15 cm na warstwie piaskowej zagęszczonej do $I_s=0,95$ gr. 25 cm (w betonie wyprowadzić zasilanie do szlabanu w rurce ochronnej typu AROT DVK 50)

Od strony południowej budynku należy zdemonstować istniejący słupek ogrodzenia wraz z furtką i po wykonaniu ocieplenia elewacji wykonać nowy słupek z rury stalowej ocynkowanej śr. 10 cm $h=200\text{cm}$ (+ 100 cm w fundamencie betonowym 25x25x100 cm z betonu C16/20) .Na słupku odkosy z L 50x4,5 do zamocowania 3 rzędów drutu kolczastego. Pomiedzy słupkami (nowym i istniejącym) ogrodzenie uzupełnić z siatki stalowej 4,5mm $h=180\text{cm}$ + 3 rzędy drutu kolczastego. Długość siatki do uzupełnienia -115cm

2.4.2. Remont dachu

Projektuje się naprawę istniejącego pokrycia dachu i docieplenie np. w technologii ICOPAL

1. Podłoże istniejące z papy należ usunąć.
2. Istniejącą gładź cementową oczyścić i wyrównać (ubytki uzupełnić)
3. Istniejące obróbki blacharskie dachu, attyki, rynny i rury spustowe zdemonstować i wykonać nowe po ociepleniu dachu
4. Daszek nad wejściem i obróbki blacharskie daszku zdemonstować i wymienić na nowe
Daszek wykonać z blachy trapezowej T35 powlekanej w kolorze RAL 8011 (brązowy)

5. Komin wentylacji grawitacyjnej naprawić (uszkodzone tynki uzupełnić zaprawą cementową) i pomalować farbami silikatowymi w kolorze elewacji. Wykonać obróbkę blacharską daszka komina z blachy stalowej powlekanej gr. 0,55 mm RAL 8011
6. Istniejącą wywiewkę kanalizacyjną z rury stalowej oczyścić i pomalować antykorozyjnie lub wymienić na nową z PCV.
7. Istn. instalację odgromową zdemonstować
8. Wykonać ocieplenie dachu (patrz roboty modernizacyjne)

2.4.3. Remont – ściany wewnętrzne , posadzki

UWAGA!

Istniejące elementy instalacji wchodzące w kolizję z wykonywanymi robotami budowlanymi, a niepodlegające remontowi należy zabezpieczyć lub zdemonstować i ponownie zamontować pod nadzorem i w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru i użytkownikiem. Szczególnie należy zabezpieczyć istn. na ścianie mapę synoptyczną instalacji SSWiN od kurzu, wilgoci i uszkodzeń mechanicznych.

Projekt zakłada iż należy wykonać następujące prace budowlane remontowe:

- ściany i sufity należy oczyścić - powłokę malarską z sufitu oraz ze ścian należy zeszkrobać, uszkodzone, spękanne tynki należy uzupełnić rzadką zaprawą cementową.
- istn. glazurę na ścianach w kąciu socjalnym należy wymienić na nową do wys 1,60m
- istn. ścianki działowe w pom. wc oraz pomiędzy wc i pom. nr2 należy rozebrać
- po wykonaniu nowych posadzek (patrz roboty modernizacyjne) wymurować nowe ścianki działowe gr. 6,5 oraz 12 cm z cegły dziurawki kl. 10,0 Mpa na zaprawie cem-wap M-5 tynkowane tynkiem cem-wap kat III. Nadproże w ściance gr. 12 cm zbroić 2 prętami Ø 10 stal 34GS ułożonymi w spoinie poziomej.
- w pom wc na ścianach wykonać glazurę do wys 2,2 m. Kolor jasny piaskowy.
- ściany i sufity pomalować dwukrotnie farbą emulsyjną – sufit w kolorze białym, ściany w kolorze jasnym piaskowym.
- należy wymienić kratki wentylacyjne na nowe PCV na kanałach wentylacji grawitacyjnej – 3 szt 14x14cm oraz wykonać poziome podłączenia (pod stropem) do kanałów w miejscach pokazanych na rysunku.
- po wykonaniu nowych posadzek we wszystkich pomieszczeniach wykonać posadzki z płytek z gresu porcelanowego barwionego w masie 30x30cm, antypoślizgowego gr. 1cm. Cokoliki wykonać z tych samych płytek wys. 10cm. zakończonych listwami. Fugi krzemianowe szer. 5mm. Kolor w odcieniach brązu. W pom. wc posadzkę wykonać ze spadkiem w kierunku kratki ściekowej.

Parametry płytek gresowych:

1. nasiąkliwość wodna % - $E \leq 0,5$
2. odporność na płamienie 3 – 5
3. odporność na zasady i kwasy ULA, ULB, UHA, UHB
4. antypoślizgowość – R9
5. odporność na scieranie wgłębne - max 175 mm³

6. wytrzymałość na zginanie - min. 35Mpa

- należy wymienić drzwi wewnętrzne wraz z ościeżnicami. Przyjęto w projekcie typowe drzwi wewnętrzne drewniane z ościeżnicą stalową. Po zamontowaniu ościeżnic należy uzupełnić tynki wokół otworów.
- wymiana, uporządkowanie wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej oraz armatury sanitarnej (wg. proj. wod-kan).
- wymiana osprzętu elektrycznego (wg. proj. elektrycznego)

2.4.4. Modernizacja – docieplenie ścian zewnętrznych, dachu i posadzek

1. Projektuje się obłożenie elewacji za pomocą płyt styropianowych samogasnących, sezonowanych (fasadowych) EPS 80-036 (wg. PN-B 20132:2004) gr. 12 cm. (cokół styropianem ekstrudowanym XPS gr. 8) przyklejanych do ściany klejem np. w technologii Weber. oraz dodatkowo mocowanych za pomocą specjalnych kołków plastikowych tzw. „talerzyków” w ilości minimum 3/ na każdą płytę. Jako wzmocnienie stosuje się siatkę z włókna szklanego impregnowaną (hydrofobizowaną) , o oczkach śr. <3mm nie przesuwających się - wytrzymałość na rozciąganie > 1500 N/5cm. zatopioną w 1/3 zaprawy. Warstwa wykończeniowa - tynk cienkowarstwowy zacierany, średnioziarnisty silikatowy w kolorze piaskowym na podkładzie gruntującym. Faktura typu kornik.

W pasie cokołu (do wys. izolacji poziomej ścian) należy wykonać tynk wodoodporny typu „marmolit” w kolorze brązowym. Ściany boczne schodów oraz płyty podestu również wykończyć tynkiem j.w.

Istniejący punkt geodezyjny nr. 5615 na ścianie zachodniej należy zachować – wykonać obudowę punktu w warstwie styropianu np. z puszki PCV 10x10cm.

Ścianę północną (od strony schodów) w pom. 2 oraz korytarzu z uwagi na szerokość schodów istniejących projektuje się docieplić od wewnątrz również styropianem gr. 12 cm ułożonym ściśle pomiędzy ruszt z profili NIDA GIPS systemowych, mocowanych do ściany co 60 cm. Jako wykończenie projektuje się płytę G-K gr. 12,5mm. Pomiędzy styropian i płytę G-K należy ułożyć paroizolację z folii np. Stopair 1104 (opór dyfuzyjny pary wodnej wg PN-EN 1931 Sd=100m).

2. Projektuje się docieplenie dachu płytami typu PSK.

Powierzchnię dachu po usunięciu istn. warstw papy zagruntować np. Simplast Primer Szybki Grunt SBS - ICOPAL

Projektuje się ułożyć ocieplenie dachu według technologii np. ICOPAL z zastosowaniem płyt warstwowych styropianowych PSK wykonanych ze styropianu co najmniej klasy EPS 100 wg PN-EN 13505-1/2004 grubości 17 cm. oklejonych papą asfaltową na welonie szklanym. Płyty przyklejać do dachu za pomocą kleju bitumicznego stosując się do zaleceń producenta i ogólnych warunków technicznych dla tego typu robót. W strefie wewnętrznej min 10% pow. płyty klejona. W strefie przykrawędziowej 20% pow. płyty klejona + dodatkowo mocowane mechanicznie łącznikami do żelbetu o nośności min. 0,6 kN. w ilości min. 3/ m2 pow. dachu (np. KOELNER GOK-105 + WBT-61075).

Papę kleić na całej powierzchni wg zaleceń producenta. Papy wyłożyć na pionowe ściany z zastosowaniem izoklinów 10x10 cm.

- Płyty styropianowe do ocieplenia powinny być wykonane ze styropianu co najmniej

klasy EPS 100 wg PN-EN 13505-1/2004 grubości 17 cm oklejonego jednostronnie papą podkładową na osnowie z włókna szklanego lub poliestrowego z obustronną powłoką z masy asfaltowej 2,4 kg/m².

- Jako warstwa wierzchniego krycia – papa termozgrzewalna wentylowana i aktywowana termicznie na kompozycie – włókninie poliestrowej zbrojonej siatką szklaną i nićmi poliestrowymi np. Ekstrawentylacja TOP 5,2 Szybki Syntan SBS prod. ICOPAL (papa wierzchniego krycia w układach jedno i wielowarstwowych) . Klejenie papy metodą zgrzewania według instrukcji producenta.
- Projektuje się docieplenie podłóg w całym budynku wraz z wymianą wszystkich warstw podłogowych.

W całym budynku należy usunąć wszystkie warstwy podłogowe (wylewkę betonową, styropian, izolację z papy, płytę betonową i podsypkę z piasku) łącznie ~50-60 cm.

Następnie wykonać nowe warstwy wg. opisu na rys. tj. warstwę piasku średniego gr. 25cm zagęszczonego do $I_s=0,97$ + warstwę z betonu C12/15gr. 15cm + izolację z papy termozgrzewalnej podkładowej + ocieplenie ze styropianu XPS gr. 10cm + folia PE + warstwa jastrychu gr. 8cm. + płytki gres.

Poziom wierzchu posadzki dostosować do poziomu wejścia do budynku i płyty schodów zewnętrznych. Dopuszczalny próg w drzwiach zewnętrznych 2 cm.

- Projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych na drzwi stalowe ocieplone $U_k < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ malowane farbami do metalu kolor brązowy RAL 8011. Drzwi wyposażone w blokady antywłamaniowe oraz zamek z atestem antywłamaniowym.
- Projektuje się naprawę schodów zewnętrznych oraz płyt podestowych za pomocą zapraw PCC do naprawy betonu np. CERESIT CD24 według zaleceń producenta.

Powierzchnię płyt i schodów należy oczyścić (szlifowanie, piaskowanie) i ubytki uzupełnić zaprawami PCC do naprawy betonu np. CERESIT CD24

Schody wejściowe oraz płyty podestowe po naprawie wyłożyć płytkami gresowymi szkliwionymi 30x30cm np. typu TARTAN (prod. Tubądzin) układanymi na zaprawie klejowej elastycznej, wodoodpornej do lastriko. Fugi elastyczne wodoodporne szer 5mm. Wzdłuż ścian, wykonać cokoliki z tych samych płytek wys. 10cm. zakończonych listwami.

- na stopniach schodowych zastosować płytki j.w. ryflowane (jako element antypoślizgowy), krawędzie czołowe zabezpieczyć profilami aluminiowymi podpłytkowymi.

Parametry płytek gresowych szkliwionych – kolor odcienie brązu

- o nasiąkliwość wodna % - $E \leq 0,5$
- o odporność na plamienie 3 – 5 klasa
- o odporność na zasady i kwasy GLA,
- o antypoślizgowość – R11
- o klasa ścieralności 5
- o siła łamiąca $> 1300 \text{ N}$
- o wytrzymałość na zginanie - min. 35Mpa

h. odporność na pęknięcia włoskowate

4. Projektuje się wymianę istniejącej zapory drogowej na nową elektromechaniczną uruchamianą za pomocą pilota i przyciskiem.

W projekcie przyjęto szlaban z ocynkowanej i lakierowanej stali z silnikiem 230V i centralką sterującą – czas otwarcia 2 sek. Uruchamianie za pomocą pilota i przyciskiem. Ramię aluminiowe płaskie dł. 4,0m (np. seria Gard prod. Came)

Posadowienie na płycie betonowej (w miejscu istn. zapory ręcznej).

5. Projekt zakłada dostosowania ogrzewania elektrycznego do nowych warunków po termorenowacji budynku (wg. proj. instalacji)
6. Projekt zakłada uporządkowanie instalacji elektrycznej i telefonicznej (wg. proj. elektrycznego)
7. Wyposażenie budynku w el. socjalne np. czajnik, kuchenka elektryczna, pojemniki na mydło w płynie, ręczniki papierowe, lustra dokona użytkownik obiektu w zależności od potrzeb.

Po remoncie i modernizacji teren wokół budynku należy uporządkować, tereny zielone odtworzyć (zasiać trawę).

UWAGA !

Przyjęte w projekcie technologie i materiały są dla tej inwestycji optymalne, dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych o porównywalnych parametrach, posiadających atesty ITB - w uzgodnieniu z inwestorem i projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

3.1. Przed wykonaniem robót budowlanych ujętych projektem Wykonawca powinien :

- przejąć od Inwestora i przygotować teren budowy, zapewnić dostawy energii elektrycznej, wody i wjazdu na teren – dla potrzeb budowy.
- zlokalizować kontenerowe obiekty z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi oraz administracji budowy. Należy przygotować kontener z szatnią , jadalnię, umywalnię (2,15m²/1pracownika) oraz pomieszczenie administracji (5,6m²/1pracownika). W.C kontenerowe wolnostojące.

3.2. dojazd istniejący, place istniejące, wykorzystane dla obsługi budowy.

3.3. wykonać punkt poboru wody i zainstalować rozdzielnicę budowlaną.

- o Przebudowa będzie się odbywała przy ciągłości pracy całego Zakładu w pozostałych częściach zabudowy . Teren budowy należy wygrodzić i oznakować.
- o Ustalić z kierownictwem ZWiK sposób zabezpieczenia przed uciążliwością prac budowlanych.

4. Informacje o terenie budowy

Budynek remontowany jest usytuowany na terenie należącym do ZWiK . Cały teren jest ogrodzony ogrodzeniem stałym, oraz dozorowany przez firmę ochrony.

5. Nazwy i kody robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

5.1. grupy robót : 45111000-8 Roboty w zakresie wyburzenia, roboty ziemne

45321000-3 Izolacja cieplna

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45453000-4 Roboty elewacyjne

45233253-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

6. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów

6.1. Wszystkie wyroby budowlane zastosowane do prac remontowych powinny być zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych z dn.16.04.2004r. (z późniejszymi zmianami). Ustawa o wyrobach budowlanych określa zasady wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych, zasady kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu oraz zasady działania organów administracji publicznej w tym zakresie.

Wyroby budowlane mogą być wprowadzone do obrotu, jeżeli są oznakowane w jeden z czterech sposobów :

- oznakowanie CE
- oznakowanie polskim znakiem budowlanym
- wyrób regionalny oznakowany specjalnym znakiem jako wyrób regionalny budowlany
- wyrób budowlany wykonany według indywidualnej dokumentacji technicznej.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora ze względu na konieczność zachowania norm, standardów i parametrów – podano w projekcie (przykładowo), nazwy materiałów i urządzeń, których cechy techniczne i jakościowe spełniają wymagania co do właściwości materiałów, urządzeń czy zespołów urządzeń.

Ewentualne zastąpienie przez materiały i urządzenia równoważne możliwe jest po uzyskaniu zgody Inwestora i przedstawieniu rozwiązań zamiennych przez Wykonawcę, wykazujących, że zostaną zachowane wymagania jakie spełniają podane z nazwy materiały i urządzenia; (w trybie nadzoru inwestorskiego i autorskiego).

Stosowanie nazw wynika z konieczności podawania cen materiałów i urządzeń.

Rozwiązanie zamienne mogą powodować różnice w kosztach realizacji inwestycji, co należy uwzględnić przy ewentualnym zastąpieniu podanych z nazwy materiałów i urządzeń.

6.2.Zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004r (z późniejszymi zmianami) o wyrobach budowlanych, materiały i urządzenia powinny posiadać dokumenty stwierdzające dopuszczenie do obrotu i stosowania w budownictwie; oraz mieć właściwe oznaczenie.

6.3.W przypadku stosowania materiałów dla których nie ma obowiązku posiadania w/w dokumentów wymaga się gwarancji lub rękojmi w odniesieniu do każdego stosowanego wyrobu.

6.4.Dane ilościowe ujęto w przedmiarach kosztorysów branżowych.

6.5. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia

jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez Inwestora. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6.6. Wymagania dotyczące środków transportu.

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach Inwestora, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

6.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzących w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji Inwestora.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót

nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m², jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

6.7.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez Inwestora. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

6.7.3 Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i Inwestora.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonaniu, lecz przed zakryciem.

6.8 Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszystkie koszty związane z urządzeniem i utrzymaniem placu budowy należą w całości do wykonawcy

Również w tej pozycji wykonawca uwzględnia roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące (czyli niezbędne do wykonania robót podstawowych) takie jak wymienione w pkt. 3 oraz np.

- 1) zabezpieczenie terenu wokół budynku przed dostępem osób postronnych,
- 2) wykonanie rusztowań,
- 3) wywóz gruzu (z usunięciem z budynku),
- 4) segregowanie i wywiezienie materiałów rozbiórkowych niewykorzystanych do wykonania robót lub na inne potrzeby inwestora (decyzję co do przydatności, materiałów podejmie inwestor),
- 5) uporządkowanie terenu budowy.
- 6) inwentaryzacja powykonawcza itp.

Są one uwzględniane przez wykonawcę w pozycji scalonej i rozliczenie ich przez Inwestora następuje ryczałtem w ramach całej umowy.

7. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr. 47) oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

7.0.1. Wykonawca zapewnić powinien dobór odpowiedniej kadry pracowników budowy o kwalifikacjach zapewniających realizację obiektu na podstawie projektu budowlanego inwestycji z uwzględnieniem ewentualnych różnic wobec stanu istniejącego.

Wymaga się odpowiedniej do zakresu prac wiedzy technicznej i doświadczenia zgodnie z art. 5 ustawy „prawo budowlane”

Wymaga się prowadzenia dokumentacji budowy (obejmuje m. innymi protokoły odbiorów częściowych i końcowych, książkę obmiarów, dziennik montażu, rysunki i opisy robocze) wraz z

dokumentacją powykonawczą dotyczącą zmian projektu w toku budowy – zgodnie z art.22 w/w ustawy.

7.0.2. Inwestor powoła inspektorów nadzoru i wyznaczy koordynatora ich czynności. Kwalifikacje inspektorów nadzoru powinny obejmować wiedzę techniczną i doświadczenie umożliwiające kontrolę zgodności realizacji z projektem oraz ocenę równoważności ewentualnych zamiennych rozwiązań wobec projektowanych, z uwzględnieniem ewentualnych różnic wobec stanu istniejącego – zgodnie z art. 25 i art. 26 ustawy „prawo budowlane”.

7.0.3. Roboty budowlane należy wykonywać i kontrolować w oparciu o „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych” wyd. Arkady Tom I, II, III, i V z uwzględnieniem obowiązujących norm oraz instrukcji stosowania, wytycznych montażu wydanych przez producentów, oraz DTR urządzeń, a także „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót” zastępujących i uzupełniających w/w wydawnictwo, a zaleconych do stosowania przez Ministerstwo właściwe dla budownictwa.

Należy stosować normy, instrukcje i wytyczne przytoczone w projekcie budowlanym w zakresie wszystkich branż, oraz:

- PN – 68/B – 10020 Roboty murowe z cegły.
- PN – 70/B – 10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe.
- PN – 62/B – 10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowe.
- PN – 80/B – 10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfalt.
- PN – 61/B - 10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stal. ocynkowanej i cynkowej.
- PN – 69/B – 10260 Izolacje bitumiczne

7.1. Warunki szczegółowe - Część budowlana

7.1.1. Tynki wewnętrzne (nowe i uzupełnienia)

Charakterystyka i zakres stosowania

Ich badania powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3.

Zasady odbioru tynków

- Odbiór podłoża

Należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

- roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
 - o tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Odbiór tynków

- ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwu ściennie powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego –nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych

Kategoria Tynku	Odchylenie pow. tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji proj.
		pionowego	poziomego	
0 I Ia	Nie podlegają sprawdzeniu			
II	<4mm na długości łaty kontrolnej 2m	<3mm na długości 1m	<4mm na długości 1m <10mm na dł. ściany	<4mm na długości 1m

III	<3mm i w liczbie <3 na długości łąty kontrolnej 2m	<2mm na 1m i ogółem 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wys. oraz <6mm w pomieszczeniach wyższych	<3mm na długości 1m i ogółem <6mm na powierzchni ściany	<3mm na długości 1m
-----	--	---	---	---------------------

IV	<2mm i w liczbie<2	<1,5mm na 1m i ogółem <3mm	<2mm na	<2mm na
Ivf	na długości łąty	w pomieszczeniach do 3,5m	długości 1m i	długości 1m
IVw	kontrolnej 2m	wysokości	ogółem	
		oraz <4mm w pomieszczeniach	<3mm na	
		wyższych	powierzchni	
			ściany	

Powyższa tabela ma zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchyłek

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

Przepisy związane

PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-EN 1015-3:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozptywu)
PN-EN 1015-4:2000	Metody badań zapraw do murów. Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
PN-EN 1015-12:2002	Metoda zapraw badań do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
PN-B-10106:1997	Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
PN-B-10109:1998	Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 197-1:2002	Cement. Część1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 197-2:2002	Cement. Część2: ocena zgodności
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane. Część1: definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 934-6:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część6: pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
PN-EN 1015-2:2000	Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

7.1.2. Montaż drzwi i okien

Wytyczne wykonywania robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową, Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano –montażowych.

Warunki odbioru

Sprawdzeniu podlega :

- ustawienie okna i drzwi w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od poziomu i pionu nie powinno być większe niż 2mm na 1m wysokości , jednak nie więcej niż 3mm na całej długości ościeżnicy. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2mm przy dł. Przekątnej do 1m oraz 3mm - do 2m , a 4mm powyżej 4m
- po ustawieniu okna i drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

7.1.3. Malowanie wewnętrzne ścian i sufitów

- podłoże należy oczyścić ze starej farby
- należy powierzchnię wyrównać i wygładzić , naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie, i szlifowanie. Następnie podłoże zagruntować

Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa niż 4%

Warunki odbioru :

- odbiór powierzchni do malowania (sprawdzenie wyglądu powierzchni, sprawdzenie wiążalności, sprawdzenie wyschnięcia, sprawdzenie skuteczności fluatowania)
- odbiór powłok malarskich nie wcześniej niż po 7 dniach
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich (stwierdzenie równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki)
- sprawdzenie połysku

Przepisy, normy

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane

7.1.4. Okładziny ceramiczne

Płytki ceramiczne wewnętrzne szkliwione powinny mieć gładką i lśniąca powierzchnię licową pokrytą szkliwem, a stronę montażową nieszkliwioną, żeberkowaną, Nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 14%.

Płytki mocować do podłoża zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami obowiązującymi dla tego rodzaju robót na zaprawie klejowej.

Dopuszczalne odchylenia

- odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm/m
- odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2mm na długości łaty dwumetrowej.

Warunki odbioru :

- badanie materiałów okładzinowych i klejów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości i zapisów w dzienniku budowy. Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków.
- badanie gotowej okładziny na należyte przyleganie do podkładu przez opukiwanie (głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie płytek do podkładu)
- badanie prawidłowości przebiegu spoin i ukształtowania powierzchni
- jednolitości barwy płytek

7.1.5. Roboty betonowe

- roboty betonowe należy wykonać zgodnie z WTWO t.1 rozdz.10 oraz PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

7.1.6. Roboty murowe

- Roboty murowe należy wykonać zgodnie z WTWO t.1 rozdz.9 oraz PN-68-B- 10020
- Roboty murowe z cegły. Wymagania i badanie przy odbiorze.

7.1.7. Obróbki blacharskie w pokryciach dachowych

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia blaszanego, a w przypadku pokryć z papy – do wielkości pochylenia połaci dachowych.

Obróbki blacharskie (zabezpieczenia dachowe) powinny być wykonywane z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5 – 0,6 mm.

W pokryciach dachowych z papy obróbki blacharskie mogą być umieszczane (wklejane) między warstwami papy przy pochyleniu połaci dachowej większym lub równym 10%. Przy pochyleniu mniejszym niż 10% obróbek blacharskich nie należy wklejać między warstwy pokrycia, lecz układać na jego wierzchu.

W pokryciach blaszanych obróbki blacharskie powinny być łączone między sobą na rąbki leżące podwójnie.

Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk, np. przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej.

Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem papowym należy zabezpieczać obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczenie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

7.1.8. Rynny dachowe

Rynny dachowe należy wykonywać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6 – 0,7 mm. Zaleca się arkusze blachy o wymiarach 1000x2000 mm. W przypadku pokrycia dachu blachą cynkową rynny powinny być również wykonane z tego rodzaju blachy.

Rynny wiszące z blachy ocynkowanej powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3 mm i lutowany. Dopuszcza się łączenie rynien na rąbek pojedynczy leżący z obustronnym lutowaniem. Rynny wykonywane z blachy cynkowej lub miedzianej powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm obustronnie lutowany. Brzegi rynien powinny być wyokraglone w postaci zwoju do wnętrza rynny lub na zewnątrz rynny.

Denka rynien powinny być wykonane z blachy o kształcie odpowiadającym przekrojowi rynny. Brzegi denka powinny być odgięte do środka na szerokość 5 – 7 mm. i połączone z rynną obustronnym lutowaniem.

Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych, a naroża o kącie mniejszym niż 120° – usztywnione trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego.

W zależności od pochylenia połaci dachowych oraz przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane z płaskownika metalowego o następujących wymiarach:

4x25mm – przy pochyleniu połaci, mniejszym niż 80% oraz średnicy rynny do 180mm,

5x25mm – przy pochyleniu większym niż 80% oraz średnicy rynny do 180mm

5x30mm – przy rynnach o średnicy większej niż 180mm bez względu na pochylenie połaci dachowej.

Uchwyty rynnowe powinny być ocynkowane.

Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych lub klocków zabetonowanych uprzednio wzdłuż okapu. Odległość między uchwytyami powinna wynosić 50 – 80cm. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego.

W przypadku gdy rynna dachowa umieszczona jest na gzymsie, zaleca się opierać ją na podstawach wykonanych z blachy. Podstawki należy ustawiać na obróbce blaszanej gzymsu, mocując za pomocą szpilek blacharskich oraz oblutowania.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rynny należy dylatować.

Połączenie rynny z rurą spustową (tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową. Połączenie wpustu rynnowego z rynną powinno być oblutowane obustronnie.

7.1.9. Rury spustowe

Do wykonania rur spustowych należy stosować blachę ocynkowaną grubości 0,5 – 0,6mm lub blachę cynkową grubości 0,6 – 0,7mm.

Rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 10m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm.

Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości.

Rury spustowe z blachy cynkowanej powinny być łączone w złączach pionowych na zakład szerokości 20mm, a w złączach poziomych na zakłady szerokości 30mm i lutowane na całej długości zakładów. Dopuszcza się wykonanie złączy poziomych o szerokości 80mm bez lutowania.

W dolnej części każdego członu rury spustowej powinien być wytłoczony wałek odsunięty od brzegu członu na szerokość wymaganego zakładu poziomego.

Części rur spustowych omijające wysoki w elewacji powinny być wykonywane z odcinków 5 – 10cm, mierząc po osi załamania. Osie załamań i kolanek powinny tworzyć z osią rury spustowej kąt 110 – 130°. Poszczególne odcinki z blachy stalowej ocynkowanej należy łączyć na rąbek z przylutowaniem. Rury spustowe omijające wysoki wykonane z blachy cynkowej powinny być łączone za pomocą odgięć i lutowania.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy.

Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie betonowej.

Pionowe złącza rur spustowych powinny być dostępne i zwrócone na zewnątrz (znajdować się z boku rury), gdyż ułatwi to naprawę uszkodzonego złącza.

Nad uchwytnymi rur powinny być przylutowane na rurach obrączki o szerokości 3 – 4cm wykonane z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się. Dopuszcza się zamiast obrączek przylutowane noski z blachy usytuowane na zewnątrz rury.

Przejście rur spustowych przez gzymsy powinno być wykonane w sposób umożliwiający odkształcenia termiczne rury. Można to uzyskać przez zastosowanie podwójnego złącza.

Niedopuszczalne jest stałe połączenie rury spustowej z obróbką gzymsu.

Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha. Do każdej rury nad tym połączeniem powinien być przylutowany kołnierz stożkowy o szerokości 5 – 6cm, wykonany z tej samej blachy co rury spustowe.

7.1.10. Warunki odbioru. - odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zgodnego z p.8.5. wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach, i przy innych elementach dachu, jak wywietrzniki, wyłazy, klapy kominowe, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne, nasady kominowe itp.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami p. 8.6. w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rynien oraz połączeń ich poszczególnych odcinków (przekroju, zakładów, nitowania oraz lutowania) i przy rurach spustowych. Należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowania

krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie powierzchni pokrycia. Należy również stwierdzić, czy rynny nie mają dziur i pęknięć. Sprawdzenie spadku i szczelności rynien może być dokonane przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków. Zaleca się także – przy dachach o dużych pochyleniach – sprawdzenie wlewania się wody z połaci do rynny (strumienie wody z połaci powinny spływać do rynny, a nie przelewać się poza zewnętrzną krawędzią rynny).

Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami p.8.7. w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur oraz połączeń ich w złączach pionowych i poziomych, umocowania ich w uchwytych, spoinowania i prostoliniowości. Poza tym należy sprawdzić, czy rury nie mają pęknięć, dziur. Badania należy sprawdzić przez oględziny, z wyjątkiem sprawdzenia pionowości rur, które należy wykonać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5mm.

Ocieplenie ścian metodą lekką mokra

7.1.11. Kontrola jakości i odbiór techniczny robót ociepleniowych wykonanych metodą lekką
Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normom i wymaganiom technicznym.

kontrolą jakości wykonywanych robót należy objąć poszczególne ich etapy, a mianowicie:

- montaż rusztowań (warunki montażu i odbioru rusztowań określają odrębne przepisy),
- przygotowanie ścian do ocieplania,
- przyklejanie płyt styropianowych,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej na styropianie,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich.

Przy wykonywaniu robót ocieplających metodą lekką należy uwagę zwrócić na nadzór techniczny, tj.:

ze względu na szczególnie charakter robót przy ocieplaniu ścian powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników,

konieczny jest systematyczny nadzór techniczny prowadzony przez wykonawcę, a także nadzór inwestorski,

w czasie wykonywania robót związanych z ocieplaniem ścian powinien być prowadzony dziennik budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami, w którym powinny być wpisane wszystkie spostrzeżenia dotyczące jakości podłoża, warstwy ocieplającej i wyprawy zewnętrznej.

7.1.12. Odbiór techniczny robót

w czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ich odbiór częściowy, który powinien objąć następujące etapy:

- przygotowanie powierzchni ścian,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wykonanie wyprawy ochronnej na styropianie,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- wykonanie faktury elewacyjnej,

wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych ścianach budynku, odbioru powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego i autor projektu przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót,

po zakończeniu wszystkich robót powinien być dokonany odbiór ostateczny, polegający na sprawdzeniu zgodności wykonywanego ocieplenia z projektem technicznym oraz z podanymi w wytycznych producenta wymaganiami.

Pozostałe materiały przewidziane projektem i kosztorysem do realizacji robót powinny być zastosowane w rodzaju, klasie i gatunku zgodnie ze specyfikacją zawartą w normatywach poszczególnych pozycji. Wykonawca jest zobowiązany 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.

- Odbiory

- Wszystkie roboty podlegające zakryciu należy poprzedzić odbiorem częściowym.
- Na żądanie Inwestora odbiorom częściowym podlegają inne roboty.
- Należy przeprowadzić odbiór końcowy i ustalić termin wykonania ewentualnych uwag
- Wykonawca składa oświadczenia o prawidłowości wykonania robót.
- Dokumenty dotyczące materiałów i urządzeń oraz operaty geodezyjne i dokumentację budowy należy przekazać Inwestorowi.

8. Uwagi końcowe

- Wykonawca ma obowiązek zapoznać się z dokumentacją projektową i kosztorysową.
- Wymaga się aby Wykonawca posiadał przywołane w projekcie budowlanym oraz niniejszej specyfikacji normy wytyczne, instrukcje, poradniki itp. W zakresie wszystkich branż. Wymóg powyższy dotyczy inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie odpowiednim do branży (specjaliści)
- W kosztorysach określono zakres prac ujętych w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru oraz wskazano podstawy określające zasady przedmiarowania.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest przyjęcie przez Zamawiającego etapu wykonanych robót, w ramach umowy ryczałtowej.

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje wszelkie prace i czynności niezbędne do wykonania i odbioru prac.

9. Utylizacja odpadów budowlanych

Materiały z rozbiórki należy dostarczyć na koncesjonowane składowiska legitymujące się pozwoleniem i przygotowane na składowanie odpadów budowlanych.

Do dokumentacji odbioru należy dołączyć dokument potwierdzający przyjęcie przez składowisko wykazanej przez wykonawcę i potwierdzonej przez Inwestora ilości odpadów budowlanych (załączyć do dziennika budowy kartę przekazania odpadu zgodną ze wzorami formularzy określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska)

mgr inż. arch. Krzysztof Wierdecki
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
Nr Ewid. 13474/Wm.