
BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA

tel. kom. 0 502 056 983
e-mail: piotr.zylowski@wp.pl

05-850 Ożarów Maz.
ul. Kapucka 22

KOSZTORYSOWANIE I NADZÓR TECHNICZNY ROBÓT BUDOWLANYCH
OBSŁUGA ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**MODERNIZACJA POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU „B”
I KANAŁU TAROWNICZEGO PRZYLEGŁEGO DO BUDYNKU „B”
W INSTYTUCIE METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU BADAWCZEGO
PRZY ULICY PODLEŚNEJ 61 W WARSZAWIE**

INWESTOR

INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
01-673 WARSZAWA, ULICA PODLEŚNA 61

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.
2. INFORMACJE O TERENIE WYKONYWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.
3. DEFINICJE OKREŚLEŃ.
4. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT.
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW.
6. WYMAGANIA I WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I NARZĘDZI.
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.
9. OBMIAR ROBÓT.
10. PRZEDMIAR ROBÓT.
11. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAŃMI ORAZ ODBIOREM ROBÓT.
12. OPIS SPOSOBU ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.
13. DOKUMENTY ODNIESIENIA, PRZEPISY ZWIĄZANE.
14. ZAŁĄCZNIK NR 1 - RYSUNKI.
15. ZAŁĄCZNIK NR 2 - PRZEDMIAR ROBÓT.
16. ZAŁĄCZNIK NR 3 - DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – BUDYNEK „B”.
17. ZAŁĄCZNIK NR 4 - DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA – KANAŁ TAROWNICZY.

KOD CPV – 45000000 DZIAŁ OBEJMUJE BUDOWĘ NOWYCH BUDYNKÓW I OBIEKTÓW,
REMONTY I OGÓLNE NAPRAWY.

KOD CPV – 45311100-1 DZIAŁ OBEJMUJE INSTALACJE ODGROMOWE.

SPORZĄDZIŁ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Informacje ogólne.

Specyfikacja dotyczy planowanego zadania: „Modernizacja pokrycia dachowego budynku „B” i kanału tarowniczego przyległego do budynku „B” na terenie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego przy ulicy Podleśnej 61 w Warszawie”. Zadanie robót obejmuje: częściową wymianę czap kominowych, pokrycie czap kominowych papą zgrzewalną, wykonanie obróbek blacharskich kominów, uzupełnienie tynków na ścianach kominowych, docieplenie ścian kominowych płytą styropianową wraz z wykonaniem tynków cienkowarstwowych, wykonanie remontu pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych. Celem wykonania robót jest poprawa stanu technicznego pokrycia dachowego, obróbek blacharskich i kominów. Biorąc pod uwagę wielkość obiektu i możliwości organizacyjne przewiduje się wykonanie zadania w terminie do 31 października 2017 roku.

2. Informacje o terenie wykonywania przedmiotu zamówienia (organizacji robót budowlanych, ochronie środowiska, warunkach BHP i zapleczu dla potrzeb wykonawcy).

2.1 Zamówienie wykonywane będzie na terenie budynku „B” i przyległego zadaszenia kanału tarowniczego Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie przy ulicy Podleśnej 61. Budynek „B” jest budynkiem 3-kondygnacyjnym, podpiwniczonym. Ściany konstrukcyjne i działowe murowane. Połączenie dachowe "B", "C" i "D" - stropy żelbetowe monolityczne, stropodach wentylowany dwudzielny z płytą stropową. Połączenie dachowe "A" – dach o konstrukcji drewnianej krokwiowej kryty papą. Do budynku od strony ulicy Podleśnej przylega budynek o tej samej wysokości. Dach budynku zaprojektowany jest jako dach stropodach pełny. Przedłużenie budynku od strony Wisły stanowi budynek warsztatu. Warsztat posiada strop DMS i stropodach zaprojektowany jako pełny. Zadanie kanału tarowniczego o konstrukcji żelbetowej bez murowanych ścian osłonowych – wypełnienie wykonane z siatki stalowej w ramach stalowych. Stolarka drzwiowa drewniana, okienna z PCV. Obróbki blacharskie wykonane z blachy miedzianej. Budynek „B” wyposażony jest w instalacje: gazową elektryczną, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, wentylacyjną, odgromową. Kubatura wynosi ca 8000 m³. Teren wokół budynku jest ogrodzony. Istnieje możliwość zamontowania żurawia (żurawia przyściennego) w celu transportu pionowego materiałów. Miejsce ustawienia wskaże zamawiający.

2.2 Prace wykonywane będą w czynnym obiekcie.

2.3 Wymagana jest pełna identyfikacja pracowników wykonawcy na placu budowy. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy dostarczyć listę pracowników uczestniczących w realizacji zadania.

2.4 Wykonawca wykona zabezpieczenia prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP i przepisami ochrony przeciwpożarowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych, pieszych i jezdnych przyległych do

- budynku przed upadkiem materiałów oraz narzędzi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nie stosowaniem powyższych zasad, jako rezultat realizacji robót, albo szkody wyrządzone przez personel wykonawcy.
- 2.5 Wykonawca zapewni ochronę placu budowy w postaci ogrodzenia/wygradzenia i tablic informacyjnych, których treść będzie zgodna z przepisami Prawa budowlanego i BHP.
- 2.6 Wykonawca wskaże osobę koordynującą i sprawującą nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy (BHP) wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu, z podaniem numeru telefonu kontaktowego.
- 2.7 Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń, uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, w szczególności zanieczyszczeń zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi oraz możliwością powstania pożaru.
- 2.8 Na czas wykonywania zadania zamawiający wskaże wykonawcy miejsce składowania materiałów rozbiórkowych i budowlanych oraz miejsce ustawienia WC. Zamawiający nie wyraża zgody na ustawienie kontenera magazynowo-socjalnego.
- 2.9 Na czas trwania robót zamawiający umożliwi wykonawcy korzystanie z energii elektrycznej i wody. Koszty energii i wody ponosi zamawiający.
- 2.10 W trakcie realizacji robót wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i sprzętu użytego do realizacji zadania.
- 2.11 Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić w ofercie cenowej.
- 2.12 Wykonawca przed przystąpieniem do przetargu, zobowiązany jest do zapoznania się z przedmiotem zamówienia oraz przedmiarem.

3. Definicje określeń.

- 3.1 Teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 3.2 Dokumentacja budowy - należy przez to rozumieć specyfikację techniczną, przedmiar robót, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, oraz w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji robót.
- 3.3 Dokumentacja powykonawcza - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, uwzględniającą szczegółowe wymagania zamawiającego, aprobaty i karty techniczne oraz certyfikaty.
- 3.4 Przedmiar robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania podstawowych robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

- 3.5 Obmiar robót - zestawienie robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych, sporządzone po wykonaniu robót.
- 3.6 Wewnętrzny dziennik budowy - należy przez to rozumieć dziennik dostarczony i założony przez wykonawcę, stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót, bez rejestrowania go w właściwym organie.
- 3.7 Dziennik budowy - należy przez to rozumieć dziennik dostarczony i założony przez wykonawcę zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót z zarejestrowaniem go w właściwym organie.
- 3.8 Kierownik budowy (robót) - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę, upoważniona przez wykonawcę do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 3.9 Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 3.10 Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 3.11 Roboty towarzyszące – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych niezależnie od robót tymczasowych, w tym pomiary instalacji oraz inwentaryzacja powykonawcza.
- 3.12 Roboty tymczasowe - są to takie roboty, które same w sobie nie zwiększają wartości, czy funkcjonalności wznoszonego lub remontowanego obiektu, ale bez których niemożliwe (lub zdecydowanie bardziej pracochłonne i tym samym droższe) stałoby się wykonanie robót podstawowych.
- 3.13 Ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych, kartach technicznych i specyfikacji technicznej.
- 3.14 BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- 3.15 ST – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- 3.16 Polecenie inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 3.17 Aprobata techniczna - należy przez to rozumieć dokument określający zakres stosowania i jego przydatność w budownictwie oraz zawierający pozytywną ocenę techniczną wyrobu.
- 3.18 Odpowiednia zgodność - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone –

- z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 3.19 Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 3.20 Materiały - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

4. Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem zamówienia jest „Modernizacja pokrycia dachowego budynku „B” i kanału tarowniczego przyległego do budynku „B” na terenie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej przy ulicy Podleśnej 61 w Warszawie”. Zadanie obejmuje roboty na budynku „B” związane z: częściową wymianę czap kominowych, pokryciem czap kominowych papą zgrzewalną, wykonaniem obróbek blacharskich kominów, uzupełnieniem tynków na ścianach kominowych, dociepleniem ścian kominowych płytą styropianową wraz z wykonaniem tynków cienkowarstwowych, wykonaniem remontu pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych.

Zadanie obejmuje roboty na zadaszaniu kanału tarowniczego związane z: likwidacją instalacji odgromowej, wymianą obróbek blacharskich w tym rynien i rur spustowych, wykonaniem remontu pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych.

4.1 Roboty budowlane – budynek „B”.

- 4.1.1 Oczyszczenie połaci dachowych z gruzu, liści, igliwia oraz gałęzi. Transport w miejsce składowania odpadów.
- 4.1.2 Wymiana wyłazów dachowych.
- 4.1.3 Demontaż konstrukcji stalowych pozostałych po zdemontowanych urządzeniach.
- 4.1.4 Odłączenie, przestawienie paneli fotowoltaicznych w celu wykonania remontu pokrycia dachowego, po zakończeniu robót ustawienie i podłączenie paneli w miejscu pierwotnym. Roboty wykonywane pod nadzorem służb technicznych zamawiającego.
- 4.1.5 Obróbka wpustów dachowych (przejsć przez ściany attykowe) papą zgrzewalną nawierzchniową.
- 4.1.6 Oczyszczenie z łuszczącej się farby i dwukrotne malowanie farbami chlorokauczkowymi stalowej bariery z rur.
- 4.1.7 Wymiana drabiny ewakuacyjnej.
- 4.1.8 Wymiana wywietrzaków cylindrycznych WCG-BN o podstawie 400x400 mm, typu DARCO. Wywietrzaki wykonane z blachy chromoniklowej 1.4301.
- 4.1.9 Wymiana elementów wentylacyjnych typu "przedłużenie komina z daszkiem". Elementy wykonane z blachy chromoniklowej 1.4301.



- 4.1.10 Rozbiórka uszkodzonych czap kominowych.
- 4.1.11 Wykonanie nowych zbrojonych czap kominowych.
- 4.1.12 Przemurowanie kominów.
- 4.1.13 Przygotowanie podłoża czap kominowych poprzez zagruntowanie przed pokryciem papą zgrzewalną i wykonaniem obróbek blacharskich.
- 4.1.14 Wykonanie obróbek blacharskich krawędzi czap kominowych z blachy powlekanej w kolorze starej miedzi.
- 4.1.15 Skucie odspojonych i wykonanie nowych tynków na ścianach kominowych.
- 4.1.16 Pokrycie czap kominowych papą zgrzewalną wierzchniego krycia.
- 4.1.17 Osadzenie elementów (siatek) zabezpieczających przewody wentylacyjne.
- 4.1.18 Wymiana parapetu zewnętrznego z blachy stalowej powlekanej w kolorze starej miedzi. Wykonanie niezbędnych napraw tynków na ościeżach po wymianie parapetu.
- 4.1.19 Uzupelnienie rury spustowej wraz z wylewką. Zastosować blachę powlekaną w kolorze starej miedzi.
- 4.1.20 Docieplenie ścian kominowych w systemie ETICS płytami styropianowymi twardymi. Zakres czynności obejmuje: przygotowanie podłoża, przyklejenie płyt styropianowych, wklejenie siatki, wklejenie listew narożnych i kapinosów, wykonanie cienkowarstwowego tynku barwionego w masie (baranek, kolor biały). W zakresie prac jest obróbka otworów wentylacyjnych klejem zbrojonym siatką. Obróbkę otworów wykonać od lica zewnętrznego ściany kominowej na głębokość otworu wentylacyjnego. Siatka klejona na zakładkę 10 cm. Czas schnięcia 24 godziny (20 stopni C, 55% wilgotności). Łączniki montażowe osadzone minimum 5 cm w ścianie betonowej, 9 cm w ścianie z gazobetonu lub cegły. Płyty kleić poprzez nałożenie zaprawy klejowej na 60% powierzchni płyty, prace należy wykonywać w temperaturze od +5st C do +25st C. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić przyczepność podłoża poprzez naklejenie zrywalnych próbek. Wymagane jest uzyskanie pionowych płaszczyzn docieplanych powierzchni. W wycenie należy uwzględnić obróbkę elementów konstrukcyjnych/wsporczych urządzeń wentylacyjnych. Inwestor nie przewiduje demontażu urządzeń wentylacyjnych na ścianach kominowych.
- 4.1.21 Wklejenie izoklinów (odboje) z twardej wełny mineralnej w rejonie kominów, ścian budynku, wylazów dachowych.
- 4.1.22 Przygotowanie istniejącego starego pokrycia dachowego: wyreperowanie nierówności takich jak pęcherze, które trzeba przeciąć na krzyż, wysuszyć i ponownie dokleić, dokleić luźne fragmenty istniejącego pokrycia. Wykonanie remontu pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych – jedna warstwa.

- W wycenie należy uwzględnić obróbkę rur kanalizacyjnych, konstrukcji wsporczej wentylatorów i elementów stalowych mocowanych do dachu.
- 4.1.23 Zabezpieczenie izoklinów papą podkładową zgrzewalną.
 - 4.1.24 Wykonanie obróbek kominów, rur, elementów wentylacji papą zgrzewalną nawierzchniową.
 - 4.1.25 Wykonanie obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej w kolorze starej miedzi (listwy dociskowe), obróbki wpuszczone pod kątem 45 stopni w ścianę.
 - 4.1.26 Montaż systemowych listew dociskowych papy zgrzewalnej. Uszczelnienie listew dociskowych uszczelniaczem dekarским na bazie bitumów w rozpuszczalnikach do naprawy pokryć dachowych z papy i blachy. Uszczelniacz trwale plastycznym.
- 4.2 Roboty elektryczne – budynek „B”.**
- 4.2.1 Demontaż i montaż nowej instalacji odgromowej z wymianą uchwytów, wsporników.
- 4.3 Roboty budowlane – zadanie kanału tarowniczego.**
- 4.3.1 Oczyszczenie połączenia dachowej z liści, igliwia oraz gałęzi. Transport w miejsce składowania odpadów.
 - 4.3.2 Demontaż konstrukcji stalowych pozostałych po zdemontowanej instalacji odgromowej.
 - 4.3.3 Wymiana rynien i rur spustowych wraz z czyszczakami. Zastosować blachę powlekaną w kolorze starej miedzi.
 - 4.3.4 Wymiana obróbek blacharskich w tym: pasów nadrynnowych, podrynnowych i wiatrownic. Zastosować blachę powlekaną w kolorze starej miedzi.
 - 4.3.5 Wykonanie obróbek gzymsu papami zgrzewalnymi z zerwaniem pasa istniejącego pokrycia i przygotowaniem podłoża.
 - 4.3.6 Przygotowanie istniejącego starego pokrycia dachowego: wyreperowanie nierówności takich jak pęcherze, które trzeba przeciąć na krzyż, wysuszyć i ponownie dokleić, dokleić luźne fragmenty istniejącego pokrycia.
 - 4.3.7 Wykonanie remontu pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych – jedna warstwa.
- 4.4 Roboty elektryczne – zadanie kanału tarowniczego.**
- 4.4.1 Demontaż instalacji odgromowej.
- 4.5 Zakres robót towarzyszących – budynek B i zadanie kanału tarowniczego.**
- 4.5.1 Demontaż i montaż szyn instalacyjnych, urządzeń i elementów wyposażenia dachu w zakresie niezbędnym do prowadzenia robót podstawowych.
 - 4.5.2 Wykonanie zabezpieczeń i oznakowanie prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP i p.poż. oraz technologią wykonywania robót.
 - 4.5.3 Ustawienie i rozbiórka rusztowań, podestów, dźwigów, zabezpieczeń itp. w celu realizacji zadania.
 - 4.5.4 Niezwłoczne usuwanie materiałów rozbiórkowych w miejsce składowania odpadów.
 - 4.5.5 Zabezpieczenie przed zabrudzeniem sąsiadujących pomieszczeń i terenu z częścią remontowaną.

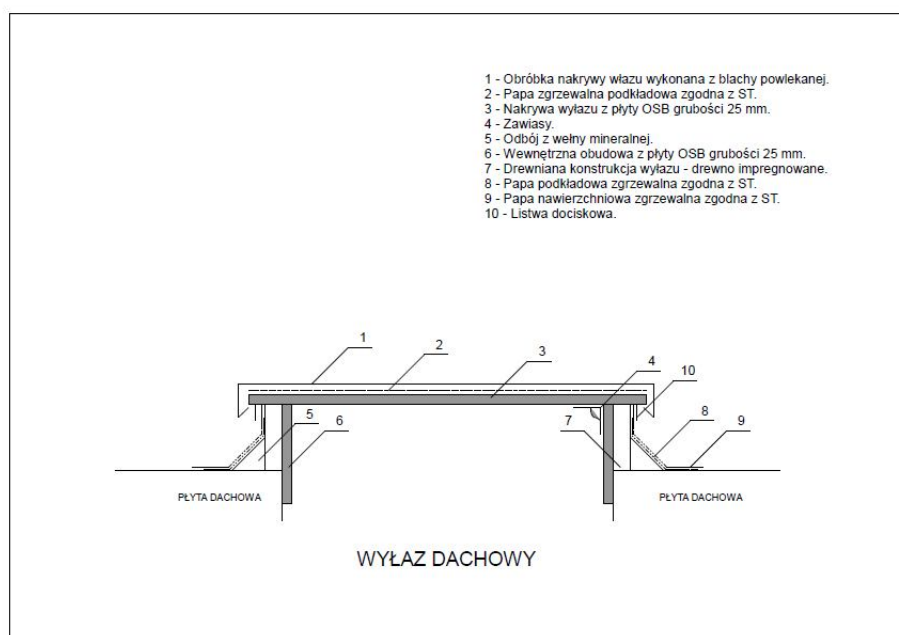
- 4.5.6 Zabezpieczenie istniejących urządzeń poprzez ich demontaż i montaż oraz szczelne zabezpieczenie przed zabrudzeniem i kurzem.
- 4.5.7 Zabezpieczenie przewodów wentylacyjnych przed spadaniem gruzu na niższe kondygnacje.
- 4.5.8 Naprawa uszkodzonych okładzin ścian w trakcie prowadzenia robót.
- 4.5.9 Wykonanie niezbędnych napraw wszystkich uszkodzeń wynikłych w czasie robót.
- 4.5.10 Przekazanie zamawiającemu dokumentacji powykonawczej w formie papierowej i elektronicznej.
- 4.5.11 Uporządkowanie i umycie miejsc prowadzonych robót w tym posadzki, stolarki okiennej i drzwiowej.
- 4.5.12 Uporządkowanie terenu wokół budynku po zakończeniu robót.
- 4.5.13 Wywóz materiałów rozbiórkowych i gruzu z miejsca składowania odpadów i ich utylizacja.
- 4.5.14 Wywóz zdemontowanych obróbek blacharskich z miejsca składowania.

Uwaga. Roboty towarzyszące należy uwzględnić w kosztorysie ofertowym, nie podlegają oddzielnej zapłacie.

5. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

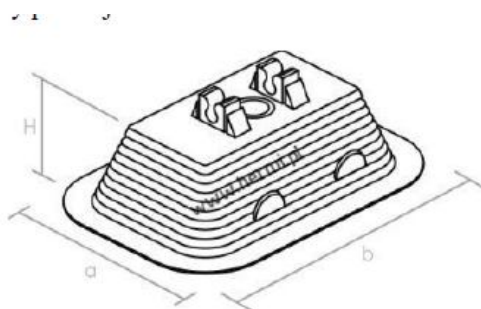
- 5.1 Wyłazy dachowe. Konstrukcja wyłazów wykonana z impregnowanego drewna o wymiarach 200 x 50 mm. Wewnętrzne ściany wzmocnione płytą OSB szerokości 300 mm i grubości 25 mm. Przykrywa wyłazu wykonana z płyty OSB grubości 25mm, zabezpieczona papą zgrzewalną podkładową i obrobiona blachą ocynkowaną powlekaną. Papa i blacha zgodna z ST. Wokół wyłazu zamontowane odboje z wełny mineralnej, zabezpieczone papą podkładową zgrzewalną. Wyłaz otwierany, wyposażony w łańcuch zabezpieczający oraz skobel z kłódką zamykaną od strony dachu.

Rysunek poniżej przedstawia przykładowe rozwiązanie wyłazu dachowego.



- 5.2 Wykonanie czap kominowych. Zaprawa cementowa z suchych mieszanek do zarabiania wodą na budowie. Zbrojenie - siatka zgrzewana wykonana z prętów żebrowanych o średnicy 8 mm i rozstawie oczek 50 mm.
- 5.3 Drabina ewakuacyjna.
- 5.3.1 Elementy wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo.
- 5.3.2 Odległość między szczeblami 280 mm.
- 5.3.3 Szczeble o wymiarach 30 mm x 30 mm.
- 5.3.4 Szerokość drabiny 520 mm.
- 5.3.5 Wymiary podłużnicy 60 mm x 25 mm.
- 5.3.6 Odległość pomiędzy zamontowanymi uchwytami ściennymi nie może przekraczać 2,00 m. Minimalna ilość mocowań 4.
- 5.3.7 Średnica osłony 700 mm.
- 5.4 Do naprawy pęknięć czap kominowych stosować suche zaprawy do zarabiania wodą na budowie, mające zastosowanie do napraw podłoża betonowych.
- 5.5 Gruntowanie podłoża czap kominowych wykonać preparatem systemowym producenta pap zgrzewalnych.
- 5.6 Pokrycie czap kominowych papą zgrzewalną jednokrotnego wierzchniego krycia na tkaninie poliestrowej (minimum 250 gr/m²) lub o lepszych parametrach – minimalna grubość 5,2 mm.
- 5.7 Obróbki blacharskie: blacha stalowa ocynkowana powlekana, powłoka HBP (kolor starej miedzi), grubość rdzenia stalowego 0,5 mm, grubość powłoki cynku 275g/m², grubość powłoki HBP 50 μm, obróbki wykonać z jednego odcinka, w przypadku konieczności łączenia blach długość zakładów minimum 50 mm (uszczelnienie zakładów kitem dekarским w kolorze blachy – naniesienie uszczelniacza na zakład przed montażem obróbek).
- 5.8 Rury spustowe z blachy o parametrach punkt 5.7 – średnica 15 cm.
- 5.9 Rynny z blachy o parametrach punkt 5.7 – średnica 12 cm.
- 5.8 Nowe tynki na ścianach kominowych wykonać kategorii III z suchych mieszanek do zarabiania wodą na budowie. Wykonywane tynki połączyć z istniejącymi.
- 5.9 Docieplenie ścian kominowych w systemie ETICS. Płyty z polistyrenu ekstrudowanego. Grubość płyt 2-4 cm. Wymiary płyt nie większe niż 600x1200 mm +/-3%. Siatka z włókna szklanego o oczkach 3-5 mm. Łączniki montażowe z nacięciem bocznym i otworem wewnętrznym. Listwy narożne i kapinosy stosować systemowe. Klej typu „UNIWERSALNY TO-KU TERMO ORGANIKA” lub o lepszych parametrach. Tynk akrylowy barwiony w masie typu „TO-TA TERMO ORGANIKA” lub o lepszych parametrach. Tynk wykonywać po zagruntowaniu podłoża gruntem systemowym.
- 5.10 Elementy zabezpieczające przewody wentylacyjne kominowe wykonane z siatki stalowej ocynkowanej w ramach z blachy ocynkowanej, siatka o oczkach 20x20 mm. Sposób zamontowania umożliwiający szybki demontaż w celu wykonania przeglądu kominiarskiego. Szerokość elementów ~25 cm, długość dostosowana do długości kominów.
- 5.11 Obróbki blacharskie - listwy dociskowe wpuszczone pod kątem 45 stopni w ścianę. Blacha stalowa ocynkowana powlekana, powłoka HBP (kolor starej miedzi), grubość rdzenia stalowego 0,5 mm, grubość powłoki cynku 275g/m², grubość powłoki HBP 50 μm, długość zakładów minimum 50 mm (uszczelnienie zakładów kitem dekarским naniesionym przed zamontowaniem obróbek).

- 5.12 Izokliny (odboje) z wełny mineralnej o dobrej izolacyjności cieplnej, nie pochłaniające wilgoci, niepalne, typu 100/100/1000 SITACO lub o lepszych parametrach.
- 5.13 Zabezpieczenie izoklinów papą podkładową zgrzewalną modyfikowaną na tkaninie poliestrowej (200gr/m²) lub o parametrach lepszych – minimalna grubość 4 mm.
- 5.14 Wykonanie pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych – jedna warstwa. Papa zgrzewalna jednokrotnego wierzchniego krycia na tkaninie poliestrowej (minimum 250 gr/m²) lub o lepszych parametrach – minimalna grubość 5,2 mm.
- 5.15 Listwy dociskowe papy zgrzewalnej stosować zalecane przez producenta pap.
- 5.16 Uszczelnienie listew dociskowych kitem dekarskim trwale plastycznym.
- 5.17 Farby do malowania konstrukcji stalowych chlorokauczukowe przeznaczone do stosowania na zewnątrz.
- 5.18 Kominy wymurowane cegłą pełną ceramiczną.
- 5.19 Montaż instalacji odgromowej na wspornikach. Przykładowy wspornik przedstawiony poniżej.



- 5.20 Wywietrzaki cylindryczne WCG-BN o podstawie 400x400 mm, typu DARCO. Wywietrzaki wykonane z blachy chromoniklowej 1.4301 grubości 0,8 mm.
- 5.21 Elementy wentylacyjne typu "przedłużenie komina z daszkiem" wykonane z blachy chromoniklowej 1.4301 grubości 0,8 mm.

Uwaga. Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa dopuszczające stosowanie ich w budownictwie zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami). Wraz z ofertą muszą być dostarczone świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz potwierdzające spełnienie stawianych powyżej wymagań technicznych na materiały: papa zgrzewalna, blacha powlekana oraz system dociepleniowy.

6. Wymagania i warunki dotyczące wykonania i odbioru robót

- 6.1 Wprowadzenie wykonawcy na teren wykonywania robót nastąpi zgodnie z warunkami umowy.
- 6.2 Rozpoczęcie robót nastąpi po protokolarnym wprowadzeniu wykonawcy na teren wykonywania robót i wpisie tego faktu w dostarczonym przez wykonawcę dzienniku budowy.
- 6.3 Przed przystąpieniem do prac musi być dostarczony przez wykonawcę plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikę obiektu i warunki

- prowadzenia robót - zgodny z Rozporządzeniem w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23.06.2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).
- 6.4 Przed przystąpieniem do prac musi być dostarczony przez wykonawcę harmonogram prowadzonych robót. Na podstawie otrzymanego i zatwierdzonego harmonogramu zostaną określone terminy częściowych odbiorów robót.
 - 6.5 Roboty budowlane należy realizować zgodnie z przepisami BHP, ppoż., Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz Ustawą Prawo budowlane i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
 - 6.6 Stałe kierownictwo na budowie z ramienia wykonawcy musi pełnić osoba posiadająca stosowne uprawnienia określone przez Ustawę Prawo budowlane. Roboty muszą być wykonywane pod nadzorem inspektora nadzoru zamawiającego zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem kolejności wykonywania robót.
 - 6.7 Zdemontowane materiały należy magazynować w miejscu wskazanym przez zamawiającego.
 - 6.8 Materiały dostarczone przez wykonawcę przed zamontowaniem muszą być odpowiednio składowane i zabezpieczone.
 - 6.9 Wymagana jest pełna identyfikacja pracowników wykonawcy na placu budowy.
- 7. Wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi.**
- 7.1 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
 - 7.2 Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z przepisami BHP i powinien odpowiadać wymogom zawartym w ST.
 - 7.3 Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.
 - 7.4 Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- 8. Wymagania dotyczące środków transportu.**
- 8.1 Materiały od producenta do miejsca budowy powinny być przewożone przy pomocy takich środków, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
 - 8.2 Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.
 - 8.3 Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prowadzonych robót.
- 9. Obmiar robót.**
- 9.1 Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót według stanu na dzień jego przeprowadzenia.
 - 9.2 Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Ilość ich podaje się w jednostkach ustalonych w przedmiarze robot wchodzącym w skład niniejszej specyfikacji technicznej.

- 9.3 Zasady określania ilości robót podane są w katalogach ujętych w przedmiarze robót.
- 9.4 Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót oraz w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy lub zmiany wykonawcy.

10. Przedmiar robót.

- 10.1 Nazwa zamówienia.
„Modernizacja pokrycia dachowego budynku „B” i kanału tarowniczego przyległego do budynku „B” na terenie Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowego Instytutu Badawczego przy ulicy Podleśnej 61 w Warszawie”.
- 10.2 Kody działów CPV.
45000000. Dział obejmuje budowę nowych budynków i obiektów, remonty i ogólne naprawy.
45311100-1. Dział obejmuje instalacje odgromowe.
- 10.3 Adres wykonania robót.
01-673 Warszawa, ulica Podleśna 61.
- 10.4 Nazwa i adres Zamawiającego.
Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy
01-673 Warszawa, ulica Podleśna 61.
- 10.5 Data opracowania przedmiaru: marzec 2017 rok
- 10.6 Autor przedmiaru: Piotr Żyłowski.

Uwaga. Podane pozycje katalogowe służą jedynie wyszczególnieniu robót. Wycena oferenta musi być sporządzona na podstawie ST, wymaganej technologii robót, wymaganych parametrów materiałów, doświadczeniu w realizacji robót oraz z uwzględnieniem transportu pionowego i utylizacji materiałów rozbiórkowych.

Jakakolwiek niezgodność przedmiaru z realizowanymi robotami nie zwalnia wykonawcy z wykonania zamówienia. Do obowiązków wykonawcy należy wcześniejsze sprawdzenie przedmiaru i uwzględnienie w wycenie do oferty wszystkich prac niezbędnych do wykonania zamówienia (także prac tymczasowych i towarzyszących nie będących robotami podstawowymi).

11. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem robót.

- 11.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.
- 11.2 Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót wg potrzeb wynikających z wykonywanych robót na swój koszt.
- 11.3 Wykonawca zapewni osobom pełniącym nadzór inwestorski możliwość skontrolowania w każdej chwili zgodności prowadzonych prac ze specyfikacją techniczną. W przypadku stwierdzenia zmiany technologii lub materiałów osoby kontrolujące mogą wstrzymać dalsze prace i zażądać usunięcia niewłaściwie wykonanych elementów.

- 11.4 Inspektor nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie dostarczonych przez wykonawcę dokumentów, potwierdzających spełnienie stawianych powyżej wymagań technicznych oraz prawidłowość wykonania prac.
- 11.5 Kontrola i odbiór wykonanych robót będzie prowadzony zgodnie z Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych, Polskimi Normami, dostarczonymi aprobatami technicznymi, kartami technicznymi i ST.
- 11.6 Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.
- 11.7 Odbiorowi częściowemu należy poddać prace, które zanikają w wyniku postępu robót, których sprawdzenie jest utrudnione lub niemożliwe w fazie odbioru końcowego.
- 11.8 Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia do odbioru inspektorowi nadzoru wpisem do dziennika budowy n/w robót.
- 11.8.1 Uzupelnienie tynków na ścianach kominowych – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.2 Zagruntowanie podłóży pod wykonaniem docieplenia ścian kominowych – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.2 Przyklejenie płyt styropianowych wraz z mocowaniem mechanicznym na ścianach kominowych – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.3 Wykonanie warstwy klejowej wraz z wtopieniem siatki i montażem listew systemowych (narożniki, kapinosy) na ścianach kominowych – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.4 Wykonanie tynków cienkowarstwowych na ścianach kominowych – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.5 Przygotowanie podłoża przed wykonaniem pokrycia papowego (wyrównanie, usunięcie purchli, montaż izoklinów)– w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.6 Wykonanie pokrycia dachowego przed montażem listew dociskowych – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.8.7 Montaż listew dociskowych przed uszczelnieniem kitem trwale plastycznym – w całości lub na poszczególnych połaciach dachowych.
- 11.9 Roboty wskazane w punktach od 11.8.1 do 11.8.7 zostaną odebrane w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia do odbioru. W przypadku nie odebrania robót, zostanie ustalony termin usunięcia usterek.
- 11.10 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości robót.
- 11.11 Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu dokonuje inspektor nadzoru.
- 11.12 Gotowość do odbioru końcowego zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru.
- 11.13 Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczowego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i zgodności z wymogami ST.
- 11.14 Zgłoszenie pisemne zakończenia robót może nastąpić po potwierdzeniu w dzienniku budowy gotowości odbiorowej przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

- 11.15 Protokolarny odbiór robót rozpocznie się w ciągu 7 dni roboczych od daty pisemnego zgłoszenia zakończenia robót i dostarczenia pełnej dokumentacji powykonawczej.
- 11.16 Protokolarny odbiór robót rozpocznie się jednak nie wcześniej niż 4 dni od daty pisemnego zgłoszenia zakończenia robót i dostarczenia pełnej dokumentacji powykonawczej.
- 11.17 Odbiór będzie przeprowadzony w czasie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od przystąpienia do czynności odbiorowych..
- 11.18 Odbioru dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i wykonawcy.
- 11.19 Szczegóły technologiczne, zawarte w zatwierdzonym harmonogramie kolejności wykonywania robót, będą stanowić podstawę przy odbiorze wykonanych robót.
- 11.20 Podczas odbioru sprawdzona zostanie jakość wszystkich wykonanych robót, z jednoczesnym zwróceniem uwagi na estetykę wykonanych robót.
- 11.21 Odbiór końcowy obejmuje.
 - 11.21.1 Kontrolę kompletności dostarczonej dokumentacji powykonawczej.
 - 11.21.2 Kontrolę zgodności dokumentacji powykonawczej z realizacją zamówienia.
 - 11.21.3 Kontrolę zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z ST, w tym ocenę wizualną wykonanych robót, działanie dostarczonych elementów budowlanych, jakość wykonanych prac.
- 11.22 W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacji odbiorowej nie są gotowe, komisja wyznaczy w porozumieniu z wykonawcą nowy termin odbioru końcowego robót.
- 11.23 Wszelkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione, a termin ich wykonania wyznaczy komisja.
- 11.24 Dokumenty odbioru końcowego.
 - 11.24.1 Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony przez zamawiającego.
 - 11.24.2 Dokumentacja powykonawcza, podpisana przez przedstawiciela wykonawcy posiadającego stosowne uprawnienia.
 - 11.24.3 Dziennik budowy i książki obmiarów.
 - 11.24.4 Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań jakościowych.
 - 11.24.5 Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.
 - 11.24.6 Atesty i aprobaty.
 - 11.24.7 Instrukcje obsługi zamontowanych urządzeń oraz wytyczne na wypadek powstania awarii (w przypadku montażu urządzeń).
- 11.25 Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polegać będzie na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy”.

12. Opis sposobu rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących.
 Roboty tymczasowe i prace towarzyszące należy ująć w cenie oferty.

- 13. Dokumenty odniesienia, przepisy związane.**
- 13.1 Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 z późniejszymi zmianami).
 - 13.2 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz.414 z późniejszymi zmianami).
 - 13.3 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. 1999 nr 74 poz. 836 z późniejszymi zmianami).
 - 13.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
 - 13.5 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
 - 13.6 Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami).
 - 13.7 Rozporządzenie 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, poz. 401).
 - 13.8 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997. nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).
 - 13.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126).
 - 13.10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 z późniejszymi zmianami).
 - 13.11 Polskie Normy – związane.
 - 13.12 ITB 447/2009 – złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania.
 - 13.13 ITB 461/2011 – wymagania w zakresie projektowania, wykonania i odbioru pokryć dachowych z wyrobów rolowanych (elastycznych wyrobów wodochronnych).
 - 13.14 EN ISO 14122 - 4 - drabiny ewakuacyjne.
 - 13.15 Przedmiar robót.
- 14. Załącznik nr 1 - rysunki.**
- 14.1 Rysunek nr 1 - oznaczenie połączeń dachowych.
 - 14.2 Rysunek nr 2 - rzut połączenia dachowego „A”.
 - 14.3 Rysunek nr 3 - rzut połączenia dachowego „B”.
 - 14.4 Rysunek nr 4 - rzut połączenia dachowego "C" i „D”.
 - 14.5 Rysunek nr 5 - rozwiązanie ocieplenia i obróbki blacharskiej kominów - wariant I.
 - 14.6 Rysunek nr 6 - rozwiązanie ocieplenia i obróbki blacharskiej kominów - wariant II.
 - 14.7 Rysunek nr 7 - rozwiązanie ocieplenia i obróbki blacharskiej kominów - wariant III
 - 14.8 Rysunek nr 8 - rozwiązanie wykonania wylazu dachowego.
 - 14.9 Rysunek nr 9 - rzut połączenia dachowego kanału tarowniczego.
 - 14.10 Rysunek nr 10 – rozwiązanie wykonania obróbek gzymsu kanału tarowniczego.

15. **Załącznik nr 2 - przedmiar robót.**
16. **Załącznik nr 3 - dokumentacja fotograficzna – budynek „B”.**
17. **Załącznik nr 4 - dokumentacja fotograficzna – kanał tarowniczy.**