

Załącznik nr 1 do SWZ – Opis Przedmiotu Zamówienia

Dotyczy zadania pod nazwą: **Termomodernizacja dachu**



Data opracowania: sierpień 2024

## 1. Uwagi ogólne

- Wszyscy pracownicy muszą posiadać aktualne szkolenia BHP i przed przystąpieniem do pracy mieć odbyte szkolenia stanowiskowe.
- Prace mogą być prowadzone wyłącznie po uprzednim uzgodnieniu z Kierownikiem obiektu oraz Inspektorem Nadzoru.
- Remont budynku prowadzony będzie na czynnym obiekcie, z tego względu przestrzeń objęta remontem powinna być ogrodzona i właściwie zabezpieczona.
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy, pod nadzorem osób uprawnionych i przy zachowaniu przepisów BHP.
- Prace budowlano-montażowe prowadzić pod stałym nadzorem osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie.
- Wykonywane prace remontowe nie mogą spowodować przerwy w dostawie mediów, a jeżeli takie muszą nastąpić to tylko w uzgodnieniu z kierownictwem i poprzez zabezpieczenie instalacji i urządzeń na czas krótkotrwałej przerwy np. zasilenie urządzeń z innych obwodów.
- Stosowane materiały budowlane winny posiadać wymagane atesty, aprobaty i być dopuszczone do stosowania na terenie UE.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwe i zgodne z przeznaczeniem użycie materiałów.
- Wszystkie materiały, przed zastosowaniem muszą być skonsultowane i dopuszczone przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany przed rozpoczęciem prac do przedstawienia atestów, aprobat i kart technicznych zaproponowanych przez siebie materiałów.
- Wszelkie nazwy zastosowanych materiałów w niniejszym opracowaniu mają wyłącznie charakter przykładowy. Inwestor nie narzuca konkretnych producentów. Wymaga się jednak zachowania parametrów nie gorszych od wymaganych.
- Szczegółowy zakres robot budowlanych określony jest w Kosztorysie inwestorskim i niniejszym opracowaniu.
- Wykonawca ma obowiązek szczegółowo dokumentować postęp prac, a w szczególności prac ulegających zakryciu.
- Na każde żądanie Inspektora, Wykonawca bez zbędnej zwłoki przekaże sporządzaną przez siebie dokumentację.

## 2. Spis treści

1. Uwagi ogólne .....	2
2. Spis treści .....	3
3. Wstęp.....	4
4. Termomodernizacja dachu .....	5
4.1. Prace demontażowe.....	5
4.2. Prace termomodernizacyjne na dachu .....	5
4.2.1. Oczyszczenie i odfuszczenie podłoża .....	5
4.2.2. Gruntowanie powierzchni .....	5
4.2.4. Ułożenie płyt styropianowych laminowanych (styropapy) grubości 15 cm .....	6
4.2.5. Wykonanie pokrycia z papy podkładowej i nawierzchniowej .....	6
4.2.6. Montaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych.....	7
4.3. Gzyms od strony południowej.....	8
4.4. Attyka .....	9
4.4.1. Demontaż pokrycia z papy .....	9
4.4.2. Nadmurowanie ścianki attykowej .....	9
4.4.3. Tynkowanie .....	9
4.4.4. Wykonanie pokrycia z papy nawierzchniowej.....	9
4.4.5. Montaż płyty OSB i obróbki blacharskiej .....	10
4.5. Wywietrzaki, wywiewki, wentylatory .....	11
4.5.1. Wywietrzaki dachowe i wentylatory .....	11
4.5.2. Wywiewki .....	11
4.6. Kominy .....	12
4.7. Odtworzenie instalacji odgromowej.....	13
5. Pozostałe roboty zewnętrzne .....	14
6. Prace porządkowe .....	15
7. Uwagi dla Oferentów .....	15
8. Uwagi końcowe.....	16
9. Dokumentacja fotograficzna .....	17

### 3. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest wykonanie termomodernizacji dachu budynku Sekcji Strażów.  
Zakres robót

- demontaż pokrycia papowego, wszystkich obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych, instalacji odgromowej,
- demontaż izolacji styropianowej,
- remont wylewki,
- wykonanie gzymsu od strony południowej,
- remont kominów,
- remont attyki,
- montaż izolacji ze styropapy,
- wykonanie nowego pokrycia papowego,
- montaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- remont wywiewek i wywietrzaków,
- odtworzenie instalacji odgromowej,
- malowanie drabin i maskownic dylatacji na ścianie.

Uwaga: wszystkie obróbki blacharskie - blacha ocynkowana powlekana gr. min 0,5 mm, kolor brąz.

Zakres objęty opracowaniem



## 4. Termomodernizacja dachu

### 4.1. Prace demontażowe

- demontaż wszystkich obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych,
- demontaż wywiewek kanalizacyjnych,
- demontaż instalacji odgromowej,
- demontaż istniejącego pokrycia papowego gr. 1,5 cm,
- demontaż izolacji styropianowej gr. 10 cm.



### 4.2. Prace termomodernizacyjne na dachu

Zakres robót do wykonania:

#### 4.2.1. Oczyszczenie i odtłuszczenie podłoża

Po robotach demontażowych, należy bardzo dokładnie oczyścić powierzchnię wylewki, wszelkie odwarstwienia usunąć, wylewkę uzupełnić zaprawą naprawczą.

#### 4.2.2. Gruntowanie powierzchni

Powierzchnię zagruntować głęboko penetrującym gruntem bitumicznym.

#### 4.2.3. Wykonanie warstwy paroizolacyjnej.

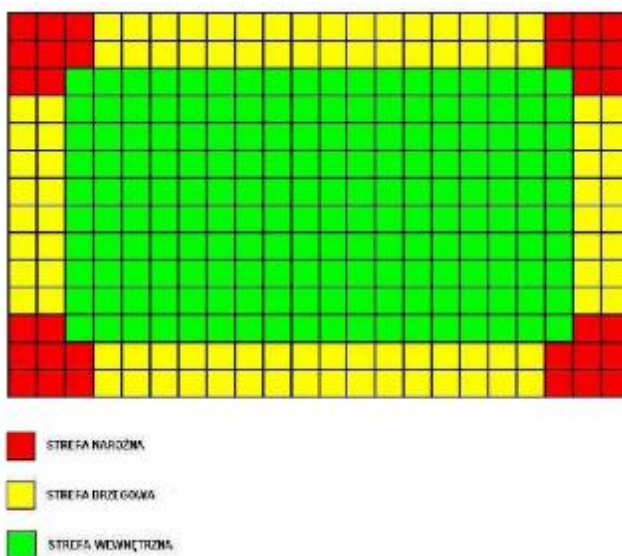
Do wykonania warstwy paroizolacyjnej na dachach użyć papy podkładowej, zgrzewalnej, na osnowie z welonu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym, stosując się ściśle do instrukcji Producenta.



#### 4.2.4. Ułożenie płyt styropianowych laminowanych (styropapy) grubości 15 cm

Na docieplenie stropodachu przyjęto płyty styropianowe laminowane jednostronnie papą - EPS 100-038 ( $\lambda_{\max}=0,038 \text{ W/mK}$ ) o grubości 15 cm.

Wykonując docieplenie należy ściśle przestrzegać zasad montażu płyt styropianowych. Płyty należy układać tak, aby krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt były do siebie dobrze dociśnięte. Zakłady z papy powinny przykrywać sąsiadujące płyty. Do mocowania styropapy użyć kleju bitumicznego. Klej nakładać pasmami o szerokości ok. 4 cm, wykonując trzy pasma na każdy  $1\text{m}^2$ . W strefie brzegowej oraz narożnej, klej nałożyć na całej powierzchni styropapy. Dodatkowo w tych strefach należy użyć łączników mechanicznych teleskopowych w ilości 6 sztuk/ $1 \text{ m}^2$  dla strefy krawędziowej i 9 sztuk / $1 \text{ m}^2$  dla strefy narożnej.



*Rozkład stref obciążenia wiatrem na dachu*

#### 4.2.5. Wykonanie pokrycia z papy podkładowej i nawierzchniowej

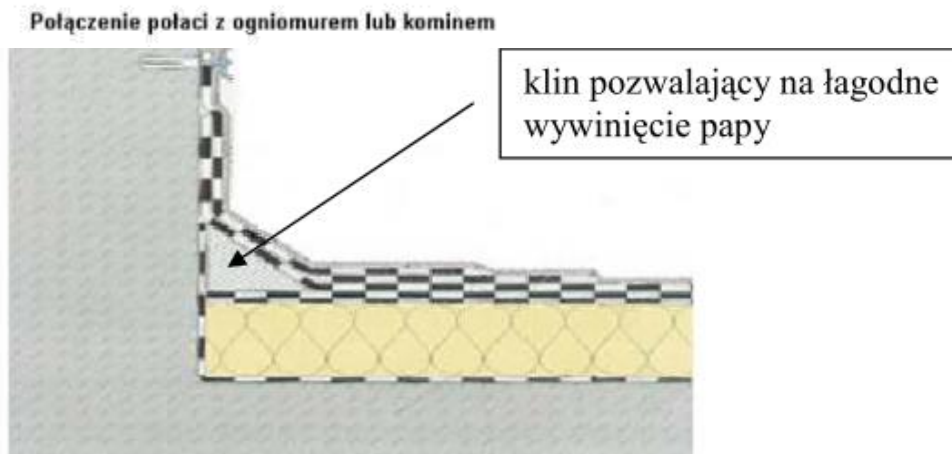
Po zamocowaniu styropapy można przystąpić do układania papy podkładowej i nawierzchniowej.

Należy użyć pap wyłącznie z włókniną poliestrową. Na warstwę spodnią zastosować papę Szybki Profil SBS gr. 4 mm. Jako papę wierzchniego krycia Szybki Profil SBS gr. min. 5.2 mm.

Papę układać pasami równoległe do okapu. Podczas montażu należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. Papę należy układać zgodnie ze sztuką dekarską, dbając o zachowanie odpowiednich szerokości zakładów.

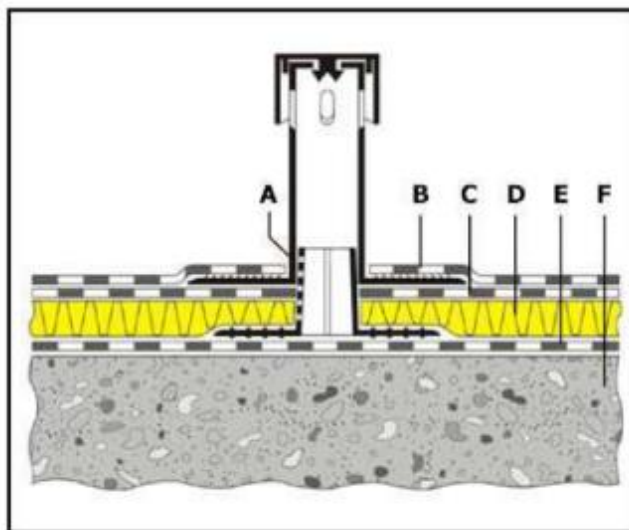
Szerokość zakładu podłużnego 10 cm, poprzecznego 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Zgrzewy należy wykonać używając wałka dociskowego. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem  $45^\circ$ .

Należy unikać wywijania papy na ogniomur lub inne elementy konstrukcyjne dachu bezpośrednio pod kątem 90 stopni.  
Dla łagodnego wywinięcia papy użyć klinów laminowanych.



Zamontować kominki wentylacyjne.

Kominki montować zgodnie ze sztuką i zasadami montażu kominków wentylacyjnych. Kominków nie należy montować w odległości mniejszej niż 1,0 m od kominów, ogniomurów, deflektorów i innych elementów nadbudowy dachu. Przyjmuje się że jeden kominiek obejmuje obszar ok. 30-40 m<sup>2</sup> dachu.



*Przykład zamontowania kominka wentylacyjnego*

#### 4.2.6. Montaż obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych

Należy wykonać nowe obróbki blacharskie, pas nadrynnowy, podrynnowy, wymienić rynny.

Do wykonania obróbek użyć blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm powlekanej.

Dla osiągnięcia najlepszych rezultatów, powierzchnia gzymsu powinna zostać oddzielona od blachy przy pomocy warstwy izolacyjnej. Połączenia poszczególnych arkuszy blachy należy wykonywać przy pomocy rąbków stojących.

Obróbki blacharskie należy zamontować w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnie elewacji. Krawędź obróbki blacharskiej oddalona musi być od powierzchni elewacji ok. 5 cm.

Przyjąć szerokości rynien i rur spustowych identyczną jak dotychczas zamontowane.

Z uwagi na zastosowanie styropapy, należy podnieść konstrukcję dachu stosując krawędziak o wym. 14x14 cm w strefie okapowej. Szczegóły wykonawcze do omówienia podczas realizacji prac.

#### 4.3. Gzyms od strony południowej

Dach od strony południowej nie posiada gzymsu. Powoduje to zaciekanie wody na ścianę i pod obróbkę.

Po zdemontowaniu obróbek, należy dorobić gzyms. Proponuje się wykonanie gzymsu o konstrukcji drewnianej, skrzynkowej, zakotwionej do dachu, długość 11.40m, część wystająca poza ścianę minimum 0,2m, wysokość maksymalna 0,13 m. Wnętrze konstrukcji gzymsu ocieplić wełną. Należy przewidzieć doczołowy montaż rynien.

Wykonawca może zaproponować własne rozwiązanie dotyczące wykonania gzymsu.

Przed wykonaniem gzymsu, sposób wykonania i technologię należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.







*Krawędź dachu od strony południowej*



#### 4.4. Attyka

Remont attyki polegać będzie na nadmurowaniu attyki i wykonaniu obróbki blacharskiej.

Zakres robót:

4.4.1. Demontaż pokrycia z papy

4.4.2. Nadmurowanie ścianki attykowej

Nadmurować cegłą na wysokość min. 30 cm powyżej górnej powierzchni dachu.

4.4.3. Tynkowanie

Otynkować ścianki z dwóch stron.

4.4.4. Wykonanie pokrycia z papą nawierzchniowej

Ścianę attyki od strony docieplanego dachu należy zaizolować papą nawierzchniową, papę należy wsunąć maksymalnie na ile to będzie możliwe pod obróbkę blacharską

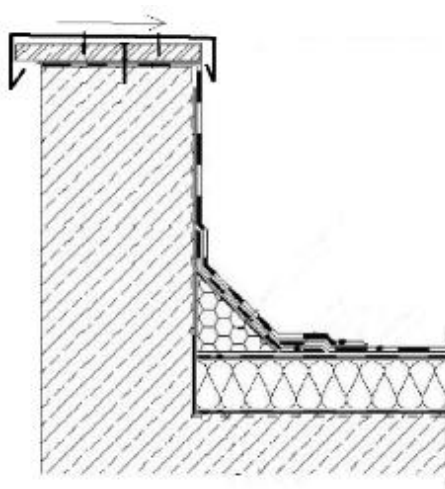
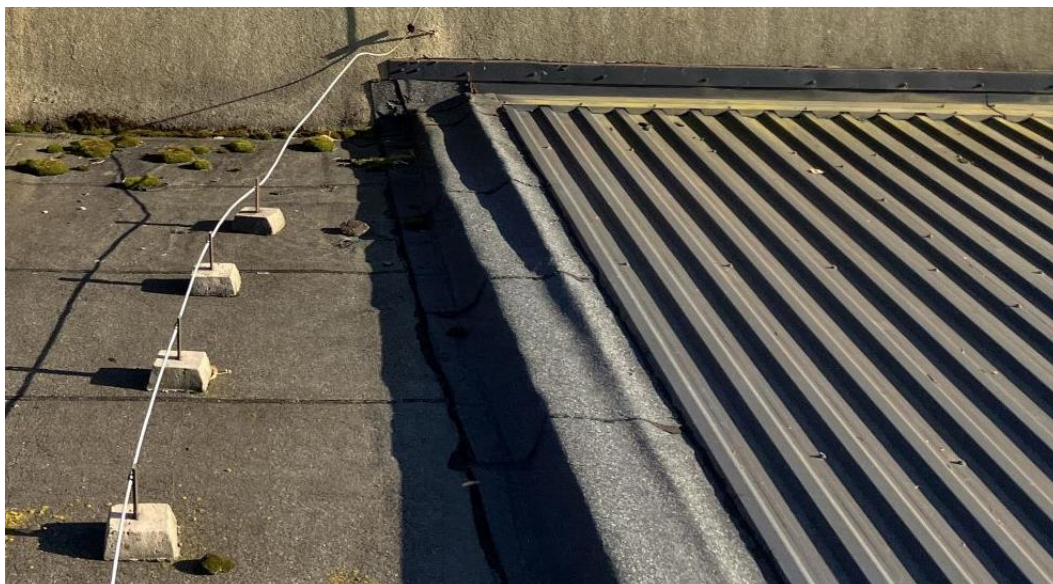
oraz wywinąć na dach zachowując odpowiedni zakład, należy pamiętać, aby zachować odpowiednią kolejność wykonywania zakładów.

#### 4.4.5. Montaż płyty OSB i obróbki blacharskiej

Obróbkę blacharską zamontować na płycie OSB. Płyta OSB musi zostać zagruntowana odpowiednimi preparatami. Należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniego spadku w kierunku dachu. Krawędź Obróbki powinna wystawać ok. 5 cm poza ściankę. Zastosować co najmniej 4 cm wywinięcie oraz odpowiednio zagięty kapinos na dł. 2 cm.

Od strony dachu pokrytego blachą trapezową, obróbkę wywinąć na ściankę attyki i wyprowadzić na dach, zachowując odpowiedni zakład.

Obróbkę wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej o grubości 0,5 mm. Połączenia poszczególnych arkuszy blachy należy wykonywać przy pomocy rąbków stojących.



*Przykładowy schematyczny sposób wykonania obróbki ścianki attykowej*

## 4.5. Wywietrzaki, wywiewki, wentylatory

### 4.5.1. Wywietrzaki dachowe i wentylatory

Wywietrzaki należy oczyścić, odtłuścić i pomalować dwiema warstwami farby /antykorozyjna + nawierzchniowa/.

Dokonać dokładnej obróbki podstawy pasem papy.

Zakres prac do zrealizowania:

- czyszczenie, odtłuszczenie, malowanie,
- sprawdzenie uszczelnienia w miejscu przejścia przez dach, w przypadku uszkodzenia izolacji, należy usunąć starą izolację, oczyścić i wykonać nową obróbkę z papy,



### 4.5.2. Wywiewki

Przewiduje się wymianę wywiewek kanalizacyjnych.

Należy użyć systemowych elementów. Wszystkie muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budynkach użyteczności publicznej.





*Przykład wywiewki*

#### **4.6. Kominy**

Kominy wymagają kompleksowego remontu.

Zakres prac do zrealizowania:

- czyszczenie czap kominów / uzupełnienie ubytków w czapach/,
- skucie odwarstwiającego się tynku ze ścian,
- wykonanie obróbki blacharskiej,
- pokrycie czap papą nawierzchniową,
- oczyszczenie, gruntowanie, uzupełnienie tynku, przetarcie,
- obłożenie ścian kominów papą, należy wsunąć papę pod obróbkę komina i wywinąć na dach zachowując odpowiedni zakład,
- montaż kratki wentylacyjnych w kominach.



#### 4.7. Odtworzenie instalacji odgromowej

Zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 62305-2 dla obiektów budowlanych wymagających ochrony podstawowej w niniejszym obiekcie należy wymienić instalację odgromową.

Należy ODTWORZYĆ instalację według dotychczasowego układu.

Na dachach należy wykonać zwody poziome i pionowe niskie z drutu ocynk  $\phi 8$ . Zwody poziome prowadzić na wspornikach betonowych. Elementy instalacji łączyć ze sobą zaciskami krzyżowymi lub przelotowymi. Metalowe rynny na dachu połączyć z instalacją zaciskami rynnowymi. Zwody pionowe prowadzić za pomocą wsporników kotwionych w murze.

Wszystkie roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm oraz „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – Część V- Instalacje elektryczne. Roboty elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające aktualne uprawnienia wydane w tym celu przez odpowiednią jednostkę (SEP, OIGE).





## 5. Pozostałe roboty zewnętrzne

Istniejącą drabinę, należy oczyścić i pomalować farbą podkładową antykorozyjną i nawierzchniową. Kolor brąz.





## 6. Prace porządkowe

Zdemontowany podczas prac gruz, papa muszą być na bieżąco usuwane z terenu prowadzonych robót. Nie dopuszcza się bezpodstawnego dłuższego niż to konieczne składowania tych odpadów w pobliżu budynku i najbliższym otoczeniu.

Odpady muszą być usuwane do odpowiednich kontenerów, a po ich wypełnieniu natychmiast wywiezione przez uprawnione firmy w celu utylizacji.

Zgodnie z ustawą o odpadach **Wykonawca** przejmuje **odpowiedzialność** za wytworzone w czasie realizacji zadania **odpady**, ich segregację, transport, składowanie i **utylizację**, oraz zobowiązuje się do przestrzegania wydanych w tym zakresie przepisów, a na żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić stosowne dowody dotyczące składowania i **utylizacji**.

## 7. Uwagi dla Oferentów

7.1. Oferent wkalkuluje w cenę wszelkie dodatkowe czynności które są niezbędne do prawidłowego wykonania robót zgodnie z technologią i sztuką budowlaną, a nie zostały uwzględnione w Kosztorysie Inwestorskim, a także wszelkie czynności pomocnicze związane z wykonywanymi pracami, takie jak:

- wykonanie zabezpieczenia urządzeń, miejsca prowadzonych prac, itp.
- montaż i demontaż rusztowań, zwyżek, podnośników,
- oczywiste czynności wymagane przez technologię robót jak: czyszczenie, mycie, odtłuszczenie powierzchni, gruntowanie,
- wszelkie prace porządkowe jak: zmycie, usunięcie odpadów, wywiezienie i utylizacja wszelkich odpadów,

- 7.2. Czynności, o których mowa powyżej nie dotyczą robót dodatkowych i robót których nie dało się przewidzieć na etapie przygotowywania Kosztorysu Inwestorskiego i niniejszego opracowania.
- 7.3. Oferent jest zobowiązany do powiadomienia Zamawiającego o zauważonych rozbieżnościach, nieścisłościach, różnicach pomiędzy Kosztorysem Inwestorskim a niniejszym opracowaniem.
- 7.4. Oferent uprawniony jest do zadawania pytań związanych z przyjętą technologią i zakresem będącym przedmiotem zamówienia.

## 8. Uwagi końcowe

- 8.1. Szczegóły dotyczące wymaganej dokumentacji powykonawczej zostaną przedstawione na etapie zamówienia.
- 8.2. Zakres usługi i odpowiedzialność Wykonawcy:
- Wykonawca zobowiązuje się do:
- a.) przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej.
  - b.) zapewnienie sprzętu wraz z obsługą na potrzeby realizacji zlecenia.
- 8.3. Wykonawca oraz zatrudnieni przez niego pracownicy, podwykonawcy, osoby trzecie współpracujące z Wykonawcą, wykonujący zlecone usługi zobowiązują się zachować w tajemnicy wszelkie wiadomości, w posiadanie których weszli w związku z realizacją Robót.
- 8.4. Protokół odbioru prac podpisany i zatwierdzony przez Zamawiającego bez zastrzeżeń jest podstawą do wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę zgodnie z zamówieniem.
- 8.5. Osobą uprawnioną do kontaktów ze strony Zamawiającego w zakresie realizacji zlecenia jest: - Monika Grzywacz – Specjalista – Wydział Zarządzania Nieruchomościami – tel. 571-312-712, e-mail monika.grzywacz@gkpge.pl.
- 8.6. Warunki zakupu i realizacji robót opisane w OPZ są nadrzędne w stosunku do postanowień Ogólnych Warunków Zakupu Robót Budowlanych na rzecz spółki PGE Energetyka Kolejowa S.A. (dalej: „OWZRB”) stanowiących załącznik nr 1 do OPZ. W przypadku warunków zakupu i realizacji robót budowlanych, które nie zostały poruszone w OPZ, zastosowanie mają warunki opisane w OWZRB.
- Warunki wyłączenia:
- § VII Warunki Płatności, punkt 2.4.
- 8.7. Załącznik nr 1 - Ogólne Warunki Zakupu Robót Budowlanych.
- 8.8. Załącznik nr 2 – Kosztorys Inwestorski.



## 9. Dokumentacja fotograficzna



























