

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

## **ST. 1 REMONT DACHU**

dotyczy: Remontu dachu w budynku użytkowym  
44-335 Jastrzębie-Zdrój, ul. Wielkopolska 1a

INWESTOR

Jastrzębie-Zdrój- Miasto na prawach powiatu Al. Piłsudskiego 60,  
44-335 Jastrzębie-Zdrój,  
reprezentowane przez Miejski Zarząd Nieruchomości,  
ul.1 Maja 55, 44-330 Jastrzębie-Zdrój

## Spis treści

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.2.	Zakres stosowania ST.....	3
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.4.	Określenia podstawowe.....	3
2.	MATERIAŁY.....	3
2.1.	Roboty dociepleniowe.....	3
3.	SPRZĘT.....	4
3.1.	Sprzęt stosowany.....	4
4.	TRANSPORT.....	4
5.	WYKONANIE ROBÓT.....	4
5.1.	Wymagania ogólne.....	4
5.2.	Warunki wykonania robót.....	5
5.2.1.	Izolacja termiczna z płyt styropianowych laminowanych papą.....	5
5.2.2.	Warstwa wierzchnia (zgrzewana).....	5
5.2.3.	Obróbki blacharskie.....	5
5.2.4.	Rynny i rury spustowe.....	6
6.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	6
6.2.	Szczegółowe zasady kontroli robót.....	7
7.	OBMIAR ROBÓT.....	7
7.1.	Ogólne zasady obmiaru Robót.....	7
7.2.	Szczegółowe zasady obmiaru Robót.....	7
7.3.	Jednostki obmiarowe.....	7
8.	PRZEJĘCIE ROBÓT.....	7
8.1.	Warunki ogólne.....	7
8.2.	Warunki szczegółowe.....	7
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
9.1.	Ustalenia ogólne.....	7
10.	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

## 1. WSTĘP

### .1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych dachu dla zadania:

*Remont dachu w budynku użytkowym 44-335 Jastrzębie-Zdrój, ul. Wielkopolska 1a.*

### .2. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

### .3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót realizowanych w ramach robót konstrukcyjno-budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

#### (1) Roboty przygotowawcze:

- 1) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.

#### (2) Roboty zasadnicze:

- 1) Rozebranie i wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy powlekanej,
- 2) Demontaż starych i montaż nowych rynien,
- 3) Rozebranie istniejącego pokrycia dachu z płyt styropianowych i papy
- 4) Izolacja cieplna z płyt - styropapa EPS 100, gr.20 cm laminowana papą,
- 5) Pokrycie dachu 1 x papą termozgrzewalną wierzchniego krycia ,

### .4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Umowy. Ponadto:

- 1) Termomodernizacja - działanie mające doprowadzić do ograniczenia strat ciepła w różnych strefach już istniejącego budynku (ściany, stropy, stolarka), często kompleksowo połączone ze zmianą systemów grzewczych oraz wentylacji.
- 2) Papa termozgrzewalna - wytwarzana na bazie asfaltów oksydowanych lub modyfikowanych polimerami. Poprawiają one właściwości mechaniczne i fizyczne, takie jak giętkość i wytrzymałość na rozzerwanie, odporność na wysokie temperatury, starzenie, a także zmniejszają przepuszczalność i nasiąkliwość. Mają także lepszą osnowę, są więc trwalsze, bardziej elastyczne i odporne na przebicie niż papy tradycyjne. Wierzch papy pokryty jest posypką, a warstwa spodnia wykonana jest najczęściej z folii antyadhezyjnej zabezpieczającej zwiniętą papę przed sklejeniem.

## 2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie .

## **.1. Roboty dociepleniowe**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- 1) Blacha stalowa ocynkowana powlekana gr.0,55mm,
- 2) Rynny PCV 160 wraz z kpl. uchwyty i pozostałych akcesoriów,
- 3) Zaprawa szpachlowa naprawczo-renowacyjna dla wyrównania szlichty cementowej,
- 4) Płyty styropianowe EPS 100 ( $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) laminowane obustronne papą podkładową P/100/1200 grubości 100mm x 2 warstwy,
- 5) Roztwór asfaltowy do gruntowania
- 6) Papa termozgrzewalna, podkładowa - typu PV 60 naklejaną na powierzchnię płyt termoizolacyjnych, np. S4 grubości minimum 4,0mm
- 7) Papa termozgrzewalna, nawierzchniowa modyfikowana SBS - typu PV 250 gr. min. 4,7 mm o giętkości w obniżonych temperaturach (-25 C) i odporności na działanie wysokich temperatur w czasie dwóch godzin (+100 C), gramaturze osnowy co najmniej 200 g/m<sup>2</sup>, poprzecznej i podłużnej wytrzymałości na rozciąganie 1000 N

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami WO, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

### **.1. Sprzęt stosowany**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- 1) nożyce wibracyjne lub ręczne
- 2) palnik gazowy jednodyszowy z wężem,
- 3) mały palnik do obróbek dekarских,
- 4) butla z gazem technicznym propan-butan lub propan
- 5) szpachelka,
- 6) nóż do cięcia papy
- 7) wałek dociskowy z silikonową rolką,
- 8) przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN,

WTWOR i postanowieniami Umowy.

## **.2. Warunki wykonania robót**

Roboty należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażu dostarczonymi przez producentów z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

### **.1.1. Izolacja termiczna z płyt styropianowych laminowanych papą**

Przed przystąpieniem do prac należy zdemontować obróbki blacharskie oraz rynny i rury spustowe dla dachów jednospadowych, zdemontować elementy instalacji odgromowej.

Należy rozebrać całość pokrycia z papy termozgrzewalnej, zdemontować obróbki blacharskie kominów. Dokładnie oczyścić podłoże z uszkodzonych elementów papy wierzchniego krycia, nierówności i wybrzuszenia na powierzchni pokrycia jak i pęcherze powstałe pod powierzchnią należy usunąć mechanicznie. W miejscach powstałych nierówności należy wkleić płyty papy. Na gładką zagruntowaną pozbawioną obróbek blacharskich powierzchnię należy ułożyć płyty z styropapy o grubości 10 cm x 2 warstwy. Styropapa to płyty styropianowe EPS 100 laminowane dwustronnie papą podkładową na welonie z włókien szklanych przy użyciu kleju poliuretanowego. Papa wystaje poza obris płyty styropianowej wzdłuż jednego boku na szerokości i jednego na długości płyty (zakładka 5cm.). Styropapa przeznaczona jest do izolacji termicznej dachów płaskich i lekko spadzistych, tarasów oraz części podziemnej budynków. Płyty należy układać mijankowo, krawędzie boczne sąsiadujących ze sobą płyt należy dobrze docisnąć, zakłady z papy powinny zachodzić na krawędzie sąsiadujących płyt. Płyty należy kleić (pokrywając całą dolną płaszczyznę płyty). Izolację termiczną o grubości wg projektu technicznego należy przymocować do podłoża za pomocą łącznika o nośności 0,6 kN (kiloniutona) i użyć odpowiednio 9 sztuk na 1 m<sup>2</sup> w strefie narożnej, 6 sztuk na 1 m<sup>2</sup> w strefie krawędziowej i 3 sztuki na 1 m<sup>2</sup> w strefie wewnętrznej (środkowej)dachu. Styropian laminowany o gęstości min.20 kg/m<sup>3</sup>, o wytrzymałości na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni, nie mniejszej niż kPa 150, dostarczany jest w postaci płyt o wymiarach 1x1,5 m lub 0,5x1 m. Papa wystaje poza krawędź styropianu, tworząc 5 cm zakład chroniący spojenia izolacji. Na podłoże należy nanieść klej (4 pasma o szerokości ok. 4cm na szerokości 1m — zużycie ok. 0,3 kg/m<sup>2</sup>), a następnie kolejno układać płyty do czoła w taki sposób, aby ściśle do siebie przylegały, a zakłady pokrywały sąsiednie arkusze. Sprawdzić, czy kierunek ułożenia zakładów jest zgodny z kierunkiem spadku połaci.

**Uwaga:** W strefie brzegowej i narożnej dachu płyty styropapy należy dodatkowo mocować mechanicznie lub zwiększyć zużycie kleju. Zużycie materiału: ok. 1,05 m<sup>2</sup> płyty na 1 m<sup>2</sup> dachu.

Na termoizolacji należy ustawić kominki wentylacyjne (1 szt. na ok.50 m) i pod kominkami wykonać w termoizolacji otwory o średnicy takiej jak średnica otworu w kominku. Umożliwi to parze wodnej, powstającej z zawilgocenia starego przekrycia dachowego, wyjście na zewnątrz. Wzdłuż murów i kominów należy zamontować trójkątne odboje 12x12cm oklejone papą podkładową od strony muru.

### **.4.2. Warstwa wierzchnia (zgrzewana)**

Jako wierzchnią warstwę wodoszczelną należy zastosować papę modyfikowaną SBS. Gramatura osnowy (welon z włókien szklanych) 100g/m<sup>2</sup>, zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2500g/m<sup>2</sup>, maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/ w poprzek, min. 350/200 N, grubość 4,7 mm. Papę należy zgrzewać na całej powierzchni do papy podkładowej. Zakłady boczne o szerokości pasa pozbawionego posypki mineralnej (8 cm) zgrzać tak, aby w spoinie wystąpił wypływ bitumu o szerokości 0,5-1 cm. Zakłady czołowe zgrzewać na szerokości 15 cm po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum. Wypływy asfaltu można posypać posypką mineralną w tym samym kolorze w celu podniesienia estetyki pokrycia. Zużycie materiału: ok. 1,17 m<sup>2</sup> papy na 1 m<sup>2</sup> podłoża.

**Uwaga:** Obróbki attyk, kominów i innych elementów występujących na dachu (połączenia płaszczyzny poziomej z pionową) należy wykonać w układzie dwuwarstwowym, stosując jako warstwę podkładową papę polimerowo-asfaltową na osnowie z włókniny poliestrowej. W miejscach intensywnego ruchu pieszego na dachu należy wykonać chodniki z papy zgrzewalnej nawierzchniowej z posypką w innym kolorze aniżeli pokrycie dachu.

### **.4.3. Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie muszą być zamontowane w sposób stabilny i zapewniający odprowadzenie wody poza powierzchnię elewacji. Należy je tak ukształtować, aby ich krawędź oddalona była od docelowej powierzchni elewacji o ok. 4 cm. Obróbki blacharskie należy wykonać najpóźniej przed wykonywaniem warstwy

zbrojonej, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należyłą ochronę powierzchni przed wodami opadowymi i spływającymi. Niedopuszczalne jest przenoszenie drgań blacharki bezpośrednio na cienkowarstwowy element wykończeniowy. Wszelkie uszczelnienia styków izolacji termicznej z elementami wykonanymi z materiałów o innej rozszerzalności wykonać z użyciem przeznaczonych do tego celu kitów lub taśm uszczelniających w sposób podany w projekcie lub zestawieniach rozwiązań szczegółów podanych przez producenta systemu. Obróbki blacharskie muszą spełniać dwa podstawowe zadania, zapewnić szczelność pokrycia w miejscach załamania i krawędzi połączenia dachu, oraz zapewnić estetykę pokrycia. Wszystkie obróbki osłaniające krawędzie dachów zlokalizowane są w „pasach krawędziowych” dachu, gdzie występują największe obciążenia spowodowane ssaniem wiatru – stąd należy je mocować bardzo solidnie w odległości co ok.33 cm.

#### **.4.4. Rynny i rury spustowe**

**Montaż haków rynnowych** - haki mocujemy do deski czołowej, krokwi (o ile ich rozstaw nie przekracza 60 cm) lub łąty nakrokwiowej. Zamocować najdalszy hak na przeciwległym końcu odpływu tak, aby zapewnić zalecany spadek. Koniec haka nie może przecinać płaszczyzny przedłużenia połączenia dachowej. Umożliwi to zsuwanie się śniegu bez obciążania rynny (na terenach o dużych opadach śniegu zaleca się zamontować plotki przeciwśnieżne). Napięty mocno sznurek między odpływem a hakiem wskaże wysokość montażu pozostałych haków oraz łączników. Rozstaw haków nie może przekraczać 60 cm

**Montaż rynny i łączników** - montaż rynien rozpoczynamy od miejsca najdalszego od odpływu (nie usuwając jeszcze napiętego sznurka) Pierwszą rynnę dopasowujemy do haków, jej koniec wyznacza nam miejsce montażu łącznika. Dla umożliwienia ekspansji termicznej należy montować rynny na łącznikach zgodnie z zaznaczonymi liniami montażowymi. Po zamocowaniu łącznika montujemy rynnę wsuwając ją do zamka haków i łącznika od strony deski czołowej i wciskając kolejno w zamki zewnętrzne haków. W ten sam sposób montujemy kolejne rynny dochodząc do odpływu. Zalecamy wycięcie otworu w rynnie w miejscu odpływu zamiast przecinania całkowicie rynny. Nie zalecamy wykorzystywania odpływu jako łącznika dwóch odrębnych odcinków rynny.

**Połączenie odpływu z rurą odpływową lub kolankiem.** - Przy dachach bez okapu rurę wkładamy (przy pomocy mufy) bezpośrednio do odpływu. Przy dachach z okapem łączymy odpływ z rurą spustową przy pomocy dwóch kolanek i przyciętego na odpowiednią długość odcinka rury.

**Montaż obejm** - obejmujemy mocujemy w odstępach nie większych niż 1,8 m, wkrętami (dyblami) o długości dostosowanej do grubości ocieplenia ściany. Zadaniem obejm jest przytrzymywanie rur w pionie, nie mogą one utrudniać ekspansji termicznej systemu nie należy zatem skręcać ich zbyt mocno (obejma nie może ścisnąć rury)

**Zakończenie instalacji odprowadzenie wody** – odprowadzenie na grunt - na końcu rury spustowej należy zamocować kolano lub wylewkę. Minimalna odległość wylewki od gruntu wynosi 20 cm, lub odprowadzenie do kanalizacji deszczowej lub zbiornika na deszczówkę - końcówkę rury należy zainstalować w otworze przygotowanego wcześniej osadnika (rewizji) łączącego system orynnowania z kanalizacją deszczową.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

## **.2. Szczegółowe zasady kontroli robót**

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Sprawdzeniu podlegają:

- powierzchnia dachu,
- jakość połączeń.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **.1. Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

### **.2. Szczegółowe zasady obmiaru Robót**

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszych WO i ujmuje w księdze obmiaru.

### **.5. Jednostki obmiarowe**

Jednostką obmiarową dla robót objętych specyfikacją jest: (m<sup>2</sup>; mb)

## **8. PRZEJĘCIE ROBÓT**

### **.1. Warunki ogólne**

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi Nadzoru do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

### **.2. Warunki szczególne**

Roboty związane z wykonaniem izolacji (przygotowanie podłoża) należą do robót ulegających zakryciu. Takie roboty muszą być zgłaszane z wyprzedzeniem dwudniowym. Potwierdzenie odbioru robót musi być dokonane protokolarnie.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **.1. Ustalenia ogólne**

Płatność zgodnie z ustaleniami umowy

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

WTWiOR Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

- 1) Dyrektywa Rady Europejskiej 89/106/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych Państw Członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych.
- 2) Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. 2023.682 .
- 3) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2021.1213)

- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz. U. 2022.1225)
- 5) PN-EN 13163:2004 Norma pt. .Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie . Wyroby z polistyrenu ekspandowanego (EPS) produkowane fabrycznie . Specyfikacja..
- 6) PN-EN 13162:2002 Norma pt. .Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW)produkowane fabrycznie - Specyfikacja..
- 7) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022.1679).
- 8) PN-B-02025: 1999 Norma pt. .Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i zamieszkania zbiorowego..
- 9) PN-EN ISO 6946: 1999 Norma pt. .Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania..
- 10) PN-70/B-10100 (wyd. 3) Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- 11) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych Dz. U. 2022.1710
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041).
- 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).
- 15) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu. (Dz. U. z dn. 8 czerwca 2004r,Nr 130, poz. 1386).
- 16) PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 17) PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- 18) PN-80/B-10240 Papowe pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- 19) PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U. Definicje, wymagania i badania
- 20) PN-EN 612: 1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
- 21) PN-91/B – 27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- 22) PN-90/B – 27604 Papa smołowa na tekturze budowlanej
- 23) PN-92/B – 27916 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
- 24) PN-89/B – 27617/Az1:1997 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej. (Zmiana A1)
- 25) PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych
- 26) PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
- 27) PN-B-20130:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie-Płyty styropianowe
- 28) PN-B-20130/Az1:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Płyty styropianowe (PS-E)
- 29) PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Specyfikacja
- 30) PN-B-20132:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie Zastosowania
- 31) PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem Specyfikacja
- 32) PN-B 20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
- 33) PN-B 24625-1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na Gorąco
- 34) PN-B 24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- 35) PN-B 24620:1998/Az:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- 36) 20) PN-EN 13162:2002 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja”.

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

## 11. Ustalenia dodatkowe



- podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć i oznakować teren w miejscach wykonywania robót, nad wejściem do budynku wykonać zadaszenie, w obrębie rusztowań wydzielić strefę niebezpieczną,
- po wykonaniu robót teren należy uprzątnąć i doprowadzić do stanu sprzed remontu,
- w przypadku wystąpienia przecieków w budynku spowodowanych prowadzonymi robotami – Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia szkód we własnym zakresie i na własny koszt,
- roboty będą prowadzone na czynnym obiekcie, czas wykonywania robót do ustalenia z użytkownikiem,
- Zamawiający nie udostępnia prądu elektrycznego oraz wody. Ewentualne korzystanie z mediów po uzgodnieniu Wykonawcy z użytkownikiem obiektu (WTZ)