

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.**  
**Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach**  
**Zespół diagnostyczny ds. Budynków i Budowli**  
ul. Zbrojna 39, 08-110 Siedlce  
tel. + 48 25 746 33 04  
fax + 48 25 746 33 99  
[daniel.kempa@plk-sa.pl](mailto:daniel.kempa@plk-sa.pl)  
[www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)



TYTUŁ OPRACOWANIA:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BUDOWLANYCH**

RODZAJ ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:

**WYKONANIE ROBÓT REMONTOWYCH BUDYNKU  
WARSZTATU ST. ŁUKÓW UL. OKRZEI 20A  
21-400 ŁUKÓW**

NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO  
ADRES:

**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.  
ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W SIEDLCACH  
UL. ZBROJNA 39  
08-110 SIEDLCE**

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI  
OPRACOWUJĄCEJ:

**ZESPÓŁ DIAGNOSTYCZNY DS. BUDYNKÓW I  
BUDOWLI  
UL. PLANTOWA 7  
08-110 SIEDLCE**

IMIĘ I NAZWISKO OPRACOWUJĄCEGO

**DANIEL KEMPA**

DATA OPRACOWANIA

**02.07.2025r.**

## SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA .....	4
1.1	Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego .....	4
1.2	Przedmiot i zakres robót objętych ST .....	4
1.3	Prace towarzyszące i roboty tymczasowe .....	4
1.3.1	Prace towarzyszące .....	4
1.3.2	Roboty tymczasowe .....	4
1.4	Informacje o terenie budowy .....	4
1.4.1	Organizacja robót budowlanych .....	4
1.4.2	Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	4
1.4.3	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót i ochrona przeciwpożarowa .....	5
1.4.4	Bezpieczeństwo i higiena pracy. ....	5
1.4.5	Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy .....	6
1.4.6	Warunki dotyczące organizacji ruchu .....	6
1.4.7	Ogrodzenia .....	6
1.4.8	Zabezpieczenie chodników i jezdni .....	6
1.5	Nazwy i kody robót objętych zamówieniem: .....	6
1.6	Określenia podstawowe .....	6
2	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....	6
2.1	Rodzaje materiałów .....	6
2.1.1	Łaty .....	7
2.1.2	Deski czołowe .....	7
2.1.3	Blacha płaska .....	7
2.1.4	Blacha trapezowa .....	7
2.1.5	Rynny i rury spustowe .....	7
2.1.6	Błoczek z betonu komórkowego .....	7
2.1.7	Zaprawa tynkarska .....	7
2.1.8	Płyty styropianowe do ścian zewnętrznych .....	7
2.1.9	Tkaniny zbrojące .....	8
2.1.10	Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy .....	8
2.1.11	Parapety zewnętrzne .....	8
2.1.12	Stolarka okienna .....	8
2.1.13	Stolarka drzwiowa .....	8
2.1.14	Obrzeża, kostka brukowa .....	8
2.1.15	Wyroby dodatkowe .....	8
2.2	Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do wykonywania remontu .....	9
2.3	Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do wykonywania remontu .....	9
3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI .....	9
3.1	Sprzęt i narzędzia do wykonywania remontu .....	9
4	WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	9
4.1	Transport i składowanie materiałów .....	9

5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT .....	10
5.1	Ogólne zasady wykonywania robót remontowych .....	10
5.2	Demontaż pokrycia dachu .....	10
5.3	Rozbiórka przybudówki .....	10
5.4	Montaż elementów drewnianych dachu .....	11
5.5	Krycie dachu blachą trapezową.....	11
5.6	Wymiana obróbek blacharskich.....	11
5.6.1	<b>Wymiana stolarki okiennej</b> .....	12
5.6.2	<b>Wymiana stolarki drzwiowej</b> .....	12
5.6.3	<b>Zamurowanie otworów po stolarce</b> .....	12
5.6.4	Ocieplenie ścian zewnętrznych .....	13
5.6.5	Wykonanie opaski oraz chodnika z kostki brukowej .....	15
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	16
6.1	Warunki ogólne.....	16
6.2	Badania w czasie robót .....	16
6.3	Badania w czasie odbioru robót .....	16
7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE przedmiaru i OBMiaru ROBÓT .....	16
8	ZASADY ODBIORU ROBÓT.....	16
8.1	Warunki ogólne.....	16
8.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	16
8.3	Dokumenty odbioru końcowego .....	16
8.4	<b>Odbiór robót dekarskich</b> .....	17
8.5	<b>Odbiór ocieplenia</b> .....	17
8.6	<b>Odbiór parapetów zewnętrznych</b> .....	17
8.7	Odbiór robót brukarskich .....	17
8.8	<b>Odbiór stolarki okiennej</b> .....	17
8.9	<b>Odbiór stolarki drzwiowej</b> .....	18
9	ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI.....	18
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	18

# 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Wykonanie robót remontowych budynku warsztatu st. Łuków ul. Okrzei 20 A.

## 1.2 Przedmiot i zakres robót objętych ST

Przedmiotem robót jest wykonanie robót remontowych budynku warsztatu st. Łuków i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- Demontaż pokrycia dachu;
- Rozbiórka przybudówki;
- Montaż elementów drewnianych dachu;
- Krycie dachu blachą trapezową;
- Wymiana obróbek blacharskich;
- Wymiana stolarki okiennej,
- Wymiana stolarki drzwiowej;
- Zamurowanie otworów po stolarce;
- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Wykonanie opaski oraz chodnika z kostki brukowej.

## 1.3 Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

### 1.3.1 Prace towarzyszące

Jako prace towarzyszące należy rozumieć wszystkie prace niezbędne do wykonania robót podstawowych takie jak:

- transportowanie w obrębie budowy materiałów oraz elementów i sprzętu pomocniczego;
- wywóz gruzu;
- sprawdzenie prawidłowości prac, pomiary.

### 1.3.2 Roboty tymczasowe

Poprzez roboty tymczasowe należy rozumieć roboty konieczne do wykonania w celu umożliwienia wykonania robót podstawowych usuwane po wykonaniu robót podstawowych i odrębnie nie rozliczane takie jak:

- wywieszenie znaków informacyjnych;
- montaż i demontaż rusztowań;
- zagospodarowanie terenu po rozbiórce.

## 1.4 Informacje o terenie budowy

Działka, na której znajduje się budynek jest ogrodzona i jest zabezpieczona przed osobami postronnymi. Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna i wod - kan. Roboty będą prowadzone na zewnątrz budynku.

### 1.4.1 Organizacja robót budowlanych

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót oraz wskaże miejsca dostępu do energii elektrycznej i WC.

W budynku warsztatu na st. Łuków obowiązuje jednozmianowy czas pracy w godz. 7.<sup>00</sup> - 15.<sup>00</sup>.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania porządku i czystości na terenie budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np.: oświetlenie, znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

### 1.4.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

### 1.4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót i ochrona przeciwpożarowa

#### a) ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2013, poz. 1232);
- Ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. 2018 poz. 992) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować zapisy „*Instrukcję PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. dotyczącą gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3*” wydanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zagospodarowanie, wywóz i utylizacja wytworzonych odpadów leży w gestii Wykonawcy z wyjątkiem złomu i urządzeń odzyskanych w czasie robót, które należy przekazać Zamawiającemu.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować zapisy „*Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4*” wydanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu informację o wytworzonych odpadach powstałych w związku z realizacją umowy, w tym o dalszym sposobie zagospodarowania odpadów zgodnie z formularzem stanowiącym załącznik nr 1 do *Instrukcji Is-3*.

Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu kopię Karty Przekazania Odpadów. Dokumenty te będą załącznikiem do końcowego protokołu odbioru.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### b) ochrona ppoż. w czasie wykonywania robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów o ochronie przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### 1.4.4 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP:

- wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. z 2003r. Nr 47 poz. 401)
- zawartych w załączniku do zarządzenia nr 15/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 08 kwietnia 2015 r. *Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników obcych firm na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Wytyczne sposobu dostarczania informacji i poinformowania pracownika innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ibh-105*, dostępnych na stronie [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl)

Telefon kontaktowy inspektorów BHP:

- Pani Dorota Jagielska 25 746-33-58
- Pan Arkadiusz Rak 25 746 30 27

Zgodnie z powyższymi przepisami BHP, Wykonawca przystępując do przekazania terenu budowy zobowiązany przedstawić oryginał oraz złożyć kopię załączników nr 4 i nr 6 do Instrukcji Ibh-105.

Zgodnie z art. 21a ustawy *Prawo budowlane*, kierownik budowy / robót jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.

#### **1.4.5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Zamawiający udostępni Wykonawcy pomieszczenie z przeznaczeniem na zaplecze budowy. Wykonawca uzyska dokumenty uprawniające do wstępu na obszar kolejowy zgodnie z Zasadami wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Id-21.

#### **1.4.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Roboty nie wymagają opracowania i uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

#### **1.4.7 Ogrodzenia**

Zakres robót nie wymaga zabezpieczenia terenu budowy tymczasowym ogrodzeniem.

#### **1.4.8 Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Zakres robót nie wymaga projektu zabezpieczenia chodników i jezdni.

### **1.5 Nazwy i kody robót objętych zamówieniem:**

#### **CPV 45000000-7 Roboty budowlane**

#### **CPV 45110000-1 Roboty przygotowawcze**

CPV 45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu

CPV 45111220-6 Usuwanie odpadów

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

CPV 45236000-0 Wyrównywanie terenu

CPV 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

CPV 45443000-4 Roboty elewacyjne

CPV 90512000-9 Usługi transportu odpadów

#### **1.6 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe ujęte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

## **2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy *Prawo budowlane* oraz dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz. 883)

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane*.

### **2.1 Rodzaje materiałów**

Materiały i wyroby wykorzystywane w robotach remontowych:

- łąty;
- deski czołowe;
- blacha płaska;
- blacha trapezowa;
- rynny i rury spustowe;
- bloczki z betonu komórkowego;

- zaprawa tynkarska;
- płyty styropianowe;
- tkaniny zbrojące;
- tynk zewnętrzny cienkowarstwowy;
- parapety zewnętrzne;
- stolarka okienna
- stolarka drzwiowa;
- obrzeża, kostka brukowa;
- elementy instalacji odgromowej;
- inne wyroby i materiały.

#### **2.1.1 Łaty**

- a) o grubości istniejących łat,
- b) z drewna iglastego,
- c) wilgotność max 18 %,
- d) zabezpieczone przez impregnację zanurzeniową.

#### **2.1.2 Deski czołowe**

- e) o grubości 32 mm,
- f) z drewna iglastego,
- g) wilgotność max 18 %,
- h) zabezpieczone przez impregnację zanurzeniową.

#### **2.1.3 Blacha płaska**

- a) o grubości min. 0,55 mm.
- b) powlekana w kolorze brązowym.

#### **2.1.4 Blacha trapezowa**

- a) o grubości min. 0,50 mm;
- b) o wysokości profilu T18;
- c) powlekana w kolorze brązowym.

#### **2.1.5 Rynny i rury spustowe**

- a) stalowe z blachy powlekanej w kolorze brązowym o gr. min. 0,50 mm;
- b) rynny o przekroju Ø 120;
- c) rury spustowe o przekroju Ø100.

#### **2.1.6 Bloczki z betonu komórkowego**

- a) o klasie gęstości min 500;
- b) o wymiarach 24x59x59 cm.

#### **2.1.7 Zaprawa tynkarska**

- a) cementowo - wapienna;
- b) do wykonywania wypraw tynkarskich na zewnątrz;
- c) z dodatkami uszlachetniającymi.

#### **2.1.8 Płyty styropianowe do ścian zewnętrznych**

- a) o grubości 15 cm;
- b) przeznaczony do ociepleń ścian zewnętrznych;
- c) o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 70 kPa;
- d) wymiary nie większe niż 500 x 1000 mm z tolerancją max 0,3%;
- e) o współczynniku przenikania ciepła  $\lambda$  nie większym od 0,033 W/m·K;
- f) o szorstkiej powierzchni płyt;
- g) struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki;
- h) krawędzie płyt proste z ostrymi kantami, bez wyszczerbień i wylamań;

### 2.1.9 Tkaniny zbrojące

- a) z włókna szklanego;
- b) wymiary oczek 3 - 5 mm w jednym kierunku, 7 - 14 mm w drugim kierunku;
- c) siła zrywająca pasek tkaniny o szerokości 5 cm wzdłuż wątku w stanie aklimatyzowanym – nie mniej niż 125 DN;
- d) tkanina powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspersją tworzywa sztucznego.

### 2.1.10 Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy

- a) silikonowy;
- b) z dodatkami zabezpieczającymi przed glonami, algami i porostami;
- c) o fakturze „baranka”;
- d) o grubości ziarna 1,5 mm;
- e) odporny na mikropęknięcia, odporny na uderzenia, wysoce elastyczny;
- f) w kolorze białym RAL 9003;
- g) cokół w kolorze RAL 8002.

### 2.1.11 Parapety zewnętrzne

- a) wykonane z blachy powlekanej gr. min 0,55 mm w kolorze RAL 8002;
- b) z zabezpieczonymi krawędziami bocznymi;

### 2.1.12 Stolarka okienna

- a) wykonana z wysokoudarowego PVC w kolorze białym RAL 9010;
- b) profil min. pięciokomorowy min. 70 mm;
- c) izolacyjność cieplna dla okien  $U_{max} = 0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- d) izolacyjność akustyczna min.  $R_w = 35 \text{ dB}$ ;
- e) skrzydła uchylno – rozwierne;
- f) zawiasy z możliwością regulacji skrzydła w trzech osiach położenia;
- g) min. trzyszybowe, ze szkła niskoemisyjnego;

### 2.1.13 Stolarka drzwiowa

Stolarka zewnętrzna (kpl):

- skrzydło pełne stalowe z warstwą izolacji termicznej, preferowane skrzydło bez tłoczeń;
- izolacyjność cieplna dla drzwi max.  $U = 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ;
- zamki – wpuszczany oraz wierzchni;
- w kolorze brązowym RAL 8002.

### 2.1.14 Obrzeża, kostka brukowa

Obrzeża

- a) w kolorze szarym, z betonu niebarwionego;
- b) o wymiarach 0,06 m x 0,20 m.

Kostka brukowa

- a) w kolorze szarym, z betonu niebarwionego;
- b) o grubości 6 cm
- c) wskazany wzór Holland.

### 2.1.15 Wyroby dodatkowe

Oprócz materiałów i wyrobów podstawowych wymienionych w pkt. 2.1 do wykonania remontu będą zastosowane:

- woda zarobowa;
- emulsja gruntująca podłoża;
- zaprawa klejowa;
- pianka poliuretanowa;
- łączniki do mocowania styropianu;
- wkręty, śruby, kotwy.



## **2.2 Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do wykonywania remontu**

Wyroby i materiały do wykonywania remontu mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej;
- każda jednostka ładunkowa lub partia elementów dostarczanych luzem jest zaopatrzona w etykietę identyfikacyjną;
- wyroby i materiały konfekcjonowane są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięcia) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy);
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia;
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu ich do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz firmowe zalecenia ich stosowania;
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót remontowych powinien się kończyć przed zakończeniem terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót montażowych wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych warunków.

## **2.3 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do wykonywania remontu**

Materiały i wyroby do wykonywania remontu powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia (norm lub aprobat technicznych).

Materiały należy przechowywać w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego.

Pomieszczenie takie powinno być suche, zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i działaniem promieni słonecznych.

Wyroby należy przechowywać partiami według rodzajów, typów, odmian, klas i gatunku, zgodnie z wymaganiami norm wyrobów, w sposób uporządkowany, zapewniający łatwość dostępu i przeliczeń.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej + 5°C i poniżej +35°C.

# **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

## **3.1 Sprzęt i narzędzia do wykonywania remontu**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy mogą być niedopuszczone do realizacji robót.

# **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

## **4.1 Transport i składowanie materiałów**

Załadunek i wyładunek elementów oraz wyrobów budowlanych pakowanych w jednostce ładunkowej należy prowadzić urządzeniami mechanicznymi wyposażonymi w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Transport materiałów do wykonywania remontu w opakowaniach nie wymaga specjalnych

urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań.

## **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonywania robót remontowych**

Roboty remontowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i zasadami sztuki budowlanej branży budowlanej.

### **5.2 Demontaż pokrycia dachu**

Rozbiórka dachu obejmuje rozbiórkę pokrycia dachowego. Dach pokryty jest płytami azbestowymi. Pokrycie z eternitu rozbiera się od góry do dołu połączy dachowych całymi pasami.

Wykonawca robót polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektu zobowiązany jest w szczególności do:

- a) Izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie odpowiednich osłon;
- b) Umieszczenie tablic ostrzegawczych o treści: „Uwaga! Zagrożenie azbestem”, „Osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”;
- c) Zastosowania odpowiednich środków technicznych, celem zmniejszenia emisji włókien azbestu;
- d) Nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usunięciem lub demontażem i utrzymywaniem w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- e) Odspajania materiałów przykręconych płyt wkrętami wyłącznie narzędziami ręcznymi;
- f) Wykonawca prac związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest z obiektu winien materiały opakować w folię o grubości nie mniejszej niż 0,2mm i oznakować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).
- g) Po wykonaniu prac polegających na usuwaniu materiałów zawierających azbest z obiektu, Wykonawca prac ma obowiązek złożenia Zamawiającemu pisemnego oświadczenia, że prace te zostały wykonane z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych, cały teren został prawidłowo oczyszczony z azbestu.

Prace związane z usuwaniem azbestu muszą być prowadzone w taki sposób, żeby wyeliminować uwalnianie azbestu lub co najmniej zminimalizować pylenie do dopuszczalnych wartości stężeń w powietrzu, regulowanych przepisami szczegółowymi.

Na dachu jest zabudowana instalacja odgromowa, która również podlega demontażowi. Roboty opisane w oddzielnym opracowaniu.

### **5.3 Rozbiórka przybudówki**

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i zasadami sztuki budowlanej branży budowlanej.

Podstawowe warunki jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek:

- a) należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących
- b) do rozbijania betonu zaleca się stosować narzędzia pneumatyczne;
- c) elementy konstrukcji stalowych należy rozbierać przez cięcie aparatami acetylenowymi;
- d) wszelkie roboty rozbiórkowe powinny być tak wykonane aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia;
- e) robotnicy wykonujący prace rozbiórkowe na wysokości powyżej 2,00 m powinni być zabezpieczeni pasami, przy czym łańcuch lub lina od pasa muszą być przymocowane do części trwałych budowli nie rozbieranych w tym momencie.

Rozbiórka dachu obejmuje rozbiórkę pokrycia dachowego i rozbiórkę konstrukcji dachu. Dach pokryty jest płytami azbestowymi. Demontaż pokrycia należy wykonać zgodnie z pkt 5.2.

Ściany nośne można rozbierać dopiero po usunięciu wszystkich obciążeń.

Rozbiórkę ścian otynkowanych należy rozpocząć od odbicia tynków, po czym po usunięciu z miejsca roboczego gruzu można rozebrać ściany. Materiały uzyskane z rozbiórki ścian należy ostrożnie opuszczać w dół i przetransportować na miejsce składowania. Ściany rozbierać ostrożnie warstwami przy zastosowaniu lekkich rusztowań. Po rozbiórce ścian należy skuć posadzkę.

Rozbiórki fundamentów należy dokonać co najmniej 0,50 m poniżej poziomu terenu.

Po wykonanej rozbiórce teren należy wyrównać piaskiem do poziomu rzeczywistego wraz z jego zagęszczeniem. Do wyrównania terenu po rozbiórce należy użyć piasku o średnicy ziaren do 2,0 mm.

Powstałe odpady z likwidowanego obiektu (gruz, papa) Wykonawca zutylizuje we własnym zakresie i na własny koszt zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z pkt. 1.4.3 a „Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót”

Teren po rozbiórce zostanie uporządkowany, wyrównany piaskiem do poziomu terenu rzeczywistego i oczyszczony z resztek materiału.

Podczas rozbiórki przybudówki do odzysku planuje się elementy stalowe konstrukcji dachu oraz ściany frontowej.

Po rozbiórce części budynku należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, którą należy zaktualizować w PKP S.A. Kolejowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, obejmującą zaktualizowanie istniejących map w zakresie wykonanych robót. Wersję cyfrową Wykonawca przekaże Zamawiającemu.

#### **5.4 Montaż elementów drewnianych dachu**

Na części jednokondygnacyjnej budynku należy zwiększyć długość okapu poprzez przedłużenie krokwi. Przewidziano przedłużenie okapu o ok 40 cm aby okap na całym budynku był jednakowej długości. Przedłużenie należy wykonać z krokwi o tym samym przekroju co istniejące krokwie skrzęconych obustronnie deskami o tej samej wysokości co krokiew. Przewidziano zakład o długości większej o ok 20 cm niż długość krokwi.

Po usunięciu pokrycia dachu należy wykonać zagęszczenie ołączenia połaci dachu. Obecne łąty są w rozstawie ok 60-70 cm a po dogęszczeniu powinny być w rozstawie ok 30-35 cm. Łaty będą wyznaczały płaszczyznę dachu. W razie konieczności należy wykonać poziomowanie łąt. Po montażu krokwi należy zamontować deski czołowe, do których będą zamontowane rynna oraz wiatrownica. Deski zamontować za pomocą wkrętów do drewna.

#### **5.5 Krycie dachu blachą trapezową**

Po montażu elementów konstrukcji dachu należy zamontować blachę trapezową. Blachę mocować za pomocą wkrętów farmerskich w dolnych grzbietach. Zakłady podłużne płyt trapezowych powinny być podwójne. Szerokość szczelin na zakładach podłużnych powinna być minimalna. Długość stosowanych płyt powinna być dopasowana do konstrukcji.

#### **5.6 Wymiana obróbek blacharskich**

Obróbki blacharskie

Przewidziano wykonanie obróbek blacharskich na całym dachu: wydra, pas pod i nadrynnowy i wiatrownica i kalenica, kominy. Szerokości obróbek należy dostosować do konstrukcji dachu.

Rynny i rury spustowe

Należy zamontować rynny Ø 120 i rury spustowe Ø 100 z blachy powlekanej. Rynny należy zamontować na hakach rynnowych do deski czołowej, a rury spustowe należy zamontować na uchwyty mocujące rury.

Rynny z blachy stalowej powlekanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w element wielocłonowe;
- b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości;
- c) mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm;
- d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych;
- e) rynny powinny być zakończone dekielkami z obu stron.

Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w element wielocłonowe,

- b) mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- c) wylewki odprowadzające wodę powinny być w odległości ok 20 ÷ 30 cm od powierzchni terenu i odprowadzały wodę od budynku wylewkami na odległość ok. 40 cm od budynku.

#### Parapety zewnętrzne

Pod blachą należy uzupełnić i wyprofilować warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej lub klejowej. Podokienniki powinny przylegać do podłoża całą powierzchnią ze spadkiem w kierunku zewnętrznym 3%. Podokienniki powinny być zamontowane pod profil stolarki okiennej. Krawędź końcowa parapetu musi wystawać min. 3 cm z każdej strony od lica ściany. Mocowanie do okien wykonać za pomocą powlekanych wkrętów z podkładką gumową. Planowana grubość ocieplenia wynosi 15 cm. Należy to uwzględnić przy dobieraniu głębokości parapetów. Parapety, które są odpowiedniej głębokości nie podlegają wymianie.

#### 5.6.1 Wymiana stolarki okiennej

Po demontażu krat okiennych, starych ram i podokienników należy zamontować nowe okna. Mocowanie do ściany wykonać za pomocą stalowych łączników (blach montażowych) przykręcanych do zewnętrznej powierzchni futryn wkrętami do drewna. Ilość łączników – co najmniej 2 na jeden metr obwodu ościeżnicy. Łączniki mocować do ściany za pomocą śrub kotwowych szybkiego montażu. Przestrzeń między ścianą a ościeżnicą wypełnić szczelnie pianką poliuretanową nie dopuszczając do zdeformowania ramy. Po jej rozprężeniu odciąć nadmiar, przykleić taśmę paroszczelną od wewnątrz i paroprzepuszczalną od zewnątrz oraz wykonać obróbki glifów doprowadzając do stanu pierwotnego. Nowe kraty okienne zamontować po pomalowaniu i wyschnięciu powłoki malarskiej. Kraty wykonać z kształtowników zamkniętych o oczku uniemożliwiającym wejście do budynku. Wzór krat zbliżony do istniejących, do zaakceptowania przez Zamawiającego. Zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie powłokami malarskimi – gruntowanie oraz dwukrotne malowanie. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

#### 5.6.2 Wymiana stolarki drzwiowej

Demontaż istniejącej stolarki drzwiowej wykonać za pomocą narzędzi i elektronarzędzi ręcznych. Następnie należy zamontować ościeżnicę stalową przy pomocy kotew stalowych i uszczelnić pianką poliuretanową nie dopuszczając do zdeformowania ościeżnicy. Po wyschnięciu pianki należy nadmiar delikatnie usunąć oraz wykonać obróbki glifów doprowadzając do stanu pierwotnego. Po zamontowaniu ościeżnicy dokonać montażu skrzydła drzwiowego pełnego stalowego wraz z zamkami. Do pomieszczenia garażowego należy zamontować bramę segmentową dostosowaną do wymiaru otworu. Brama otwierana ręcznie. Grubość bramy 4 cm. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

#### 5.6.3 Zamurowanie otworów po stolarce

Po demontażu stolarki okiennej i drzwiowej należy zmniejszyć otwory według załączonej koncepcji. Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania, grubości spoin oraz odchylenia od pionu.

Do murowania bloczków z betonu komórkowego zalecane jest stosowanie cienkowarstwowych zapraw klejowych, gotowych do użycia po dodaniu wody. Suchą zaprawę klejową należy zmieszać z wodą za pomocą mieszadła osadzonego w wolnoobrotowej wiertarce do uzyskania konsystencji zgodnej z instrukcją producenta. Przed położeniem pierwszej warstwy należy za pomocą zaprawy cementowej wyrównać płyty stropowej. Po ułożeniu pierwszej warstwy należy wygładzić drobne nierówności pacą do szlifowania, a następnie usunąć powstały pył. Następnie specjalną kielnią lub pojemnikiem układa się warstwę kleju na całej szerokości ściany. Grubość warstwy kleju nie może przekraczać 3 mm. Następnie po sprawdzeniu wypoziomowania bloczków rozciąga się poziome sznury, wzdłuż których posługując się dodatkową poziomnicą i gumowym młotkiem układa się kolejne warstwy. Stosując bloczki o pionowych ścianach łączonych na pióro i wpust nie należy stosować klejenia pionowych spoin. Przy murowaniu należy zwracać uwagę na zachowanie jednakowej grubości spoiny w granicach 2 - 3 mm. Bloczków przy murowaniu na cienkowarstwowe zaprawy klejowe nie należy zwilżać wodą. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.

Przewidziano podmurowanie otworów okiennych oraz zmniejszenie otworów okiennych i drzwiowych.

#### 5.6.4 Ocieplenie ścian zewnętrznych

Ocieplenie ścian metodą „bezsponową” powinno być wykonywane ściśle wg wytycznych szczegółowych wyłącznie przez wyspecjalizowane jednostki. Roboty dociepleniowe wykonać należy wg wytycznych określonych w świadectwie dopuszczenia ITB nr 334/02. Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża jak i otoczenia budynku. Roboty ociepleniowe należy prowadzić jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 °C i nie wyższej niż + 25 °C. Takie warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się aby wilgotność względna powietrza nie była niższa niż 55%. Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem. Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu. Powierzchnie robocze powinny być chronione przed kondensacją pary wodnej i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzeźroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw ociepleniowych. Należy zadbać o to aby roboty były wykonywane przez wystarczający zespół pracowników dysponujący właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak , aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie prac. W celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy ociepleniowej do podłoża, powinno się ono znajdować w stanie powietrzno - suchym a powierzchnia podłoża powinna być oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń. Wszystkie roboty przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami ociepleniowymi.

Kolejność wykonywania robót:

- a) prace przygotowawcze;
- b) montaż rusztowań;
- c) sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian;
- d) wciągnięcie istniejących zwodów instalacji odgromowej w rurki elektroinstalacyjne;
- e) cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary;
- f) przygotowanie masy klejącej;
- g) nakładanie warstwy elewacji z wtopieniem w nią tkaniny z włókna szklanego;
- h) wykonanie zewnętrznej warstwy elewacji;
- i) demontaż rusztowań;
- j) połączenie zwodów odgromowych z uziomem złączem ZK w puszcze kontrolnej;
- k) uporządkowanie terenu wokół budynku.

Wykonanie próby przyklejenia styropianu

Powierzchnie ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wym. 10 x 10 cm. Masę klejącą należy nałożyć na całe powierzchnie próbek styropianowych warstwą o grubości około 10 mm a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany.

Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej oznacza to że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę i wykonać ponownie próbą przyklejenia styropianu. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować. Wykonawca przed rozpoczęciem robót wykona gruntowanie ścian środkiem grzybobójczym i przeciw glonom.

Przygotowanie zapraw mas klejących

Zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych do podłoża uzyskiwana jest przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki w proporcji podanej przez producenta. Masa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską, uzyskiwana jest przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki w proporcji podanej przez producenta. Warstwa masy klejącej na płytach styropianowych powinna mieć grubość 4 – 5 mm.

## Mocowanie płyt styropianowych do podłoża

Mocowanie należy rozpoczynać od dołu ściany budynku, to jest od poziomu cokołu i posuwać się ku górze. Masę klejącą należy układać packą stalową na płycie styropianowej na obrzeżach pasem o szerokości 4 cm i w części środkowej plackami o średnicy około 10 cm o grubości około 10 mm. Do mocowania pierwszego dolnego rzędu płyt należy użyć listwy cokołowej. Powinna być ona przybita co najmniej 3 kołkami rozporowymi na mb osadzonymi min 60 mm w ścianie. Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Na narożach należy przyciąć listwę pod kątem. Na wysokości ostatniej warstwy płyt izolacyjnych nałożyć zaprawę klejową i uzbroić paskiem z siatki z włókna szklanego tak by zwisała ok 30 cm. Będzie ona przewinięta przez górną krawędź systemu na płaszczyznę materiału izolacyjnego. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty styropianowe natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10 cm i długości min. 1,8m aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łąty kontrolnej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obris płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie klejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyty. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty styropianowej należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany i ponownie płytę przykleić. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty należy układać na styk bez spoin. Powierzchni bocznych nie smarować masą klejącą. W przypadku płyt pierwszego rzędu oraz płyt klejonych do ścian przy otworach przewidziane jest stosowanie dodatkowych wąskich pasków tkaniny zbrojącej wtopionych w masę klejącą owijających boczne skrajne powierzchnie płyt wraz z krawędziami w celu wzmocnienia osłoniętych obrzeży płyt. Wywinięcie siatki na ścianę powinno wynosić min. 60 mm. Jeżeli kontrola powierzchni przy użyciu łąty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac drewnianych oklejonych papierem ściernym ruchami okrężnymi. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząsteczek szczotką lub sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i otworów do wysokości 2 m wzmacnia się kątownikami ochronnymi ze stali szlachetnej z nałożoną siatką a powyżej 2 m wąskimi paskami tkaniny zbrojącej wtopionymi w masę klejącą ułożoną po obu stronach wzdłuż krawędzi naroża. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką poliuretanową. Mocowanie mechaniczne płyt wykonać niezależnie od przyklejenia płyt masą klejącą. Do mocowania płyt stosować łączniki tworzywowe o długości uwzględniającej grubość płyt styropianowych. Łączniki powinny być rozmieszczone

równomiernie. Zaleca się stosowanie min. 6 kołków na 1 m<sup>2</sup>. Wszystkie nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejenia płyt styropianowych. Przed wprowadzeniem łącznika w wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebicciu warstwy izolacyjnej i dotknięciu wiertłem podłoża.

Płyty styropianowe powinny tworzyć ciągłą powłokę termoizolacyjną. Szpary pomiędzy płytami większe niż 1,5 mm należy wypełnić materiałem termoizolacyjnym, nie wolno ich wypełniać masą klejącą.

## Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Do przyklejenia tkaniny zbrojącej należy stosować kleje i masy klejące przygotowane zgodnie z instrukcją producenta. Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejenia płyt styropianowych przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż + 5 °C i nie wyższej niż + 25 °C. Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą o szerokości 1,10-1,20 m i grub. 2,5 – 3,0 mm, rozpoczynając od góry ściany pionowej o szerokości tkaniny zbrojącej. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić tkaninę zbrojącą rozwijając rolkę tkaniny w miarę przyklejania wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie wyszpachlować masę przenikającą przez oczka siatki. Siatka musi być wszechstronnie okryta masą zbrojeniową i znajdować się możliwie u góry tak aby nie był widoczny kolor siatki. Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 1,5 mm i nie więcej niż 3mm. Tkaninę zbrojeniową należy przeprowadzić przez dziurkowaną krawędź listwy cokołowej i równo obciąć. Nakładana tkanina nie powinna wykazywać sfaldowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie. W narożach siatka powinna zachodzić za krawędź naroża w obu kierunkach lecz nie więcej niż na długość 20 cm. Powierzchnia po ułożeniu tkaniny zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których tkanina

wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana aby możliwe było wyklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 35 cm. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ujęta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15-20 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. Na narożniki ścian w celu ich wzmocnienia nakładać kątowniki aluminiowe tynkarskie.

#### Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

Wyprawy elewacyjne można stosować nie wcześniej niż po upływie 3 dni od naklejenia tkaniny z zbrojącej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż + 5 °C i nie wyższych niż + 25 °C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

Przed nałożeniem wyprawy elewacyjnej należy zagruntować powierzchnię ściany.

Wyprawa elewacyjna musi być наносzona metodą ciągłą, aż do naturalnych przerw takich jak naroża budynku, dylatacje lub linie taśmy maskującej. Należy zapewnić odpowiednią liczbę pracowników i rusztowań. Należy unikać prac na silnie nasłonecznionych i nagrzanych powierzchniach. Zaleca się w miarę możliwości używać materiału pochodzącego z tej samej serii.

Spód daszka przeciwsłonecznego oraz daszka nad drzwiami przewidziano do otynkowania.

#### Uwagi dot. wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku

1. Budynek jest konstrukcji murowanej.
2. Klejenie płyt styropianowych zacząć poniżej terenu. Po wykonaniu ocieplenia należy ułożyć opaskę z kostki brukowej.
3. Na ścianach budynku występują instalacje elektryczne i teletechniczne, które podlegają zakryciu.
4. Instalację odgromową należy zdemontować. Przed ociepleniem należy zwody wciągnąć w rury do instalacji odgromowych i przykryć płytami styropianowymi, tworząc w nich koryta. W miejscu połączenia zwodu i bednarki (w opasce) należy zamontować złącze kontrolne.
5. Parapety zewnętrzne należy zdemontować oraz zamontować nowe z uwzględnieniem grubości ocieplenia. Pod blachą należy uzupełnić i wyprofilować warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej lub klejowej. Podokienniki powinny przylegać do podłoża całą powierzchnią ze spadkiem w kierunku zewnętrznym 3%. Podokienniki powinny być zamontowane pod profil stolarki okiennej. Krawędź końcowa parapetu musi wystawać min. 3 cm z każdej strony od lica ściany. Mocowanie do okien wykonać za pomocą powlekanych wkrętów z podkładką gumową.

#### 5.6.5 Wykonanie opaski oraz chodnika z kostki brukowej

Przewidziano opaskę wokół budynku wraz z chodnikiem przy ścianie frontowej budynku II kondygnacyjnego. Wykorytować podłoże wokół budynku na średnią głębokość 25 cm. Po wykorytowaniu należy wykonać obramowanie nawierzchni z obrzeży betonowych tak aby po wykonaniu nawierzchni wystawała ona 1 cm ponad górną krawędź obrzeża. Obrzeża betonowe należy utwierdzić w podłożu za pomocą betonu o klasie min. C16/20. Wykonując obramowanie należy zwrócić uwagę na odległość tak aby nie było konieczności cięcia kostki brukowej. Po wykonaniu obramowania należy ułożyć warstwę odsączającą z piasku o grubości 10 cm wraz z jej zagęszczeniem. Następnie przygotować oraz rozścielić podbudowę z betonu klasy min. C16/20 o łącznej grubości 10 cm po zagęszczeniu. Pod kostkę brukową należy ułożyć warstwę podsypki cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 o grubości ok 4 cm.

Budując podbudowę należy uwzględnić konieczność powierzchniowego odprowadzenia wody – spadki.

Kostkę brukową należy układać ciasno. Zaleca się układanie tak, aby:

- a) szerokość spoiny na odcinkach prostych powinna wynosić 3 mm.
- b) wiązania spoin w sąsiednich rzędach powinny się mijać o ½ szerokości.
- c) spoiny rozszerzały się wachlarzowato, jednak były nie szersze niż 9 mm.

Aby zapobiec niepożądanym koncentracjom kolorów, układać kostkę brukową z kilku palet jednocześnie. Podczas układania nie chodzić po podsypce. Nierówności ułożonej kostki nie mogą przekraczać 1 cm na długości łaty 4 m.

Spoinowanie (zafugowanie) wykonujemy piaskiem. Materiał do spoinowania musi być całkowicie wymieciony i nie może przenikać do podsypki.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Warunki ogólne**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;

Nie dopuszcza się stosowania do robót, materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy również stosować materiałów przeterminowanych.

### **6.2 Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanego remontu z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcjami producentów.

### **6.3 Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonywania remontu, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów;
- jakości wykonywania remontu.

## **7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Wykonanie robót remontowych budynku warsztatu st. Łuków zostanie rozliczony w sposób zgodny z umową. Załączony przedmiar robót jest materiałem pomocniczym i nie może być jedynym kryterium sporządzenia oferty. Wskazana jest wizja w terenie.

## **8 ZASADY ODBIORU ROBÓT**

### **8.1 Warunki ogólne**

Zasady odbioru robót określa umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonania robót.

Odbiór robót można uznać za ostateczny jeżeli kontrola jakości robót ujęta w pkt. 8.2 – 8.9 zostanie uznana przez komisję odbioru robót za pozytywną.

Wykonawca przekaże w dniu zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru komplet dokumentów zgodnie z wykazem wg. pkt. 8.3 "Dokumenty odbioru końcowego". Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót.

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

### **8.3 Dokumenty odbioru końcowego**

Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- a) atesty, deklaracje zgodności, deklaracje właściwości użytkowych potwierdzające jakość na wbudowane materiały na podstawie obowiązujących dyrektyw lub norm;
- b) świadectwa jakości wydane przez dostawców / producentów materiałów;



- c) atesty higieniczne na wbudowane materiały;
- d) karty gwarancyjne;
- e) Protokoły pomiarów i sprawdzeń

inne dokumenty wymagane przez Inwestora. Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Każdy atest powinien być czytelny, posiadać opis o treści: „Materiały zostały wbudowane do: ..... „oraz opieczątowane i podpisane przez Kierownika Budowy/Kierownika Robót.

Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nie przystąpienia ze strony zamawiającego do czynności odbiorowych.

#### **8.4 Odbiór robót dekarских**

Dach

Przy odbiorze kontroli będą podlegały

- a) sprawdzenie przylegania blachy do podłoża;
- b) sprawdzenie szerokości zakładów blachy;
- c) sprawdzenie szerokości wywinięcia obróbek blacharskich;

Rynny i rury spustowe

- a) sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych;
- b) sprawdzenie mocowania deskowania, mocowania do deskowania;
- c) sprawdzenie prawidłowości spadków rynien;
- d) sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych

#### **8.5 Odbiór ocieplenia**

Odbiór wykonanej warstwy izolacyjnej uwzględni sprawdzenie:

- a) zgodności materiałów (jakość i ilość) ilość z dokumentacją budowlaną;
- b) stanu wilgotności warstwy;
- c) czy zachowana jest ciągłość warstwy izolacyjnej;
- d) stanu przylegania warstwy izolacyjnej do podłoża.
- e) czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi rozpuszczalniki bądź substancje oleiste.

Jakość robót dociepleniowych i robót tynkarskich zostanie przeprowadzona poprzez:

- a) badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem;
- b) badania mrozoodporności tynków zewnętrznych;

#### **8.6 Odbiór parapetów zewnętrznych**

- a) spadek nie powinien być mniejszy i większy od 3 %;
- b) wystająca zewnętrzna część parapetu nie mniejsza niż 3 cm od lica ściany z każdej strony.  
Dopuszczalna odchyłka - 0,5cm.

#### **8.7 Odbiór robót brukarskich**

Należy sprawdzić:

- a) grubość warstwy podsypki: w 5 punktach, dopuszczalne odchyłki grubości  $\pm 1$  cm
- b) ukształtowanie w planie co 5 m, spadki;
- c) szerokość co 2 m, dopuszczalne odchyłki  $\pm 2$  cm
- d) równość w profilu podłużnym: co 8 m mierzona łata 4 m, nierówności nie mogą przekroczyć 8mm
- e) równość w przekroju poprzecznym i spadki poprzeczne : co 2 m, prześwity pod łata profilową nie mogą przekroczyć 8 mm, odchyłka spadków poprzecznych nie większa od 0,3%
- f) szerokość i wypełnienie spoin : w 5 punktach - spoiny muszą być wypełnione na pełną głębokość
- g) dopuszczalne odchylenie wysokości pomiędzy płaszczyznami sąsiadujących ze sobą elementów nie może przekraczać 2 mm.

#### **8.8 Odbiór stolarki okiennej**

- a) odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego - nie mogą być większe niż 3 mm na całej długości stolarki;
  - poziomego - nie mogą być większe niż 1,5 mm na całej powierzchni.

- b) skrzydło okienne po rozwarciu o kąt 45° musi pozostać w tym samym miejscu – nie otwierać się oraz nie zamykać;
- c) zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami;
- d) skrzydło okienne musi zamykać się i otwierać bez żadnych przeszkód i otarć o ościeżnicę.

### **8.9 Odbiór stolarki drzwiowej**

- a) odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego - nie mogą być większe niż 3 mm na całej długości stolarki;
  - poziomego - nie mogą być większe niż 1,5 mm na całej powierzchni.
- b) skrzydło drzwiowe po rozwarciu o kąt 45° musi pozostać w tym samym miejscu – nie otwierać się oraz nie zamykać;
- c) zamknięte skrzydło powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy zapewniając szczelność między tymi elementami;
- d) skrzydło drzwiowe musi zamykać się i otwierać bez żadnych przeszkód i otarć o ościeżnicę.

## **9 ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI**

Podstawą do wystawienia faktury jest protokół ostatecznego wykonania robót bez wad i usterek po uporządkowaniu budowy.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

## **10 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **Ustawy:**

1. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U z 2011r. Nr 163, poz. 981)
2. Ustawa Prawo wodne (Dz. U z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami)
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 poz. 992)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014 r. poz. 883)
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013, poz. 1232)
6. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, póź. 2087 z późniejszymi zmianami)
7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 725)

### **Rozporządzenia:**

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U z 2011 r. Nr 8, poz. 31).
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649, z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami)
6. 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. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011)

7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422)
8. 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)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr. 47, poz. 401)
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. Nr 249, poz. 1673).
12. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG

#### **Normy:**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. BN-80/6775-03/04       | Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża        |
| 2. ITB-334/2002           | Bezspoinowy system docieplenia ścian zewnętrznych budynków   |
| 3. PN-61/B-10245          | Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze              |
| 4. PN-75/B-94000          | Okucia budowlane. Podział.   |
| 5. PN-85/B-04500          | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.   |
| 6. PN-92/B-02020          | Ochrona cieplna budynków Wymagania i obliczenia  |
| 7. PN-92/P-85010          | Tkaniny szklane  |
| 8. PN-B-04111             | Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego   |
| 9. PN-B-06250             | Beton zwykły   |
| 10. PN-B-10085:2001       | Stołarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.   |
| 11. PN-B-20130:1999       | Materiały termoizolacyjne. Płyty styropianowe  |
| 12. PN-B-94701:1999       | Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych  |
| 13. PN-EN 1008:2004       | Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek  |
| 14. PN-EN 1338:2005       | Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań  |
| 15. PN-EN 14081-1+A1:2011 | Konstrukcje drewniane - Drewno konstrukcyjne o przekroju prostokątnym sortowane wytrzymałościowo - Część 1: Wymagania ogólne     |
| 16. PN-EN 1462:2001       | Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.  |
| 17. PN-EN 1995-1-1 2010   | Eurokod 5 -- Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków |
| 18. PN-EN 612:1999        | Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania   |

#### **Inne dokumenty i instrukcje:**

1. Instrukcja gospodarki odpadami Is-1

2. Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4
3. Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3
4. Instrukcja postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3
5. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydanie ITB
6. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, część C - Zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1 „Pokrycia dachowe”, wydanie IT
7. Załącznik do zarządzenia nr 15/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 08 kwietnia 2015 r. Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników obcych firm na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Wytyczne sposobu dostarczania informacji i poinformowania pracownika innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ibh-105.
8. Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Id-21

Lista powyższych aktów prawnych i instrukcji nie jest zbiorem zamkniętym. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia innych niż wymienione powyżej, jeżeli okaże się to konieczne, w trakcie realizacji niniejszego zamówienia

Uwaga: Aktualność podanych aktów normatywnych należy każdorazowo sprawdzić.