

# SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

<u>Zadanie:</u>	<b>NAPRAWA DACHU BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO PRZY UL. SUKCESU 2 w DOBRZYKOWICACH</b>
<u>Inwestor:</u>	<b>GMINA CZERNICA z siedzibą w Czernicy przy ul. Kolejowej 3, 55-003 Czernica</b>
<u>Lokalizacja:</u>	<b>ul. Sukcesu 2, 55-002 Dobrzykowice</b>

Kody CPV: 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45111300-1 Roboty rozbiórkowe  
45261214-7 Kładzenie dachów bitumicznych  
45261900-3 Naprawa i konserwacja dachów  
45321000-3 Roboty w zakresie docieplenia stropów

Wrocław, 12 czerwiec 2024 r.

## SPIS TREŚCI

str.

<b>OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (OST - 1)</b>	<b>4</b>
<b>1.1 WSTĘP</b>	<b>4</b>
1.1.1. Nazwa inwestycji	4
1.1.2. Przedmiot i zakres stosowania OST	4
1.1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych	4
1.1.4. Określenia podstawowe	6
1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	10
<b>1.2. MATERIAŁY</b>	<b>14</b>
<b>1.3. SPRZĘT</b>	<b>15</b>
<b>1.4. TRANSPORT</b>	<b>15</b>
<b>1.5. WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>16</b>
<b>1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b>	<b>16</b>
<b>1.7. OBMIAR ROBÓT</b>	<b>18</b>
<b>1.8. ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>19</b>
<b>1.9. PŁATNOŚCI</b>	<b>21</b>
<b>1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	<b>21</b>
<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST - 2)</b>	<b>23</b>
<b>2.1 CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	<b>23</b>
2.1.1. Przedmiot stosowania SST	23
2.1.2. Określenia podstawowe	23
2.1.3. Wymagania dotyczące wykonywania robót	24
<b>2.2. MATERIAŁY</b>	<b>24</b>
<b>2.3. SPRZĘT</b>	<b>25</b>
<b>2.4. TRANSPORT</b>	<b>25</b>
<b>2.5. WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>26</b>
<b>2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b>	<b>26</b>
<b>2.7. OBMIAR ROBÓT</b>	<b>26</b>
<b>2.8. ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>27</b>
<b>2.9. PŁATNOŚCI</b>	<b>27</b>
<b>2.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA</b>	<b>27</b>

<b>SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST - 3) .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>28</b>
3.1.1. Przedmiot stosowania SST .....	28
3.1.2. Określenia podstawowe.....	29
3.1.3. Wymagania dotyczące wykonywania robót.....	29
<b>3.2. MATERIAŁY .....</b>	<b>29</b>
3.2.1. Papa wierzchniego krycia.....	30
3.2.2. Papa podkładowa.....	30
3.2.3. Żywica MMA .....	31
3.2.4. Izolacja termiczna.....	32
3.2.5. Płyty OSB.....	32
3.2.6. Izolacja PVC koryt odwadniających .....	33
3.2.7. Folia paroizolacyjna .....	33
3.2.8. Obróbka blacharska.....	34
3.2.9. Łata wentylacyjna.....	34
3.2.10. Dachówka betonowa .....	34
3.2.11. Wpust przelewu awaryjnego .....	34
3.2.12. Wpust odwadniający .....	35
3.2.13. Rury instalacyjne.....	35
<b>3.3. SPRZĘT.....</b>	<b>35</b>
<b>3.4. TRANSPORT .....</b>	<b>37</b>
<b>3.5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>38</b>
<b>3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....</b>	<b>41</b>
<b>3.7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>42</b>
<b>3.8. ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>42</b>
<b>3.9. PŁATNOŚCI.....</b>	<b>43</b>
<b>3.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....</b>	<b>43</b>

# OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (OST - 1)

## 1.1 WSTĘP

### 1.1.1. Nazwa inwestycji

Zadanie: Naprawa dachu budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego przy ul. Sukcesu 2 w Dobrzykowicach

Inwestor: Gmina Czernica z siedzibą w Czernicy przy ul. Kolejowej 3, 55-003 Czernica

Lokalizacja: ul. Sukcesu 2, 55-002 Dobrzykowice

### 1.1.2. Przedmiot i zakres stosowania OST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, zwanej w dalszej części „STWiORB”, są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych wchodzących w zakres zamówienia określonego w pkt. 1.1.1.

W skład STWiORB wchodzi Ogólna Specyfikacja Techniczna (OST) i opracowane na jej podstawie szczegółowe specyfikacje techniczne (SST).

OST odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania określonego w pkt 1.1.1.

Wszelkie odstępstwa od niniejszej specyfikacji i dokumentacji technicznej wymagają akceptacji Inwestora i Inspektora Nadzoru.

STWiORB stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować w zlecaniu i wykonaniu robót, które przewidziano do wykonania w ramach zamówienia. Dokument ten jest pomocniczym przy wykonaniu i odbiorze robót.

### 1.1.3. Przedmiot i zakres robot budowlanych

Ustalenia zawarte w OST dotyczą zasad wykonywania i odbioru robót na dachu budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Dobrzykowicach. I tak:

a) roboty rozbiórkowe:

- demontaż wybranych dachówek dachu skośnego;
- demontaż izolacji z papy bitumicznej na dachach płaskich,
- demontaż izolacji termicznej dachów płaskich,
- demontaż koryta odwadniającego na połączeniu dachu skośnego i płaskiego,
- demontaż układu warstw na attykach dachu płaskiego,

- demontaż wpustów odwadniających dachu płaskiego,
- utylizacja materiałów nienadających się do ponownego wykorzystania, w tym: papy, izolacji termicznej ze styropianu oraz blachy;

b) roboty ogólnobudowlane:

- montaż mechaniczny wybranych dachówek dachu skośnego,
- ułożenie warstw wraz z wyprofilowaniem spadków w kierunku wpustów odwadniających na powierzchni dachów płaskich wraz z wykończeniem na połączeniu z krawędzią dachu skośnego,
- wykonanie nowych wpustów odwadniających i systemu odwodnienia dachów płaskich,
- wykonanie wpustów przelewów awaryjnych na dachach płaskich,
- ułożenie warstw na attykach dachów płaskich,
- wykonanie nowych koryt odwadniających dachów skośnych;

c) roboty instalacyjne:

- wykonanie nowej instalacji odprowadzającej wodę z wpustów odwadniających do istniejących rur spustowych,
- wykonanie nowej instalacji odprowadzającej wodę z wpustów przelewów awaryjnych.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania:

- opracowania inwentaryzacji zakresu demontażu i mechanicznego mocowania wybranych dachówek dachu skośnego;
  - opracowania dokumentacji warsztatowej w zakresie mocowania pośredniego izolacji termicznej na dachach płaskich;
  - opracowania dokumentacji warsztatowej w zakresie mocowania zakładów papy podkładowej na dachach płaskich;
  - sporządzenia dokumentacji powykonawczej;
- przez osoby dysponujące odpowiednimi uprawnieniami.

Do robót towarzyszących i tymczasowych zalicza się wszystkie roboty, które należą do świadczeń umownych nawet w przypadku, jeśli nie są wymienione w umowie,

a w szczególności:

- 1) utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- 2) utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- 3) pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,

- 4) działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- 5) oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
- 6) doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
- 7) dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
- 8) utrzymywanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- 9) przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania w tym transport pionowy,
- 10) zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- 11) usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez Wykonawcę.

#### ***1.1.4. Określenia podstawowe***

Specyfikacja techniczna - dokument zawierający zespół cech wymaganych dla procesu wytwarzania lub dla samego wyrobu, w zakresie parametrów technicznych, jakości, wymogów bezpieczeństwa, wielkości charakterystycznych a także co do nazewnictwa, symboliki, znaków i sposobów oznaczania, metod badań i prób oraz odbiorów i rozliczeń.

Krajowa Ocena Techniczna - dokument stwierdzający przydatność danego wyrobu do określonego obszaru zastosowania. Zawiera ustalenia techniczne co do wymagań podstawowych wyrobu oraz metodykę badań dla potwierdzenia tych wymagań.

Deklaracja zgodności - dokument w formie oświadczenia wydany przez producenta, stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla danego materiału lub wyrobu.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez upoważnioną jednostkę badającą (certyfikującą), stwierdzający zgodność z kryteriami określonymi odpowiednimi aktami prawnymi, normami, przepisami, wymogami lub specyfikacją techniczną dla badanego materiału lub wyrobu.

Obiekt budowlany – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub/i budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

Budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Dokumentacja powykonawcza – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Właściwy organ – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Organ Samorządu Zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tj. Dz. U z 2023 poz. 551).

Obszar oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Opłata – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Droga tymczasowa (montażowa) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Rejestr obmiarów – należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

Laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

Materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.



Odpowiednia zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenie Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji technicznej.

Części obiektu lub etap wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Inspektor Nadzoru (Inwestorskiego) – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Instrukcja technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Istotne wymagania – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Normy europejskie – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy str. 11 europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Robota podstawowa – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

Inwestor / Zamawiający – Gmina Czernica.

### ***1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót***

#### **Przekazanie terenu budowy**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją techniczną, specyfikacjami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej i poleceniami Inspektora Nadzoru. Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy, przekaze Wykonawcy teren budowy i komplet specyfikacji technicznych.

#### **Dokumenty i specyfikacje**

Wykonawca zobowiązany jest, przygotowując ofertę, do zapoznania się z zamieszczoną jako załącznik do SIWZ dokumentacją oraz ze stanem faktycznym obiektu oraz wykonać obmiar.

Na etapie realizacji Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych (specyfikacjach technicznych, przedmiarach), a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru.

Roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z specyfikacjami technicznymi.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne ze specyfikacjami technicznymi i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, bariery, zabezpieczenia prac na wysokościach, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony zdrowia, robót, wygody społeczności i innych.

**Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia odkrytych dachów podczas trwania robót – przez ich zalaniem.**

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej oraz chronić powierzone części budynku od zniszczeń, które mogą zostać spowodowane pracami budowlanymi oraz negatywnymi, wynikającymi ze zmienionego stanu budynku (np. zamakania ścian powstałe wskutek opadów atmosferycznych spowodowane niepełnym pokryciem powierzchni dachu);
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i/lub własności społecznej,

a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych;
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
  - możliwością powstania pożaru.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie w maszynach i pojazdach oraz przede wszystkim w miejscach łatwego i szybkiego dostępu do nich wszystkim na placu budowy.

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, swoich podwykonawców oraz zaniedbania i nie dołożenie nienależytych starań w celu jego uniknięcia w trakcie.

### **Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak instalacja odgromowa, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie straty spowodowane przez jego działania, w tym: uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **Warunki dotyczące organizacji ruchu, ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót.

Wykonawca zobowiązany będzie, w przypadku zaistnienia takiej potrzeby, do uzyskania wszelkich niezbędnych zezwoleń od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe będą dopuszczone na teren budowy w obrębie terenu budowy, po odpowiednich uzgodnieniach z Inspektorem Nadzoru, a jeśli takowych nie uzyska, to Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Inwestorowi i Inspektorowi nadzoru harmonogram poruszania się po terenie szkoły samochodów dostawczych dla budowy. Tonaż pojazdów, trasy przejazdów i miejsca postojów, godziny wjazdów i wyjazdów na teren budowy – muszą zostać uzgodnione z Inwestorem.

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (BHP). 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, w tym: do pracy na wysokościach, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne dla swoich pracowników.

Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje dla własnych pracowników zaplecze sanitarne i uzgodni jego lokalizację z Inspektorem Nadzoru oraz z Inwestorem.

### **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

Prace prowadzone będą w czynnym obiekcie, w którym prowadzona jest działalność edukacyjna. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Inwestorem harmonogram robót, godziny rozpoczynania i kończenia pracy, pory przerw śniadaniowych itd.

### **Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót, w tym np. 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. 2003 r. Nr 120 poz. 1126), Rozporządzenie

Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.), czy Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 r. N 47 poz. 401).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty, w tym karty dopuszczenia do użycia na terenie Polski oraz krajów UE, wykorzystywanych przez siebie materiałów, urządzeń oraz technik.

## **1.2. MATERIAŁY**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania, montażu materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, Normami UE, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

### **Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym, o parametrach gorszych, niż podanych w SST, zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. W razie konieczności odpowiednio zutylizowane, na koszt Wykonawcy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za nie.

### **Przechowywanie oraz składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

Szczegółowe wymagania dotyczące przechowywania oraz składowania materiałów określone zostały w SST.

### **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót, pod warunkiem spełnienia przez nie wymogów określonych w SST, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **1.3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w SST, zaleceniom producenta lub/i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu muszą gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST 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. Będzie spełniał 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.

Jeżeli SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

### **1.4. TRANSPORT**

#### **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów

technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, na terenie budowy, na odcinkach współużytkowanych przez innych użytkowników oraz dojazdach do terenu budowy.

**Tonaż pojazdów, trasy przejazdów i miejsca postojów, godziny wjazdów i wyjazdów na teren budowy – muszą zostać uzgodnione z Inwestorem.**

## 1.5. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem wykonywania robót, Wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- projekt organizacji budowy;
- projekt technologii i organizacji montażu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, zasadami wiedzy technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## 1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z SST i zasadami wiedzy technicznej.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót;
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót;



- technologię prowadzenia robót;
- wykaz materiałów;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów.

### **Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót. W razie konieczności: będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST i instrukcjami producenta.

Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, pracy personelu.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem ewentualnych badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm lub UE, Krajowych Ocen Technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 2007r. (Dz.U.2007.143.1002);
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub UE Krajową ocenę Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST;
- c) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 2007r. (Dz.U.2007.143.1002).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### **Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na stwierdzenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót lub w SST.

### **Dokumentacja robót**

Do dokumentacji robót zalicza się, oprócz książki obmiarów:

- protokoły przekazania terenu budowy;
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń.

Dokumenty przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **1.7. OBMIAR ROBÓT**

### **Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót przygotowuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Błędy lub przeoczenia (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora Nadzoru na piśmie.

**Obmiar robót ma umożliwiać kontrolę faktycznie wykonanych robót i zaawansowanie prac.**

**Wyniki obmiaru robót nie będą podstawą do podwyższenia wynagrodzenia Wykonawcy – wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtowy. Oferta złożona przez Wykonawcę powinna zawierać całość kosztów związanych z zamówieniem, wyliczona na podstawie przedmiarów robót, SST oraz wizji lokalnej (z uwzględnieniem wszystkich kosztów koniecznych do Wykonania robót).**

### **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i/lub w KNR/KNNR i innych. Wykonawca powinien zastosować jednak takie ilości materiałów

i wykonać takie ilość robót, aby przedmiot zamówienia został zrealizowany poprawnie i w całości – wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtowy, a ilość materiałów robót powinna zostać wyliczona na podstawie przedmiarów robót, SST oraz wizji lokalnej.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej oraz w przedmiarze robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa ich legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

## 1.8. ODBIÓR ROBÓT

### Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorowi instalacji odprowadzającej wodę z dachów płaskich;
- odbiorowi częściowemu;
- odbiorowi końcowemu;
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi;
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### 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 wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z SST i instrukcjami producenta oraz uprzednimi ustaleniami.

### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika robót. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów niezbędnych do odbioru końcowego.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów i ewentualnie wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z SST i instrukcjami producenta. W toku odbioru końcowego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w SST z uwzględnieniem dopuszczalnej tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **Dokumenty do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne);
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających;

- protokoły odbiorów częściowych;
- projekty warsztatowe i ustalenia technologiczne;
- książki obmiarów (oryginały);
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ); rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

### **Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie: „Odbiór końcowy robót”.

## **1.9. PŁATNOŚCI**

Zasady rozliczeń reguluje Wzór umowy – załączony przez Zamawiającego do Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ).

**Wynagrodzenie Wykonawcy ma charakter ryczałtowy. Oferta złożona przez Wykonawcę powinna zawierać całość kosztów związanych z zamówieniem, wyliczona na podstawie przedmiarów robót, SST oraz wizji lokalnej (z uwzględnieniem wszystkich kosztów koniecznych do Wykonania robót).**

## **1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **Ustawy i rozporządzenia:**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane”, tj. Dz.U. z 2024, poz. 725;

Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych, tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605, 1720 z późn. zm.;

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, tj. Dz.U. 2021r., poz. 1213 z późn. zm.;

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1610, 1615, 1890, 1933, z 2024r. poz. 653.;

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225); Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, Dz.U. 2023 poz. 873.;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE /Dz. U. 2004 Nr 195, poz. 2011 z późn. zm.;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Dz.U. 2016 poz. 1968.;

Obwieszczenie Ministra Rozwoju z dnia 5 sierpnia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym, DZ.U. 2020 poz.1508;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz. U. Nr 47, poz. 401.;

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. 2003 r. Nr 120 poz. 1126.;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tj. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późn. zm.;

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

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część C – Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1 – pokrycia dachowe. ITB Warszawa 2019

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja - 2005 r.

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST - 2)

## ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Kody CPV:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

### 2.1 CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 2.1.1. *Przedmiot stosowania SST*

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót rozbiórkowych i demontażowych oraz wywóz odpadów do miejsca jego składowania i odbiór tego zakresu robót.

#### **Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

Zakres stosowania SST jest zgodny z ustaleniami zawartymi w OST (rozdz.1.1.2).

#### **Zakres robót ujętych w SST**

W zakres robót ujętych w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej wchodzi roboty:

- demontaż wybranych dachówek dachu skośnego;
- demontaż izolacji z papy bitumicznej na dachach płaskich,
- demontaż izolacji termicznej dachów płaskich,
- demontaż koryta odwadniającego na połączeniu dachu skośnego i płaskiego,
- demontaż układu warstw na attykach dachu płaskiego,
- demontaż wpustów odwadniających dachu płaskiego,
- utylizacja materiałów nienadających się do ponownego wykorzystania, w tym: papy,

izolacji termicznej ze styropianu oraz blachy.

#### 2.1.2. *Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST (rozdz. 1.1.4).

### **2.1.3. Wymagania dotyczące wykonywania robót**

Podczas wykonywania prac rozbiórkowych i remontowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rozmieszczone na dachach instalacje odgromowe i teletechniczne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, specyfikacjami technicznymi (OST i SST), poleceniami Inspektora Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą Wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji, ponosi Wykonawca.

Podczas robot rozbiórkowych zabezpieczyć należy sąsiednie dachy oraz teren bezpośrednio przyległy do placu budowy. Teren należy wygrodzić i oznakować oraz zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

Należy zabezpieczyć, pod zdjęciu papy, odkryte podłoże betonowe przed zalaniem wodami opadowymi.

Teren rozbiórek przed ich rozpoczęciem należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz zabezpieczyć interesu osób trzecich w bezpośrednim sąsiedztwie terenu rozbiórki, w szczególności:

- ochronę przed nadmiernym hałasem, zapyleniem,
- zapewnić dostawy prądu, wody i odprowadzenie wody opadowej na czas trwania rozbiórek,
- zapewnić swobodny dojazd i dojście do lokali osób trzecich.

Podczas prowadzenia prac należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę istniejących elementów budynku (stolarki okiennej, powłok tynkarskich, malarskich itp.). Uszkodzone (np. zarysowane, otarte) lub trwale zabrudzone elementy zostaną wymienione na wolne od uszkodzeń, na koszt Wykonawcy.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z należytą ostrożnością.

Prace należy wykonywać wg harmonogramu uzgodnionego z Użytkownikiem.

Unikać należy nadmiernego pylenia i hałasu w godzinach pracy szkoły – prace prowadzone będą w czynnym obiekcie szkolnym.

**Wymagane będą dokumenty potwierdzające utylizację papy i elementów niezdalnych do ponownego wykorzystania (blachy, instalacji).**

## **2.2. MATERIAŁY**

Należy stosować tylko takie materiały, które posiadają odpowiednie aprobaty techniczne, spełniają normy przyjęte do ich oceny oraz są zgodne z OST (rozdz. 1.2). Wszelkie materiały winny zostać zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.



## 2.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST (rozdz.1.3).

Do robót rozbiórkowych należy używać sprzętu typowego dla tego rodzaju robót:

sprzęt bhp do pracy na wysokości, narzędzia ciesielskie, elektronarzędzie, łopaty, rynna do gruzu, wyciąg lub transporter materiałów na wysokość.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie i mechanicznie. Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa.

Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nierozbieralnych elementów.

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

Stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP i przeciwpożarowymi.

## 2.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST (rozdz.1.4).

Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu, jak:

- samochód dostawczy,
- samochód skrzyniowy do 10 t,
- samochód samowyładowawczy do 10 t.

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Transport powinien być taki jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

Środki transportu przeznaczone do wywozu gruzu muszą posiadać dopuszczalną masę pojazdu dostosowaną do ograniczeń wynikających z lokalizacji placu budowy oraz posiadać pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Gruz na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki).

Wszelkie szkody wynikające z niewłaściwego transportu, uszkodzenia spowodowane przekroczeniem dopuszczalnej ładowności jak również kary nałożone za nieprzestrzeganie przepisów ruchu drogowego obciążają Wykonawcę.

## **2.5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w OST (rozdz.1.5).

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie i sprzętem mechanicznym ręcznym.

Przy rozbiórkach należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać odpowiednie zabezpieczenia.

Teren wokół obiektu, na którym będą prowadzone roboty należy oznakować w sposób trwały i czytelny, zabezpieczyć przed osobami trzecimi, w miejscu wejść do budynku wykonać kładki piesze wg obowiązujących norm i przepisów bhp.

Zabrania się zrzucania materiałów z wysokości bez zastosowania odpowiedniego sprzętu do prowadzenia robót rozbiórkowych – zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami bhp.

Odpady z rozbiórek podlegające bezwzględnej utylizacji, np. papę, należy wywieźć do miejsc (firm) utylizacji, które mają stosowne uprawnienia do utylizacji wymienionych odpadów.

Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce wywozu materiałów pokrywających dachów papowych i poniesie koszty utylizacji które należy uwzględnić w cenie oferty. Wymagane będą dokumenty potwierdzające utylizację.

## **2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi OST (rozdz.1.6).

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie:

- kompletności wykonania robót rozbiórkowych,
- przestrzegania technologii robót rozbiórkowych,
- zagrożeń na miejscu wykonywania robót,
- przestrzegania zasad bezpieczeństwa,
- zabezpieczeń przed osobami trzecimi.

## **2.7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST (rozdz. 1.7).

Ilość wykonanych robót - zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według pomiarów z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST

i ujmuje w książce obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostkami obmiaru są:

m – metry: instalacji odgromowej;

m<sup>2</sup> (m2) – metry kwadratowe: rozbiórka pokrycia dachu, obróbek blacharskich;

m<sup>3</sup> (m3) – metry sześcienne: rozbiórka pokrycia dachu

szt. – sztuka: rozbiórka wpustów;

inne, pomocnicze jednostki układu SI.

## **2.8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót wg zasad ujętych w OST (rozdz. 1.8).

## **2.9. PŁATNOŚCI**

Zasady rozliczeń reguluje Wzór umowy – załączony przez Zamawiającego do Specyfikacji Istotnych Warunków zamówienia (SIWZ) i rozdz.1.9 OST.

## **2.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wymienione powyżej w OST, w niniejszej SST oraz obowiązujące na moment realizacji robót.

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST - 3)**

## **UŁOŻENIE PAPY BITUMICZNEJ, OBRÓBKİ BLACHARSKIE, MONTAŻ DACHÓWEK**

Kody CPV:

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45261900-3 Naprawa i konserwacja dachów

45261214-7 Kładzenie dachów bitumicznych

### **3.1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **3.1.1. Przedmiot stosowania SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia nawierzchniową papą zgrzewalną połaci dachowych oraz wykonanie obróbek blacharskich.

#### **Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Zakres stosowania SST jest zgodny z ustaleniami zawartymi w OST.

#### **Zakres robót ujętych w SST**

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie, montaż, wymianę oraz naprawę elementów konstrukcji drewnianych, stalowych oraz innych występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- montaż mechaniczny wybranych dachówek dachu skośnego,
- ułożenie warstw wraz z wyprofilowaniem spadków w kierunku wpustów odwadniających na powierzchni dachów płaskich wraz z wykończeniem na połączeniu z krawędzią dachu skośnego,
- wykonanie nowych wpustów odwadniających i systemu odwodnienia dachów płaskich,
- wykonanie wpustów przelewów awaryjnych na dachach płaskich,
- ułożenie warstw na attykach dachów płaskich,
- wykonanie nowych koryt odwadniających dachów skośnych;

- wykonanie nowej instalacji odprowadzającej wodę z wpustów odwadniających do istniejących rur spustowych,
- wykonanie nowej instalacji odprowadzającej wodę z wpustów przelewów awaryjnych.

### **3.1.2. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST (rozdz. 1.1.4).

### **3.1.3. Wymagania dotyczące wykonywania robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST (rozdz. 1.1.5).

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, dokumentacją techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru i zasadami wiedzy technicznej.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą Wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji, ponosi Wykonawca.

## **3.2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST (rozdz. 1.2).

Dopuszcza się stosowanie materiałów i technologii równoważnych w stosunku do opisanych poniżej, ale o nie gorszych niż podane w SST parametrach i właściwościach technicznych.

W przypadku zamiaru zastosowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu do zapoznania się przez Zamawiającego, Inspektora nadzoru: dokumentacji (karty katalogowe, instrukcje producenta, atesty, aprobaty i świadectwa techniczne) rozwiązań równoważnych, które chciałby zastosować.

Materiały zamienne lub niespełniające wymogów rysunków wykonawczych i niniejszej specyfikacji technicznej, wbudowane bez zgody Inspektora Nadzoru, Wykonawca zobowiązany jest usunąć na własny koszt. Takie same skutki wywoła wykonanie robót niezgodnie z technologią lub zaleceniami określonymi przez producenta zastosowanych materiałów i technologii.

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Krajowe Oceny Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Krajową Oceną Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,  
na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

### 3.2.1. *Papa wierzchniego krycia*

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich należy stosować wyroby i materiały papy wierzchniego krycia o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	papa na osnowie z włókniny poliestrowej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego.
Zakres zastosowania	izolacja wodochronna dachów
Sposób układania	metoda zgrzewania
Wodoszczelność, wg. EN 1928 Metoda A	wodoszczelność przy 10 kPa
Reakcja na ogień, wg. EN 13501-1	klasa E
Wytrzymałość złączy na ścinanie [N/50 mm], wg. EN 12317-1: -zakład podłużny -zakład poprzeczny	700 ± 300 900 ± 300
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca [N/50 mm], wg. EN 12311-1: -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	900 ± 300 700 ± 300
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie [%], wg. EN 12311-1: -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	50 ± 15 50 ± 15
Giętkość w niskiej temperaturze [C], wg. EN 1109	- 20 /ø30 mm
Odporność na spływanie [C], wg. EN 1110	95
Przyczepność posypki [%], wg. EN 12039 %	10 ± 10

### 3.2.2. *Papa podkładowa*

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich należy stosować wyroby i materiały papy podkładowej o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	papa na osnowie ze stabilnej, kompozytowej włókniny poliestrowej, z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia jest profilowana i zabezpieczona folią
---------------	--

	z tworzywa sztucznego, strona spodnia pokryta jest drobnoziarnistą posypką mineralną
Zakres zastosowania	wykonywanie warstwy podkładowej w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych
Sposób układania	montaż z zastosowaniem łączników mechanicznych lub metodą zgrzewania
Reakcja na ogień, wg. EN 13501-1	klasa E
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, wg. EN 12311-1: maksymalna siła rozciągająca [N/50 mm] -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	750 ± 250 550 ± 200
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, wg. EN 12311-1: wydłużenie [%] -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	45 ± 15 45 ± 15
Giętkość w niskiej temperaturze [C], wg. EN 1109	≤ -15 /ø30 mm
Odporność na spływanie [C], wg. EN 1110	≥ 100

### 3.2.3. Żywica MMA

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich należy stosować wyroby i materiały systemu żywic MMA o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

#### a) preparat gruntujący MMA

Typ materiału	szybkosprawną żywicą typu MMA (metakrylową)
Zakres zastosowania	gruntowanie podłoży mineralnych
Lepkość dla 20°C	<300 mPas
Odporność na uderzania	>6 Nm
Odporność na ścieranie (test Tabera)	< 50mg
Twardość wg Shore D	>60
Certyfikacja	zgodnie z PN-EN13813

#### b) membrana izolacyjna MMA

Typ materiału	szybkosprawną żywicą typu MMA (metakrylową)
Zakres zastosowania	elastyczna membrana hydroizolacyjna na powierzchnie poziome i pionowe na np. dachach i tarasach
Lepkość	>1000 mPas
Mostkowanie zarysowań	Klasa ≥ B3.1 (-10°C)
Test starzenia / odporność UV	bez zmian
Odporność na uderzania	klasa III
Odporność na ścieranie (test Tabera)	< 200 mg
Certyfikacja	zgodnie z PN-EN 1504-2 lub PN-EN13813

## c) warstwa zamykająca MMA

Typ materiału	szybkosprawną żywicą typu MMA (metakrylowa)
Zakres zastosowania	pigmentowana warstwa ognioodporna dla membran i posadzek samopoziomujących
Lepkość	600 - 800mPa.s
Czas obróbki [min]	10 – 15
Twardość wg Shore D	70 – 80

**3.2.4. Izolacja termiczna**

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich należy stosować wyroby i materiały izolacji termicznej ze styropianu o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	spieniony polistyren ekspandowany
Zakres zastosowania	izolacja cieplna dachów płaskich
Współczynnik przenikania ciepła [W/m <sup>2</sup> *K]	0,036
Reakcja na ogień	klasa E
Wytrzymałość na zginanie	BS 150 (≥ 150 kPa)

**3.2.5. Płyty OSB**

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich, wykonaniem koryt odwadniających oraz attyk należy stosować wyroby i materiały płyt OSB o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	kompozytowa płasko prasowana płyta o wiórach orientowanych
Zakres zastosowania	płytowe elementy konstrukcyjne do użytku wewnętrznego w warunkach wilgotnych
Reakcja na ogień, wg. EN 13501-1	D-s2,d0
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe płyty grubości 18mm [N/mm <sup>2</sup> ], wg. EN 319	0,3
Wytrzymałość na zginanie płyty grubości 18mm [N/mm <sup>2</sup> ], wg. EN 310: oś większa oś mniejsza	18 9



### 3.2.6. Izolacja PVC koryt odwadniających

Do wykonania prac związanych z wykonaniem koryt odwadniających dachów skośnych należy stosować wyroby i materiały płyt OSB o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	wzmocniona siatką poliestrową, syntetyczna membrana dachowa na bazie polichlorku winylu (PCW), zawierająca stabilizatory promieniowania UV i środek opóźniający palenie
Zakres zastosowania	dachowa membrana izolacyjna do pokrywania powierzchni płaskich dachów poprzez mocowane mechanicznie do podłoża konstrukcyjnego dachu
Sposób układania	montaż z zastosowaniem łączników mechanicznych lub metodą zgrzewania
Reakcja na ogień, wg. EN 13501-1	klasa E
Wytrzymałość na rozciąganie [N/50mm], wg. PN-EN 12311-2: - wzdłużnie (md) - poprzecznie (cmd)	 ≥ 1000 ≥ 900
Wydłużenie [%], wg. PN-EN 12311-2: - wzdłużnie (md) - poprzecznie (cmd)	 ≥ 15 ≥ 15
Podatność na zginanie w niskich temperaturach [C], wg. (PN-EN 495-5)	≤ -25
Odporność na gradobicie [m/s], wg. PN-EN 13583: - podłoże sztywne m/s - podłoże elastyczne m/s	 ≥ 21 ≥ 26

### 3.2.7. Folia paroizolacyjna

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich stosować wyroby i materiały folii paroizolacyjnej o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	tworzywo sztuczne LDPE
Zakres zastosowania	wyrób do regulacji przenikania pary wodnej
Grubość [mm]	0,2
Wytrzymałość na rozdieranie [N], wg. PN-EN 12310-1	≥ 20
Opór dyfuzyjny pary wodnej [(m <sup>2</sup> *s*Pa)/kg], wg. PN-EN 1931	2*10 <sup>11</sup> ± 60%
Maksymalna siła rozciągająca [N/50mm], wg. PN-EN 12311-2	≥ 20
Reakcja na ogień, wg. PN EN ISO 11925-2	klasa F

### 3.2.8. Obróbka blacharska

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich, wykonaniem koryt odwadniających oraz attyk należy stosować wyroby i materiały obróbki blacharskiej o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	blacha stalowa płaska
Zakres zastosowania	do zastosowań w budownictwie do wykonywania obróbek blacharskich dachu i elewacji
Grubość [mm]	0,7
Odporność ogniowa	klasa B ROOF (t1), klasa B ROOF(t2), klasa B ROOF (t3)

### 3.2.9. Łata wentylacyjna

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich, należy stosować wyroby i materiały łaty wentylacyjnej o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	blacha
Zakres zastosowania	wyrób ten pełni funkcję przede wszystkim usprawniającą przemieszczanie się powietrza pod połacią.
Cechy	perforowane „czoło” łaty posiada drobne otwory, które zapewniają optymalną wentylację dachu, jednocześnie uniemożliwiając przedostawanie się ptaków i drobnych gryzoni pod pokrycie.

### 3.2.10. Dachówka betonowa

Rodzaj dachówki betonowej dachu skośnego musi być zgodny z istniejącą dachówką zastosowaną na przedmiotowym dachu.

Zgodnie z dokumentacją kosztorysową przewidziano wykonanie wymiany uszkodzonych dachówek pokrycia dachowego dachówką betonową Teviva Cisar firmy BRASS.

### 3.2.11. Wpust przelewu awaryjnego

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich, należy stosować wyroby i materiały wpustu przelewu awaryjnego o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	skośny (odpływ boczny), z poliuretanu, izolowany termicznie
Zakres zastosowania	do bezpośredniego łączenia do rur ze złączką wtykową, do odwadniania grawitacyjnego, z dużym, wbudowanym, wybranym kołnierzem przyłączającym (495 mm × 495 mm) pasującym do hydroizolacji dachu, z pierścieniem mocującym umożliwiającym dodatkowe zabezpieczenie kołnierza przyłączającego
Średnica	DN 100

Wydajność odpływu [l/s] przy wysokości spiętrzenia 35 mm	5,6
Odporność temperaturowa min. [C]	-40
Odporność temperaturowa maks. [C]	80
Klasa odporności ogniowej	Euroklasa E / B2 normalnie palne

### 3.2.12. Wpust odwadniający

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich, należy stosować wyroby i materiały wpustu odwadniającego o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	pionowy (odpływ dolny), z poliuretanu, izolowany termicznie
Zakres zastosowania	do bezpośredniego podłączenia do rur ze złączką wtykową, do odwadniania grawitacyjnego, z dużym, wbudowanym, wybranym kołnierzem przyłączającym (495 mm x 495 mm) pasującym do hydroizolacji dachu, z pierścieniem mocującym umożliwiającym dodatkowe zabezpieczenie kołnierza przyłączającego.
Średnica zewnętrzna	DN 160
Wydajność odpływu [l/s] przy wysokości spiętrzenia 45 mm	9,2
Odporność temperaturowa min. [C]	-40
Odporność temperaturowa maks. [C]	80
Klasa odporności ogniowej	Euroklasa E / B2 normalnie palne

### 3.2.13. Rury instalacyjne

Do wykonania prac związanych z pokryciem dachów płaskich, należy stosować wyroby i materiały rur instalacyjnych i kształtek odprowadzających wodę z wpustów o parametrach nie gorszych niż podanych poniżej:

Typ materiału	PVC-U – lita jednowarstwowa z uszczelką
Zakres zastosowania	wykonywanie wewnętrznych sieci kanalizacji deszczowej
Średnice	PVC-U DN110 SN8 Lita PVC-U DN160 SN8 Lita
Szywność obwodowa	≥ SN8

## 3.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST (rozdz. 1.3).

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

być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości, zaleceniom producenta lub/i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST 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. Ma 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. Jeżeli SST przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

W szczególności do przeprowadzenia inwestycji, Wykonawcy będą niezbędne:

- rusztowanie ramowe warszawskie wielokolumnowe 8÷10m;
- samochód skrzyniowy do 5 t;
- środek transportowy;
- wyciąg lub transporter materiałów na wysokość.

Dopuszcza się zastosowanie innych wariantów sprzętu.

Narzędzia niezbędne do wykonania pokryć z zastosowaniem pap zgrzewalnych:

- jedno płomieniowy palnik gazowy z reduktorem i wężem o długość min. 15 m, dający możliwość swobodnego poruszania się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej;
- mały jedno płomieniowy palnik służący do wykonywania detali i obróbek;
- kilku płomieniowy palnik gazowy z wężem, umieszczony na stelażu lub specjalnym wózku;
- butla z gazem technicznym propan-butan lub propan, o pojemności min 11 kg (zalecana butla o pojemności 33 kg);
- szpachelka służąca do wtapiania posypki, ukosowania brzegów i ich wygładzania, oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin;
- noże: zaokrąglony do nacięcia papy, oraz prosty do jej przecinania;
- wałek dociskowy z rolką (najlepiej silikonową);

- przyrząd prowadzący rolki papy podczas zgrzewania np. odpowiednio wygięta z jednej strony rurka, pręt.

Do wykonania i montażu obróbek blacharskich zaleca się wykorzystanie specjalistycznych narzędzi dekarских polecanych przez producentów, w tym: lutownic, giętarek, narzędzi dekarских takich jak: nożyce, ciągi, młotek, zaciskarki, zaginarki.

Zaleca się wykorzystanie także takich narzędzi jak wkrętarki i gwoździarki pneumatyczne.

### 3.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST (rozdz. 1.4).

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

#### **Blacha**

Arkusze blachy przygotowane na warsztacie elementy powinny być składowane i transportowane w warunkach suchych i wentylowanych. Powinno się unikać transportu otwartego, w szczególności przy zmiennej pogodzie. Blachę należy przewozić czystymi, suchymi i zadaszonymi środkami transportu.

Składowaną blachę należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, oddzielić od aktywnych środków chemicznych oraz innych substancji/czynników mogących mieć negatywny wpływ na nią.

#### **Papa bitumiczna**

Papy powinny być zwijane w rolki i zabezpieczone przed odkształceniem i rozwijaniem się, zgodnie z instrukcją pakowania opracowaną przez Producenta. Do każdej rolki powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę i oznaczenie wyrobu według niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- ilość metrów bieżących w rolce lub m<sup>2</sup>,
- masę rolki,
- przeznaczenie, zakres oraz podstawowe warunki stosowania, z uwzględnieniem warunków bhp i ochrony środowiska,
- informację o sposobie przechowywania i transportu,
- numer Krajowej Oceny Technicznej,
- nazwę jednostki certyfikującej,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Papę należy przewozić krytymi środkami transportu, w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Rolki należy ułożyć ściśle obok siebie, w sposób zabezpieczający je przed przewracaniem się i uszkodzeniami podczas jazdy. Należy unikać:

- transportowania/magazynowania na wilgotnych paletach,
- zbyt ścisłego ułożenia materiału w transporcie i składowaniu.

Papę należy przewozić czystymi, suchymi i zadaszonymi środkami transportu.

Papę należy składować w warunkach suchych i wentylowanych. Materiał należy składować w pozycji stojącej oraz chronić przed gorącem i wilgocią.

Rolki papy powinno być odpowiednio oznakowane. Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w normie lub świadectwie.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

Wszystkie inne materiały dekarские powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednich norm dla danego wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę będzie potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy lub np. w Dzienniku Dostaw.

### **3.5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST (rozdz. 1.5).

Dopuszcza się stosowanie materiałów i technologii równoważnych, ale o nie gorszych niż w dokumentacji technicznej parametrach, właściwościach i rozwiązaniach technicznych.

W przypadku zamiaru zastosowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu do zapoznania się przez Zamawiającego, Inspektora nadzoru: dokumentacji (karty katalogowe, instrukcje producenta, atesty, aprobaty i świadectwa techniczne) rozwiązań równoważnych, które chciałby zastosować. Technologie zamienne, ale niespełniające wymogów niniejszej specyfikacji technicznej, zastosowane bez zgody Inspektora Nadzoru, są niedopuszczalne.

Wbudowywanie materiałów i zamontowanie urządzeń należy prowadzić zgodnie z kartami technicznymi, instrukcjami montażu i stosowania oraz zaleceniami podanymi przez ich producentów.

Uszkodzone (np. zarysowane, otarte) lub trwale zabrudzone elementy budynku zostaną wymienione na wolne od uszkodzeń, na koszt Wykonawcy.

Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych, takich jak temperatura poniżej  $+5^{\circ}\text{C}$ , rosa, opady deszczu oraz wiatr utrudniający krycie.

### **Papa zgrzewalna**

Wykonać należy remont pokrycia dachów płaskich poprzez ułożenie nawierzchniowej warstwy papy zgrzewalnej.

Warunki zgrzewania pap i przyklejania ich do podłoża określone przez producenta powinny być obowiązkowe dla Wykonawcy robót.

Nowe warstwy pokrycia należy wykonać po zerwaniu starych warstw papy, rozbiórce starych obróbek, dokładnym oczyszczeniu i ułożeniu warstwy papy podkładowej.

Przed przystąpieniem do kładzenia nowych warstw bitumicznych niezbędne są oględziny starego podłoża i stwierdzenie jego stanu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość przygotowania podłoża.

Należy uzupełnić ewentualne ubytki w podłożu.

Powierzchnia podłoża powinna być równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Papa przed użyciem powinna być przez 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż  $18^{\circ}\text{C}$ , a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu w celu rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu.

Podczas wykonywania zakładów poprzecznych (łączeń rolek) trzeba pamiętać o ich przesunięciu, tak, aby na dwóch sąsiednich pasach nie wypadły one w jednej linii.

Zalecane jest też przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem  $45^{\circ}$ .

Papę zgrzewać należy na gorąco na całej powierzchni podłoża. Niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia.

Zakłady czołowe zgrzewać po uprzednim przetopieniu powierzchni i wciśnięciu posypki w bitum.

Należy pamiętać o prawidłowym podgrzaniu bituminu na spodzie papy (zbyt chłodny się nie skleji, zbyt gorący spłynie z dachu).

Zgrzewanie: przy użyciu palnika lub wielopalnikowych agregatów natapiających na gaz propan-butan lub gorące powietrze. Przy zgrzewaniu papy musi dojść do wycieku roztopionej masy asfaltowej przed odwijającym się zwojem zgrzewanej papy na całej szerokości wstęgi i do wycieku tej masy przy podłużnych brzegach papy. Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- poprzeczny 10-15 cm,
- podłużny 8-12 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością.

Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

Na ścianach i innych powierzchniach pionowych wykonywana obróbka z papy zgrzewalnej powinna być wyprowadzona minimum 50 mm ponad warstwę poprzednią i ostatnia warstwa winna być zamocowana listwą dociskową z blachy ocynkowanej na kołki do danego elementu, listwę należy wpuścić w mur i uszczelnić masą bitumiczną od góry.

Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą skosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

### **Wpusty dachowe**

Wpusty dachowe należy zainstalować wraz ze specjalnym kołnierzem umożliwiającym połączenie poprzez zgrzanie do papy bitumicznej.

Wpusty wyposażać należy w demontowalne kosze.



### **Obróbki blacharskie**

Wymagana jest blacha stalowa o grubości min 0,7mm.

Połączenia powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić niezakłócony spływ wody i całkowitą wodoszczelność pokrycia.

Obróbki blacharskie, w tym listwy wczepieniowe – powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić niezakłócony spływ wody i całkowitą wodoszczelność pokrycia. Obróbki blacharki powinny zapewnić spływ wody na wierzchnią połąć papy dachu płaskiego.

Forma i rozmiary obróbek blacharskich powinna dostosowana być do wymiarów ścian attyki, koryt odwadniających i pasów nadrynnowych.

Ze szczególną starannością wykonać należy warstwy papy i obróbek przy takich elementach

- ściany attyk,
- koryta odwadniające,
- połączenia dachu skośnego z dachem płaskim.

**Podczas prac należy też zwrócić uwagę na należyte zabezpieczenie połąć dachowej przed opadami atmosferycznymi.**

Papy zgrzewalnej nie można układać na zbyt wilgotne podłoże o słabej wytrzymałości.

### **3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości materiałów.

- przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z zamówieniem,

- wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, Krajową Oceną Techniczną),

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,

- materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,

- nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub aprobat technicznych,

- nie należy stosować materiałów przeterminowanych.

### 3.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST (rozdz. 1.7).

Jednostkami obmiaru są:

- m – metry: obróbki blacharskie;
- m<sup>2</sup> (m2) – metry kwadratowe: pokrycia dachowe, obróbki blacharskie;
- szt. – sztuki: wpusty dachowe, awaryjne.
- inne, pomocnicze jednostki układu SI.

Dokumentem związanym z rejestrowaniem obmiaru robot jest Książka obmiaru robót.

### 3.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST (rozdz. 1.8).

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają zasadom odbioru robót wg zasad ujętych w OST.

Roboty powinny zostać poparte stosownymi atestami potwierdzającymi ich właściwości i potwierdzone wpisem do dziennika robót.

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowej.

Roboty pokrywcze, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robot, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór robót pokrywczych polega na:

- sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną: SST, instrukcjami producenta pokryć;
- sprawdzeniu podłoża zwłaszcza jego równości i spadów;
- sprawdzeniu przyklejenia każdej warstwy papy do podłoża;
- sprawdzenie jakości materiałów (atesty, deklaracje materiałowe);
- badanie prawidłowości i dokładności wykonania (szczelności pokrycia).

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robot, po opadach atmosferycznych.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia, sprawdzeniu przyklejenia papy do podłoża, równości powierzchni, sprawdzeniu szerokości zakładów w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m<sup>2</sup>.

### **3.9. PŁATNOŚCI**

Zasady rozliczeń reguluje Wzór umowy – załączony przez Zamawiającego do Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) i rozdz. 1.9 OST.

### **3.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wymienione powyżej w OST, w niniejszej SST oraz obowiązujące na moment realizacji robót.