

DRAFT

USŁUGI PROJEKTOWE

NIP 739-168-68-66

10-560 OLSZTYN, UL. ŻOŁNIERSKA 33/35

+48-505-755-227

draft.olsztyn@wp.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE, PRZEBUDOWIE I MODERNIZACJI
DROGOWEGO PRZEJŚCIA GRANICZNEGO W BEZLEDACH NA DZ. NR 1/3, 3/24, 3/25, 20/5
i 20/6 OBR. NR 2 ORAZ DZ. NR 4, 3/6, 3/8 OBR. NR 51 – GMINA BARTOSZYCE
WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE**

BRANŻA: BUDOWLANA

INWESTOR: WOJEWODA WARMIŃSKO-MAZURSKI
UL. PIŁSUDSKIEGO 7/9
10 – 575 OLSZTYN

ADRES INWESTYCJI: DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNE W BEZLEDACH
GM. BARTOSZYCE
WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

KODY WG CPV:

CPV 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
CPV 45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia
CPV 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
CPV 45262520-6 - Prace dotyczące robót murarskich
CPV 45223800-4 - Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji
CPV 45223500-4 - Tynkowanie
CPV 45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian
CPV 45440000-3 - Roboty malarskie i szklarskie
CPV 45320000-6 - Roboty izolacyjne
CPV 45421000-3 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej
CPV 45421100-7 - Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
CPV 45421141-1 - Instalowanie ścianek działowych
CPV 45421160-4 - Instalowanie wyrobów metalowych
CPV 45432000-2 - Kładzenie i wykładanie podłóg i ścian
CPV 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
CPV 45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych
CPV 45261320-3 - Prace dotyczące obróbek blacharskich oraz kładzenia rynien i rur spustowych
CPV 45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu
CPV-45111200-0 - Roboty ziemne - podkłady z materiałów sypkich

OPRACOWAŁ:

mgr inż. ANDRZEJ KOZŁOWSKI
upr. bud. nr WAM/0005/POOK/03

Olsztyn, 2012

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST 00.00.00. Wymagania ogólne

SPIS TREŚCI

1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Nazwa zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Informacje o terenie budowy
- 1.4. Przekazanie placu budowy
- 1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
- 1.6. Ochrona środowiska
- 1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy
- 1.8. Ochrona przeciwpożarowa na budowie
- 1.9. Ogrodzenie placu budowy
- 1.10. Określenia podstawowe
- 1.11. Dokumentacja projektowa i zgodność robót z dokumentacją
- 1.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
- 1.13. Zakres robót budowlanych

2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów
2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów
3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym
5. Wariantowe stosowanie materiałów
6. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych
7. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

3.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

1. Transport poziomy
2. Transport pionowy

5.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
- 5.2. Projekt zagospodarowania placu budowy
- 5.3. Projekt organizacji budowy

5.4. Projekt technologii i organizacji montażu

5.5. Czynności geodezyjne na budowie

5.6. Likwidacja placu budowy

6.0 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1 Zasady kontroli jakości robót

6.2 Badania i pomiary

6.3 Badania prowadzone przez inspektora nadzoru

6.1. Certyfikaty i deklaracje

6.2. Dokumentacja budowy

7.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów

8.0 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

8.3. Odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych

8.4. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

8.5. Odbiór końcowy

8.6. Odbiór po okresie rękojmi

8.7. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

8.8. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

9.0 ROZLICZENIE ROBÓT

10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

10.3. Inne dokumenty

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

ST 00.00.00 Wymagania ogólne

1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach. Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- budowy wiaty nad platformą odpraw,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
- budowy wiaty gospodarczej,
- budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC

na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót koniecznych w ramach realizacji przedmiotowego zadania.

1.2.1. Ogólna charakterystyka inwestycji

1.2.1.1. PAWILONY KONTROLERSKIE I PLATFORMA ODPRAW:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbiórkę istniejących pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw oraz budowę nowoprojektowanej platformy odpraw wraz z pawilonami kontrolerskimi Służby Granicznej i Izby Celnej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną. Przewiduje się budowę trzech typów pawilonów kontrolerskich na platformie odpraw w następującej ilości:

- typu „A „ – 6 szt.,
- typu „B „ – 1 szt.,
- typu „C „ – 1 szt.,

Nowoprojektowana platforma odpraw z pawilonami kontrolerskimi Służby Granicznej i Izby Celnej będzie pełniła funkcję jak dotychczas.

ZAKRES RZECZOWY:

- Przewiduje się rozebranie istniejących pawilonów kontrolerskich (rozbiórka wiaty stalowej nad platformą odpraw wg odrębnego opracowania, rozbiórka nawierzchni, wysepek platformy odpraw, kanałów przeglądowych itp. wg opracowania br. drogowej),
- wykonanie robót ziemnych, m. in.: wykopów pod fundamenty, wymiany gruntu nienośnego,
- wykonanie fundamentów pawilonów kontrolerskich na ułożonym wcześniej podkładzie z chudego betonu (ławy fundamentowe pawilonów wykonać razem z fundamentami wiaty nad platformą odpraw),
- wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych na zaprawie cementowej,
- wykonanie pionowych i poziomych szczelnych izolacji przeciwwilgociowych ław fundamentowych i ścian zagłębionych w gruncie,
- wykonanie warstw poziomych pod posadzkowych,
- budowa ścian nadziemna z bloczków silikatowych gr. 18cm na zaprawie cienkowarstwowej,
- wykonanie otworów stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie żelbetowych rdzeni;
- wykonanie nadproży, wieńców i podciągów żelbetowych,
- wykonanie drewnianej więźby dachowej wraz z pokryciem papowym,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie tynków wewnętrznych wraz z robotami malarskimi i wykończeniami posadzkowymi;
- docieplenie elewacji budynku płytami ze styropianu ekstrudowanego w części podziemnej oraz ze styropianu elewacyjnego nadziemna budynku,
- wykonanie cokołu budynku płytkami gresowymi;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej;
- wykonanie okładzin ceramicznych, zarówno glazurowych i gresowych;
- wykonanie sufitu podwieszanego wraz z termoizolacją połaci dachowej,
- dostarczenie i montaż zewnętrznych wycieraczek stalowych,
- wykonanie konstrukcji stalowej pod klimatyzator,
- dostarczenie i montaż wyposażenia kwaterunkowego.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Dane liczbowe – PAWILON TYPU „ A ” („ A ’ ”):

Wymiary poziome	- 13,28 x 2,81m
Powierzchnia użytkowa budynku	- 23,32m ²
Powierzchnia zabudowy	- 32,74m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość budynku	- 3,81m
Kubatura	- 120,16m ³
Ilość pawilonów	- 6szt.

Dane liczbowe – PAWILON TYPU „ B ”:

Wymiary poziome	- 6,88 x 2,81m
Powierzchnia użytkowa budynku	- 11,66m ²
Powierzchnia zabudowy	- 17,05m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość budynku	- 3,67m
Kubatura	- 62,57m ³
Ilość pawilonów	- 1szt.

Dane liczbowe – PAWILON TYPU „ C ”:

Wymiary poziome	- 13,28 x 5,20m
Powierzchnia użytkowa budynku	- 46,64m ²
Powierzchnia zabudowy	- 59,81m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość budynku	- 3,84m
Kubatura	- 222,49m ³
Ilość pawilonów	- 1szt.

1.2.1.2. POSTERUNKI KONTROLERSKIE:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbiórkę dwóch istniejących posterunków kontrolerskich oraz budowę nowoprojektowanych posterunków kontrolerskich Straży Granicznej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną.

Nowoprojektowane posterunki kontrolerskie będą użytkowane na potrzeby Straży Granicznej. Posterunki zlokalizowano na wjeździe na teren przejścia granicznego od strony Rzeczypospolitej Polskiej (posterunek WG1) oraz Federacji Rosyjskiej (posterunek WG2). W projektowanych posterunkach wydzielono jednoosobowe stanowisko pracy oraz pomieszczenie higieniczno-sanitarne.

ZAKRES RZECZOWY:

- Przewiduje się rozebranie istniejących dwóch posterunków kontrolerskich,
- wykonanie robót ziemnych, m. in.: wykopów pod fundamenty, wymiany gruntu nienośnego,
- wykonanie fundamentów nowoprojektowanych posterunków kontrolerskich WG1 i WG2 na ułożonym wcześniej podkładzie z chudego betonu,
- wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych na zaprawie cementowo-wapiennej,
- wykonanie pionowych i poziomych szczelnych izolacji przeciwwilgociowych ław fundamentowych i ścian zagłębionych w gruncie,
- wykonanie warstw poziomych pod posadzkowych,
- budowa ścian nadziemna z bloczków silikatowych gr. 18cm,
- wykonanie otworów stolarki okiennej i drzwiowej,
- wykonanie żelbetowych rdzeni;

- wykonanie nadproży, wieńców i podciągów żelbetowych,
- wykonanie drewnianej więźby dachowej wraz z pokryciem papowym,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie tynków wewnętrznych wraz z robotami malarskimi i wykończeniami posadzkowymi;
- docieplenie elewacji budynku płytami ze styropianu ekstrudowanego w części podziemnej oraz ze styropianu elewacyjnego nadziemna budynku,
- wykonanie cokołu budynku płytkami gresowymi;
- wykonanie wyprawy elewacyjnej;
- wykonanie okładzin ceramicznych, zarówno glazurowych i gresowych;
- wykonanie sufitu podwieszanego wraz z termoizolacją połaci dachowej,
- dostarczenie i montaż zewnętrznych wycieraczek stalowych,
- dostarczenie i montaż wyposażenia kwaterunkowego.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Dane liczbowe – POSTERUNEK WG1:

Wymiary poziome	- 5,13 x 2,81m
Powierzchnia użytkowa budynku	- 7,91m ²
Powierzchnia zabudowy	- 12,52m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość budynku	- 3,55m
Kubatura	- 44,4m ³
Ilość pawilonów	- 1 szt.

Dane liczbowe – POSTERUNEK WG2:

Wymiary poziome	- 5,13 x 2,81m
Powierzchnia użytkowa budynku	- 7,91m ²
Powierzchnia zabudowy	- 12,52m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość budynku	- 3,55m
Kubatura	- 44,4m ³
Ilość pawilonów	- 1 szt.

1.2.1.3. WIATA NAD PLATFORMA ODPRAW:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbiórkę istniejącej wiaty nad platformą odpraw wraz z wykonaniem nowoprojektowanej. Opracowanie projektowe stanowi projekt zamienny do projektu pierwotnego wiaty nad platformą odpraw opracowanego przez Pracownię Projektową AKON w 2008r. (projekt zamienny należy rozpatrywać łącznie z projektem pierwotnym).

Zakres zmian w stosunku do dokumentacji pierwotnej:

- zrezygnowano z budowy kanału na platformie wjazdowej dla samochodów osobowych;
- zrezygnowano z podnośników na platformie odpraw wraz z murem żelbetowym;

- dodatkowo przewidziano montaż klap zrzutowych na połaci dachowej, stałych elementów do kotwiczenia, drabin wjazdowych oraz balustradę techniczną spawaną do profili attyki,
- zaprojektowano szlabany hydrauliczne na platformie odpraw;
- zastosowano system odmrażania koryt rynnowych oraz rur spustowych wg opracowań branżowych;
- skrócono długość świetlików dachowych tak, aby umożliwić poruszanie się po całej połaci dachowej;
- po przeprowadzonej analizie statycznej konstrukcji wiaty wprowadzono następujące zmiany do dokumentacji pierwotnej:
 - a) zmieniono klasę stali słupów, dźwigarów, stężeń połaciowych wraz z blachami węzłowymi na 18G2. Płatwie wieloprzęsłowe wykonane z zetowników Z350 gr. 3mm ze stali S350
oraz skrajne przęsła z ceownika wg dokumentacji pierwotnej;
 - b) zmieniono poszycie dachu na blachę trapezową TR45 gr. 0,55mm
 - c) zmieniono profile do wykonania stalowej konstrukcji attyk poz. 2.1.1 opartych na dźwigarach (attyki oparte na płatwiach bez zmian);
 - d) zwiększono grubość blachy podstawy słupów z 32mm na 50mm;
 - e) zwiększono długość śrub fundamentowych (długość zakotwienia 750mm) z 840mm na 960mm
 - f) z uwagi na zmianę geometrii pawilonów kontrolerskich zmodyfikowano fundamenty pod względem fundamentów pawilonów oraz zaprojektowano dodatkowe odcinki ław fundamentowych pomiędzy osiami A-B oraz E-F. Pozostałe fundamenty wg dokumentacji pierwotnej;
 - g) zaprojektowano stalową konstrukcję świetlików dachowych wg rys. nr K-3a;
 - h) kratownice pod świetliki dachowe wg dokumentacji pierwotnej z jednoczesną likwidacją skrajnego przęsła (z uwagi na skrócenie świetlików dachowych).

Nowoprojektowana wiatą nad platformą odpraw będzie pełniła funkcję jak dotychczas tj. będzie stanowiła zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi kontrolujących i kontrolowanych.

W ramach inwestycji przewiduje się rozebranie istniejącej wiaty nad platformą odpraw wraz z wykonaniem nowoprojektowanej wiaty o konstrukcji stalowej wieloprzęsłowej, niezabudowanej, krytej blachą trapezową posadowionej na stopach i ławach żelbetowych. Zadaszenie obejmuje wysepki z pawilonami kontrolerskimi przy pasach odpraw samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów. Nad pawilonami kontrolerskimi zaprojektowano świetliki dachowe z samonośnego poliwęglanu na konstrukcji stalowej. Przekrycie stanowią blachy trapezowe TR45 gr. 0,55mm powlekane w kolorze jasno-szarym.

Z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo-wodne należy przewidzieć wymianę gruntów nienośnych przy jednoczesnym zabezpieczeniu wysokiego poziomu wód gruntowych podczas prowadzonych robót.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy (rzut poziomy dachu)	- 2790,82m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość	- 5,36 / 8,31m m

ZAKRES RZECZOWY:

- Roboty rozbiórkowe wiaty nad platformą odpraw oraz pawilonów kontrolerskich, platformy odpraw, kanału przeglądowego wg dokumentacji pierwotnej,
- wykonanie robót ziemnych, m. in.: zdjęcie humusu, istniejącej nawierzchni, wykonanie wykopów pod fundamenty wiaty i pawilonów wraz z wymianą gruntu nienośnego na pospółkę zagęszczoną mechanicznie,
- wykonanie fundamentów wiaty nad platformą odpraw oraz pawilonów kontrolerskich na ułożonym wcześniej podkładzie z chudego betonu wraz z wykonaniem słupów żelbetowych pod oparcie stalowych słupów wiaty,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych fundamentów,
- wykonanie wraz z montażem stalowych słupów, rygli dachowych, płatwi wiaty stalowej wraz z wykonaniem ochronnych powłok malarskich,
- wykonanie konstrukcji pod świetliki dachowe wraz z wykonaniem świetlików,
- wykonanie stalowych attyk wraz z zabudową stalowymi panelami elewacyjnymi,
- wykonanie pokrycia dachowego z blachy trapezowej powlekanej wraz z obsadzeniem kłap zrzutowych oraz stałych elementów do kotwiczenia,
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy powlekanej, koryt odwadniających, wpustów dachowych oraz rur spustowych z blachy powlekanej (odwodnienie dachu wg systemu Quickstream lub równoważny),
- montaż zewnętrznych drabin włazowych z kabłąkami i zabezpieczeniem przed niepowołanym wejściem,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej wg opracowania branży drogowej,
- wykonanie panelowego ogrodzenia wraz z furtkami wyposażonymi w samozamykacz wg opracowania br. drogowej,
- wykonanie ogólnych robót budowlanych w postaci odtworzenia terenów zielonych;

1.2.1.4. TOALETY PUBLICZNE:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącego budynku toalet publicznych. Modernizacja ma na celu wydzielenie toalety dla osób niepełnosprawnych wraz z wykonaniem pochylni, przebudowę węzła sanitarnego damskiego i męskiego oraz generalny remont zewnętrzny i wewnętrzny budynku połączony z wymianą instalacji wewnętrznych oraz jego doposażeniem w niezbędny sprzęt użytkowy wandaloodporny.

Projekt nie przewiduje zmiany dotychczasowej funkcji budynku toalet publicznych, a jedynie przebudowę wewnętrznych ścian działowych wraz z jego kompleksową modernizacją.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Wymiary poziome	12,58 x 12,27 m
Powierzchnia użytkowa budynku	114,37m ²
Powierzchnia zabudowy	150,3m ²
Ilość kondygnacji	1
Wysokość budynku	4,50m
Kubatura	630,2 m ³

ZAKRES RZECZOWY:

- Przewiduje się przebudowę istniejącego węzła sanitarnego damskiego i męskiego poprzez rozebranie istniejących ścian działowych i wykonanie nowych kabin sanitarnych wydzielając ustępy, natryski, umywalki zgodnie z przepisami higieniczno-sanitarnymi,
- wykonanie otworu drzwiowego i wydzielenie WC dla osób niepełnosprawnych,
- wykonanie podjazdu zewnętrznego dla osób niepełnosprawnych wraz z przebudową części istniejących schodów zewnętrznych,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na nową aluminiową oraz drewnopodobną wg wykazu stolarki,
- wymianę istniejących warstw posadzkowych na nowe,
- wymianę ściennych oraz podłogowych okładzin ceramicznych na nowe,
- wymianę tynków wewnętrznych budynku na nowe wraz ze szpachlowaniem, gruntowaniem i malowaniem przegród wewnętrznych,
- wykonanie sufitów podwieszanych do montażu oświetlenia nad umywalkami,
- wykonanie ażurowej zabudowy istniejących grzejników żeliwnych wraz z ich renowacją,
- demontaż istniejących oraz montaż nowych wywietrzaków grawitacyjnych oraz wentylatorów dachowych,
- zaślepienie zbędnych kanałów wentylacji grawitacyjnej wraz z wykonaniem nowoprojektowanych,
- remont wykończenia komina ponad połacią dachową,
- wykonanie izolacji pionowej przeciwwilgociowej ścian i ław podziemia,
- docieplenie ścian zewnętrznych płytami styropianowymi gr. 10cm,
- docieplenie stropu od góry płytami z wełny mineralnej gr. 20cm,
- wymianę istniejącego deskowania połaci dachowej wraz z wymianą pokrycia papowego,
- wymianę istniejącego pokrycia z blachy trapezowej na nowe,
- wymianę istniejącej podbitki okapu na nową wykonaną z paneli z blachy powlekanej,
- wykonanie cokołu budynku tynkiem mozaikowym,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej wg systemu,
- wymianę istniejących obróbek blacharskich na nowe z blachy powlekanej,
- wymianę orynowania na nowe wykonane z blachy tytanowo-cynkowej,

- wymianę opaski obwodowej do odprowadzenia wód deszczowych i pośniegowych z powierzchni dachu,
- montaż wyposażenia technologicznego zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem i załącznikiem graficznym,
- zagospodarowanie terenu wokół budynku poprzez wykonanie nawierzchni fragmentu chodnika umożliwiającego korzystanie z projektowanego podjazdu (wg części drogowej) połączone z rekultywacją terenów zielonych.

1.2.1.5. BUDYNEK KONTROLI SZCZEGÓŁOWEJ SAMOCHODÓW OSOBOWYCH:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje przebudowę istniejącego budynku kontroli szczegółowej (BKS) oraz jego rozbudowę o punkt pomiaru paliwa dla urządzenia MSKZP-80/1000 (mobilna stacja kontroli zbiorników pojazdów) w formie wiaty stalowej częściowo zabudowanej zlokalizowanej obok budynku BKS.

Przedmiotowy budynek będzie wykorzystywany przez Służby Celne do szczegółowej kontroli samochodów osobowych.

Obiekt funkcjonalnie będzie składał się z czterech segmentów.

Część A obiektu, istniejąca przeznaczona na funkcję biurowo-socjalną (zaplecze).

Część B obiektu, istniejąca hala przeznaczona do szczegółowej kontroli pojazdów osobowych.

Część C obiektu, to istniejąca nie objęta opracowaniem poczekalnia wraz z węzłem sanitarnym dla podróżnych i kierowców pojazdów kontrolowanych.

Część D obiektu, to nowoprojektowany punkt pomiaru paliwa zlokalizowany pod zadaszoną wiatą stalową.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Istniejący budynek BKS:

	hala:	zaplecze:	razem:
Wymiary poziome	24,35 x 10,0 m	7,65 x 9,4m	
Powierzchnia użytkowa budynku	231,93m ²	57,97m ²	289,90m ²
Powierzchnia zabudowy	242m ²	72,4m ²	314,4m ²
Ilość kondygnacji	1	1	1
Wysokość budynku	6,30m	5,50m	
Kubatura	1375 m ³	366m ³	1741m ³

ZAKRES RZECZOWY:

Zakres dotyczący zaplecza biurowo-socjalnego:

- Przewiduje się przebudowę istniejących toalet, wydzielenie pomieszczenia socjalnego wraz z ustawieniem szafy teletechnicznej,
- wykonanie sufitów podwieszanych w komunikacji z płyt mineralnych

- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej na nową aluminiową oraz PCV ze szkleniem szkłem weneckim w wybranych pomieszczeniach wg wykazu stolarki,
- wymianę posadzek gresowych na nowe,
- remont wykończenia ścian i sufitów,
- wykonanie izolacji pionowej ścian zagłębionych w gruncie,
- docieplenie ścian zewnętrznych w części nadziemnej płytami styropianowymi gr. 10cm oraz w części podziemnej płytami ze styropianu ekstrudowanego gr. 10cm,
- docieplenie stropu od góry płytami z wełny mineralnej gr. 10cm,
- wymianę istniejącego deskowania połaci dachowej wraz z wymianą pokrycia papowego,
- wymianę istniejącego pokrycia z blachy trapezowej na nowe,
- wymianę istniejącej podbitki okapu na nowe panele z blachy powlekanej,
- wykonanie cokołu budynku tynkiem mozaikowym,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej wg systemu
- wymianę istniejących obróbek blacharskich na nowe z blachy powlekanej,
- wymianę rynny i rury spustowej na nowe wykonane z blachy tytanowo-cynkowej,
- docieplenie ściany wewnętrznej oddzielającej halę kontroli pojazdów od zaplecza socjalnego płytami z wełny mineralnej gr. 5cm,
- wykonanie opaski obwodowej do odprowadzenia wód deszczowych i pośniegowych z powierzchni dachu z kostki betonowej,

Zakres dotyczący hali szczegółowej kontroli pojazdów:

- Przewiduje się wymianę istniejącej obudowy ścian i połaci dachowej na płyty warstwowe z rdzeniem styropianowym gr. 15cm,
- szpachlowanie nierówności na istniejącym cokole betonowym oraz ścianie rampy wraz z wykonaniem warstw malarskich,
- wymianę stolarki okiennej wraz z wykonaniem nowoprojektowanego okna,
- wykonanie projektowanych drzwi zewnętrznych w ścianie podłużnej wraz z montażem barierki separującej ruch pieszego,
- wymianę posadzki betonowej wraz z wykonaniem fundamentów pod montaż dwóch podnośników nożycowych o udźwigu do 4ton,
- zabezpieczenie nawierzchni istniejącej rampy antypoślizgową posadzką epoksydową,
- montaż balustrady wzdłuż krawędzi rampy, umożliwiającej jej szybki demontaż,
- rozebranie istniejących schodów żelbetowych do kanału w celu wykonania instalacji przewietrzającej kanał wraz z wykonaniem nowoprojektowanych schodów stalowych,
- przekrycie kanału antypoślizgowymi kratami pomostowymi przystosowanymi do ruchu pojazdów osobowych,
- montaż automatycznej montażownicy oraz wyważarki do kół pojazdów osobowych,
- wykonanie izolacji pionowej ścian zagłębionych w gruncie,

- docieplenie ścian zewnętrznych w części podziemnej płytami ze styropianu ekstrudowanego gr. 10cm,
- wymianę istniejących obróbek blacharskich na nowe z blachy powlekanej,
- wymianę rynny i rury spustowej na nowe wykonane z blachy tytanowo-cynkowej,
- wymianę istniejącej zabudowy kompresora przylegającej do ściany szczytowej budynku na nową z płyt warstwowych,
- wykonanie opaski obwodowej do odprowadzenia wód deszczowych i pośniegowych z powierzchni dachu z kostki betonowej,
- montaż zewnętrznej drabiny stalowej z kabłąkami i zabezpieczeniem przed niepowołanym wejściem,

Zakres dotyczący projektowanego punktu pomiaru paliwa:

- Przewiduje się wykonanie robót ziemnych, m. in.: zdjęcie humusu, istniejącej nawierzchni w miejscu lokalizacji punktu pomiaru paliwa, wykonanie wymiany gruntu nienośnego na pospółkę zagęszczoną mechanicznie oraz wykopów pod fundamenty wiaty,
- wykonanie fundamentów na ułożonym wcześniej podkładzie z chudego betonu wraz z wykonaniem słupków i odbojników żelbetowych,
- wykonanie żelbetowych belek cokołowych,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych,
- wykonanie stalowych słupów, rygli dachowych, płatwi, stężeń i rygli ściennych wiaty stalowej oraz konstrukcji stalowej attyk wraz z wykonaniem ochronnych powłok malarskich,
- wykonanie nawierzchni betonowej,
- wykonanie zabudowy ścian i połaci dachowej z płyt warstwowych z rdzeniem styropianowym gr. 10cm,
- wykonanie zabudowy ścian z siatki stalowej w ramie z kątowników,
- montaż aluminiowej kraty rolowanej z mechanizmem ręcznym,
- montaż zewnętrznej drabiny włazowej z kabłąkami i zabezpieczeniem przed niepowołanym wejściem,
- montaż prefabrykowanego zadaszenia poliwęglanowego,
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy powlekanej, rynien dachowych i rur spustowych z blachy tytanowo-cynkowej,
- montaż stalowych odbojnic zabezpieczających słupy wiaty,
- dostarczenie i montaż pojemników zamykanych na sorbent czysty oraz zużyty,
- wykonanie opaski obwodowej oraz do odprowadzenia wód deszczowych i pośniegowych z powierzchni dachu oraz łącznika wiaty z halą kontroli pojazdów z kostki betonowej,
- dostawa i montaż wyposażenia,
- wykonanie ogólnych robót budowlanych w postaci odtworzenia terenów zielonych;

1.2.1.6. WIATA GOSPODARCZA:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbiórkę istniejących dwóch wiat gospodarczych wykonanych w konstrukcji stalowej oraz budowę nowoprojektowanej wolnostojącej, jednokondygnacyjnej, pięciostanowiskowej wiaty gospodarczej wykonanej w konstrukcji stalowej częściowo zabudowanej okładzinami z blachy trapezowej.

Projektowana wiatą będzie pełniła funkcję gospodarczą w postaci osłony przed warunkami atmosferycznymi sprzętu technicznego. W stanowisku skrajnym nr 5 przewidziano możliwość składowania piasku, żwiru itp. materiałów sypkich.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Wymiary poziome	- 13,86 x 7,80m
Powierzchnia użytkowa budynku	- 99,09m ²
Powierzchnia zabudowy	- 108,11m ²
Ilość kondygnacji	- 1
Wysokość budynku	- 5,00m
Kubatura	- 502m ³

ZAKRES RZECZOWY:

- Przewiduje się wykonanie robót ziemnych, m. in.: zdjęcie humusu, istniejącej nawierzchni w miejscu lokalizacji punktu pomiaru paliwa, wykonanie wymiany gruntu nienośnego na pospółkę zagęszczoną mechanicznie oraz wykopów pod fundamenty wiaty,
- wykonanie fundamentów na ułożonym wcześniej podkładzie z chudego betonu wraz z wykonaniem słupków żelbetowych,
- wykonanie żelbetowego muru oporowego,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych,
- wykonanie stalowych słupów, rygli dachowych, płatwi, stężeń, rygli ściennych wiaty stalowej oraz konstrukcji stalowej attyk wraz z wykonaniem ochronnych powłok malarskich,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie zabudowy ścian i połaci dachowej z blachy trapezowej,
- wydzielenie stanowisk zabudową z płyt poliwęglanowych,
- montaż zewnętrznej drabiny wjazdowej z kablakami i zabezpieczeniem przed niepowołanym wejściem,
- wykonanie obróbek blacharskich z blachy powlekanej, rynien dachowych i rur spustowych z blachy tytanowo-cynkowej, zabudowy attyk panelami elewacyjnymi,
- wykonanie ogólnych robót budowlanych w postaci odtworzenia terenów zielonych;

1.2.1.7. ŁĄCZNIK POMIĘDZY PLATFORMA ODPRAW, A BUDYNKIEM SG I IC:

Projektowane przedsięwzięcie obejmuje rozbiórkę istniejącego łącznika pomiędzy budynkiem Straży Granicznej a platforma odpraw oraz budowę nowoprojektowanego łącznika o konstrukcji stalowej krytego łukowymi płytami poliwęglanowymi.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Szerokość łącznika	- 2,70m
Długość łącznika	- 61,70m
Wysokość łącznika nad chodnikiem / drogą	- 2,81m / 3,44m

1.3 Informacje o terenie budowy

Roboty budowlane powinny być wykonane przy jednoczesnym zapewnieniu funkcjonowania Przejścia Granicznego, na terenie którego realizowana jest inwestycja. Szczegółowy harmonogram prowadzenia robót wraz z jego etapowaniem należy uzgodnić z Użytkownikiem oraz Inspektorem Nadzoru przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wykonaniem robót budowlanych mających na celu zapewnienie funkcjonowania Przejścia Granicznego podczas realizacji inwestycji wraz z opracowaniami przygotowawczymi (harmonogramy, projekty organizacji budowy, uzgodnienia itp.) nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4 Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne głównych punktów oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i ST. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

1.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków w zakresie ochrony własności publicznej i prywatnej. Powinien szczegółowo oznaczyć instalacje i urządzenia oraz zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.

1.6. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót jest zobowiązany do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku oraz podejmowanie wszelkich koniecznych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Ma obowiązek unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposób działania.

Stosując się do tych wymagań, wykonawca zachowa środki ostrożności i będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację magazynów i składowisk,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zabezpieczenie przed możliwością powstania pożaru.

1.7. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności, ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.8. Ochrona przeciwpożarowa na budowie

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w magazynach oraz w maszynach i pojazdach. 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.

1.9. Określenia podstawowe

- Obiekt budowlany:
 - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - budowla stanowiąca całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
 - obiekt małej architektury.
- Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
- Budowla - każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i

innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

- Tymczasowy obiekt budowlany - obiekt przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub do rozbiórki, a także pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

- Budowa - wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

- Roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

- Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.

- Urządzenia budowlane — 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 budowlany — przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

- Prawo do dysponowania nieruchomością- tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

- Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

- Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

- Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

- Teren zamknięty - teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego (obronności lub bezpieczeństwa państwa, bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża będącego w dyspozycji zakładu górniczego).

- Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

- Właściwy organ - organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

- Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

- Organ samorządu zawodowego - organy określone ustawą z dnia 15.12.2000 r. (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zmianami).
- Obszar oddziaływania obiektu - teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- Opłata - kwota należności wnoszona przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.
- Dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ, zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 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 - akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca 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 - laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Odpowiednia zgodność - zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.
- Polecenie inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonywania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

- Część obiektu lub etap wykonania - część obiektu budowlanego zdolna do spełnienia przewidzianych funkcji techniczno - użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- Ustalenia techniczne - ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.10. Dokumentacja projektowa i zgodność robót z dokumentacją

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniających podział na dokumentację projektową dostarczoną przez zamawiającego i dostarczoną przez wykonawcę. Przekazana dokumentacja projektowa wraz z ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, podane na rysunku wielkości liczbowe są ważniejsze od odczytu ze skali rysunku. Wszystkie roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.11. 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.

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.

1.12. Zakres robót budowlanych:

- B.01.00.00 – Roboty rozbiórkowe;
- B.02.00.00 – Roboty ziemne;
- B.03.00.00 – Roboty zbrojarskie
- B.04.00.00 – Roboty betonowe;

B.05.00.00 – Roboty izolacyjne;
B.06.00.00 – Roboty murowe;
B.07.00.00 – Roboty tynkarskie;
B.08.00.00 – Konstrukcje stalowe;
B.09.00.00 – Posadzki;
B.10.00.00 – Montaż stolarki okiennej i drzwiowej;
B.11.00.00 – Roboty malarskie;
B.12.00.00 – Konstrukcja dachu;
B.13.00.00 – Pokrycie dachu;
B.14.00.00 – Obróbki blacharskie;
B.15.00.00 – Zabezpieczenie antykorozyjne;
B.16.00.00 - Układanie płytek ceramicznych
B.17.00.00 - Płyty gipsowo - kartonowe

2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

2.2. Wymagania ogólne dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy i uzgodnione z inspektorem nadzoru.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów

konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy nie odpowiadające wymaganiom jakościowym, zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nieodpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń do wykonywania poszczególnych elementów robót, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru i projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody inspektora nadzoru i projektanta i nie może powodować (bez zgody Zamawiającego) zwiększenia kosztu robót.

2.6. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w SST.

2.7. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i

selekcji do zatwierdzenia inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

3.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów, ilości i wydajności wskazaniom zawartym w dokumentacji projektowej i SST, a także w projekcie organizacji robót i wskazaniach inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie 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. 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 dokumentacja projektowa lub 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 nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie ustalonym w umowie.

4.1. Transport poziomy

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki nie odpowiadające wymaganiom mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd dróg pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków drogi na koszt Wykonawcy.

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

4.2. Transport pionowy

Należy podać, że Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

5.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Dla złożonych i trudnych technicznie obiektów powinien być opracowany Program Zapewnienia Jakości. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Roboty budowlane powinny być wykonane przy jednoczesnym zapewnieniu funkcjonowania Przejścia Granicznego, na terenie którego realizowana jest inwestycja. Szczegółowy harmonogram prowadzenia robót wraz z jego etapowaniem należy uzgodnić z Użytkownikiem oraz Inspektorem Nadzoru przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

5.2. Projekt zagospodarowania placu budowy

Dla większych placów budów Wykonawca opracuje lub zapewni opracowanie projektu organizacji placu budowy. Projekt składa się z części opisowej i graficznej. Część opisowa projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje:

- 1) wielkość potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socjalnej, magazynowej zadanej oraz składowisk, ewentualne zorganizowanie produkcji pomocniczej dla budowy, przemieszczania placu budowy np. wzdłuż trasy itp.,
- 2) opis techniczny budynków tymczasowych, ogrodzenia i dróg dojazdowych,
- 3) sposób dostarczania materiałów, betonów, zapraw, elementów konstrukcyjnych, zbrojenia i in.,
- 4) wielkość potrzeb w korzystaniu z wody i energii elektrycznej,
- 5) potrzeby i ewentualne ograniczenia w korzystaniu z dróg publicznych,
- 6) zasady oświetlenia placu budowy i otoczenia oraz oświetlenia ostrzegawczego,
- 7) rodzaj i ilość podręcznego sprzętu gaśniczego,
- 8) warunki i miejsca składowania humusu i ziemi z wykopów, a także zasady gromadzenia i usuwania odpadów z placu budowy,
- 9) zabezpieczenie środowiska przyrodniczego.

Część graficzna projektu zagospodarowania placu budowy obejmuje m.in.:

- 1) granice placu budowy, linie ogrodzenia i ewentualne zajęcie części pasa drogowego,
- 2) usytuowanie obiektów zaplecza administracyjnego, socjalnego, magazynowego, składowisk, a w razie potrzeby - zaplecza technicznego budowy,
- 3) drogi dojazdowe,
- 4) punkt przyłączenia zasilania energetycznego i wody oraz ich odprowadzenia do punktów odbioru, a także odprowadzenia ścieków,
- 5) rozmieszczenie pomocniczego sprzętu gaśniczego, hydrantów, przeciwpożarowych zbiorników wodnych itp.

5.3. Projekt organizacji budowy

Wykonawca, dla większych budów, opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy.

Projekt organizacji budowy obejmuje m.in.:

- 1) szczegółowe zastawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- 2) metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji, jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- 3) harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- 4) plany zatrudnienia,
- 5) zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów i prefabrykatów,
- 6) instrukcje montażowe i bhp,
- 7) rysunki robocze specjalnych rusztowań i deskowań.

5.4. Projekt technologii i organizacji montażu

Montaż obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie powinien być prowadzony na podstawie projektu technologii i organizacji montażu. Wykonawca jest zobowiązany, przy wykonywaniu obiektu metodą montażu, prowadzić dziennik montażu.

5.5. Czynności geodezyjne na budowie

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich nowo projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodne z dokumentacją projektową.

5.6. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6.0 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji inspektora nadzoru.

6.3. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może tego dokonać niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to inspektor nadzoru poleci

Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową o SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.4. Certyfikaty i deklaracje

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

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie PN, aprobat
- posiadają deklarację zgodności z PN
- posiadają deklarację zgodności z aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi SST
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu jw.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy powinna być zgodna z art. 3 pkt 13 ustawy *Prawo budowlane*. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dokumentami budowy są:

- Książka obmiarów stanowiąca dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub SST.
- Pozostałe dokumenty (protokoły przekazania terenu budowy, protokoły z narad i ustaleń, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi, operaty geodezyjne, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

Dokumenty budowy są 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.

7.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje 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.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej, i podawane w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m³], powierzchnie w [m²] a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Obowiązuje dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określone w [kg] lub [t].

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania budowy.

7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8.0 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny). Ponadto występują odbiory: przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych oraz rozruch technologiczny. Zasady odbiorów robót może określać umowa o roboty budowlane.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

8.3. Odbiory przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych

Należy określić zasady i tryb dokonywania prób, badań i odbioru przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych przed dokonaniem końcowego odbioru obiektu budowlanego.

8.4. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Należy określić ewentualne odbiory częściowe i etapowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót (np. stan zerowy, stan surowy zamknięty i in.). Większe budynki lub obiekty mogą być dzielone na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru.

Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót.

Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokonuje odbioru.

8.5. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy robót polegający na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości, nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.

Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania 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 dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Wszystkie zarządzone 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.

8.6. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.7. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.8. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającą przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować odpowiednie dokumenty:

- 1) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- 2) dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację projektową z naniesionymi zmianami

dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego,

3)specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),

4)recepty i ustalenia technologiczne,

5)dziennik budowy, dziennik montażu i książkę obmiarów (oryginały),

6)wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych, zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi Programem zapewnienia jakości,

7)protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,

8)deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie z SST,

9)rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

10) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

11) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

9.0 ROZLICZENIE ROBÓT

Należy, w uzgodnieniu z zamawiającym, określić czy rozliczanie robót podstawowych będzie dokonane w systemie przedmiarowym czy ryczałtowym oraz zasady płatności za wykonane roboty. Rozliczenia za wykonane roboty dokonywane będą na podstawie świadectw płatności wystawionych przez wykonawcę i akceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta w dokumentach umownych przez Zamawiającego. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
 - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
 - wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
 - koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
 - podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.
- Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Dokumentacja projektowa

10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

10.1 Normy

Wg opisów branżowych

10.2. Inne dokumenty

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 838 z późn. zmianami)

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48, poz. 401)

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tj. Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

BRANŻA BUDOWLANA

Spis SST:

- B.01.00.00 – Roboty rozbiórkowe;
- B.02.00.00 – Roboty ziemne;
- B.03.00.00 – Roboty zbrojarskie
- B.04.00.00 – Roboty betonowe;
- B.05.00.00 – Roboty izolacyjne,
- B.06.00.00 – Roboty murowe;
- B.07.00.00 – Roboty tynkarskie;
- B.08.00.00 – Konstrukcje stalowe;
- B.09.00.00 – Posadzki;
- B.10.00.00 – Montaż stolarki okiennej i drzwiowej;
- B.11.00.00 – Roboty malarskie;
- B.12.00.00 – Konstrukcja dachu;
- B.13.00.00 – Pokrycie dachu;
- B.14.00.00 – Obróbki blacharskie;
- B.15.00.00 – Zabezpieczenie antykorozyjne;
- B.16.00.00 - Układanie płytek ceramicznych
- B.17.00.00 - Płyty gipsowo - kartonowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01.00.00 - Roboty rozbiórkowe

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01.00.00 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórki istniejących obiektów. W tym m. in.:

- rozebranie istniejących obiektów (pawilony kontrolerskie, posterunki kontrolerskie, wiaty nad platformą odpraw, wiaty gospodarcze, kanał samochodowy, zadaszenie nad ciągiem pieszym, itp.)
- rozebranie istniejącej nawierzchni placu, opaski betonowej,
- demontaż elementów wykończeniowych budynku (stolarka okienna i drzwiowa, tynki, okładziny ceramiczne ścian i podłóg, posadzki, pokrycie dachowe, orynnowanie, obróbki blacharskie, obudowa z blachy trapezowej oraz płyt PW8, ścian działowych, wykucie nowych otworów itp.)
- transport gruzu, papy itp. na wysypisko wraz z ich utylizacją oraz transport materiałów do odzysku w miejsce wskazane przez Inspektora,
- wykonanie robót towarzyszących.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

Materiały do robót rozbiórkowych nie występują.

3.0 SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie oraz przy użyciu narzędzi mechanicznych.

4.0 TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania prac rozbiórkowych należy wykonać niezbędne zabezpieczenie terenu i jego oznakowanie w sposób wykluczający dostęp osób postronnych do miejsc rozbiórki w czasie jej trwania. Miejsca niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, powinny być oznaczone i ogrodzone poręczami bądź zabezpieczone daszkiem ochronnym. Strefa niebezpieczna wymagająca zabezpieczenia nie może być węższa niż 1/10 wysokości z której mogą spadać przedmioty lub materiały, jednak nie mniej niż 6m. Daszki ochronne powinny być umieszczone na wysokości nie mniejszej niż 2,4m i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i wytrzymałe na spadające przedmioty. W miejscach przejść szerokość daszku powinna być co najmniej 1m szersza od szerokości przejścia.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić bezwzględnie zgodnie z przepisami BHP dla robót rozbiórkowych i zgodnie z ustaleniami w projekcie budowlanym. Należy je wykonywać ręcznie przy użyciu narzędzi elektromechanicznych oraz w sposób zmechanizowany zachowując szczególną ostrożność - przygotowanie placu rozbiórki z jego wygradzeniem,

5.2.1. Zasady ogólne

Teren rozbiórki należy odgrodzić od pozostałych obiektów. Wykonać należy niezbędne zabezpieczenia i oznakowania, wyznaczyć pas terenu do 2m od budynku z zakazem przebywania. Należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Pracujących na wysokości (pow. 1m) obowiązuje zabezpieczenie pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy wykonać zabezpieczenia istniejących przyłączy. Do usuwania gruzu w

czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyle lub rynny zsypowe. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzów. Przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.

Na placu należy przewidzieć:

- miejsce manewrowe dla samochodów,
- miejsce składowania materiałów rozbiórkowych do powtórnego wykorzystania,
- miejsce składowania materiałów przeznaczonych do utylizacji sukcesywnie wywożonych.

Ze względu na konieczność segregacji odpadów prace rozbiórkowe należy prowadzić etapami.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Nie dotyczy.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m^2 i m^3 .

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte rozbiórkami podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje inspektor nadzoru. Wywóz materiałów do odzysku w miejsce wskazane przez inspektora nadzoru.

10.2. Ilość robót rozbiórkowych może ulec zmianie na podstawie decyzji inspektora nadzoru i projektanta.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.02.00.00 – Roboty ziemne

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.02.00.00 – ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- budowy wiaty nad platformą odpraw,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
- budowy wiaty gospodarczej,
- budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących podczas rozbudowy budynku.

Zakres robót:

- zdjęcie humusu,
- odkopanie istniejącego obiektu przeznaczonego do rozbiórki,
- wykopy pod wymianę gruntu nienośnego oraz fundamenty,
- wykopy związane z wykonaniem opaski budynku,
- wykopy pod wykonanie izolacji pionowej ścian zagłębionych w gruncie budynku BKS oraz toalet publicznych itp.
- transport urobku wraz z jego ewentualnym plantowaniem w miejscu wskazanym przez Inspektora,
- roboty towarzyszące.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru oraz bezpieczeństwo pracowników oraz osób postronnych podczas trwania prac.

2.0 MATERIAŁY

Materiały do robót związanych z wykopami nie występują.

3.0 SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie i mechanicznie stosując dowolny sprzęt.

4.0 TRANSPORT

Do transportu urobku stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Wierzchnia warstwa gruntu – humus jest gruntem chronionym prawnie i nie należy wywozić go poza teren budowy. Urobek należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed możliwością wysypywania lub wypadania podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem wykopów należy dokładnie określić miejsce wykopów. Należy zabezpieczyć ewentualne drzewa i krzewy przed zniszczeniem w miejscach, w których nie są przewidziane bezpośrednie roboty.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami bhp dla wykopów i zgodnie z ustaleniami w projekcie budowlanym. Należy je wykonywać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu sprzętu ciężkiego.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót związanych z wykopami podane są w punktach 5.1 i 5.2.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m³gruntu w stanie rodzimym.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte wykopami podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

10.1. Miejsce składowania urobku oraz miejsce wykorzystania humusu wskaże kierownik budowy w porozumieniu z Inwestorem.

10.2. Ilość robót związanych z wykopami może ulec zmianie na podstawie decyzji inspektora nadzoru i projektanta.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.03.00.00- Roboty zbrojarskie

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.03.00.00 – ROBOTY ZBROJARSKIE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu elementów takich jak: ławy i stopy fundamentowe, posadzki betonowe, słupy, rdzenie, belki, nadproża, wieńce, odbojniki, schody betonowe, ściany oporowe, fundamenty podnośników oraz pochylni wraz z robotami towarzyszącymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Stal zbrojeniowa

(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6

(2) Właściwości mechaniczne i technologiczne stali.

- właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002,

-w technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

(3)Wady powierzchniowe.

-powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań,
-na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem,

- wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zwalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne, jeśli:

a) mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich

b) nie przekraczają 0,5mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25mm, zaś 0,7mm dla prętów o większych średnicach

(4) Odbiór stali na budowie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

-znak wytwórcy,

-średnicę nominalną,

-gatunek stali,

-numer wyrobu lub partii,

-znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

-na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszców, farb lub innych zanieczyszczeń,

-odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,

-pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia linii prostej większego niż 5mm na długości 1m pręt.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

(5)Badanie stali na budowie.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

-nie ma zaświadczenia jakości (atestu)

-nasuwają się wątpliwości, co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych

-stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Kierownik Budowy lub Inspektor nadzoru.

3.0 SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub mechanicznie. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonanie zbrojenia

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

-pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzewienia, luźnych płatków, kurzu i błota.

-pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać

-czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami niepowodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji

b) przygotowanie zbrojenia

-pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane

-haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002

-łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002

-skrzyżowanie prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami

c) montaż zbrojenia

-zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań

-nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań,

-montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu

-montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego

-zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane wg rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie

-dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami.

Roboty podlegają odbiorowi.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1 tona.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego – wg opisu:

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.2. Odbiór końcowy.

8.3. Odbiór zbrojenia.

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji technicznej, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót. Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264Az1:2006 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.04.00.00- Roboty betonowe

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.04.00.00 – ROBOTY BETONOWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót betonowych m. in. podkładów betonowych, ław i stóp fundamentowych, posadzek, słupów, rdzeni, belek, podciągów, nadproży, wieńców, odbojników, schodów betonowych, ściany oporowej, fundamentów podnośników oraz pochylni wraz z robotami towarzyszącymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Składniki mieszanki betonowej

(1) Cement

a) Rodzaje cementu

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

marki „25” - do betonu klasy B10-B20

marki „35” - do betonu klasy wyższej niż (C16/C20) B20

b) Wymagania dotyczące składu cementu

Wg ustaleń normy PN-B-30000:1990 oraz ponadto zgodnie z zarządzeniem Ministra Komunikacji wymaga się, aby cementy te charakteryzowały się następującym składem:

- zawartość krzemianu trójskwapniowego olitu (C3S) 50-60%
- zawartość glinianu trójskwapniowego olitu (C3A) < 7%
- zawartość alkaliów do 0,6%
- zawartość alkaliów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%
- zawartość C4AF + 2C3A (zalecane) <20%

c) Opakowanie

Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowny w worki papierowe WK, co najmniej trzywarstwowe wg PN-76/P-79005.

Masa worka z cementem powinna wynosić 50,2kg. Na workach powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowości
- masa worka z cementem
- data wysyłki
- termin trwałości cementu

Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnienie zbiorników i urządzenie do wyładowania cementu oraz powinny być przystosowane do plombowania i wrysów i wysypów.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

e) Akceptowanie poszczególnych partii cementu

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.

f) Bieżąca kontrola podstawowych parametrów cementu

-cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 196-1:1996, PN-EN 196-3:1996 i PN-EN 196-6:1997, a wyniki ocenione wg normy PN-B-30000:1990.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni, można wykonać tylko badania podstawowe.

-ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzanie kontroli obejmującej:

- oznaczenie czasu wiązania
- oznaczanie zmiany objętości

- sprawdzenie zawartości grudek niedających się roznieść w palcach i nierozpadających się w wodzie

W przypadku, gdy w/w kontrola wykaże niezgodności z normami cement nie może być użyty do betonu.

g) Magazynowanie i okres składowania

-Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):

składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z bloków przed opadami) lub magazyny zamknięte(budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

- dla cementu luzem:

magazyny specjalne (zbiorniki stalowe, żelbetowe lub betonowe)

-Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

-Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem.

-Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowania.

Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- 10dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
- po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych
- każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie

(2) Kruszywo

a) Rodzaj kruszywa i uziarnienie

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy, z tym, że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego
- kształtu ziaren
- zawartość pyłów mineralnych
- zawartość zanieczyszczeń obcych

w celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa i stałości zawartości frakcji 0-2mm.

2.2. Wymagania do betonu

Klasa betonu wg dokumentacji projektowej (wymagania wg PN-EN 206-1:2003).

Beton i jego składniki powinny spełniać wymagania IBDiM.

3.0 SPRZĘT

Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolno spadowych).

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

(1) Środki transportu do betonu

-mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami)

-ilość gruszek należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czas twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu

(2) Czas transportu i wbudowania

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90minut przy temperaturze otoczenia +15°C
- 70minut przy temperaturze otoczenia +20°C
- 30minut przy temperaturze otoczenia +30°C

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zalecenia ogólne

-Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymogami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251

-Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

(1).Dozowanie składników

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonane wyłącznie wagowo z dokładnością:

2%-przy dozowaniu cementu i wody

3%-przy dozowaniu kruszywa

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji

Przy dozowaniu składników powinno się uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.

(2).Mieszanie składników

-Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych)

Czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.

(3).Podawanie i układanie mieszanki betonowej

–Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej

łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne, przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

–Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

-Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8m).

(4).Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

– wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej,

– podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,

– podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sekund, po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym. Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o $1,4R$, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora, odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7m

– belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości

(5).Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z projektantem.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekroczyć 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

(6).Wymagania przy pracy w nocy

W przypadku, gdy betonowanie wykonywane jest także w nocy konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonanie robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

(7).Pobranie próbek i badanie.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji.

Badania powinny obejmować:

-badanie składników betonu

-badanie mieszanki betonowej

-badanie betonu

5.3 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

(1) Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie 7 dni.

(2) Zabezpieczenia podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

(3) Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości, co najmniej 15MPa.

Uzyskanie wytrzymałości 15MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie betonu.

5.4. Pielęgnacja betonu

(1) Materiały i sposoby pielęgnacji betonu.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją, co najmniej przez 7 dni (przez polewanie, co najmniej 3 razy na dobę). Woda stosowana do polewania betonu spełniać powinna wymagania normy PN-EN 1008:2004.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

(2) Okres pielęgnacji.

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres, co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Rozformowanie może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania zgodnie z normą.

5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

(1) Równość powierzchni betonu

-Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię.

-Pęknięcia są niedopuszczalne.

-Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm.

-Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu nie będzie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia, na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany.

-Równość gorszej powierzchni przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy, wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.

(2) Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu należy:

–wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunku,

–raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednolitą powierzchnię bez dołków i porów,

–wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką, aby usunąć powierzchnie szkliste.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m³.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty betonowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w m³.

Cena obejmuje:

-dostarczanie niezbędnych czynników produkcji

-oczyszczenie podłoża

- wykonanie podkładu betonowego

-wykonanie deskowania z rusztowaniem

-ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni

-pielęgnację betonu

- rozbiórkę deskowania i rusztowań
 - oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.
- Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.05.00.00- Roboty izolacyjne

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.05.00.00 – ROBOTY IZOLACYJNE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu izolację przeciwwodną i przeciwwilgociową fundamentów oraz ścian podziemia, podposadzkową, połąci dachowej, oraz docieplenie (izolację termiczną) ścian fundamentowych i nadziemia metodą lekką-mokrą. Przyjęto wykonie tynków zewnętrznych w systemie ociepleń lub innym równoważnym o nie gorszych parametrach.

Tynki ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-85/B-04500 „Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych”. Zaleca się stosowanie całych systemów w celu zachowania kompatybilności środków składających się na cały system.

- Podłoża, w zależności od ich rodzaju, powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-85/B-04500

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszystkie materiały do wykonania izolacji wymienionych w zakresie robót objętych SST powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach FTB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włókninie poliestrowej.

2.1.3. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte, oraz należytą przyczepność, do sklejanych materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane \ transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych.

2.2.1. Papa asfaltowa wierzchniego krycia SBS

Opis wyrobu: Papa na osnowie z welonu szklanego 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. Papa produkowana jest wg technologii „SZYBKI PROFIL”.

Przeznaczenie i zakres stosowania: wykonywanie warstwy wierzchniej w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych.

Sposób układania: metodą zgrzewania.

Warunki układania: papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze

Warunki stosowania: Wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy SBS powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Przechowywanie: Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Transport: rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

9. Właściwości wyrobu:

Lp.	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	$\geq 7,5$
3.	Szerokość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	$\geq 1,00$
4.	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1: 2002	----	odchyłka: ≤ 15 mm / 7,5 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość	PN-EN 1849-1: 2002	mm	$4,4 \pm 0,2$
6.	Wodoszczelność	PN-EN 1928: 2002 Metoda A	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7.	Reakcja na ogień	PN-EN 13501-1:2004	----	klasa E
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	N/50 mm	700 ± 150 400 ± 100
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	%	5 ± 3 5 ± 3
10.	Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109: 2001	°C	≤ -25 / $\varnothing 30$ mm
11.	Odporność na spływanie	PN-EN 1110: 2011	°C	≥ 100
12.	Odporność na sztuczne starzenie	PN-EN 1109: 2001 PN-EN 1296: 2002	°C	-20 ± 5
13.	Przyczepność posypki	PN-EN 12039: 2001	%	20 ± 10
14.	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 13707+A2:2012	----	$\mu=20\ 000$

2.2.2. Papa asfaltowa podkładowa

Opis wyrobu: Papa na osnowie z włókniny poliestrowej z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona jest drobnoziarnistą posypką mineralną.

Przeznaczenie i zakres stosowania: wykonywanie warstwy podkładowej w wielowarstwowych wodochronnych pokryciach dachowych.

Sposób układania: z zastosowaniem łączników mechanicznych

Warunki układania: papę należy układać w temperaturze nie niższej niż 0 °C, nie należy układać papy w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Warunki stosowania: wykonanie izolacji wodochronnych z zastosowaniem papy MEMBRANA PM powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta.

Przechowywanie: rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chronione przed zawilgoceniem i przed działaniem promieni słonecznych lub źródeł ciepła. Rolki należy układać na równym podłożu w pozycji stojącej w jednej warstwie.

Transport: rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki należy układać w sposób uniemożliwiający przemieszczanie się ich podczas transportu.

9. Właściwości wyrobu:

Lp.	Właściwość	Metoda badania/ klasyfikacja	J.M.	Wartość lub ustalenie
1.	Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	----	wyrób pozbawiony wad widocznych
2.	Długość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	$\geq 10,0$
3.	Szerokość (*)	PN-EN 1848-1: 2002	m	$\geq 0,99$ ($1,00 \pm 0,01$)
4.	Prostoliniowość	PN-EN 1848-1: 2002	----	odchyłka: ≤ 20 mm/10 m lub proporcjonalnie dla innych długości
5.	Grubość, mm	PN-EN 1849-1: 2002	mm	$3,0 \pm 0,2$
6.	Wodoszczelność	PN-EN 1928: 2002 Metoda A	----	wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa
7.	Reakcja na ogień	PN-EN 13501-1+A1:2010	----	klasa F
8.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	N/50 mm	900 ± 200 700 ± 200
9.	Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1: 2001	%	50 ± 10 50 ± 10
10.	Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) -kierunek wzdłuż, -kierunek w poprzek	PN-EN 12310-1: 2001	N	350 ± 50 350 ± 50
11.	Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109: 2001	°C	≤ -15 / $\varnothing 30$ mm
12.	Odporność na spływanie	PN-EN 1110: 2011	°C	≥ 100
13.	Przenikanie pary wodnej	PN-EN 13707+A2:2012	----	$\mu=20\ 000$

2.2.3. Lepik asfaltowy na gorąco. Wymagania:

- temperatura mięknięcia 60-80°C;
- temperatura zapłonu 200°C;
- zawartość wody nie więcej niż 0,5%;
- spływność - lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin z warstwy sklejającej dwie warstwy papy nachylonej pod kątem 45°;
- zdolność klejenia - lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

2.2.4. Roztwór asfaltowy do gruntowania. Wymagania wg PN-74/8-24622.

2.2.5. Folia izolacyjna PCV gr. min. 0,3mm

2.2.6. Kit asfaltowy uszczelniający . Wymagania wg normy PN-75/B-30

2.2.7. Styrozol lub inne materiały o podobnych właściwościach posiadające wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Zewnętrzne ściany fundamentowe -

izolacja pionowa z bezszwowej powłoki mineralnej zaakceptowane przez Inspektora.

Materiały powinny spełniać wymagania PN-69/B-10260.

2.2.8. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy. Wymagania wg BN-70/6112-24.

Wszystkie materiały stosowane do izolacji powinny uzyskać aprobatę Inspektora Nadzoru.

2.3. Materiały do izolacji przeciwwilgociowej

2.3.1. Folia izolacyjna. Izolację pionową w gruncie będzie pełniła folia izolacyjna tzw. kubelkowa odporna na działanie agresywnych czynników biologicznych i chemicznych. Sposób układania i montażu ściśle wg. instrukcji i wskazań producenta.

- Atest higieniczny PZH: HK/B 4/97 Aprobata techniczna: AT-15-2661/97
- Klasyfikacja ogniowa - produkt nierozprzestrzeniający ognia
- Maksymalna temperatura użytkowa: 90°C • Współczynnik oporu dyfuzyjnego: 400 000

2.4. Materiały do izolacji termicznych

2.4.1. Wełna mineralna - typy docieplenia z wełny mineralnej opisano w dokumentacji projektowej. Wymagania:

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy;
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać wymagania:

- ściśliwość pod obciążeniem 4kPa nie większa niż 6% początkowej grubości;
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniejsza niż 2kPa;
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy.
- Atest higieniczny PZH: B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811; AT-15-3 522/2000 Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/410/99
- Klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny Maksymalna temperatura użytkowa: 200°C

Współczynnik przewodzenia ciepła w temp. 10° < 0,034 W/mxK

2.4.2. Styropian.

Płyty styropianowe samogasnące EFS 70 na ściany nadziemne oraz styropian ekstrudowany do ścian podziemne.

Struktura styropianu zwarta; niedopuszczalne są granulki związane luźno. Wytrzymałość na zrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 80kPa.

- Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych, wstępnie spienionych;
- Dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

Dla zastosowanych płyt o grubości powyżej 30mm - o głębokości do 5 mm; Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10cm².

• Wymiary:

- długość - 3000,2000,1500,1000,500mm - dopuszczalne odchyłki -t-0,5%,
- szerokość- 1200,1000,600,500mm-dopuszczalne odchyłki + 1,5mm;'
- grubość -20-500mm co 10 mm- dopuszczalne odchyłki + 0,5%

a) Pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m³, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca

nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczętkę pakowacza.

b) Przechowywanie.

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.

c) Transport.

Płyty styropianowe należy przewozić w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

2.4.3. Materiały klejące. Wymagania stawiane zaprawom i masom klejącym.

Do przyklejania styropianu i tkaniny szklanej należy stosować zaprawy lub masy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Ponadto płyty styropianowe powinny być mocowane do podłoża kolkami kotwiącymi systemowymi w ilości 6 szt. na 1m² (dla płyt styropianowych) oraz 8 szt. (dla płyt z wełny mineralnej). Zaprawa klejąca powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą. Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i struktury ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem, nawet w razie konieczności dodawania do niej cementu. Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

1) wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

a) proszek do zarobienia wodą;

b) ciekła masa w postaci gotowej do stosowania;

c) ciekła masa do wymieszania z cementem;

2) konsystencja -1 +1 cm stożka opadowego;

3) przyczepność do styropianu:

a) w stanie powietrzno-suchym -nie mniej niż 0,1 N/mm²;

b) po 24 h działania wody - nie mniej niż 0,1 N/mm² (zarówno w stanie powietrzno-suchym, jak i po zawilgoceniu, rozerwanie powinno nastąpić styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

2.4.4. Podkład gruntujący

Gotowy do użycia podkład gruntujący na bazie spoiw organicznych. Podkład poprawiający przyczepność powłok wykończeniowych i wyrównujący chłonność podłoża; umożliwia uzyskanie jednolitej barwy warstwy wykończeniowej.

Wymagania:

Gęstość: 1,50 kg/dm³

Zawartość substancji stałych: ok. 62%

Wartość współczynnika pH: 8

Zużycie: ok. 0,15 kg/m² na warstwie szpachlowanej

ok. 0,30 kg/m² na tynkach podkładowych

2.4.5 Zaprawa klejowo-szpachlowa

Sucha mieszanka do klejenia i szpachlowania płyt styropianowych i z wełny mineralnej. Przepuszczająca, parę wodną, zaprawa klejowo-szpachlowa do stosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków. Służy do zatapiania siatki z włókna szklanego oraz przyklejania elewacyjnych płyt termoizolacyjnych ze styropianu oraz z wełny mineralnej. Można nią szpachlować powierzchnie tynku i betonu.

Dane techniczne:

Ziarnistość maks.:	0,8 mm
Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	0,80 W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :	50
Gęstość nasypowa:	ok. 1550 kg/m ³
Zużycie wody:	ok. 5,8 l/worek
Zużycie materiału:	
Klejenie:	ok. 4 kg/m ²
Szpachlowanie:	ok. 3-4 kg/m ²
Minimalna grubość warstwy:	2 - 3 mm
Maksymalna grubość warstwy:	4 mm

2.4.6 Wzmocniona siatka z włókna szklanego

Alkalioodporna, pancerna - wzmocniona siatka z włókna szklanego (zwiększa odporność na uderzenia układu ociepleniowego). Dodatkowe zbrojenie - przed wykonaniem standardowej warstwy zbrojącej - na powierzchniach poddanych zwiększonym obciążeniom, narażonych na uderzenia (do wysokości 2,50m).

Dane techniczne

Wielkość oczek:	6 x 6 mm
Masa powierzchniowa:	≥ 480 g/m ²
Obciążenia niszczące:	≥ 4700 N/50 mm
Zużycie:	1,0 mb/1m ² powierzchni
Wydajność:	1 rolka na 25 m ² powierzchni

2.4.7 Siatka z włókna szklanego

Alkalioodporna siatka z włókna szklanego do zbrojenia warstw szpachlowych; głównie w systemach ociepleń.

Dane techniczne

Wielkość oczek:	4,0 x 4,5 mm (±0,5)
Masa powierzchniowa:	≥ 145 g/m ²
Obciążenie niszczące:	> 1500 N/5 cm
Zużycie materiału:	1,1 mb/m ² powierzchni

2.4.8 Tynk dekoracyjny

Gotowy do użycia, cienkowarstwowy tynk nawierzchniowy o konsystencji pasty na bazie spoiw mineralnych o podwyższonej odporności na zabrudzenia. Tynk zacierany o strukturze drapanej (baranka) do nanoszenia ręcznego lub maszynowego na ściany wewnętrzne i zewnętrzne. Dzięki specjalnie opracowanej mikrostrukturze oraz wysoko wyspecjalizowanym dodatkom nanokrystalicznym i nieorganicznym uzyskano zdecydowaną - w porównaniu z innymi tego typu produktami - odporność na zabrudzenia powierzchni i związanego z nim porostania algami.

Przed naniesieniem tynku, wymagane jest zawsze zagruntowanie podłoża podkładem.

Dane techniczne	Wielkość ziarna:	1,5 / 2,0 / 3,0 mm		
	Gęstość:	ok. 1,8 kg/dm ³		
	Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	ok. 0,70 W/mk		
	Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ :	ok. 20 - 30		
	Współczynnik nasiąkliwości wodą „w”	< 0,20 kg/m ² *t ^{0,5}		
	Wartość s _d :	0,04 - 0,06 m (przy warstwie 2 mm)		
	Kolorystyka:			
	Struktura drapana:	K1,5	K2	K3
	Zużycie kg/m ² :	ok. 2,5	ok. 3,2	ok. 4,2

2.4.9 Farba dekoracyjna

Gotowa do użycia mineralna farba (na bazie szkła wodnego - silikatu) modyfikowana nanocząsteczkami do zastosowania na zewnątrz budynków.

Dzięki specjalnie opracowanej recepturze, mikrostrukturze powierzchni oraz specjalnym dodatkom nanokrystalicznym i nieorganicznym, powierzchnie malowane farbą posiadają zdecydowanie większą odporność na zabrudzenia niż powierzchnie pokryte innymi powłokami.

Dane techniczne	Gęstość:	ok. 1,50 kg/dm ³
	Zawartość substancji stałych:	ok. 65 %
	Wartość pH:	12
	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :	ok. 30-40
	Zużycie (na gładkim podłożu):	ok. 0,32 l./m ²
		jednokrotne malowanie wraz z gruntowaniem
	Kolorystyka:	1 -

3.0 SPRZĘT

Roboty można wykonywać stosując dowolny sprzęt, jak:

- mieszarki do zapraw,
- betoniarki wolno spadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

- Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Kleje należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach.

5. 0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

5.1.1. Przygotowanie podkładu.

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia;
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona.

5.1.2. Gruntowanie podkładu.

- a) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z foli lub papy;
- b) asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową;
- c) Pizy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność *nie* powinna przekraczać 5%;
- d) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach, z tym, że droga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej;
- e) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

5.1.3. Izolacje z foli przewwilgociowej i papy.

- a) Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych i nadziemnych części obiektu przed wilgocią - powinny składać się z jednej (lub dwóch) warstwy , sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni; należy je wykonywać na wysuszonym podkładzie z emulsji asfaltowej.
- b) Do klejenia foli lub pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych;
- c) Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0-1,5mm;
- d) Szerokość zakładów foli lub papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10,0cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw foli lub papy powinny być przesunięte względem siebie.

5.2. Izolacje termiczne

5.2.1. Izolacja przy zastosowaniu płyt styropianowych.

Płyty styropianowe Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe twarde. Podłoże do przyklejania płyt powinno być równe , aby płyty po przyklejeniu tworzyły jedną płaszczyznę aby ograniczyć konieczność obróbki płyt styropianowych (szlifowanie).

5.2.2. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

5.2.3. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

5.3. Warunki przystąpienia do robót izolacji termicznej

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót izolacyjnych powinny być zakończone wszystkie roboty konstrukcyjne.
- Roboty należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonywane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3.1 Przygotowanie podłoża

- Przygotowanie podłoża, mocowanie płyt styropianowych.

Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić przyczepność istniejących tynków i powłok malarskich. „Głuche” tynki trzeba odkuć. Ubytki i nierówności podłoża należy wyrównać. Zanieczyszczenia, resztki substancji antyadhezyjnych, paroszczelne powłoki malarskie i powłoki o niskiej przyczepności do podłoża należy usunąć całkowicie, np. za pomocą myjek ciśnieniowych. Podłoża o dużej nasiąkliwości, np. mury z bloczków gazobetonowych czy silikatowych oraz podłoża słabe, osypliwe, należy obficie zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym i pozostawić do wyschnięcia, przez co najmniej 2 godziny.

Przyczepność zaprawy klejącej do przygotowanego podłoża sprawdza się poprzez przyklejanie kostek styropianu 10 x 10 cm w kilku miejscach i ręczne ich odrywanie po 2 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy styropian ulega rozerwaniu. Jeśli styropian odrywa się łącznie z warstwą zaprawy, to dodatkowo należy stosować łączniki mechaniczne.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką.

Po związaniu zaprawy klejącej (po 24 h) płyty należy szlifować papierem ściernym i dodatkowo mocować łącznikami mechanicznymi. Jeśli styropian przez ponad 2 tygodnie nie został pokryty warstwą zbrojoną, to należy ocenić jego jakość. Płyty pożółkłe o pyłacej powierzchni koniecznie wymagają przeszlifowania grubym papierem ściernym.

5.3.2 Wykonywanie robót

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta oraz informacjami zawartymi w kartach technicznych produktów.

Zaprawa klejowo-szpachlowa

Podłoże: Podłoże musi być suche, niezmrożone, bezpyłne, chłonne, wolne od wykwitów, nośne i wolne od luźnych części.

Przygotowanie podłoża:

Suchy produkt wsypać do czystej wody, mieszać wolnoobrotowym mieszadłem, odczekać ok. 5 min. i ponownie zamieszać. Czas użycia ok. 1,5 godz.

Sposób użycia:

1). W systemie ocieplania ścian styropianem

- Jako klej:

Powierzchnia ściany musi być równa (± 5 mm/m). Większe nierówności usuwać w oddzielnej operacji. Nierówności do 10 mm przy użyciu szpachłówki klejącej. Nierówności większe poprzez wykonanie warstwy tynku. Nanosić na płytę izolacyjną w postaci ciągłego garbu na obrzeżach i min. 3 punkty na środku płyty.

Przy równym podłożu możliwe jest nanoszenie na całej powierzchni pacą zębatą. Kołkowanie płyty jest możliwe po min. 24 godzinach od klejenia.

- Jako warstwa szpachlowa:

Na płasko ułożone na styk i przeszlifowane płyty styropianowe nanosić i wtapiać siatkę z włókna szklanego. Nierówności podłoża nie można wyrównywać warstwą zbrojoną siatki. Szczelin w płytach elewacyjnych nie wolno wypełniać szpachłówną klejącą. Jeśli warstwy zbrojeniowej nie naniesiono w ciągu 2 tygodni, należy płyty ponownie przeszlifować. Masę klejowo-szpachlową nanosić na podłoże pacą zębatą 10 mm, następnie wciskać pionowe pasy siatki zbrojeniowej z włókna szklanego – minimalny zakład siatki 10 cm - i szpachlować na równo świeżą masą klejowo-szpachlową. Siatka nie może być widoczna. Minimalna grubość szpachłównki 2 - 3 mm.

2). W systemie ocieplania ścian wełną mineralną

- Jako klej:

Ściana musi być równa (± 5 mm/m). Większe nierówności należy usuwać (wyrównywać) w oddzielnej operacji. Nierówności do 10 mm wyrównywać przy użyciu zaprawy klejowej. Nierówności większe - poprzez warstwę tynku. Nanosić na płytę izolacyjną w postaci ciągłego garbu na brzegach i min. 3 punktów na środku płyty. Przy równym podłożu możliwe jest także nanoszenie całopowierzchniowe pacą zębatą. Min. 24 godz. po klejeniu należy płyty termoizolacyjne dodatkowo mocować kołkami ze stalowym trzpieniem.

- Jako warstwa wyrównawcza:

Na ułożone równo na styk i umocowane kołkami płyty termoizolacyjne nanieść najpóźniej po 14 dniach jako warstwę wyrównawczą, przy pomocy nierdzewnej packi stalowej, zaprawę klejącą o grubości warstwy co najmniej 3 mm.

- Jako warstwa zbrojeniowa:

Po min. trzydniowej przerwie na podłoże nanieść 10-milimetrową szpachlę ząbkowaną ponownie 2 - 3mm warstwę zaprawy klejącej. Do świeżej zaprawy wciskać pionowe pasy siatki zbrojeniowej z włókna szklanego - minimalna zakładka: 10 cm - i dodając materiał równo zaszpachlować. Siatka nie może być widoczna. Minimalna grubość warstwy szpachlowej: 2 - 3 mm.

- Szpachlowanie na powłokach malarskich:

Podłoże musi być równe, mocne, suche, bez wykwitów. Farba musi mocno przywierać do podłoża, nie może kredować. Luźne cząstki usuwać. Gruntownie oczyścić podłoże.

- Szpachlowanie na tynkach:

Czyścić strumieniem pary, uzupełnić ubytki. Podłoże musi być równe, mocne, suche, bez wykwitów.

- Szpachlowanie na betonie:

Gruntownie oczyścić agregatem z wodą pod wysokim ciśnieniem z użyciem środków czyszczących.

Wskazówki: Nie pracować poniżej +5°C, na zamrożonym podłożu lub przy zapowiedzi mrozu. Nie dodawać środków przeciwmrozowych. Nie wolno szpachlować płyt elewacyjnych, narażonych przez dłuższy czas (ponad 14 dni) na promieniowanie ultrafioletowe. Konieczne ponowne przeszlifowanie i odkurzenie. Warstwa szpachłówki przed dalszą obróbką musi schnąć przynajmniej 7 dni. Przy ewentualnym szlifowaniu nie wolno uszkodzić siatki zbrojeniowej. Przy podwójnym zbrojeniu drugą warstwę szpachłówki nanosić najwcześniej po jednym dniu. Przy mocowaniu kołkami, usztywnienie w obrębie łbów kołków wyrównać szpachlówką klejącą 12 godzin przed szpachlowaniem.

Wzmocniona siatka z włókna szklanego

Sposób użycia: Pancerną siatkę z włókna szklanego stosować przed mocowaniem narożników ochronnych i wykonaniem warstwy zbrojącej. Pacą stalową rozprowadzić zaprawę szpachlową np. na podłoże. W świeżo naniesionej zaprawie zatapiać pasy siatki pancernej na styk. **Bez zakładek !** Zaprawę ściągnąć po siatce. Po min. 24 godzinach przystąpić do wykonania warstwy zbrojącej. Ząbkowaną (10 mm) pacą stalową nanieść zaprawę szpachlową i w jej świeżo naniesionej warstwie zatapiać pionowe pasy siatki z min. 10 cm zakładkami, a następnie zaszpachlować. Po zaszpachlowaniu siatki, winna ona leżeć mniej więcej w połowie grubości warstwy szpachlowej i jej oczka nie mogą być widoczne ! Minimalna grubość warstwy zaprawy szpachlowej: 2-3 mm.

Wskazówki ogólne W trakcie prac zwracać szczególną uwagę, aby pod siatkami nie pozostawiać pustych przestrzeni.

Uważać, aby nie uszkodzić siatki. Temperatura w trakcie pracy (powietrza, podłoża i materiału) nie może być niższa od +5°C.

Przy dużym nasłonecznieniu, podczas deszczu lub silnego wiatru chronić elewację siatkami rusztowaniowymi.

Siatka z włókna szklanego

Szpachlowanie: Podłoże musi być suche, niezmrożone, bezpyłne, niehydrofobowe, wolne od wykwitów, nośne i wolne od luźnych cząstek.

Przygotowanie podłoża: Przy silnej wilgoci podłoża należy podjąć kroki szczególne (izolacja pionowa, pozioma). Mchy, algi, porosty należy usuwać mechanicznie lub odpowiednim środkiem.

Nanoszenie: Ząbkowaną (10 mm) pacą rozprowadzić szpachlówkę, np. zaprawę klejowo-szpachlową lub szpachlówkę tynkarską. W świeżo położoną szpachlówkę wciskać pasy pionowe siatki na zakład (o szer. co najmniej 10 cm) i zaszpachlować.

W narożnikach okien i w miejscach, gdzie spodziewane są wyższe naprężenia, przed naniesieniem warstwy szpachłówki zbrojonej siatką wskazane jest założenie dodatkowych przekątnych pasów siatki. Po zaszpachlowaniu siatka nie może być widoczna i powinna leżeć mniej więcej w połowie grubości warstwy. Minimalna grubość warstwy szpachłówki: 2 - 3 mm.

Wskazówki: Przy zbrojeniu krawędzi, formowaniu wyokrągłych itp. należy uważać, aby pod siatką nie pozostawić pustych przestrzeni. Nie można szpachlować ani zbroić elewacji w pełnym słońcu lub na silnym wietrze (ewentualnie należy elewację odpowiednio osłonić). Także przy użyciu narożników i listew ochronnych należy pokryć je siatką. Przy szlifowaniu szpachlówki trzeba uważać, aby nie uszkodzić siatki.

Tynk dekoracyjny

Podłoże: Powinno być nośne, czyste, suche, nieprzemarznięte, odpylone i odtłuszczone, oczyszczone z wykwitów i luźnych cząstek.

Produkt można stosować na następujących podłożach:

- mineralne zaprawy szpachlowe w systemach ociepleniowych
- tynki wapienno-cementowe, beton
- dobrze przywierające tynki i powłoki krzemianowe
- płyty gipsowo-kartonowe wewnątrz pomieszczeń (po zagruntowaniu: 2x)

W ograniczonym zakresie można stosować na:

- tynki gipsowe (wykonać próbę!)

Nie stosować na:

- tworzywa sztuczne i żywice
- powłoki lakiernicze i olejne
- farby klejowe i dyspersyjne
- powłoki wapienne

Przygotowanie podłoża:

- wzmocnić podłoża lekko piaszczące się lub kreuujące (np. środkiem – przerwa technologiczna co najmniej 14 dni)
- oczyścić beton z resztek oleju szalunkowego (gorącą parą wodną lub środkami dostępnymi na rynku)
- dokładnie oczyścić zanieczyszczone powierzchnie
- oczyścić i zagruntować odpowiednim środkiem powierzchnie zaatakowane przez algi
- słabo przywierające, zwietrzałe powłoki usunąć mechanicznie
- uszkodzone, względnie spękaną powierzchnie mineralne uzupełnić zaprawą szpachlową (np. względnie dodatkowo zbroić siatką z włókna szklanego).

W każdym przypadku przed naniesieniem tynku podłoże zagruntować podkładem - przerwa technologiczna po zagruntowaniu min. 24 godziny.

Obróbka

Struktura warstw:

- 1 x podkład (całopowierzchniowo i równomiernie)
- 1 x tynk dekoracyjny lub
- 2 x podkład (na silnie chłonnych podłożach mineralnych)
- 1 x tynk dekoracyjny

Na tak przygotowaną elewację po wyschnięciu podkładu (po min. 24 godzinach)

można nanosić tynk. Produkt należy przed użyciem dokładnie wymieszać mieszadłem wolnoobrotowym. Nakładać całopowierzchniowo - na grubość ziarna - pacą ze stali nierdzewnej lub nanosić mechanicznie, dostosowanym do tego celu agregatem tynkarskim; zaraz po nałożeniu zacierać pacą z tworzywa sztucznego w celu nadania właściwej struktury powierzchni. Nie mieszać z innymi produktami. Tynkowanie wykonywać w sposób równomierny, bez przerw w pracy.

Wskazówki: W czasie tynkowania oraz podczas procesu wiązania temperatura powietrza, materiału i otoczenia nie powinna być niższa od +8°C. Świeżo wykonaną elewację należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem i silnym wiatrem (np. stosując ochronne siatki na rusztowania) przez ok. 24 godz. od wykonania. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce. Jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie wymieszać. W przypadku stosowania tynku w systemach ociepleniowych współczynnik odbicia światła (HBW) wybranego koloru nie może być niższy od 25.

Środki bezpieczeństwa: W czasie wykonywania prac należy chronić oczy i skórę oraz odpowiednio zabezpieczyć najbliższe otoczenie tynkowanej powierzchni - a w szczególności powierzchnie szklane, ceramiczne, klinkierowe oraz z kamienia naturalnego, lakieru i metalu. Ewentualne zabrudzenia natychmiast usunąć przy pomocy dużej ilości wody, nie czekając na ich wyschnięcie. Po zakończeniu tynkowania natychmiast oczyścić wodą narzędzia używane do pracy.

Powłoki wykończeniowe: W przypadku konieczności pokrycia istniejącego tynku zaleca się zastosowanie:

- farby dekoracyjnej

Farba dekoracyjna

Podłoże: Podłoże musi być nośne, czyste, suche, niezamarznięte, odkurzone, nasiąkliwe, bez wykwitów i luźnych zanieczyszczeń.

Farba stosować na:

- zacierane tynki cementowo-wapienne i cementowe,
- beton i inne podłoża mineralne,
- dobrze przylegające mineralne i dyspersyjne powłoki malarskie i tynki.

Farbę stosować warunkowo (po wykonaniu prób) na:

- tynki i powłoki malarskie wapienne (koniecznie należy uwzględnić karbonatyzację!)

Farba nie nadaje się na:

- tworzywa sztuczne i żywice, lakiery, farby olejne, farby klejowe,
- do ochrony betonu przed karbonatyzacją przy naprawach betonu.
- tynki gipsowe

Przygotowanie podłoża: Powierzchnie kredujące względnie lekko chłonne należy wzmocnić (np. podkładem węglbnym, czas schnięcia: co najmniej 24 godziny).

- „Spieczoną” warstwę podkładu należy usunąć mechanicznie.
- Pozostałości oleju szalunkowego należy usunąć gorącą parą lub specjalnymi środkami do usuwania oleju szalunkowego.
- Powierzchnie zabrudzone należy oczyścić
- Podłoża skażone algami i grzybami należy zagruntować odpowiednim środkiem specjalistycznym.
- Słabo przylegające, zwietrzałe powłoki malarskie należy usunąć mechanicznie
- Uszkodzone wzgl. spękanе powierzchnie mineralne należy przespachlować i ewentualnie wzmocnić siatką z włókna szklanego.

Sposób użycia: Rozcieńczyć farbę maks. 20% wody i zagruntować całą powierzchnię podłoża (czas schnięcia min. 12 godzin). Podłoża silnie chłonne lub kredujące należy wstępnie zagruntować podkładem węglbnym (rozcieńczonym do 50%). Dokładnie wymieszać farbę wolnoobrotowym mieszadłem. W zależności od pogody, co najmniej po 12 godzinach od zagruntowania podłoża, pokryć powierzchnię 1-2 krotnie nierozcieńczoną farbą. Przy malowaniu 2-krotnym między pierwszą i drugą warstwą należy zachować czas schnięcia co najmniej 4 godziny. Nie mieszać produktu z innymi farbami. Można nakładać wałkiem lub pędzlem. Nanoszenia należy dokonywać równomiernie i bez przerw.

Budowa powłok:

Podłoże słabo chłonne:

- 1 x rozcieńczona 20% czystej wody (pokryć całą powierzchnię),
- 1 x nierozcieńczona.

Podłoża osypujące się, silnie chłonne lub zróżnicowane, stare ocieplenia:

- 1 x (rozcieńczony max. do 50%),
- 1-2 x nierozcieńczona.

Wskazówki ogólne: W trakcie obróbki i schnięcia produktu temperatura ściany, materiału i podłoża musi być wyższa od +8°C. Elewację należy odpowiednio chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem lub silnym wiatrem (np. siatką do rusztowań).

Wysoka wilgotność powietrza i/lub niskie temperatury (np. późną jesienią) mogą znacznie wydłużyć czas schnięcia i wywoływać zmiany odcienia koloru.

Jednolity kolor może być zagwarantowany tylko w obrębie jednej partii produkcyjnej farby.

Podłoże, temperatura i wilgotność powietrza mają istotny wpływ na końcowy efekt kolorystyczny.

Aby uniknąć zmienności odcienia koloru należy zamawiać farbę na cały obiekt, aby pochodziła ona z jednej partii produkcyjnej.

Środki bezpieczeństwa: Chronić oczy i skórę. Otoczenie powierzchni malowanych, w szczególności szkło, ceramikę, klinkier, kamień naturalny, lakier i metal należy odpowiednio osłonić. Ewentualne zabrudzenia farbą należy usuwać dużą ilością wody, nie czekając na wyschnięcie i utwardzenie farby. Narzędzia i przyrządy należy czyścić wodą natychmiast po użyciu.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola prac wykonywanych obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
6. *Sposób wykonania i przygotowanie nawierzchni zgodnie z wymaganiami instrukcji ITB nr 334 oraz wytycznymi wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ociepleń opracowanymi przez SSO*
7. *Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej*

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

- Powierzchnię robót izolacyjnych oblicza się w metrach kwadratowych (m^2) jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu.
- Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.
- Powierzchnię tynków płaskich oblicza się w m^2 ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.
- Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu wg wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od $0,5 m^2$.

7.2. Ilość tynków w m^2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna;
- dziennik budowy;
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez wykonawcę.

8.2. Odbiór robót związanych z dociepleniem

Odbiorowi technicznemu podlegają następujące etapy robót ociepleniowych:

- przygotowanie podłoża;

- przyjmowanie płyt (klejenie płyt styropianowych);
- zabezpieczanie narożników
- wklejanie siatki
- wykonaniem warstw zewnętrznych tynkowych

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonanie robót. Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę gwarancja, Należy bezwzględnie stosować się do założeń technologii systemowej (Aprobata Techniczna ITB, Warunki techniczne wykonania systemów ociepleniowych, karty techniczne produktów, inne wytyczne producenta systemów itd.).

8.3. Roboty i/w podlegają zasadom odbioru robot zanikających.

8.4. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą. Szczegółowe zasady odbioru robót zgodnie z umową.

8.5. Zgodność z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w p. 6 dały pozytywnie wyniki:

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.6. Odbiór tynków

- Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Szczegółowe zasady odbioru robót zgodnie z umową.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- a) wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, piłśni itp.
- b) trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- a) ocenę wyników badań
- b) wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

c) stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- przygotowanie zapraw
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań
- przygotowanie podłoża
- wykonanie izolacji
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidację stanowiska roboczego.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-B-30020:1999 Wapno.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000 seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004 - normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania jakością.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych - część B: Roboty wykończeniowe,

Zeszyt 1: Tynki wydanie ITB. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 388/2003

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.06.00.00 - Roboty murowe

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 06.00.00 - ROBOTY MUROWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,

Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych w przedmiotowych obiektach wraz z robotami towarzyszącymi.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Bloki SILKA o różnych grubościach - klasy 15, wg. PN-EN 771-2:2004

Cegły pełne i bloki drążone.

Wymiary:

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe: wysokość ± 1 mm; długość, szerokość ± 2 mm

Murowanie ścian na zaprawie tradycyjnej:

- zaprawa cementowa - klasa min. M7 (wg PN-90/B-14501)

Wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna być nie większa niż wytrzymałość elementów murowanych na ściskanie.

Objętościowe proporcje składników - cement - piasek – 1:3

2.3. Bloczki betonowe

Bloczki betonowe w klasie 20MPa.

2.4. Zaprawy budowlane cementowe

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. -Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

-Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

3.0 SPRZĘT I MASZYNY

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

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

5.0 WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek i otworów.
- b) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępią zazębioną końcówkę.
- c) Elementy murowe układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu elementem murowym suchym, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- d) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

5.1. Mury z bloczków silikatowych.

5.1.1. Spoiny w murach.

- 3 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 5mm, a minimalna 1,5 mm,
- 3 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 5 mm, a minimalna – 1 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba bloków użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby bloków.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Materiały

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

-sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej

-próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

-wymiarów i kształtu cegły,

-liczby szczerb i pęknięć,

-odporności na uderzenia,

-przełomu

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy.

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów z bloków SILKA przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]
1	2	3
1.	Zwichrowania i skrzywienia: - na 1 metrze długości	3
2.	Odchylenie od pionu: - na wysokości 1 m - na wys. Kondygnacji - na całej wysokości	3,5 15
3.	Odchylenie każdej warstwy od poziomu:	1
4.	Odchylenie górnej warstwy od poziomu:	1

5.	Odchylenie wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
	do 100 cm		
	szerokość	+5	-3
	wysokość	+10	-5
	- ponad 100 cm		

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót murowych - powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Wszystkie roboty murowe podlegają zasadom odbioru robót zanikających

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12066:1998	Wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.

PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-97/B-30003	Cement murarski 15.
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.07.00.00- Roboty tynkarskie

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.07.00.00 – ROBOTY TYNKARSKIE

TYNKI WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platforma odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

-Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

-Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p.3 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

-Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100p. 3.1.1.

- Podłoża, w zależności od ich rodzaju, powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1 Zaprawy do wykonania tynków zwykłych - powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

2.2 Woda

Do przygotowania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę wodociągową i wodę pitną.

2.3. Piasek

2.3.1. Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 + 0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5 + 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 + 2,0 mm.

2.3.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2.

2.3.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.4. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne

Tynki wewnętrzne należy wykonać, jako tradycyjne cementowo-wapienne lub cementowe.

- Marka i skład powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”, z późniejszymi zmianami.
- Zaprawy do robót tynkarskich powinny być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie około 3 godzin.
- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zaprawy cementowo - wapiennej należy stosować cement portlandzki wg normy PN-B-199701:1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymywanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.5. Tynk wykończeniowy zewnętrzny w systemie - należy wykonać w strukturze baranka tynkiem mineralnym gr 1,5mm w kolorze białym malowanym farbą.

Dane techniczne	Wielkość ziarna:	1,5 / 2,0 / 3,0 mm
	Gęstość:	ok. 1,8 kg/dm ³
	Współczynnik przewodzenia ciepła λ :	ok. 0,70 W/mK
	Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ :	ok. 20 - 30
	Współczynnik nasiąkliwości wodą „w”	< 0,20 kg/m ² *t ^{0,5}
	Wartość s _d :	0,04 - 0,06 m (przy warstwie 2 mm)
	Kolorystyka:	wg wzornika Baupunkt Life
	Struktura drapana:	K1,5 K2 K3
	Zużycie kg/m ² :	ok 2,5 ok.3,2 ok.4,2

2.6. Tynk wykończeniowy wewnętrzny — tynki wewnętrzne cementowo-wapienne kat. II o gr. 1,5cm. Tynki należy wykończyć wg dokumentacji projektowej.

Wymagania:

Wielkość ziarna:	-0,6 mm
Wytrzymałość na ściskanie (28 dni):	> 2,5 N/mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni):	> 1,0 N/mm ²
Współczynnik przewodzenia ciepła	λ : 0,80 W/mK
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ :	15
Minimalna grubość warstwy tynku:	ściana: 10-35 mm
Max. grubość warstwy tynku:	25 mm w ramach jednego etapu pracy

3.0 SPRZĘT

Roboty można wykonywać stosując dowolny sprzęt, jak:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolno spadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

- Transport cementu i wapna suchego gaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchego gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchego gaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.
- Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót,

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4÷6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonywane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

- Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-1010C p. 3.3.2.
- Spoiny w murach ceglanych:
 - a) w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5 + 10 mm
 - b) bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy można usunąć 10% roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową
 - c) nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą

5.3. Wykonywanie tynków zwykłych

- 5.3.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.
- 5.3.2. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- 5.3.3. Grubości tynków zwykłych, w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- 5.3.4. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- 5.3.5. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać wg pasów i listew kierunkowych.
- 5.3.6. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstw narzutu.
- 5.3.7. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo - wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody oraz kruszywa określone w p. 2 niniejszej specyfikacji.

6.2. Badania w czasie robót

- Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3 i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej jakości zastosowanych materiałów i wyrobów
- prawidłowości przygotowania podłoża
- mrozoodporności tynków zewnętrznych
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynków
- wyglądu powierzchni tynku
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

- Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych (m^2) jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu.
- Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.
- Powierzchnię tynków płaskich oblicza się w m^2 ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.
- Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu wg wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od $0,5 m^2$.

7.2. Ilość tynków w m^2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.2. Zgodność z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w p. 6 dały pozytywnie wyniki:

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.3. Odbiór tynków

- Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- a) wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.
- b) trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- a) ocenę wyników badań
- b) wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- c) stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- przygotowanie zaprawy
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m
- przygotowanie podłoża
- odgrzybienie porażonych fragmentów tynków
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- osiatkowanie bruzd
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów
- wykonanie tynków
- reperacja tynków po dziurach i hakach
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów
- likwidację stanowiska roboczego.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw cech fizycznych i Wytrzymałościowych.

PN-B-30020:1999 Wapno.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISO-9000 seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004 - normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania jakością.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych - część B: Roboty wykończeniowe, Zeszyt 1: Tynki wydanie ITB.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 388/2003

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
B.08.00.00- Konstrukcje stalowe

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.08.00.00 – KONSTRUKCJE STALOWE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych wg dok. projektowej wraz z robotami towarzyszącymi, występujących na obiekcie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Stal

2.1.1. Wyroby walcowane gotowe ze stali wg PN-EN 10025:2005

(1) dwuteowniki, ceowniki i profile zamknięte o wymiarach wg projektu

2.1.2. Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002

- wady powierzchniowe – powierzchnia bez pęknięć, pęcherzy i naderwań

-na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem

-wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne, jeżeli:

a) mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek

b) nie przekraczają 0,5mm dla walcówki o grubości do 25mm i 0,7mm dla walcówki o grubości większej

2.1.3. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w którym powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

-znak wytwórcy

-profil i gatunek stali

-numer wyrobu lub partii

-znak obróbki cieplnej

2.1.4. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów zostały usunięte.

2.2. Łączniki

Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO1891:1999, PN-ISO8992:1996 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO4014:2002, PN-61/M-82331, PN-91/M-82341, PN-91/M-82342, PN-83/M-82343,

- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,

- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO887:2002, PN-ISO10673:2002, PN-77/M82008, PN-79/M82009, PN-79/M-82018, PN-83/M-82039

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać normie PN-EN752:2000, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać normie PN-EN/M-69430

- drut spawalniczy normie PN-EN12070:2002

- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M69355, PN-67/M-69356

2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji

(1) Do wyładunku należy użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być składowane w miarę możliwości jak najbliżej miejsca scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać za wyznaczonym miejscem, oczyścić i naprawiać powstałe podczas transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Elementom, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.

(2) Łączniki składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiału,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,

Odbiór oraz ewentualne zalecenia, co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3.0 SPRZĘT

Sprzęt do transportu i montażu

Do transportu i montażu należy używać podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją, co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń.

W czasie spawania wilgotność względna powietrza nie może być większa niż 80%, a temperatura nie niższa niż +5° C. W czasie opadów atmosferycznych, mgły, mżawki miejsce spawania i stanowiska spawaczy należy osłonić. Powierzchnie łączonych elementów powinny być wolne od zgorzelin, rdzy, farby, tłuszczu i innych zanieczyszczeń na szerokości nie mniejszej niż 15cm. Spoiny powinny posiadać klasę zgodną z dokumentacją projektową. Spoiny czołowe powinny być podspawane lub wykonane taką technologią, aby grań była jednolita i gładka. Spoiny po wykonaniu powinny być obrobione mechanicznie.

Dopuszczalna wadliwość spoiny czołowej wg normy PN-EN 970:1999

- dla złączy specjalnej jakości – klasa wadliwości W1,
- dla złączy normalnej jakości – klasa wadliwości W2

Spoiny czołowe powinny posiadać klasę wadliwości złącza R1, a spoiny normalnej jakości powinny odpowiadać wadliwości złącza R2 wg PN-EN 1435:2001. Spoiny pachwinowe powinny odpowiadać klasie wadliwości W2 wg PN-EN 970:1999. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z PN-89/S-10050.

Przed przystąpieniem do montażu elementów konstrukcji, Wykonawca montażu powinien zapoznać się z protokołem odbioru elementów konstrukcji przewidzianych do wbudowania.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

6.1 Kontrola połączeń odbywa się w następujących etapach:

- kontrola wstępna,
- kontrola podczas spawania,
- kontrola wykonanych połączeń.

Oględziny i badania zewnętrzne spoiny mające na celu stwierdzenie błędów widocznych na zewnątrz,

- badania wnętrza spoiny bez jej zniszczenia,
- badania spoiny z całkowitym lub częściowym jej zniszczeniem.

Jeśli zostaną wykryte wady spoin występujące na dużej powierzchni, to spoiny wadliwie wykonane muszą być wycięte i ponownie założone.

6.2 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i częstością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, Kontroli podlega pełny zakres robót, oraz asortyment stosowanych materiałów.

Kontrola obejmuje:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie materiałów i porównanie ich cech na zgodność z dokumentami dostarczonymi przez wytwórcę (certyfikaty lub deklaracje zgodności) oraz przez oględziny zewnętrzne na budowie.
- roboty montażowe
- kontrola zachowania warunków bhp.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest masa gotowej konstrukcji w kg lub w tonach.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wskazane przez zamawiającego, min: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z projektem i SST, instrukcje użytkowania i regulacji okien, oraz instrukcje użytkowania wszystkich innych elementów ślusarki wymienionych w projekcie technicznym.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja. Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość 1 tony lub 1 kg według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- montaż konstrukcji bez względu na sposób łączenia
- montaż konstrukcji na budowie
- oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

PN-EN 10020:2000 Definicje i klasyfikacja gatunków stali

PN-EN 10027-1:1994 Systemy oznaczania stali. Znaki stali, symbole główne,

PN-EN 10027-2:1994 Systemy oznaczania stali. Systemy cyfrowe,

PN-EN 10021: 1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych,

PN-EN 10079:1996 Stal. Wyroby. Terminologia,

PN-EN 10204+AK:1997 Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli,

PN-90/H-01103 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.

PN-87/H-01104 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie.

PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-ISO 1891:1999 Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.

PN-ISO 8992:1996 Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub dwustronnych i nakrętek.

PN-82/M-82054.20 Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-97/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-87/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów.

PN-77/M-82002 Podkładki. Wymagania i badania.

PN-77/M-82003 Podkładki. Dopuszczalne odchyłki wymiarów oraz kształtu i położenia.

PN-77/M-82008 Podkładki sprężyste.

PN-79/M-82009 Podkładki klinowe do dwuteowników.

PN-79/M-82018 Podkładki klinowe do ceowników.

PN-78/M-82005 Podkładki okrągłe zgrubne.

PN-78/M-82006 Podkładki okrągłe dokładne.

PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni.

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje.

PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.

PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek.

PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne.

PN-86/M-82153 Nakrętki sześciokątne niskie.

PN-83/M-82171 Nakrętki sześciokątne powiększone do połączeń sprężanych.

PN-61/M-82331 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.

PN-91/M-82341 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.

PN-91/M-82342 Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem długim.

PN-90/H-01103 Stal. Połwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.

PN-88/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego stosowania. Gatunki.

PN-83/H-92120 Blachy grube i uniwersalne ze stali konstrukcyjnej zwykłej jakości i niskostopowej

PN-94/H-92203 Blachy stalowe uniwersalne. Wymiary.

PN-84/H-93000 Stal węglowa i niskostopowa. Walcówka, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco

PN-79/H-04371 Metale. Próba udarności w obniżonych temperaturach

PN-89/M-01134 Rysunek techniczny maszynowy. Uproszczenia rysunkowe Połączenia spawane i powierzchnie napawane

PN-75/M-69014 Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania

PN-73/M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych Przygotowanie brzegów do spawania

PN-90/M-69016 Spawanie w osłonie dwutlenkiem węgla stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania

PN-73/M-69355 Topniki do spawania i napawanie łukiem krytym

PN-91/M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania

PN-88/M-69433 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania stali niskowęglowych i stali niskostopowych o podwyższonej wytrzymałości

PN-80/M-69420 Druty lite do spawania i napawania stali

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia

PN-88/M-69710 Spawalnictwo. Próba statyczna rozciągania do czołowych złączy lub zgrzewanych

PN-57/M-69723 Spawanie. Próba statyczna rozciągania materiału spoiny

PN-88/M-69720 Spawalnictwo. Próby zginania do czołowych złączy spawanych lub zgrzewanych

PN-88/M-69733 Spawalnictwo. Próba udarności złączy spajanych doczołowo

PN-76/M-69774 Spawalnictwo. Cięcie gazowe stali węglowych o grubości 5 - 100 mm. Jakość powierzchni cięcia.

PN-85/M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenia klasy wadliwości oględzin zewnętrznych.

PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe budowlane – Połączenia z fundamentami – Projektowanie i wykonanie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.09.00.00 Posadzki

SPIS TREŚCI

1.0 WSTĘP

- Przedmiot SST
- Zakres stosowania SST
- Zakres robót objętych SST
- Określenia podstawowe
- Ogólne wymagania dotyczące robót.

2.0 MATERIAŁY

3.0 SPRZĘT I MASZYNY

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

5.0 WYKONANIE ROBÓT

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.0 OBMIAR ROBÓT

8.0 ODBIÓR ROBÓT

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.09.00.00 - POSADZKI

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002

2.4. Materiały do wykończenia posadzek

Gres o parametrach:

- Poślizgowość - R11
- Ścieralność - kl. III PEI3/1500 wg PN-EN ISO 10545-7,
- Grubość - 10-12mm
- Wytrzymałość - 2,5kN

Uwagi:

1. Pomieszczenia wilgotne zabezpieczyć dodatkową izolacją przeciwwodną w postaci folii w płynie z uszczelnieniem narożników taśmą wg instrukcji producenta.

3.0 SPRZĘT I MASZYNY

Roboty wykonuje się ręcznie oraz przy użyciu dowolnego sprzętu.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty posadzkowe

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami bhp i zgodnie z ustaleniami w projekcie budowlanym.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem posadzek badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w kierunku spadku 2-metrową łatę,

- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych posadzek, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Powierzchnie posadzek oblicza się w m² na podstawie dokumentacji, przyjmując w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnie; słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większą od 0,25 m². W przypadku rozbieżności z dokumentacją powierzchnie oblicza się wg stanu faktycznego.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem posadzek elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłóg musi być dokonany przed rozpoczęciem robót posadzkowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót posadzkowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny) podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Jego celem jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Wykonuje go inspektor nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej SST oraz dokonać oceny wizualnej.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
 - ocenę wyników badań,
 - wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny robót”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.10.00.00 – Stolarka okienna i drzwiowa

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.10.00.00 – STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dokonanie montażu stolarki okiennej, drzwiowej wraz z obróbką i robotami towarzyszącymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Wymaganiach ogólnych specyfikacji technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

2.1. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Okna PCV z profilu 5 komorowego wzmocnione profilem stalowym, dwuszybowe zespolone spełniające następujące dodatkowe parametry:

- grubość ścianek zewnętrznych profili głównych powinna wynosić nie mniej niż 2,8mm, spełniająca wymagania klasy A (PN-EN 12608)
- głębokość zabudowy 70mm i geometria przekroju 5- komorowa
- należy zastosować uszczelnienia podwójne;
- współczynnik filtracji powietrza „a” okna rozszczelnionego powinien znajdować się w przedziale: $0,5 < a < 1,0$;
- należy zastosować systemowy profil podparapetowy umożliwiający szczelne zamontowanie parapetu wewn. i zewn., a także zastosować okucie obwiedniowe z funkcją mikrowentylacji;
- stolarka okienna powinna być wyposażona w elementy umożliwiające regulację skrzydła w trzech osiach położenia z płynną regulacją docisku;
- współczynnik izolacyjności akustycznej dla okien o min. $R_w = 35\text{dB}$;
- okna powinny być wykonane z profili zakwalifikowanych do materiałów niepalnych spełniających współczynniki „iśr”=0 i „Cśr”=0,13;
- szklenie termoizolacyjne o wsp. przenikania $U_k < 1,1\text{W/m}^2\text{K}$ dla szyb oraz $U_k < 1,6\text{W/m}^2\text{K}$ dla profili
- w profilu ramiaka powinien zostać zamontowany nawiewnik;
- stolarka okienna powinna posiadać ważną aprobatę techniczną ITB, Certyfikat Zgodności FTB oraz ważną Ocenę Higieniczną dopuszczającą wyrób do stosowania w budownictwie;
- szklenie wg dokumentacji projektowej.

Ślusarka aluminiowa:

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami uszczelkami i powłokami anodowymi.

Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium.

PA3 wg PN-84/H-93669.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PAS), nitowane lub skręcane na śruby .

Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shor’a min. 35 - 40°;
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 Mpa;
- odporność na temperaturę od -30 do + 80° C;
- palność - nie powinny rozprzestrzeniać ognia;
- nasiąkliwość - nie nasiąkliwe;
- trwałość min. 20 lat.

Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al/An15u wg

PN-80/H-97023. Szklenie wg dokumentacji projektowej.

3.0 SPRZĘT I MASZYNY

Roboty wykonuje się ręcznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeznice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

5.2. Osadzanie i uszczelnienie stolarki

Osadzenie stolarki okiennej i drzwiowej według zaleceń producenta i odpowiednich norm.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności klasy przeciwwłamaniowej wraz z pozostałymi wymaganiami wg dokumentacji projektowej oraz SST,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w niniejszej SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

W szczególności należy sprawdzić:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w pkt 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-97/B-02151/03 Akustyka budowlana. Izolacyjność akustyczna w budynkach.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.11.00.00 - Roboty malarskie

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.11.00.00 - ROBOTY MALARSKIE

1. 0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
- budowy wiaty gospodarczej,

na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich.

W zakres ich wchodzi:

- przygotowanie podłoża
- szpachlowanie
- gruntowanie
- malowanie
- roboty towarzyszące

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Wymaganiach ogólnych specyfikacji technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Woda wg PN-75/C-04630 „Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania”.

Do przygotowania farb i szpachli stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworząc jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

2.3. Spoiwa bezwodne

a) Pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

b) pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

-wodę – do farb wapiennych

-terpentyne i benzynę – do farb i emalii olejnych

-inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodnie z zaświadczeniem o jakości wydanym producenta oraz z zakresem zastosowania.

2.5. Farby budowlane gotowe

2.5.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Parametry techniczne farby emulsyjnej na ściany:

odporność na szorowanie (wg ISO 11998) - klasa 1

odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517) [liczba cykli] - min. 5000

odporność chemiczna - odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę

odporność na wysokie temperatury [°C] - +80[°C]

Parametry techniczne farby emulsyjnej na sufity:

odporność na szorowanie (wg ISO 11998) - klasa 3

odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517) [liczba cykli] - min. 2200

odporność chemiczna - odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę

odporność na wysokie temperatury [°C] - +80[°C]

2.5.3. Wyroby chlorokauczukowe

Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

-wydajność 6-10m²/dm³

-max. czas schnięcia 8h

Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały

-do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe

-rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów chlorokauczukowych ogólnego stosowania-biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych

2.5.4. Wyroby epoksydowe

Gruntoszpachlówka epoksydowa bezrozpuszczalnikowa, chemoodporna

- wydajność 6-10m²/dm³

- czas schnięcia 24h

Farba do gruntowania epoksypoliamidowa dwuskładnikowa wg PN-C-81911/97

- wydajność 4,5-5m²/dm³

-czas schnięcia 24h

Emalia epoksydowa chemoodporna - biała

- wydajność 5-6m²/dm³

-czas schnięcia 24h

Emalia epoksydowa chemoodporna - szara

-wydajność 6-8m²/dm³

-czas schnięcia 24h

Lakier bitumiczno - epoksydowy

-wydajność 1,2-1,5m²/dm³

-czas schnięcia 12h

2.5.5. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

-wydajność 6-8m²/dm³

-czas schnięcia 12h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

-wydajność 6-10m²/dm³

Farba pęczniąca

-farba ta musi posiadać stosowny certyfikat na odporność ogniową przy wzroście temperatury wg krzywej węglowodorowej dla okresu ochrony do 2 godzin,

-odporne na wibracje,

Folia zabezpieczająca

Środek uszczelniający(silikon)

2.6. Środki gruntujące

2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza)

2.6.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

3.0 SPRZĘT I MASZyny

Roboty można wykonywać stosując dowolny sprzęt, jak:

- agregaty malarskie;
- pędzle, wałki;
- przenośne zbiorniki na wodę;
- przenośne rusztowania, drabiny itp.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy za- i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki prowadzenia robót malarskich

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury, co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest napowietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych ,
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1.Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.2.2.Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami bhp i zgodnie z ustaleniami w projekcie budowlanym.

5.3. Gruntowanie

5.3.1.Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

5.3.2.Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju, z jakiej ma być wykonana powłoka, lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5.

5.3.3.Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.3.4.Przy malowaniu farbami chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

5.3.5.Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką epoksydową.

5.4. Wykonanie robót malarskich

5.4.1.Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

5.4.2.Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.4.3.Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowy należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,

-sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

6.2. Roboty malarskie

6.2.1.Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

-dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach

-dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach

6.2.2.Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3.Badania powinny obejmować:

-Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualne, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m.

-Sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki ze wzorcem producenta.

-Sprawdzenie odporności na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki; powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby.

-Sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badania powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli badań z dołączonymi aprobatami technicznymi oraz atestami technicznymi i higienicznymi.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem podłoża, farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin oraz uporządkowanie stanowiska pracy. Ilość robót malarskich w m określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być

przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego 5% koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane
PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
PN-C 81901:2002	Farby olejne i alkaidowe
PN-C 81608:1998	Emalie chlorokauczukowe
PN-C 81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
PN-C 81932:1997	Farby epoksydowe chemoodporne

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych - część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne wydanie ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 387/2003

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.12.00.00 - Konstrukcja dachu

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 1.1. Przedmiot SST**
 - 1.2. Zakres stosowania SST**
 - 1.3. Zakres robót objętych SST**
 - 1.4. Określenia podstawowe**
 - 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT I MASZYNY**
- 4. ŚRODKI TRANSPORTU**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE**

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.12.00.00 – KONSTRUKCJA DACHU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór drewnianej konstrukcji dachu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Drewno klasy C30.

2.1.1 Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych.

Konstrukcja powinna być wykonywana z tarcicy sosnowej lub świerkowej.

Przed właściwym montażem zaleca się pozostawienie naddatków technologicznych długości 20-50cm. Zaleca się pobranie wymiarów z natury

2.1.2. Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-81/B-03150 i wg PN-82/D-94021

dopuszczalne wady drewna w tarcicy konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo metodami wizualnymi:

- sęki bez względu na jakość, wyrażone wskaźnikiem sękatości $U_{s\acute{e}k} < 1/3 - < 1/4$,
- skręt włókien $< 10\%$,
- zgnilizna – niedopuszczalna,
- chodniki owadzie – niedopuszczalne,
- przeciętna szerokość słoików 6mm,
- krzywizna podłużna płaszczyzn: 30mm – w tarcicy o grubości $< 38\text{mm}$,
10mm – w tarcicy o grubości $> 75\text{mm}$,
- krzywizna podłużna boków: 10mm – w tarcicy o szerokości $< 75\text{mm}$,
5mm – w tarcicy o szerokości $> 250\text{mm}$,
- wichrowatość – 6% szerokości sztuki,
- krzywizna poprzeczna – 4% szerokości sztuki,
- nierówność płaszczyzn i boków – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki tarcicy obrzynanej powinny być prostopadłe do płaszczyzn, odchylenia od równoległości powinny mieścić się w granicach dopuszczalnych odchyłek grubości i szerokości,
- nie prostopadłość czół - niedopuszczalna

2.1.3 Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić:

- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem - nie więcej niż 20%
- dla konstrukcji na otwartym powietrzu – nie więcej niż 23%
- dla konstrukcji klejonych – nie więcej niż 15%

2.1.4 Wymiary i tolerancje tarcicy

1). Odchyłki wymiarowe dla desek nie powinny być większe niż:

- w długości +50mm w dowolnej liczbie sztuk tarcicy i -20mm najwyżej w 20% sztuk badanej tarcicy,
- w szerokości +3mm w dowolnej liczbie sztuk i -1mm najwyżej w 20% sztuk badanej partii tarcicy,
- w grubości +1mm w dowolnej liczbie sztuk tarcicy i -1mm najwyżej w 20% sztuk badanej partii tarcicy,

2). Odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości bali należy przyjmować jak dla desek,

3). Odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości łat nie powinny być większe niż:

- dla łat o wymiarach poniżej 50mm: na grubości +1,0 i -1,0mm najwyżej w 20% sztuk badanej partii tarcicy, a na szerokości +2,0mm i -1,0mm,
- dla łat o wymiarach poniżej 50mm: na grubości i szerokości +2,0 i -1,0mm najwyżej w 20% sztuk łat badanej partii.

4). Odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości krawędziaków stosowanych do konstrukcji nie powinny być większe niż +3,0mm i -2 mm.

5). Odchyłki wymiarowe na grubości i szerokości belek nie powinny być większe niż +3,0mm i -2,-mm.

2.1.5 Zabezpieczenie przed wilgocią

- Konstrukcje z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinny być chronione przed długotrwałym nawilgoceniem we wszystkich fazach ich wykonania. Części konstrukcji podlegające zabezpieczeniu przed wilgocią powinny być zaznaczone w dokumentacji technicznej.
- Wszystkie części i elementy konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych stykające się z elementami i częściami budynków lub konstrukcji wykonanymi z innych materiałów chłonnących wilgoć powinny być zabezpieczone przed bezpośrednim wchłanianiem wilgoci z tych materiałów i elementów – za pomocą izolacji przeciwwilgociowej.
- Części i elementy budynków wykonane z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinny być zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem (np. w łazienkach, kuchniach, pomieszczeniach technologicznych) przez izolację przeciwwilgociową lub zastosowanie właściwego rozwiązania konstrukcyjnego.

Rozwiązanie konstrukcyjne powinno umożliwiać wysychanie konstrukcji lub jej okresowe wietrzenie.

- Środki zabezpieczające przed wilgocią oraz sposób wykonania zabezpieczeń przed wilgocią elementów i konstrukcji powinny być dostosowane do rodzaju konstrukcji, użytych do nich materiałów budowlanych oraz warunków środowiskowych, w jakich konstrukcja z drewna oraz materiałów drewnopochodnych będzie eksploatowana.
- Środki i materiały do zabezpieczenia konstrukcji lub jej elementów przed zawilgoceniem powinny odpowiadać normom państwowym.
- Środki do zabezpieczenia konstrukcji i elementów z drewna oraz materiałów drewnopochodnych w pomieszczeniach na pobyt stały ludzi nie mogą powodować zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi dla zdrowia.

2.1.6 Zabezpieczenie przed ogniem

- Środki i materiały do zabezpieczeń przed ogniem powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie normami państwowymi.
- Stosowanie środków i materiałów do zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji drewnianych powinno być określone w instrukcji technologicznej uzgodnionej z właściwą instytucją naukowo - badawczą.

2.1.7 Zabezpieczenie przed korozją chemiczną

- Środki i materiały do wykonywania zabezpieczeń chemoodpornych konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie przez upoważnioną instytucję i nie powodować zanieczyszczeń pomieszczeń związkami chemicznymi szkodliwymi dla zdrowia.

2.1.8 Zabezpieczenie przed korozją biologiczną

- Wszystkie elementy z drewna i materiałów drewnopochodnych stosowane w budownictwie powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną.
- Jakość zabezpieczeń powinna spełniać wymagania określone w normach państwowych.
- Środki chemiczne do zabezpieczeń elementów i konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną i owadami nie powinny powodować korozji łączników metalowych.

2.2 Łączniki i połączenia elementów konstrukcji z drewna oraz materiałów drewnopochodnych

2.2.1 Połączenia na gwoździe

- do złączy konstrukcyjnych należy stosować gwoździe okrągłe i kwadratowe, odpowiadające normom państwowym.
- Średnica gwoździ powinna wynosić:
 - w elementach drewnianych – 1/6 do 1/11 grubości elementów łączonych,
 - w elementach złączy z twardych i bardzo twardych płyt pilśniowych oraz ze sklejki o grubości do 8mm – 2 do 4 mm,
 - w elementach złączy ze sklejki o grubości ponad 8mm – 2,5 do 4,5 mm,
 - w elementach złączy z płyt wiórowych o grubości ponad 25mm – 2,5 do 5mm.
- Minimalna grubość elementów drewnianych złączy nie powinna być mniejsza niż określona wzorem: $t=d(3+0,8d)>19$; gdzie d – średnica gwoźdź.

Minimalna grubość niedrewnianych elementów złączy na gwoździe powinna wynosić: ze stali 2mm, ze sklejki 8mm, z twardych płyt pilśniowych 5mm, z płyt wiórowych 10mm.

- W złączach, w których gwoździe pracują na zginanie i docisk, minimalna liczba gwoździ wynosi 4. Gwoździe powinny być wbijane nie mniej niż w dwóch szeregach i 2 rzędach.
- Przy połączeniach elementów drugorzędnych, np. Krzyżulców usztywniających w stemplowaniach i rusztowaniach, minimalna liczba gwoździ wynosi 2.
- Przy konstruowaniu połączeń na gwoździe wymagane jest sprawdzenie ich według PN-81/B-03150.03.
- Minimalna grubość blach stalowych w węzłach i stykach gwoździowanych nie powinna być mniejsza niż 2mm.

2.2.2 Połączenia na sworznie i śruby

- Do wykonania złączy na sworznie należy stosować sworznie ze stali węglowej walcowanej o średnicy 10-24mm odpowiadającej asortymentom znormalizowanych nakrętek o podkładek.

Dopuszcza się sworznie z innych materiałów po określeniu ich przydatności według BN-80/7159-04.

- Do wykonania złączy na śruby należy stosować śruby o średnicy minimum 10mm odpowiadające normom państwowym. Dopuszcza się stosowanie innych śrub po określeniu ich przydatności dla danego złącza.
- Sworznie i śruby należy rozmieszczać w złączu według układu prostokątnego lub przestawionego.
- W złączach rozciąganych, z każdej strony złącza liczba sworzni nie powinna być mniejsza niż 4. W węzłach dźwigarów kratowych dopuszcza się mniejszą liczbę sworzni, lecz nie mniejszą niż 2, przy czym należy zastosować co najmniej jedną śrubę ściągającą. Sworznie powinny być rozmieszczone możliwie symetrycznie do osi łączonych elementów.
- W złączach rozciąganych co najmniej 25% sworzni należy zastąpić śrubami ściągającymi o tej samej średnicy co sworznie. W połączeniach elementów drewnianych z nakładkami stalowymi liczba to powinna wynosić minimum 50%. We wszystkich przypadkach liczba śrub ściągających w złączu nie powinna być mniejsza niż 3 sztuki (2 sztuki przy końcach nakładek i po jednej sztuce przy styku). Nagwintowana część śruby nie powinna być wpuszczona w drewno. Śruby ściągające powinny mieć od główką i nakrętką odpowiednie podkładki. W złączach ściskających należy stosować minimum 2 śruby ściągające po każdej stronie styku.
- Sworznie lub śruby w złączach należy osadzać w otworach o średnicy 0,97 średnicy sworznia lub śruby.
- Wilgotność elementów drewnianych łączonych na sworznie i śruby nie powinna być większa niż 18%. Wilgotność elementów z materiałów drewnopochodnych nie powinna być większa niż 10%.

3. SPRZĘT

Sprzęt do transportu i montażu

Do transportu i montażu należy używać podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

4. TRANSPORT

- Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu oraz zniszczenia. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.
- Elementy konstrukcyjne powinny być (w miarę możliwości) przechowywane w osłoniętych pomieszczeniach lub zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Powinny być one ułożone na podkładach w stosy i rozdzielone przekładkami. Jeżeli ze względu na duże

wymiary zachodzi konieczność składowania na otwartym powietrzu, stosy należy przykrywać papą, folią z tworzyw sztucznych lub w inny sposób zabezpieczający przed opadami atmosferycznymi.

- Elementy składowe powinny być zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami w czasie transportu. Śruby, ściąg i itp. Powinny być skręcone przed załadowaniem. Po wyładowaniu należy dokonać przeglądu tych części, usunąć ewentualne uszkodzenia i ponownie dokręcić śruby, ściąg i itp.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wieżba dachowa

- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- Przy wykonywaniu znacznej liczby jednakowych elementów konstrukcyjnych należy stosować wzorniki (szablony) z ostruganych desek o wilgotności nie większej niż 18%, ze sklejk lub z twardych płyt pilśniowych. Dokładność tę należy sprawdzić przez próbny montaż, a następnie sprawdzać okresowo za pomocą taśmy stalowej.
- Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinna różnić się od długości projektowanych więcej niż 0,5mm.
- Jeżeli zachodzi konieczność obróbki końców elementów podczas montażu, długości powinny być większe od długości projektowanych. Nadmiar ten jest zależny od sposobu obróbki końców elementów.
- Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie krokwi:
 - ± 1 cm w osiach rozstawu krokwi.
 - Elementy wieżby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane podwójną warstwą papy.

Roboty prowadzić zgodnie z przepisami bhp i zgodnie z ustaleniami w projekcie budowlanym. Należy je wykonywać ręcznie przy użyciu narzędzi elektromechanicznych.

5.1.1 Deskowanie połaci dachowych

- Na deskowanie należy stosować deski III klasy jakości tarcicy ogólnego przeznaczenia albo klasy MKG lub KS tarcicy wytrzymałościowo sortowanej, bez murszu, o grubości nie mniejszej niż 20-25mm. W technicznie uzasadnionych przypadkach przy zagęszczonym rozstawie krokwi dopuszcza się deski o grubości 19 lub 22mm. Szerokości desek nie powinny być większe niż 18cm. W deskach niedopuszczalne są otwory po sękach o średnicy większej niż 20mm.
- Deski powinny być powleczone ze wszystkich nietoksycznymi preparatami grzybobójczymi, ułożone prawą stroną (dordzeniową) ku dołowi i przybite do każdej krokwi dwoma gwoździami. Długość gwoździa powinna być co najmniej 2,5 raza większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach. W przypadku użycia desek z oflisami górne płaszczyzny pokrycia z desek powinny być bez oflisów.

- Deskowania stanowiące podkład pod pokrycie papowe powinny być układane na styk lub przylgę. Odstępy między deskami pod pokrycie z blachy ocynkowanej mogą wynosić nie więcej niż 5cm, a z blachy cynkowej nie więcej niż 4cm. Przy kryciu blachą cynkową w łuskę lub w karo deskowanie powinno być szczelne (łączenie desek na styk).
- Niezależnie od rodzaju pokrycia (również w przypadkach łączenia połaci dachowych) za kominami powinny być wykonane – od strony spływu wody po połaci dachowej – odboje (kozubki), tj. deskowania ułożone ze spadkami umożliwiającymi spływ wody na boki poza komin. Deski odbojów, koszy, okapów, latarni itp. powinny być układane na styk.

5.1.2 Łaczenie połaci dachowych

- Łaty nie powinny mieć przekroju mniejszego niż 38x38mm.
- Łaty ułożone poziomo powinny być przybite do każdej krokwi jednym gwoździem okrągłym 40x100mm lub kwadratowym 35x100mm. Długość gwoździa powinna być co najmniej 2,5 raza większa niż grubość łaty.
- Styki łat powinny znajdować się na krokwi. Odchylenia od wymaganego położenia desek nie powinno być większe niż 2mm na 1m i 30mm na całej długości dachu. Wzdłuż okapu powinna być umocowana deska lub łata grubsza od łaty podkładu o grubość dachówki.
-

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi częściowemu w trakcie prowadzenia robót lub/i odbiorowi po zakończeniu robót.

Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem.

Podstawą do oceny technicznej konstrukcji drewnianych jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów,
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem,
- gotowej konstrukcji.

Badania elementów przed ich zmontowaniem powinny obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń na zgodność z wymaganiami podanymi w dokumentacji technicznej,
- sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji należy przeprowadzać za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową, przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszej specyfikacji.
- sprawdzenie wilgotności drewna.
-

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² i m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Szczegółowe zasady odbioru robót zgodnie z umową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE

10.1. Normy

PN-81/B-03150.00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne

PN-81/B-03150.01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.

PN-81/B-03150.02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje.

PN-81/B-03150.02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza.

PN-75/D-01001 Tarcica. Podział, nazwa i określenia.

PN-65/D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.

PN-79/D-01012 Tarcica. Wady

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

PN-88/H-84020 Stal ogólnego przeznaczenia

PN-59/M-82010 Podkładki kwadratowe w konstrukcjach drewnianych

PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym

PN-85/M-82121 Śruby z łbem kwadratowym

PN-88/M-82144 Nakrętki sześciokątne

PN-75/M-82151 Nakrętki kwadratowe

BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem okrągłym i kwadratowym

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.13.00.00 – Pokrycie dachu

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.13.00.00 – POKRYCIE DACHU

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót pokrywających wraz z robotami towarzyszącymi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane powinny mieć m.in.:

- a) Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

e) na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót 2.2. Rodzaje materiałów

f) Blacha stalowa ocynkowana powlekana, arkusze o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm. powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122.

Wszystkie materiały do wykonywania robót przewidzianych niniejszą specyfikacją powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

2.1. Blacha trapezowa

blachy trapezowe: osłonowe

powłoki: cynk Z275 + poliester mat,

grubość blachy: 0,50 mm; 0,60 mm

gatunek stali: S250GD; nierdzewna

DANE TECHNICZNE

PARAMETRY	DOKUMENT ODNIESIENIA	TOLERANCJE / WARUNKI	WARTOŚCI
CIĘŻAR POWŁOKI	DIN EN 29073 - 1	± 10%	95 g/m ²
GRUBOŚĆ FILCU	DIN EN 29073 - 2		0,8 ÷ 1,1 mm
ABSORBCJA WODY dla filcu na powierzchni metalowej	WEWNĘTRZNE REGULACJE PRODUCENTA – FD 15	0° *	> 900 g/m ²
		45° *	> 700 g/m ²
		90° *	> 500 g/m ²
	DIN 53923	0° *	14,3 g/100 cm ²
		45° *	10,6 g/100 cm ²
		90° *	8,10 g/100 cm ²
ODPORNOŚĆ OGNIOWA	EN 13501-1		A2-s1, d0
WSPÓŁCZYNNIK DŹWIĘKOCHŁONNOŚCI	EN ISO 20354	125 Hz	0,02
		500 Hz	0,04
		1000 Hz	0,04
		2000 Hz	0,12
		4000 Hz	0,42
WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA λ dla suchej próbki	DIN 52612		0,038 W/mK
ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE BAKTERII	DIN EN 14119:2003-12	INDEX 0 – brak rozwoju mikroorganizmów przy badaniu mikroskopem x50	

* kąt nachylenia połaci

2.2. Płyty warstwowe

Materiał: STAL S220GD, S250GD, S280GD (wg PN-EN 10326:2005)

- stal o podwyższonych parametrach obustronnie ocynkowana, trwale zabezpieczona powłokami antykorozyjnymi
- grubość blachy: 0,50mm; 0,60mm

- powlekana powłokami organicznymi oraz metalicznymi
- płyty PWS i PWD są standardowo foliowane od strony zewnętrznej; płyty PWS foliowanie obustronne

Powłoki

POLIELSTER

- grubość powłoki 25 μm ,
- do zastosowań zewnętrznych: odporny na zmiany temperatury i oddziaływanie czynników atmosferycznych,
- dobra odporność korozyjna,

Tabela 2. Informacje techniczne

Rodzaj płyty		Grubość okładziny [mm]				Grubość płyty [mm]	bl. powlekana + bl. powlekana		bl. powlekana + laminat ³⁾			
		standardowa		na zamówienie			Długość płyty L [m]		Długość płyty L [m]		Masa płyty [kg/m²]	
		zew	wew	zew	wew		min	max	min	max		
1		2	3	4		5	6	7	10	8	9	11
PWS	75	0,50	0,50	0,50-0,60		75	2,00	13,50	10,00	2,00	6,00	5,95
	100							10,39	8,00		6,35	
	125							10,80	9,00			6,76
	150							11,20			7,16	
	175							11,61			7,57	
	200							12,01	10,00		7,97	
PWD	75	0,50	0,50	0,50-0,60		75	2,00	13,50	10,34	2,00	6,00	6,09
	100							10,74	8,00		6,49	
	125							11,15	9,00			6,90
	150							11,55			7,30	
	175							11,96	7,71			
	200							12,36	10,00		8,11	

PWS - płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym ścienna

Parametry techniczne:

- rdzeń: styropian

- grubość płyty: 100 oraz 150 mm

szerokość modułu: 1155 mm

szerokość całkowita: 1174 mm

długość płyty: 2,50 - 15,00 m

grubość okładziny: 0,50 mm

powłoki: poliester

PWD - płyta warstwowa z rdzeniem styropianowym dachowa

Parametry techniczne:

rdzeń: styropian

grubość płyty: 100/116,50 mm; 150/166,50 mm

szerokość modułu: 1100 mm

szerokość całkowita modułu: 1164 mm

długość płyty: 2,50 – 15,00 m
grubość okładziny: 0,50 mm
powłoki: poliestr

3.0 SPRZĘT

Roboty wykonuje się ręcznie stosując dowolny sprzęt dopuszczony przez inspektora budowy.

4.0 TRANSPORT

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Roboty pokrywcze i izolacyjne należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem technicznym a także ściśle wg wytycznych i instrukcji do systemu danego producenta

Każde podłoże pod pokrycie dachowe z papy powinno spełniać następujące wymagania dotyczące:

- równości powierzchni,
- zdyktowania odpowiedniego dla danego rodzaju podłoża i konstrukcji dachu lub stropodachu, z tym że dylatacje podłoża powinny pokrywać się z dylatacjami konstrukcyjnymi dachu (stropodachu) i budynku,
- uformowania styku pokrycia z elementami wystającymi ponad powierzchnią pokrycia z okapami, koszami, korytami odwadniającymi itp.,
- osadzenia w podłożu elementów urządzeń odwadniających,
- wytrzymałości i sztywności podłoża, które zdolne są przenieść również obciążenia dodatkowe w trakcie robót budowlano - pokrywczych.

Podłoże powinno być wykonane z materiałów nie wpływających szkodliwie na pokrycie dachowe lub obróbki blacharskie i inne. W razie niemożności dotrzymania tego wymagania należy pokrycie dachowe, warstwy wodoszczelne i obróbki blacharskie oddzielić od podłoża warstwą innego materiału izolacyjnego.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.2 Pokrycia z blachy oraz płyt warstwowych należy prowadzić ściśle wg wytycznych i instrukcji do systemu danego producenta

-Roboty dekarские mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Temperatura montażu powinna być zgodna z zaleceniami stosowania poszczególnych materiałów i elementów obudowy (np. materiałów uszczelniających). Podczas prowadzenia prac montażowych po spadkach temperatury poniżej 0°C, należy sprawdzić stan uszczelek w stykach wzdłużnych płyt, tzn. ich nasiąkliwość wodą i twardość, która może utrudnić prawidłowy montaż. Cięcia oraz wycięcia w płytach powinno się wykonywać ręcznymi narzędziami, takimi jak np. piła tarczowa, piła wzdłużna o drobnozębnych tarczach/brzeszczotach. Nie należy używać szlifierek kątowych oraz innych narzędzi działających w sposób tarcowy i wytwarzających wysoką temperaturę. Do mocowania płyt warstwowych powinno się stosować odpowiednie łączniki, dla których wydana została aproba techniczna, w zależności od rodzaju konstrukcji nośnej i grubości płyty. Jako łączniki stosowane są:

- wkręty samowierzące i samogwintujące z uszczelkami EPDM,
- śruby,

Do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji stalowej o grubości nie przekraczającej 12 mm zalecane są wkręty samowierzące z hartowanej stali węglowej, ocynkowane i z uszczelką EPDM. Wkręty należy mocować prostopadle do powierzchni płyty. W przypadku zamocowania skośnego podkładki z uszczelką nie przylegają całą powierzchnią do blachy okładzinowej. Wkrętarki powinny być wyposażone w odpowiednią głowicę do prowadzenia długich łączników oraz w ogranicznik głębokości osadzania dla uzyskania prawidłowego docisku podkładki z EPDM do okładziny. Po cięciu lub wierceniu należy natychmiast usunąć wióry z powierzchni płyty w celu uniknięcia nalotów rdzy i uszkodzenia powlekanej powierzchni. Folię ochronną należy ściągać z płyt po wykonaniu prac montażowych, nie później jednak niż w tydzień po ich wykonaniu. Niedotrzymanie terminu może się wiązać z dużymi trudnościami przy odpajaniu folii od okładziny.

Prace spawalnicze nie powinny być prowadzone w pobliżu płyt warstwowych ze względu na możliwość uszkodzenia powłoki lakierniczej oraz bezpieczeństwo pożarowe. Przed montażem należy sprawdzić konstrukcje wsporcze.

Przed wypoziomowaniem i zamontowaniem pierwszego elementu na podwalinie należy założyć obróbki blacharskie zewnętrzne (okapnik) i uszczelki oraz obróbki i uszczelki wewnętrzne wg wytycznych producenta. Przy montażu należy pozostawić odstęp (co najmniej 5 mm) między dolną krawędzią płyty a profilem okapowym w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa korozji krawędzi płyt. Usytuowanie łączników jest zależne od wybranego systemu i karty katalogowe (producent jednoznacznie określa odstęp między łącznikami).

Zaleca się następujący sposób montażu: krawędź elementu z wystającym profilem nakładanym trzeba nałożyć na trapez krawędzi pełnej elementu zamontowanego, docisnąć a następnie zamknąć. Przy zamykaniu trzeba go dodatkowo naciągnąć w kierunku układania.

Wymiary i geometria płyt powinny być zgodne z normą wyrobu PN-EN 14509: 2007.

Dopuszczalne odchyłki grubości to 2 mm, wygięcie mniej niż 2 mm/m długości (max. 10 mm), mniej niż 8,5 mm/m szerokości (max. 10mm).

Wycinanie otworów w płytach:

Zaleca się unikanie wycinania otworów w płytach; lepszym rozwiązaniem jest całkowite poprzeczne przecięcie płyty (okładziny). Wycinanie otworów kątowych (prostokątnych, kwadratowych) w płytach warstwowych wiąże się z ryzykiem powstawania w czasie eksploatacji deformacji w okolicach narożnika, występującej zwykle w postaci wyboczenia zewnętrznej okładziny. Jest to powodowane koncentracją naprężeń termicznych w narożniku wycięcia i skokową zmianą momentu bezwładności okładziny. Montaż bram i świetlików w obudowie z płyt warstwowych powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami Producenta.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p.4.3.2. Kontrola wykonania obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

6.1. Kontrola wykonania polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

6.3.w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) -podczas wykonania prac pokrywczych,

6.4.w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) — po zakończeniu prac pokrywczych.

6.2. Obróbki z blachy

- Kontrolą międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 5083:2000 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót - Krycie dachu papą i obróbki blacharskie - m² pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potraça się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,

7.2 Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty pokrywcze podlegają zasadom odbioru, który powinien obejmować:

- odbiory częściowe, dokonywane po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywczych,
- odbiór końcowy, dokonywany po wykonaniu całości pokrycia na dachu lub całości pokrycia na określonym fragmencie dachu.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża lub podkładu,
- dokładność zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

-Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek dekarско - blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych,

-Oceny technicznej robót należy dokonać w oparciu o odbiór końcowy przeprowadzany komisyjnie. W komisji powinni uczestniczyć kierownik budowy, inspektor nadzoru robót budowlanych i przedstawiciel inwestora oraz inne zaproszone osoby.

-Do odbioru końcowego należy przedstawić wyniki wszystkich odbiorów częściowych (międzyoperacyjne) oraz dokumentację techniczną i dziennik budowy.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

10.1. Normy

PN-89/B-02361 Pochylenia połaci dachowych

PN-72/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Badania

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.14.00.00 – Obróbki blacharskie

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.14.00.00 – OBRÓBKI BLACHARSKIE

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platformą odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich dachu, orynnowania oraz parapetów zewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Wymaganiach ogólnych specyfikacji technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Okapy i Rynny

Rynny z blachy tytanowo-cynkowej o grubości 0,7 mm średnica wg projektu budowlano-wykonawczego .

2.2. Rury spustowe

Rury spustowe z blachy powlekanej o grubości 0,7 mm średnica wg projektu budowlano-wykonawczego.

2.3. Uchwyty rynnowe

W zależności od przekroju rynny uchwyty rynnowe powinny być wykonane z płaskownika o następujących wymiarach :

- 4 x 25 mm - średnica rynny do 150 mm,
- 5 x 30 mm – średnica rynny większa niż 120 mm

2.4. Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej cynkowej powlekanej o grubości 1,5 mm w kolorystyce wg projektu budowlano-wykonawczego oraz systemowe aluminiowe wg wytycznych producenta stolarki aluminiowej.

2.5. Obróbki blacharskie

Obróbki z blachy tytanowo-cynkowej powlekanej (lub z blachy ocynkowanej powlekanej) o grubości 1,0 mm w kolorystyce wg projektu budowlano-wykonawczego.

3.0 SPRZĘT I MASZYNY

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

Rynny powinny być mocowane do okapu od czoła, a nie wpuszczane pod warstwę izolacyjną. Rynny powinny być łączone za zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany 3 lub 4 nitami o średnicy 3mm i lutowany. Dopuszcza się łączenie rynien na rąbek pojedynczy leżący z obustronnym lutowaniem. Brzegi rynien powinny być wyokrąglone w postaci zwoju do wnętrza rynny lub na zewnątrz rynny. Każde załamanie rynny powinno być oparte na uchwytych rynnowych, a naroża o kącie mniejszym niż 120° - usztywnione trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego. Uchwyty rynnowe należy mocować dwoma gwoździami budowlanymi do desek okapowych lub klocków zabetonowanych uprzednio wzdłuż okapu. Odległość między uchwytyami powinna wynosić 50 - 80 cm. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości płaskownika metalowego. Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie podłoża tarasu.

Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m, licząc odległości między sąsiednimi rurami spustowymi. Połączenie rynny z rurą spustową (tzw. wpust rynnowy) powinno być wykonane w taki sposób, aby swobodnie wchodziło w rurę spustową.

Połączenie wpustu rynnowego z rynną powinno być oblutowane obustronnie. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większej niż 10m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzone na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm. Rury spustowe powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie betonowej. Nad uchwytyami rur powinny być przylutowane na rurach obrączki o szerokości 3 – 4 cm wykonane z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się. Prace należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonania obróbek blacharskich polega na sprawdzeniu szczelności pokrycia, prawidłowości wykonania elementów, estetyki wykonania,

7.0 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² wykonanej obróbki blacharskiej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie wizji lokalnej, zapisów w dzienniku budowy i kontroli z dokumentacją projektową.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za m² obróbki blacharskiej. Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-61/B – 10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej, Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. Właściwości materiałowe blachy ocynkowanej

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.15.00.00 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,

Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
 - budowy posterunków kontrolerskich,
 - budowy wiaty nad platformą odpraw,
 - przebudowy toalet publicznych,
 - przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych,
 - budowy wiaty gospodarczej,
 - budowy łącznika pomiędzy platforma odpraw, a budynkiem SG i IC
- na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok antykorozyjnych w stalowych elementach.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora.

2. Materiały

2.1. Materiały dla zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych

Zabezpieczenia antykorozyjne dla środowiska agresywnego dla kategorii korozyjności C5-I, przewidziany na długi okres trwałości – powyżej 15lat. Przygotowanie podłoża poprzez śrutowanie do klasy czystości S.A.2,5 oraz wg wytycznych producenta.

Zabezpieczenie antykorozyjne z wykorzystaniem systemu, o następujących parametrach:

- Podkład – 1 warstwa o gr. 40µm (warstwa sucha)
- Międzywarstwa: 2 warstwy gr. 80µm (warstwa sucha)

- Warstwa nawierzchniowa: 2 warstwy gr. 60µm (warstwa sucha) w kolorze wg dokumentacji projektowej.

W przypadku zastosowania innego systemu malarskiego należy zastosować system zgodny z PN-EN ISO 12944-5, dla kategorii korozyjności C5-I na długi okres trwałości.

2.2. Warunki przyjęcia materiałów do zabezpieczeń.

W warunkach zlecenia wykonania powłok ochronnych, należy zapewnić odpowiednią ilość środków malarskich do uzupełnienia ubytków powstałych w czasie transportu i montażu.

Do przechowania środków Wykonawca powinien zapewnić pomieszczenia do magazynowania materiałów przyjętych na budowę.

Materiały do wykonywania zabezpieczeń powinny być dostarczone na budowę z następującymi dokumentami:

- normą, aprobatą techniczną, lub certyfikatem,
- informacją o okresie przydatności do stosowania,
- podstawowymi informacjami bhp i ppoż.,
- farby, rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, środki odtłuszczające i zmywające nie mogą być przyjęte na budowę, jeżeli nie posiadają karty charakterystyki substancji a opakowania nie posiadają oznakowań substancji niebezpiecznych.

Podczas przyjmowania na budowę materiałów do zabezpieczeń powinno być sprawdzone:

- zgodność dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową,
- kompletność i aktualność dokumentów dostarczonych na budowę z materiałami do zabezpieczeń,
- wygląd zewnętrzny, kolor, stan skupienia, zapach, itp. Właściwości losowo wybranej partii dostarczonego materiału z podanymi w dokumentach opisami tych właściwości.

Wynik sprawdzenia materiału powinien być odnotowany w dzienniku budowy.

3. Warunki wykonania robót.

3.1. Wykonanie powłok na konstrukcji stalowej.

3.1.1. Przygotowanie podłoża.

Przygotowanie podłoża obejmuje uzyskanie stopnia czystości SA 2 ½ poprzez śrutowanie. Przygotowanie powierzchni do malowania powinno być zgodne z projektem oraz wg wytycznych technologicznych producenta systemu zabezpieczeń.

Do zadań kontroli jakości procesu oczyszczenia powierzchni należy:

- zapoznanie się ze stanem powierzchni do oczyszczania w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń, zgodnie z PN-ISO 8501-1,
- nadzór nad parametrami stosowanej metody oczyszczania i pracy urządzeń,
- odbiór powierzchni do malowania z uwzględnieniem wymaganych właściwości powierzchni wg projektu.

3.1.2. Odbiór podłoża.

Ocenę przygotowania powierzchni konstrukcji stalowych przeprowadza się po jej oczyszczeniu, tzn. nie później niż w 1 godz. od zakończenia czyszczenia, określając zgodnie z odpowiednimi normami

- wygląd powierzchni określa się według PN-ISO 8501-1,
- stopień przygotowania powierzchni określa się, porównując stan podłoża z fotograficznymi wzorcami wg PN-ISO 8501-1,
- chropowatość, określającą w umownej skali profil powierzchni, ocenia się wg PN-EN ISO 8503-2,
- zapylenie określa się wg PN-EN ISO 8502-3.

3.1.3. Wykonanie powłok.

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania prac malarskich przeciwkorozyjnych podane są w normie wg PN-EN ISO 12944-7:2001. Jeżeli postanowienia dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej oraz wytyczne producenta systemu zabezpieczenia antykorozyjnego nie stanowią inaczej to przyjmuje się że pojedyncza grubość powłoki nie może być mniejsza 80% grubości nominalnej powłoki. Tak więc pojedyncza grubość powłoki powinna osiągać wielkość pomiędzy 80% a 100% nominalnej grubości powłoki, pod warunkiem że przeciętna wielkość dla całości (średnia) jest równa lub większa od nominalnej grubości powłoki. Jednocześnie należy zadbać o osiągnięcie nominalnej grubości powłoki przy unikaniu obszarów o nadmiernej grubości. Zalecane jest aby maksymalna grubość powłoki nie była większa niż 3-krotna nominalna grubość powłoki.

W celu osiągnięcia wymaganej grubości powłoki, powinno się okresowo podczas nakładania powłoki, sprawdzać jej grubość na mokro. Należy przestrzegać określonego odstępu między nakładaniem poszczególnych powłok oraz między nałożeniem ostatniej powłoki a oddaniem konstrukcji do eksploatacji. Czasy te powinny wynikać z dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub karty technicznej wyrobów lakierniczych. Wady każdej powłoki prowadzące do pogorszenia jej właściwości ochronnych lub mający znaczący wpływ na wygląd powinny być usunięte przed nałożeniem następnej powłoki. Powłoki należy nakładać z materiałów malarskich przyjętych na budowę. Gruntową czyli pierwszą warstwę powłoki należy nanieść na podłoże nie później niż 3 godziny od jej oczyszczenia. Podstawową techniką nakładania farb jest natrysk bezpowietrzny (hydrodynamiczny). Powłoka gruntowa powinna pokrywać cały profil konstrukcji stalowej. Każda powłoka powinna być nałożona możliwie równomiernie bez pozostawienia miejsc niepokrytych.

Dobierając sprzęt do rodzaju natryskiwanej farby, należy wziąć pod uwagę następujące parametry: lepkość, gęstość, rodzaj pigmentu i wymaganą temperaturę farby w czasie nakładania.

Prace malarskie należy prowadzić w warunkach określonych w instrukcji stosowania farby oraz zgodnie z projektem i wytycznymi producenta wyrobów. W trakcie procesu aplikacji farb kontroli podlegają:

- temperatura otoczenia
- wilgotność względna powietrza (oba parametry konieczne dla określenia punktu rosy otaczającego powietrza),
 - temperatura podłoża,

- czas pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw,
- grubość warstwy (celem eliminacji niedopuszczalnych wad, takich jak: duże zacieki, suchy natrysk, spęcherzenie, kraterowanie, cofanie wymalowania, wyklucia igłą, itp.).

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania prac malarskich zawarte są w normie PN-EN ISO 12944-7.

3.1.4. Przyjęcie konstrukcji na budowie.

Zakres prac i czynności na budowie jest następujący:

- przyjęcie elementów na budowę,
- kontrola i odbiór powłok malarskich,
- naprawa powłok malarskich,
- zabezpieczenie gruntujące i malarskie połączeń,
- wykonanie wymalowań warstw nawierzchniowych na połączeniach konstrukcji,
- odbiór ostateczny z przedstawieniem wymaganych dokumentów.

Każda partia elementów powinna być oznakowana i przesłana z dokumentami zawierającymi dane:

- nazwę zamawiającego, numer, datę zamówienia,
- nazwę i znak wytwórcy,
- oznaczenie wyrobu hutniczego, symbole handlowe elementów,
- charakterystykę powłok (jakość przygotowania powierzchni, nazwa farby, data aplikacji, wyniki oceny grubości powłoki),
- liczbę i masę partii elementów.

4. Sprzęt.

Do wykonania powłok ochronnych należy używać sprzętu posiadającego aktualną legalizację oraz zgodny z warunkami BHP dla tych robót.

5. Kontrola jakości

5.1 Powierzchnie do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować :

- Sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- Sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- Sprawdzenie czystości.

Bezpośrednio przed i podczas nakładania wyroby lakierowe powinny być sprawdzane pod względem:

- 1) zgodności etykiety opakowania z opisem produktu w dokumentacji
- 2) braku kożuszenia
- 3) braku nieodwracalnego osadzania się pigmentów
- 4) braku trwałego niedającego się wymieszać osadu

- 5) możliwość ich zastosowania w danych warunkach wykonywania robot antykorozyjnych
- 6) terminów przydatności do użytku podanych na opakowaniach

Badania w czasie robot :

- 1) kontroli procesu oczyszczenia powierzchni
- 2) oceny przygotowania powierzchni do nakładania powłok
- 3) kontroli warunków wykonywania powłok
- 4) kontroli procesu nakładania powłok

Kontrola oczyszczenia powierzchni :

- 1) zapoznać się ze stanem powierzchni do oczyszczenia w celu stwierdzenia stanu wyjściowego podłoża i zanieczyszczeń zgodnie z PN-ISO 8501-1:1996
- 2) kontrolować parametry stosowanej metody oczyszczenia i pracę urządzeń
- 3) ewentualnie uzupełnić proces o metodę odtłuszczenia zatłuszczeń powstałych podczas przygotowania powierzchni
- 4) dokonać Odbioru powierzchni do malowania

5.2. Roboty malarskie

Badania powłok malarskich należy przeprowadzić po ich zakończeniu nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- dla farb olejnych i syntetycznych sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami.

6. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1 m² powierzchni powłok wraz z przygotowaniem podłoża i robotami przygotowawczymi. Obmiar robót przeprowadza się po ich zakończeniu i powinien być zgodny z przedmiarem robót stanowiącym dokument kontraktowy. Obmiar robót potwierdza inspektor nadzoru.

7. Odbiór robót

Odbiór robót występuje na etapach robót znikających i ulegających zakryciu:

- odbiór podłoża
 - odbiór zagruntowania
 - odbiór powłok końcowych.
 - dokumentacja odbiorowa – atesty, aprobaty, świadectwa zgodności na zastosowane materiały .
1. Jeżeli wszystkie sprawdzenia i badania dadzą wynik dodatni, należy uznać wykonanie robót za właściwe. W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać całość robót albo tylko ich część za wykonane niewłaściwie.

2. W razie uznania całości lub części robot za wykonane niewłaściwie należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

3. Konstrukcje zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy oraz przedstawione do odbioru.

Badania odbiorowe powłok malarskich :

Po wyschnięciu powłoki malarskiej należy sprawdzić na zgodność z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną:

1. Wygląd powierzchni poprzez ocenę wzrokową pod kątem jednolitości barwy , siły krycia i takich wad jak dziurkowanie , zmarszczenie , kraterowanie , pęcherzyki powietrza , łuszczenie spękania zacieki

2. Właściwości powłoki takich jak : grubość , przyczepność i porowatość badanych przy użyciu przyrządów i metod zgodnych z odpowiednimi normami.

Grubość powłoki bada się metodami nieniszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 2808:2000 lub PN-EN ISO 2178:1998

Przyczepność powłoki do podłoża i przyczepność międzywarstwową bada się metodami niszczącymi zgodnie z PN-EN ISO 4624:2004 lub PN-EN ISO 2409:1999.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej zabezpieczenia antykorozyjnego oraz wytycznymi producenta wyrobów, Wyniki należy opisać w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora oraz wykonawcy.

8. Podstawa płatności.

Płaci się za określoną ilość m² powierzchni wg sprawdzonych obmiarów.

Cena jednostkowa obejmuje: przygotowanie podłoża, gruntowanie, malowanie i wszystkie czynności przygotowawcze do wykonania tych prac.

9. Przepisy związane.

PN - C - 81911:1997 Farby epoksydowe.

PN - C - 81901:2002 Farby olejne i alkaidowe.

PN - C - 81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.

PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery. Oznaczenie grubości powłoki

PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności

PN-C 81608:199 Emalie chlorokauczukowe

Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB cz. C

Zabezpieczenia i izolacje Zeszyt 3 Zabezpieczenia przeciwkorozyjne Warszawa 2004.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.16.00.00 - Układanie płytek ceramicznych

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6 0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.16.00.00 - Układanie płytek ceramicznych

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- przebudowy toalet publicznych,
- przebudowy i rozbudowy budynku kontroli szczegółowej samochodów osobowych na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające mające na celu okładziny posadzki płytkami ceramicznymi, które stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie. Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie okładzin wewnętrznych oraz ich odbiory. Specyfikacja nie obejmuje okładzin chemoodpornych oraz wykonywanych według metod patentowych lub innych zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Wymaganiach ogólnych specyfikacji technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Wyroby podłogowe

Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót okładzinowych z płytek ceramicznych powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
 - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata 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. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.
- Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót okładzinowych.

Uwagi:

Pomieszczenia zabezpieczyć dodatkową izolacją przeciwwodną w postaci folii w płynie z uszczelnieniem narożników taśmą wg instrukcji producenta.

Są odporne na działanie nacisku skupionego, łatwo zmywalne wodą z dodatkiem środków myjących, wykazują dużą odporność na działanie agresywnych kwaśnych i alkalicznych czynników. Należą do trudno palnych.

2.2. Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek podłogowych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

2.3. Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

2.4. Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

3.0 SPRZĘT I NARZĘDZIA

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,

- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Podłoża pod okładzinę

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepaląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,

- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2mm na 1m. Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

5.2. Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin.

Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejącą powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się elekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas jest określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku, gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem.

Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pocą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośne do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchnię płytek.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00. (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża. Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1m należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi niżej i opisane w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora i wykonawcy.

6.5. Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin, dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego od głosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny.
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7.0 OBMIAR ROBÓT

Powierzchnie okładzin oblicza się w m² na podstawie dokumentacji. W przypadku rozbieżności z dokumentacją powierzchnie oblicza się wg stanu faktycznego.

8.0 ODBIÓR ROBOT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 8.2. niniejszego opracowania.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót okładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.2. Odbiór częściowy

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

Jego celem jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Wykonuje go inspektor nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze,
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej SST oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty wykładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, wykładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym

obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,.

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny robót”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych okładzinach.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących,
- osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych,
- rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające,
- oświetlenie tymczasowe,
- pielęgnację wykonanych okładzin,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników,
- zużycie energii elektrycznej i wody,
- oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B lii.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 2.
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szklonych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.

PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.

PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania

PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych

PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.17.00.00 - Płyty gipsowo - kartonowe

SPIS TREŚCI

- 1.0 WSTĘP
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

- 2.0 MATERIAŁY
- 3.0 SPRZĘT I MASZYNY
- 4.0 ŚRODKI TRANSPORTU
- 5.0 WYKONANIE ROBÓT
- 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
- 7.0 OBMIAR ROBÓT
- 8.0 ODBIÓR ROBÓT
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI
- 10.0 UWAGI SZCZEGÓŁOWE

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.17.00.00 - Płyty gipsowo - kartonowe

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Dla zadania: Aktualizacja dokumentacji projektowej platformy odpraw oraz opracowanie dokumentacji projektowej na wykonanie robót budowlanych na Drogowym Przejściu Granicznym w Bezledach.

Zamawiającym jest Warmińsko-Mazurski Urząd Wojewódzki w Olsztynie,
Al. Marszałka J. Piłsudskiego 7/9; 10-575 Olsztyn.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach:

- budowy pawilonów kontrolerskich i platformy odpraw,
- budowy posterunków kontrolerskich,
- przebudowy toalet publicznych

na terenie Drogowego Przejścia Granicznego w Bezledach.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin sufitów podwieszanych z płyt gipsowo - kartonowych w wybranych pomieszczeniach budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Wymaganiach ogólnych specyfikacji technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Płyty gipsowo-kartonowe - powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Wymagania techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Lp	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- i ognioodporna
1	2		3	4	5	6
1	Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejenia się od rdzenia			
3	Wymiary i tolerancje [mm]		grubość	9,5 ±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; > 18±0,5		
			szerokość	1200 (+0;-5,0)		
			długość	[2000 - 3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych < 5		
4	Masa 1 m ² płyty o grubości [kg]	9,5	<9,5	-	-	-
		12,5	< 12,5	11,0-13,0	< 12,5	11,0-13,0
		15,0	< 15,0	13,5- 16,0	< 15,0	13,5- 15,0
		> 18	< 18,0	16,0- 19,0	-	-
5	Wilgotność [%]		< 10,0			
6	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]		-	>20	-	>20
7	Nasiąkliwość [%]		-	-	<10	< 10

8	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty, grubość, PN data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór 1 [mm]	PRÓBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu	prostokątne do kierunku włókien kartonu	równoległe do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0

> 18,0	720	500	-	-	-
--------	-----	-----	---	---	---

2.2. Woda wg PN-75/C-04630 „Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania”.

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3. Szpachlówka gipsowa.

Szpachlówka gipsowa powinna być przygotowana przez zarobienie wodą gipsu szpachlowego. Gips szpachlowy powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej.

3.0 SPRZĘT I MASZYNY

Roboty można wykonywać stosując dowolny sprzęt. Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4.0 ŚRODKI TRANSPORTU

4.1. Pakowanie i magazynowanie płyt gipsowo-kartonowych

Płyty powinny być pakowane w formie stosów układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

4.2. Transport

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym

5.0 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie

5.1.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt - nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej - dalej zwanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy, składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu należy brać pod uwagę następujące czynniki:

-kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej
- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe
- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów
- grubość zastosowanych płyt
- rozmieszczenia płyt
- rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt
- jeżeli przegroda stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej.

Ruszt takiej przegrody może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o właściwościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

5.1.2. Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe przegrody, należy przy jej wykonywaniu pamiętać o podstawowych zasadach:

- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko zdarza się, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości)
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa przegrody ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

5.1.3. Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest przegroda, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne,

5.1.4. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny przegród stosuje się płyty gipsowo-kartonowe (rodzaj wg dokumentacji projektowej) o grubości 12,5 lub 2x12,5mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blacho wkrętami.

5.1.5. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych układane na podkładzie z placków.

Przy mocowaniu płyt do podkładu z placków z zaczynu gipsowego należy przestrzegać zachowania następujących wymagań:

- a) placki powinny pokrywać ok.20% powierzchni podłoża,
- b) placki powinny być rozmieszczane głównie przy krawędziach i w połowie szerokości pola wyznaczonego przez marki kontrolne,
- c) średnica placków powinna wynosić 10-15 cm, a grubość powinna być o kilka milimetrów większa niż najbliższych marek kontrolnych wyznaczających płaszczyznę oporową.

W miejscach pod placki mocujące należy powierzchnię podłoża uprzednio dokładnie zwilżyć wodą, a czynność narzucania zaprawy na podłoże powinna być wykonana w ciągu 1-1,5minuty.

5.2. Montowanie klap rewizyjnych.

Kłapy rewizyjne montuje się do ościeża otworu przy pomocy kotwy. Jest to stalowa kotew wraz z metalowym kołkiem rozporowym. Po zabudowaniu, szczelinę między klapą a ścianą należy wypełnić zaprawą cementową.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania w czasie wykonywania robót

- Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo - kartonowych powinna być zgodna z PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo - kartonowych. W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń)
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją)
- wilgotność i nasiąkliwość
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcie płyt.
- warunki badań płyt i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa i zasady obmiarowania

-Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych (m^2) jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.

-Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

-Powierzchnię suchych tynków płaskich stropów oblicza się w nr ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

-Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m.

7.2. Ilość suchych tynków w m^2

określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.2. Zgodność z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w p. 6 dały pozytywne wyniki.

8.3. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe.

Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega::

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- przygotowanie podłoża
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach
- wchrowatość powierzchni

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni suchego tynku wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze)
- przygotowanie stanowiska roboczego
- obsługę sprzętu podręcznego
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m
- przygotowanie podłoża
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów

-oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

Dla wykonania okładzin z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach z kształtowników metalowych

- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem

Czynności wykończeniowe:

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin - szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności zgodnie z umową.

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki.wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-ISO-9000 seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004 – normy dotyczące systemów zapewnienia jakości zarządzania jakością

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Informator – Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo – kartonowych w budownictwie” - wydanie IV – Kraków 1996 r.

Instrukcja montażu płyt gipsowo – kartonowych LAFARGE – Nida Gips – wydanie 2002 r.

Instrukcja montażu płyt gipsowo – kartonowych RIGIPS