

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Architektura

CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

CPV 45262800-9 Rozbudowa budynków

NAZWA INWESTYCJI I NR DZIAŁEK:

"Rozbiórka istniejącego budynku nr 16 oraz budowa nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym oraz zmiana zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej (ustawienie kontenerowej stacji transformatorowej oraz agregatów prądotwórczych)" na działce nr 115/4 obr. 89, jedn. ewid. M. Nowy Sącz przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

NAZWA I ADRES INWESTORA / ZAMAWIAJĄCEGO:

**Karpacki Oddział Straży Granicznej w Nowym Sączu
ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5, 33-300 Nowy Sącz**

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:



An Archi Group

ul. Chorzowska 64



44-100 Gliwice e-mail: biuro@a-ag.com.pl

tel. 32/ 331.16.17 | fax. 32/ 334.71.6

IMIĘ I NAZWISKO AUTORA OPRACOWANIA ORAZ NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH:

opracowanie:

mgr inż. arch. Grzegorz Borek

upr. nr UAN-VI-1227/315/87

uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w tym projektowych w specjalności architektonicznej

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA SSTW i ORB:

Gliwice, listopad 2017

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe	3
2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
2.1. Projekt budowlany i wykonawczy.....	6
2.2. Teren budowy	6
Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna.....	7
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.	9
3.1. Materiały	9
3.2. Sprzęt	10
3.3. Transport.....	10
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	10
4.1. Ogólne zasady wykonania robót	10
4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego.....	10
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	12
5.1. Zasady kontroli jakości i robót	12
5.2. Pobieranie próbek	12
5.3. Badania i pomiary	12
5.4. Raporty z badań.....	12
5.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego	12
5.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	12
5.7. Dokumenty budowy.....	12
6. OBMIAR ROBÓT	13
6.1. Ogólne zasady obmiaru robót	13
6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	14
6.3. Czas przeprowadzania obmiaru	14
6.4. Wykonywanie obmiaru robót	14
7. ODBIÓR ROBÓT.....	14
7.1. Rodzaje odbiorów	14
7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	14
7.3. Odbiór częściowy	14
7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)	14
7.5. Odbiór pogwarancyjny.....	15
7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego	15
8. PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	15
8.1. Ustalenia ogólne	16
8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST.....	16
9. PRZEPISY ZWIĄZANE	16

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

W niniejszym rozdziale omówiono wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką istniejącego budynku nr 16 oraz budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w projekcie budowlanym i wykonawczym "Rozbiórka istniejącego budynku nr 16 oraz budowa nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym oraz zmiana zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej (ustawienie kontenerowej stacji transformatorowej oraz agregatów prądotwórczych)" na działce nr 115/4 obr. 89, jedn. ewid. M. Nowy Sącz przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

Inwestor: Karpacki Oddział Straży Granicznej w Nowym Sączu
ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5, 33-300 Nowy Sącz

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV). Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST :

I. CPV 45100000-8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	18
SST I.1. CPV 45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE	18
SST I.2. CPV 71353200-9 USŁUGI OPOMIAROWANIA	22
SST I.3. CPV 45112210-0 USUWANIE WIERZCHNIEJ WARSTWY GLEBY	25
CPV 45111200-0 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ i ROBOTY ZIEMNE - WYKOPY KSZTAŁTOWANIE TERENU w/g SST robót konstrukcyjnych	
II. CPV 45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ - ROBOTY STANU SUROWEGO	28
CPV 45262310-7 ZBROJENIE - PRZYGOTOWANIE i MONTAŻ ZBROJENIA w/g SST robót konstrukcyjnych	
CPV 45262350-9 BETONOWANIE (BEZ ZBROJENIA) w/g SST robót konstrukcyjnych	
SST II.1. CPV 45262320-0 WYRÓWNYWANIE - PODKŁADY	28
CPV 45262500-6 ROBOTY MURARSKIE w/g SST robót konstrukcyjnych	
SST II.2. CPV 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE - HYDROIZOLACJE, PAROIZOLACJE	35
SST II.3. CPV 45321000-3 IZOLACJA CIEPLNA - STROPODACH, POSADZKA	41
SST II.4. CPV 45261210-9 WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH	47
SST II.5. CPV 45261320-3 OBRÓBKI BLACHARSKIE.....	53
III. CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE.....	57
SST III.1. CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE.....	57
SST III.2. CPV 45262100-2 ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ	65
IV. CPV 45400000-1 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	75

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

SST IV.1. CPV 45421152-4 INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH LEKKICH.....	69
SST IV.2. CPV 45410000-4 TYNKOWANIE - TYNKI WEWNĘTRZNE	75
SST IV.3. CPV 45421146-9 INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZONYCH	85
SST IV.4. CPV 45431000-7 KŁADZENIE PŁYTEK - OKŁADZINY CERAMICZNE, ŚCIENNE i PODŁOGOWE oraz POSADZKI MONOLITYCZNE	91
SST IV.5. CPV 45432100-5 KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG - WYKŁADZINY.....	98
SST IV.6. CPV 45262600-7 RÓŻNE SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE	104
SST IV.7. CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE, WEWNĘTRZNE	109
SST IV.8. CPV 45421100-5 STOLARKA, ŚLUSARKA OKIENNA i DRZWIOWA	115
SST IV.9. CPV 45421160-3 INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH - ROBOTY ŚLUSARSKIE	120
SST IV.10. CPV 45313100-5 INSTALOWANIE WIND	124
SST IV.11. CPV 45223821-7 ELEMENTY GOTOWE	128

V. CPV 45111291-4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU..... 130

SST V.1. CPV 71353200-9 USŁUGI OPIEMIAROWANIA	130
SST V.2. CPV 45111200-0 ROBOTY ZIEMNE, WYKOPY.....	133
SST V.3. CPV 45342000-6 WZNOSZENIE OGRODZEŃ	139

SST V.4. CPV 45223821-7 POZOSTAŁE WYPOSAŻ. TERENU - ELEMENTY GOTOWE .144

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:
Budowla - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo

jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Data Rozpoczęcia – oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy.

Dokumentacja projektowa – oznacza dokumentację niezbędną do uzyskania pozwolenia na budowę i wykonania robót budowlanych.

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru – oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Inżyniera do działania jako inspektor nadzoru i wymienioną w Akcie Umowy.

Inżynier - oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący według prawa kraju do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium uprawnione - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

jakości materiałów oraz robót.

Materiały – oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Oferta – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Plac budowy – oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podwykonawca – oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub upoważnionego asystenta Inżyniera, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

Projektant - uprawniona według prawa kraju osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru ostatecznego – oznacza Świadczenie Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót – oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej,

Przedstawiciel Wykonawcy – oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty - oznaczają roboty stałe i roboty tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe – oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy.

Roboty Tymczasowe – oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju (inne niż Sprzęt Wykonawcy) potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robót Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki – oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna – oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Sprzęt Wykonawcy – oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Sprzęt Zamawiającego - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Strona - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Umowa – oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia – oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy – oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty – oznacza wypełnione strony zatytułowane załącznik do oferty, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym (PB), specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich, materiałów z demontażu i przygotuje obiekt do przekazania.

Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

Ochrona i utrzymanie robót

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć takie roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót z PB, PW i SST

Projekt budowlany (PB), Projekt Wykonawczy (PW), Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PB i ST.

Dane określone w PB i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

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

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2.1. Projekt budowlany

Projekt budowlany i wykonawczy budynku, obejmuje:

- Projekt budowlany – architektura
- Projekt budowlany – konstrukcja
- Przedmiary robót
- Kosztorysy inwestorskie
- Specyfikacje techniczne

2.2. Teren budowy

Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik, budowy, kierownicy robót),

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych – w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie obiektu Zamawiającemu.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp.)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inżyniera.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.

3.1. Materiały

Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Inżyniera i

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane 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 Inżyniera.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3.2. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

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

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3.3. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PB lub przekazanymi przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB.

5.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

5.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

5.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

5.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca. W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

5.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

5.7. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie prze Inspektora PZJ i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót.

Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4 niniejszego rozdziału ST,
- ilością robót wykonanych od początku budowy.

Księga obmiaru robót (jeśli wymagana) musi być przedstawiona Inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
13

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z PB i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru.

Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do umownych płatności.

6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te 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 robót.

6.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

6.4. Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności:
długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzające obmiaru.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu, elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora. wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaże Inspektorowi nadzoru kompletny operat kołaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kołaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

7.5. Odbiór pogwarancyjny

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 obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi.
- Dziennik budowy – oryginał i kopię.
- Obmiar robót (jeśli wymagany)
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne).
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń.
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych.
- Protokoły prób i badań.
- Protokoły odbioru robót zanikających.
- Rozliczenie z demontażu.
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi.
- Wykaz przekazywanych kluczy.
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym.
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży dla poszczególnych elementów robót. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 biuro@a-ag.com.pl
16

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej OST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r.Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r.Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U.04.92.881).

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

I. CPV 45100000-8 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

SST I.1. CPV 45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE.

1.1 WSTĘP

1.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i wyburzeniowych związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45100000-8	(Op) Przygotowanie terenu pod budowę		
(Kl) 45110000-1	(Op) Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych		
(Kat) 45111100-9	(Op) Roboty w zakresie burzenia		
(Kat) 45111300-1	(Op) Roboty rozbiórkowe		

1.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót wyburzeniowych i rozbiórkowych przewidzianych w projekcie budowlanym i wykonawczym

Prace rozbiórkowe obejmują:

- rozebranie, wyburzenie budynku nr 16 (wg odrębnej dokumentacji),
- rozebranie zespołu obiektów garażowo-magazynowych (wg odrębnej dokumentacji),
- rozebranie stacji transformatorowej (wg odrębnej dokumentacji),
- rozebranie chodników i innych nawierzchni utwardzonych, w ramach lokalizacji projektowanej budowy,

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.1.

1.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

- nie występują

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2

1.3.2. Sprzęt do wykonywania robót rozbiórkowych.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młotami wyburzeniowymi,
- młotami kującymi,
- odkurzaczem przemysłowym,
- wyciągiem budowlanym do pionowego transportu odpadów lub innym urządzeniem o podobnym zastosowaniu,
- rynnami / lejami spustowymi,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- rusztowaniami,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

1.4.2. Transport materiałów

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.4.1

1.5.2. Warunki prowadzenia robót rozbiórkowych

Teren robót rozbiórkowych należy wygrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy uniemożliwić wejście do strefy niebezpiecznej osobom postronnym poprzez zastosowanie barier ochronnych i taśm ostrzegawczych. Roboty rozbiórkowe można rozpocząć tylko pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Wszystkie prace należy wykonywać ręcznie niewielkimi fragmentami z równoczesnym usuwaniem gruzu na zewnątrz budynku.

Przed przystąpieniem do robót należy przebudować lub zabezpieczyć kolidujące instalacje.

Grupa robotników, która ma dokonać rozbiórki powinna zapoznać się z przepisami BHP obowiązującymi przy tego rodzaju robotach. W szczególności należy przestrzegać następujących warunków :

- robotnicy muszą być zaopatrzeni w odzież ochronną: odpowiednie obuwie, hełmy, rękawice, okulary ochronne
- narzędzia ręczne muszą być odpowiednio mocno osadzone na gładkich trzonkach
- nie można nawiązywać się linami zabezpieczającymi do elementów, które nie gwarantują odpowiedniej stateczności
- w przypadku, gdy któryś z elementów konstrukcyjnych w trakcie rozbiórki może ulec zniszczeniu należy go uprzednio wzmocnić.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- podczas wiatru o szybkości większej niż 10m/s roboty na wysokości należy wstrzymać
 - gruz należy usuwać stosując zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe
 - prowadzenie robót rozbiórkowych po zmroku lub przy sztucznym oświetleniu jest zabronione
 - przy pracy z narzędziami elektrycznymi należy pamiętać o zabezpieczeniu przed porażeniem prądem elektrycznym
- Zabrania się wykonywania robót rozbiórkowych na zewnątrz obiektu w czasie występowania opadów, burzy czy silnych wiatrów. Teren rozbiórki należy uporządkować.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 5. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² wykutej stolarki, ślusarki
- 1 m³ rozebranych elementów ścian oraz wywozu i utylizacji odpadów.

1.8. ODBIÓR ROBÓT

1.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 7. Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 8 specyfikacji technicznej.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST I.2. CPV 71353200-9 USŁUGI OPOMIAROWANIA - WYTYCZENIE GEODEZYJNE

2.1 WSTĘP

2.1.1 Przedmiot ST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem geodezyjnym obiektów, związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 71000000-8	(Op) Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne		
(Kl) 71350000-6	(Op) Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne		
(Kat) 71353200-9	(Op) Usługi opomiarowania		

2.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 2.1.1 powyższej ST.

2.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

2.1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z ustaleniem w terenie osi oraz punktów wysokościowych, zgodnie z Dokumentacją Projektową i obejmują:
dla nowego budynku nr 16 oraz projektowanej stacji transformatorowej;

- wyznaczenie punktów głównych osi,
- wyznaczenie i utrwalenie reperów roboczych,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót, zgodnie z dokumentacją projektową,

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.2. MATERIAŁY

Materiałami stosownymi do wykonywania robót są:

- słupki betonowe, rurki stalowe, paliki drewniane - dla punktów zlokalizowanych w gruncie,
- gwoździe z folią lub bolce metalowe - dla punktów w nawierzchni asfaltowej,
- farba chlorokauczukowa do wykonywania opisów i oznaczeń punktów bądź inne materiały akceptowane przez Inspektora nadzoru.

2.3. SPRZĘT

Do wykonania robót konieczny jest sprzęt geodezyjny taki jak: teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze oraz tyczki, łąty, taśmy stalowe i parciane.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

2.4. TRANSPORT

Transport sprzętu geodezyjnego oraz materiałów potrzebnych do stabilizacji osi trasy i wyznaczenia zakresu robót może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do odszukania i widocznego oznakowania wszystkich punktów państwowej osnowy geodezyjnej zlokalizowanej w granicach projektowanych robót. Obowiązkiem Wykonawcy jest ochrona tych punktów przed zniszczeniem w trakcie prowadzenia robót. Jeżeli takie punkty zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy przez odpowiednią, uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

Wykonawca sporządzi uproszczoną dokumentację geodezyjną na wykonanie robót objętych niniejszą SST co umożliwi bieżącą kontrolę prowadzonych robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową, i niniejszymi ST.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że rzędne te istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru.

Wszelkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy. Dodatkowo na każde wezwanie Inspektora Wykonawca wykona wszelkie pomiary geodezyjne. Koszt tych pomiarów obciąża Wykonawcę.

2.5.2. Wyznaczenie punktów głównych osi

Punkty wierzchołkowe osi i inne punkty główne do tyczenia powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub trzpieni stalowych a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

2.5.3. Robocze punkty wysokościowe

Stosownie do potrzeb Wykonawca założy dodatkowe punkty robocze. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.

2.5.4. Wyznaczenie osi

Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki i ukształtowania terenu.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 1 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

2.5.5. Inwentaryzacja powykonawcza.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Inwentaryzację powykonawczą sporządzoną wraz ze szkicem i zaktualizowanym podkładem mapowym oraz z kopią operatu geodezyjnego należy przekazać przy odbiorze końcowym.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

2.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z odtworzeniem osi w terenie jest punkt [pkt].

2.8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami ST i odebrane przez Inspektora.

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja techniczna 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-1 Geodezyjna osnowa pozioma. GUGiK, 1978.

Instrukcja techniczna G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.

Instrukcja techniczna G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK, Warszawa 1979.

Wytyczne techniczne G-3.1 Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983.

Wytyczne techniczne G-3.2 Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.

Instrukcja techniczna G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST I.3. CPV 45112210-0 USUWANIE WIERZCHNIEJ WARSTWY GLEBY

3.1. Wstęp

3.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące realizacji robót związanych z usunięciem humusu i darni z terenu, w zakresie niezbędnym do realizacji robót budowlanych, związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45100000-8	(Op) Przygotowanie terenu pod budowę		
(Kat) 45112210-0	(Op) Usuwanie wierzchniej warstwy gleby		

3.1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 3.1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z usunięciem humusu i darni z powierzchni terenu objętego inwestycją.

3.1.3. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

3.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.1.

3.2. Materiały

Nie występują.

3.3. Sprzęt

3.3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

3.3.2 Sprzęt do zdjęcia humusu i darni

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu i darni nadającej się do powtórnego użycia należy stosować:

- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- zgarniarki,
- spycharki,
- koparko-ładowarki,
- ładowarki,
- koparki i samochody samowyładowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy darni nadającej się do powtórnego użycia, należy stosować:

- noże do cięcia darni według zasad określonych w p. 3.5.3,
- łopaty i szpadle.

3.4. Transport

3.4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3

3.4.2. Transport humusu i darni

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem ładowarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

Darń należy przewozić transportem samochodowym. W przypadku darni przeznaczonej do powtórnego zastosowania, powinna ona być transportowana w sposób nie powodujący uszkodzeń.

3.5 Wykonanie robót

3.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.1.

Teren pod budowę drogi technologicznej w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej powinien być oczyszczony z humusu i/lub darni.

3.5.2. Zdjęcie warstwy humusu

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami ST lub wskazaniami zarządzającego realizacją przedmiotu umowy.

Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem sprzętu wyszczególnionego w punkcie 2.3.2 niniejszej ST. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez zarządzającego realizacją przedmiotu umowy.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, ST lub wskazana przez Inspektora, według faktycznego stanu występowania. Stan faktyczny będzie stanowił podstawę do rozliczenia czynności związanych ze zdjęciem warstwy humusu.

Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmacach. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

3.5.3. Zdjęcie darni

Jeżeli powierzchnia terenu przeznaczonego pod budowę jest pokryta darnią przeznaczoną do umocnienia skarp, darń należy zdjąć w sposób, który nie spowoduje jej uszkodzeń i przechowywać w odpowiednich warunkach do czasu wykorzystania.

Wysokie trawy powinny być skoszone przed zdjęciem darni. Darń należy ciąć w regularne, prostokątne pasy o szerokości około 0,30 metra lub w kwadraty o długości boku około 0,30 metra.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Grubość darni powinna wynosić od 0,05 do 0,10 metra.

Należy dążyć do jak najszybszego użycia pozyskanej darni. Jeżeli darń przed powtórным wykorzystaniem musi być składowana, to zaleca się jej rozłożenie na gruncie rodzimym. Jeżeli brak miejsca na takie rozłożenie darni, to należy ją magazynować w regularnych przyzmach. W porze rozwoju roślin darń należy składować w warstwach trawą do dołu. W pozostałym okresie darń należy składować warstwami na przemian trawą do góry i trawą do dołu. Czas składowania darni przed wbudowaniem nie powinien przekraczać 4 tygodni.

Darń nie nadającą się do powtórного wykorzystania należy usunąć mechanicznie, z zastosowaniem równiarek lub spycharek i przewieźć na miejsce wskazane przez zarządzającego realizacją przedmiotu umowy.

3.6. Kontrola jakości robót

3.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.1.

3.6.2. Kontrola usunięcia humusu lub/i darniny

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia humusu lub/i darni.

3.7. Obmiar robót

3.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.1.

3.7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) zdjętej warstwy humusu lub/i darni.

3.8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

3.9. Podstawa płatności

3.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.1.

3.9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² wykonania robót obejmuje:

- zdjęcie humusu wraz z hałdowaniem w przyzmy w miejscach wskazanych na terenie budowy lub odwiezieniem na odkład,
- zdjęcie darni z ewentualnym odwiezieniem i składowaniem jej w regularnych przyzmach.

3.10. Przepisy związane

Nie występują.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

II. CPV 45200000-9 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ I WODNEJ - ROBOTY STANU SUROWEGO

SST II.1. CPV 45262320-0 WYRÓWNYWANIE - PODŁOŻA i PODKŁADY.

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem podłoży i podkładów przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45200000-9	(Op)		Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
(Kl) 45210000-2	(Op)		Roboty budowlane w zakresie budynków
(Kat) 45262000-1	(Op)		Specjalistyczne roboty budowlane inne niż dachowe
(Kat) 45262320-0	(Op)		Wyrównywanie

1.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.1.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Podłoże – warstwa zagęszczonych materiałów sypkich

Podkład – warstwa wyrównująca lub spadkowa

1.1.4. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wykonaniem podkładów z chudego betonu C8/10 (gr. 10cm) zatartego na gładko pod izolację płyty fundamentowej, żelbetowej,
- wykonaniem wylewek cementowych pod posadzki "na gruncie" oraz na stropach międzykondygnacyjnych,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- wykonaniem podłoży ze żwiru oraz piasku zagęszczonego mechanicznie,

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Wymagania ogólne

Do wykonania podkładów cementowych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania podkładów muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz. U. Nr 92 poz 881). Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

1.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót.

Piasek rzeczny lub kopalniany.

Kruszywo powinno 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.

Woda

Woda zarobowa do zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Cement

Do zaprawy cementowej / wylewki należy stosować cement portlandzki zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1008:2004.

Zaprawy budowlane zwykłe

Marka zaprawy do wykonania podkładów i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" lub aprobaty technicznej.

Beton C8/10 (chudy beton)

Beton powinien spełniać następujące wymagania : przygotowany na węźle betoniarskim i dostarczony z świadectwem zgodności z zatwierdzoną przez Inspektora nadzoru recepturą. Każda partia betonu winna posiadać atest producenta oraz świadectwo zgodności z recepturą .

Wymagania co do szczelności i mrozoodporności wg PN-EN 206-1:2003, tj.: nasiąkliwość nie większa jak 4% mrozoodporność przy ubytku masy nie większym niż 5%, spadek wytrzymałości nie większy od 20% po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania.

Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

Materiały do pielęgnacji betonu

Do pielęgnacji betonowej warstwy wyrównawczej mogą być stosowane:

- folie z tworzyw sztucznych,
- włókniny,

Żwir oraz piasek

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

1.3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do robót może korzystać z następującego sprzętu:

- zagęszczarki wibracyjne do podłoży
- mieszarka do zapraw
- betoniarka wolnospadowa
- pompa do betonu
- przenośne zbiorniki na wodę
- drobny sprzęt do rozkładania mieszanki betonowej,
- polewaczki do pielęgnacji betonu,
- zacieraczki mechaniczne do betonu
- elektronarzędzia

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

1.4.2. Transport materiałów

Cement luzem należy przewozić cementowozem, natomiast workowany w odpowiedni sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem. Cement i piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu

Transport betonu samochodami samowyladowczymi lub betonowozami z węzła betoniarskiego.

Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi: naruszenia jednorodności masy, zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 minut przy temperaturze otoczenia +150C
- 70 minut przy temperaturze otoczenia +200C
- 30 minut przy temperaturze otoczenia +300C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

1.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Wymagania ogólne

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

Wykonywanie warstwy wyrównawczej i podłoży pod posadzki można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

1.5.2 Wykonanie podkładu betonowego - podbeton

Podkład z betonu C8/10 (chudy beton) pod projektowaną płytą oraz prefabrykatami "nitek" oświetleniowych wykonywać zgodnie z ST „Betonowanie” wg projektu konstrukcji.

Optymalną konsystencję betonu wyregulować dodając plastifikator.

Mieszanekę betonową należy wytwarzać w profesjonalnych węzłach betoniarskich gwarantujących otrzymanie betonu z atestem.

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.

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

Przy wykonywaniu płyt mieszanekę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy.

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę.

Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5–8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymać 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 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35–0,7 m.

Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.

Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

Przerwy w betonowaniu

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

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez: usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliva cementowego, obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

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

Wymagania przy pracy w nocy

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

1.5.3. Warstwy wyrównawcze - wylewki podposadzkowe

Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako warstwa związana z podkładem. Podkład, na którym wykonuje się wylewkę związaną, powinien być wolny od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycony wodą.

Warunkiem wykonywania wylewki cementowej jest temperatura powietrza nie niższa niż 5°C w trakcie oraz przez 3 dni po wykonaniu prac.

Zaprawę cementową przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników według receptury określonej przez laboratorium zakładowe dodając włókna stalowe lub polipropylenowe zbrojenia. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą (5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego).

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu pomiędzy listwami kierunkowymi wysokości równej grubości podkładu. Stosować ręczne lub mechaniczne zagęszczanie z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni.

Przy zacieraniu powierzchni nie nawilżać podkładu i nie nakładać droбноziarnistej zaprawy.

W wylewce cementowej wykonać szczeliny dylatacyjne w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku i oddzielające fragmenty powierzchni różniących się wymiarami.

Wykonać szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie o głębokości równej 1/3-1/2 grubości wylewki, dzieląc powierzchnię na pola o powierzchni nie większej niż 36m², przy długości boku prostokąta nie przekraczającej 6 m. Na zewnątrz obiektu pole między szczelinami nie powinno przekraczać 5m² przy największej długości boku 3m.

W ciągu pierwszych 7 dni wylewkę utrzymywać w stanie wilgotnym np. przez przykrycie folią polietylenową lub spryskiwanie wodą.

W miejscach określonych projektem wykonać szlichtę spadkową.

1.5.4. Podłoże z warstwą wyrównawczą

Warstwa wyrównawcza z zaprawy cementowej

Cementową warstwę wyrównawczą należy wykonać poprzez co najmniej trzywarstwowy natrysk (szprycę) a następnie wygładzić ostatnią warstwę zacieraczką mechaniczną. Ostatnia warstwa winna być nałożona po wstępnym związaniu warstw poprzednich.

Optymalną konsystencję zaprawy należy wyregulować dodając do mieszanki plastyfikator.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

1.6.2. Badania w czasie robót

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną wyżej.

oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.6.3. Badania w czasie odbioru

Badania podkładów wyrównawczych i spadkowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)

- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców

Prawidłowości wykonania podkładów przez sprawdzenie:

- równości płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem przy użyciu dwumetrowej łaty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 2mm.

- odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm długości łaty i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,

1.6.4. Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać określone w SST wymagania. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową podkładów betonowych i z materiałów sypkich jest m³.

1.8. ODBIÓR ROBÓT

1.8.1. Ogólne zasady odbioru podkładów .

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, podkłady nie powinny być odebrane.

- podkłady poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- w przypadku gdy nie jest możliwe powyższe rozwiązanie, usunąć podkład i ponownie wykonać.

1.8.2. Odbiór podkładów

Odbiór gotowych podkładów przeprowadzać zgodnie z normą PN-62/B-10145 „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania podkładów stwierdza się na

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.

Podkłady powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonywania robót
 - równości podkładu
 - odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwu metrowej łąty i poziomnicy, odchylenia mierzyć z dokładnością do 1 mm.
 - wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
 - prawidłowości ukształtowania powierzchni,
 - prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych,
 - prawidłowości wykonania spadków,
- Odbiór gotowych podkładów powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:
- ocenę wyników badań
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
 - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 8

Cena 1 m3 elementu obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- wykonanie wylewek - podkładów i warstw wyrównujących ,
- ewentualne roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

Instrukcja ITB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.

PN-B-06714/10 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenia jamistości.

PN-B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.

PN-B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości pyłów mineralnych.

PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.

PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren. Wskaźnik kształtu.

PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.

PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST II.2. CPV 45320000-6 ROBOTY IZOLACYJNE - HYDROIZOLACJE, PAROIZOLACJE

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i paroizolacji przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45200000-0	(Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej		
(Kl) 45210000-2	(Op) Roboty budowlane w zakresie budynków		
(Kat) 45262600-7	(Op) Różne specjalne roboty budowlane		
(Kat) 45320000-6	(Op) Roboty izolacyjne		

2.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

2.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

Materiał izolacyjny – materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

Bitum – lepki płyn lub ciało stałe, składające się przede wszystkim z węglowodorów i ich pochodnych, rozpuszczalne w dwusiarczku węgla.

2.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i paroizolacji przegród zewnętrznych i wewnętrznych, poziomych i pionowych obiektu, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Dotyczy wykonania:

- izolacji przeciwwilgociowej na płycie fundamentowej- 2 x papa termozgrzewalna,
- izolacji przeciwwilgociowej boków płyty oraz murowanych ścian fundamentowych (po wykonaniu na niej cementowej "rapówki" lub zatarcia na gładko spoin), - 2 x masą dyspersyjną, bitumiczno-kauczukową na zimno,
- osłony folią budowlaną izolacyjną ocieplenia "na gruncie", izolacji akustycznej na stropach oraz paroizolacji stropodachu,
- osłony izolacji cieplnej ścian fundamentowych folią kubełkową,
- izolacji przeciwwilgociowej pod posadzkami i na ścianach w pomieszczeniach sanitariatów - folia izolacyjna w płynie.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Wymagania ogólne

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Dyspersyjna masa izolacyjna, asfaltowo - kauczukowa

Masa ta jest gęstopłynną masą koloru brązowego. Stanowi wodną dyspersję asfaltów ponaftowych modyfikowanych kauczukiem syntetycznym, z dodatkiem środków emulgujących, inhibitorów korozji oraz substancji obniżających temperaturę krzepnięcia wody.

- nie zawiera rozpuszczalników organicznych,
- nie wchodzi w reakcję ze styropianem,
- produkt "na zimno" - gotowy do stosowania,
- możliwość laminowania z użyciem wkładek zbrojących z tkanin technicznych,
- prosty w użyciu oraz łatwy w transporcie poziomym i pionowym,

Właściwości, wymagania, badania wg normy

Zawartość wody w masie %, nie więcej niż: 60 wg PN-B-24000:97 p. 2.5.3

Zdolność rozcieńczania masy wodą %, nie mniej niż: 200 wg PN-B-24000:97 p. 2.5.4

Splywność powłoki w pozycji pionowej, w czasie 5 godz. w temp. 100C°: niedopuszczalne spływanie wg PN-B-24000:97 p. 2.5.5

Giętkość powłoki w temperaturze -10C, przy przeginianiu na półowodzie klocka o średn. 30mm: niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć : PN-B-24000:97 p. 2.5.6

Prześlakliwość powłoki przy działaniu słupa wody 1000 mm w czasie 48 godzin: niedopuszczalna wg PN-B-24000:97 p. 2.5.7

Czas tworzenia powłoki w godzinach, nie później niż po upływie: 6 godz wg PN-B-24000:97 p. 2.5.8

Papa asfaltowa, termozgrzewalna na włókninie poliestrowej PZ PYE PV 140 S40. Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997 Wstęga papy powinna być bez dziur i załamów, o równych krawędziach. Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu. Dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej. Przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy. Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy. Papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie.

Papa wykonana na osnowie włókniny poliestrowej. Powłokę stanowi asfalt modyfikowany SBS. Wierzchnia strona pokryta drobnoziarnistą posypką mineralną. Stosowana do wykonywania izolacji przeciw wodnych, tj. typu T, w systemach wielo- oraz jednowarstwowych. Papę układa się metodą zgrzewania lub mocuje mechanicznie.

- wymiary rolki: 7,5m x 1m x 4,0mm

Folia paroizolacyjna polietylenowa gr. min. 0,2 mm

Folia paroizolacyjna pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej. Szczelność układu zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą

Wymogi techniczne:

- grubość 0,20 mm,
- masa powierzchniowa 190 g/m²,
- wytrzymałość na rozdzielanie ≥ 60 N/mm,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- przesiąkliwość przy działaniu słupa wody
o wysokości 1 m w czasie 100 h nie przesiąka
- opór dyfuzyjny $\geq 60 \text{ m}^2 \text{ hPa/g}$
- rozprzestrzenianie ognia: NRO

Folia izolacyjna płynna

Jednokomponentowa żywica poliuretanowa, gotowa do stosowania, przeznaczona do wykonania hydroizolacji pod warstwą dociskową.

Taśmy systemowe, uszczelniające do stosowania w narożnikach przy izolacji z folii płynnej.

2.3. SPRZĘT

2.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

2.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Robót izolacyjnych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi, tj.:

- szczotki,
- odkurzacze, odkurzacze na wodę, sprężarka z filtrem przeciwolejuwym - do oczyszczania podłoża
- szczotki, wałki, pistolety – do nakładania środka gruntującego oraz folii izolacyjnej płynnej,
- aparat do bezpowietrznego natrysku.
- palniki gazowe (z butlami) do zgrzewania papy,

2.4. TRANSPORT

2.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

2.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

2.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Emulsja dostarczana w pojemnikach zamkniętych fabrycznie można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres przynajmniej 12 miesięcy.

Masy bitumiczne dostarczane są w pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można przechowywać co najmniej 6 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

– znak budowlany.

Emulsja wodna bitumiczno-lateksowa powinna być zapakowana w beczki metalowe o masie 200 kg. Na każdym opakowaniu znajduje się etykieta zawierająca dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta
- datę produkcji i numer partii
- masę netto
- informację o uzyskaniu przez wyrób Aprobaty Technicznej

Emulsję należy przechowywać w oryginalnych szczelnie zamkniętych opakowaniach w pomieszczeniach o temperaturze +5 do +45OC. Pojemniki należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i mrozu.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4 specyfikacji technicznej.

2.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, podposadzkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

2.5.3. Przygotowanie podłoża

Roboty rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (z ukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić.

2.5.4. Izolacje z folii

Folia paroizolacyjna i przeciwwilgociowa pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej i warstw przegród budowlanych przed przenikaniem pary wodnej i wilgoci z podłoża.

Izolacje przeciwwilgociowe, paroizolacje zaprojektowane zostały jako jednowarstwowe.

Folia układana jest bez klejenia, na sucho. Arkusze folii winny być wstępnie naprężone do uzyskania powierzchni bez pofalowań i załamów. Arkusze na powierzchniach ze spadkiem układa się zgodnie z kierunkiem spływu wód. Szczelność układów zapewnia się poprzez klejenie zakładów sąsiednich arkuszy folii taśmą uszczelniającą i obustronnie klejącą. Zakład arkuszy winien wynosić min. 15 cm. Wolne krawędzie arkuszy folii powinny być szczelnie mocowane do elementów okalających taśmą klejącą aluminiową. Uszkodzenia folii można naprawiać stosując łaty z zastosowanej folii klejone taśmą dwustronną.

2.5.5. Folia izolacyjna budowlana

Folia izolacyjna budowlana pełni funkcję zabezpieczenia izolacji termicznej przed wilgocią z wykonanych na niej podkładów - wylewek cementowych, posadzkowych. Sposób wykonania izolacji jak opisany w punkcie 5.5.4

2.5.6. Dyspersyjna masa izolacyjna, asfaltowo - kauczukowa

Przewidziana do izolacji pionowej ścian fundamentowych oraz wierzchu stóp i ław fundamentowych.

Przygotowanie powierzchni: Powierzchnia powinna być równa, czysta, pozbawiona pyłu i kurzu. Powierzchnie betonowe, ceramiczne itp. należy uprzednio zagruntować roztworem masy izolacyjnej, rozcieńczonej wodą w stosunku 1:1.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykonanie powłoki izolacyjnej: Masę izolacyjną nakładać szczotą na przygotowaną powierzchnię. Prace prowadzić w temp. powyżej 5°C i bezdeszczowej pogodzie (na zewnątrz). Czas schnięcia powłoki o grubości 1mm w temp. 20°C wynosi ok. 6 godzin. W tym okresie powłoka jest nieodporna na działanie wody. Należy wykonać 2 warstwy. Kolejne warstwy nakładać po wyschnięciu poprzedniej.

Laminowanie: na przygotowaną powierzchnię nałożyć masę izolacyjną, następnie ułożyć tkaninę i nasycić masą. Po wyschnięciu nałożyć następną warstwę.

Zużycie masy, w zależności od podłoża i wykonawstwa, wynosi od 0,4-0,8 kg/m² jednej warstwy hydroizolacji.

2.5.7. Papa asfaltowa, termozgrzewalna na włókninie poliestrowej

a.) Przewidziana do izolacji przeciwwilgociowej płyty fundamentowej.

b.) Przewidziana do izolacji przeciwwilgociowej pod ścianami zewnętrznymi. Lepiona / zgrzewana w dwu warstwach na wierzchu ścian fundamentowych.

2.5.8. Folia izolacyjna płynna

Nakładać na zagruntowany podkład wałkiem, szczotką lub przy pomocy natrysku w 2 - 3 warstwach (gr. 1,1mm). Narożniki wzmocnić przewidzianą systemem taśmą.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

2.6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobataми technicznymi ITB dla poszczególnego materiału.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

2.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową powierzchni izolacji jest m².

2.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

2.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

2.8.3. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

2.8.4. Wymagania przy odbiorze

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- szczelność

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-83/C-89091 Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczenia wytrzymałości na rozdzieranie
PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu
PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego
PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk
ZUAT-15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.
PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania nie palności materiałów budowlanych
PN-93/B-02862 Odporność ogniowa
PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.
PN-EN 1427 Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury mięknięcia. Metoda Pierścień i Kula
PN-EN 12593 Asfalty i produkty asfaltowe. Oznaczanie temperatury łamliwości metodą Fraassa

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST II.3. CPV 453 21000-3 IZOLACJA CIEPLNA

3.1 WSTĘP

3.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnych stropodachu, posadzki na gruncie, oraz izolacji akustycznej na stropach przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45300000-0 (Op) Roboty instalacyjne w budynkach
(Kl) 45320000-6 (Op) Roboty izolacyjne
(Kat) 45321000-3 (Op) Izolacja cieplna

3.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.1.1.

3.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. roboty budowlane przy wykonywaniu termoizolacji – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem izolacji cieplnych zgodnie z dokumentacją projektową. materiał izolacyjny – materiał zmniejszający lub zabezpieczający przed przepływem ciepła.

3.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują izolacje cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych poziomych obiektu, związanych z wykonaniem:

- izolacji z polistyrenu ekstrudowanego XPS posadzek na gruncie,
- izolacji akustycznej na stropach międzypiętrowych z polistyrenu ekspandowanego EPS,
- izolacji cieplnej stropodachu z dwugęstościowej skalnej wełny mineralnej ,

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora . Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

3.2. MATERIAŁY

3.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

3.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Styropian - polistyren ekspandowany

Płyta styropianowa EPS 100 do izolacji cieplnej pod wylewki cementowe gr.4 i 6 cm

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

styropian_o parametrach:

- poziom wytrzymałości na zginanie - nie mniejsze niż 150 kPa,
- poziom naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym - nie mniejsze niż 100 kPa,
- współczynnik przewodzenia ciepła - 0,036 W/mK,
- reakcja na ogień - klasa E,

Styropian - polistyren ekstrudowany

Polistyren ekstrudowany
KARTA TECHNICZNA - XPS 80

Parametr	Jednostka	Wartość	Norma
Gęstość	kg/m ³	33 ± 3	EN 1602
Naprężenia ściskające	kPa	20-30mm: 200 31-100mm: 300 80mm: 400 100mm: 500	EN 826
Przewodność cieplna	W/m.K	20 < 40 mm: 0,034 51 < 100 mm: 0,037	EN 13164 - DIN 4108-4
Przenikanie pary wodnej(μ)	μ	150	EN 12086
Absorpcja wody przy długotrwałym zanurzeniu	% Obj.	≤ 0,7	EN 12087
Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji	% Obj.	≤ 2	EN 12088
Odporność na zamrażanie i odmrażanie	% Obj.	≤ 2	EN 12091
Klasa palności	Euroklasa	B1 - E	DIN 4102 - EN 13501-1
Zakres temperatur	°C	- 50/ + 75	EN 14706
Kapilarność	-	nie wykazuje	
Współczynnik rozszerzalności liniowej	mm/m Δ T60 °C	0,07	

Styropian stosowany w budownictwie powinien odpowiadać wymaganiom określonym w normie: PN-B-20132Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie . Płyty styropianowe. Na powierzchni płyt styropianowych nie powinno być kawern głębszych niż 5 mm. Krawędzie winny być proste i nie uszkodzone. Struktura płyt na całej powierzchni powinna być jednorodna. Granulki powinny być połączone tak, aby nie można było ich oddzielić od siebie. Styropian winien wykazywać odporność na działanie temperatury do 80 C°. Płyty styropianowe mogą być stosowane do izolowania ścian, stropów, stropodachów i podłóg. Można je przyklejać lepikiem asfaltowym, zaprawą cementową, gipsem lub klejami bez rozpuszczalników. Styropian jest wrażliwy na działanie rozpuszczalników (np. solwentnafta, benzyna) wchodzących w skład roztworów i lepików stosowanych na zimno (np. abizol, bitizol), klejów (np. butapren) i kitów (np. polkit) i z tego względu nie wolno łączyć tych wyrobów ze styropianem.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Płyty wielkoformatowe, dwugęstościowe ze skalnej wełny mineralnej.

- płyty gr. 50, 100, 200mm , wymiar 2000x1200 mm
- naprężenia ściskające ≥ 40 kPa,
- współczynnik przewodności cieplnej - $\lambda=0,037$ W/mK,
- wytrzymał. na obciąż. punktowe PL(5) = 500 N,
- rozciąg. prostopadłe do pow. czołowych TR=10 kPa,
- stabilność wymiarów przy w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych $\leq 1\%$
- klasa reakcji na ogień - A1) ,

Zastosowanie:

Niepalne ocieplenie stropodachów niewentylowanych (dachów płaskich) bezpośrednio pod powłokowe pokrycia dachowe(w układzie izolacji jednowarstwowym lub dwuwarstwowym), zalecane do dachów o podwyższonych wymaganiach termicznych.

3.3. SPRZĘT

3.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2 specyfikacji technicznej.

3.3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonywanie robót termoizolacyjnych należy wykonywać przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

3.4. TRANSPORT

3.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

3.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji określonej przez producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

3.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały termoizolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3.5. WYKONANIE ROBÓT

3.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4.

3.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji termicznych i akustycznych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy. Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrznosuchym. W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową, bądź zarobową. Układanie masy betonowej na materiałach izolacyjnych nie odpornych na zawilgocenie jest niedopuszczalne.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych. Warstwy ocieplające winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem. Płyty w warstwie pojedynczej powinny być układane na styk lub na zakład (frezowane), bądź mijankowo przy większej ilości warstw płyt.

Do łączenia materiałów izolacyjnych z sobą i podłożem można stosować łączniki mechaniczne, zaprawy cementowe, lepiki i kleje w zależności od rodzaju podłoża. Składniki spoiw nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny i na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi lub źródłami ciepła.

Ocieplanie powinno być wykonywane po stronie przegrody o niższej temperaturze.

3.5.3. Montaż płyt ocieplających z wełny mineralnej na stropie stropodachu niewentylowanego Zakres robót przygotowawczych

a) Sprawdzenie i przygotowanie podłoża (płyta stropowa, nośna + folia paroizolacyjna); powinny być równe i czyste

Zakres robót zasadniczych

- Ułożenie termoizolacji luzem na podłożu konstrukcji dachu,
- Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.
- Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
- Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.
- Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.
- Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.
- Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.
- Mocowanie warstw izolacji termicznych (po ułożeniu warstwy podkładowej pokrycia) do podłoża z blach trapezowych przy pomocy łączników systemowych.

Uwaga: roboty należy wykonywać z materiałów, detali, łączników przewidzianych przez producenta systemu oraz wg. jego wytycznych.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

3.5.4. Montaż płyt ocieplających ze styropianu pod wylewkami oraz płytami żelbetowymi

- a) Sprawdzenie i przygotowanie podłoża (płyta żelbetowa); powinna być równa i czysta

Zakres robót zasadniczych

- Ułożenie termoizolacji i przyklejeniu do podłoża konstrukcji dachu,
- Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.
- Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
- Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.
- Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.
- Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.
- Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.
- Mocowanie warstw izolacji termicznych do podłoża oraz między sobą przy pomocy kleju bitumicznego nie zawierającego rozpuszczalników reagujących ze styropianem.

3.5.5. Wykonanie izolacji cieplnej podposadzkowej na gruncie

Izolację cieplną posadzek należy wykonywać na równej powierzchni w sposób ciągły bez przyklejania (lub z przyklejaniem, jeżeli technologia podana przez Producenta wymaga).

Płyty styropianowe o grubości przewidzianej dokumentacją, powinny być położone i zabezpieczone przed przenikaniem wilgoci z warstwy dociskowej. Płyty materiału izolacyjnego na całej powierzchni podkładu powinny ściśle do siebie przylegać i nie tworzyć widocznych spoin niezależnie od sposobu mocowania izolacji .

3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.6.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

3.6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z normami oraz z Aprobatach technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- naprężenia ściskające płyt,
- klasyfikacja ogniowa.

Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

3.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostka obmiarowa:

- Powierzchnię ociepleń oblicza się w m².

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

– Dylatacje obmierza się w mb.

Wielkości obmiarowe ociepleń określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

3.8. ODBIÓR ROBÓT

3.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

3.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do ocieplenia.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

3.8.3. Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

3.8.4. Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku.

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

- nie większa niż 2 mm
- w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

- nie większe niż 2 mm
 - ogółem nie większej niż 3 mm na całej na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp
- Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
- nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8 specyfikacji technicznej.

3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-20130:1999/Az1:2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

BN-84/6755-08 Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny

mineralnej. Filce i płyty

Instrukcje wybranych producentów.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST II.4. CPV 45261210-9 WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

4.1. WSTĘP

4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem pokrycia dachowego przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45200000-9		(Op)	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
(Kl) 45260000-7		(Op)	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.
(Kat) 45261210-9		(Op)	Wykonywanie pokryć dachowych.

4.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 4.1.1 powyższej ST.

4.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

4.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokrycia dachowego z :

- wykonanie pokrycia dachu z syntetycznej membrany dachowej EPDM samoklejącej,
- zgrzanie / sklejenie membrany z elementami obróbek blacharskich,

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

4.2. MATERIAŁY

4.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne" pkt 3.1.

4.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Membrana dachowa EPDM samoklejąca

Pokrycie dachu przewiązki projektuje się z trójwarstwowej membrany dachowej, o grubości całkowitej 2,5 mm, zbrojonej siatką; przewidziano zastosowanie membrany o następujących parametrach:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- grubość – 2,5 mm (-5% / +10%)
- gramatura – 2,95 kg/m² (-5% / +10%)
- długość - 10m
- szerokość - 1m
- jednostka handlowa - rolka
- kolor - czarny
- reakcja na ogień - klasa E
- odporność na działanie ognia zewnętrznego – B_{rooF} (t3)

4.3. SPRZĘT

4.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

4.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania pokrycia dachowego, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu, np.: nożyce do cięcia blachy ewentualnie ręczna piła cyrkulacyjna ze specjalną tarczą do stali lub nożyce wibracyjne do blachy, urządzenia do gięcia blachy, butla gazowa na gaz propan – butan, palniki gazowe z dyszami do grzewania papy.

4.4. TRANSPORT

4.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

4.4.2. Transport materiałów

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi.

Ładunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy.

Ładunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny ładunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki.

Przy ładunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery.

Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

Warunki przyjęcia wyrobów pokrywających na budowę.

Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorie przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności dachówek),
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót pokrywczych dachówkami wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

4.5. WYKONANIE ROBÓT

4.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pokrywczych dachu należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego.

Podłoże pod pokrycie dachowe powinno być wyrównane, bez rys, spękań i ostrych występów.

Temperatura podłoża: min. -30°C, maks.+60°C

Temperatura otoczenia: min. -20°C, maks.+60°C

4.5.3. Układanie membrany dachowej

Arkusze membrany układać bez naciągania (rozwijać wzdłuż spadków dachu); zachowując 10 cm zakładu, z czego minimum 3 cm – szerokość zgrzewu, 4 cm – szerokość podkładek mocujących membranę, 1 cm – szerokość pasa brzegowego. Każdy arkusz należy przymocować mechanicznie na jednej krawędzi pasa, przy pomocy łączników systemowych. Odległość elementów mocujących – 15-50 cm, w zależności od obliczonej ilości mocowań – wg normy PN-77/B-02011. elementy mocujące przykrywa się sąsiednim arkuszem membrany i uszczelnia przy zgrzewie. Obróbki blacharskie przy elementach budynku stykających się z pokryciem dachu należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej – by umożliwić szczelne połączenie obróbki i pokrycia (klejenie).

Prace mogą być wykonywane wyłącznie przez firmy przeszkolone przez wybranego producenta systemu w zakresie robót dachowych.

4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

4.6.2. Badania przed przystąpieniem do robót pokrywczych.

Przed przystąpieniem do robót pokrywczych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) płaszczyzny dachu.

4.6.2.1. Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej pokrycia, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w niniejszej ST.

4.6.3. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem zgodności z projektem i jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta systemu pokrywczego.

4.6.4. Badania w czasie odbioru

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami norm przedmiotowych i „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe.

Kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć przeprowadza się, sprawdzając zgodność wykonanych prac z wymaganiami podanymi w aprobacie technicznej.

4.6.5. Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące

wykonanych robót pokrywczych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podkładu,
- prawidłowości wykonania pokrycia i obróbek blacharskich.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót i po opadach deszczu.

4.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady wykonania obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” pkt 6. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²).

Powierznię pokrycia dachów oblicza się w metrach kwadratowych ich połąci bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m².

Powierznię połąci oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połącie, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połąci, linia przecięcia płaszczyzny połąci z płaszczyzną attyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej.

Przy obliczaniu szerokości połąci z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02.

4.8. ODBIÓR ROBÓT

4.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”: pkt 7

4.8.2. Odbiór pokrycia dachowego

Podstawę do odbioru wykonania robót pokrycia dachowego stanowi zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą wraz z oświadczeniami stwierdzającymi zgodność w/w robót z projektem
- protokoły badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- stwierdzenie inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych badań robót były pozytywne.

Nie przewiduje się odstępstw od Warunków technicznych

Protokół odbioru powinien zawierać:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z projektem
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi.

4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 Wymagania ogólne.

4.9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót pokrywczych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu krycia dachu stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania pokrycia dachu lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty pokrywcze dachówką uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- wykonanie i oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu z uszczelnieniem pokrycia i montażem przewidzianych w dokumentacji projektowej elementów systemowych pokrycia,
- pokrycie kalenic i grzbietów,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie robót pokrywczych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót pokrywczych na wysokości ponad 4 m od poziomu terenu.

Przy rozliczaniu robót pokrywczych według uzgodnionych cen jednostkowych koszty niezbędnych rusztowań mogą być uwzględnione w tych cenach lub stanowić podstawę oddzielnej płatności.

Sposób rozliczenia kosztów montażu, demontażu i pracy rusztowań koniecznych do wykonywania robót na wysokości powyżej 4 m, należy ustalić w postanowieniach pkt. 10.9 specyfikacji technicznej pokrycia dachu, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej).

4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

4.10.1. Normy

PN-B-02361:1999 - Pochylenia połaci dachowych.

PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych

PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego

PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych

PN-B- 27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włóknie przeszywanej

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

PN-73/B-02361 - Spadki dachowe

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

PN-89/B-10425 - Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

4.10.2. Inne dokumenty, instrukcje i przepisy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych (tom I, część III)

Arkady, Warszawa 1990 r.,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część C: Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 1: Pokrycia dachowe. Warszawa 2004 r.,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 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. 953 z późn. zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844, zm.: Dz. U. z 2002 r. Nr 91, poz. 811.

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

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr 156 z 2006 roku poz. 1118 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST II.5. CPV 45261000-4 WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH ORAZ PODOBNE ROBOTY - OBRÓBKI BLĄCHARSKIE

5.1. WSTĘP

5.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45200000-9	(Op)	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.	
(Kl) 45260000-7	(Op)	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.	
(Kat) 45261000-4	(Op)	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty.	

5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 5.1.1 powyższej ST.

5.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

5.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty blacharsko dekarские, których dotyczy specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich attyk dachów, wyłazów, okien dachowych i oddymiających, podstaw wyciągów wentylacyjnych, wywietrzaków pionów wentylacyjnych i tym podobnych urządzeń jak i rynien i rur spustowych, zabezpieczających przed infiltracją wody deszczowej oraz odprowadzenie jej z połaci dachowych, przy użyciu materiałów i systemów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych. Zakres robót::

- wykonanie wszystkich niezbędnych obróbek przewidzianych dokumentacją projektową oraz wynikających z zasad sztuki budowlanej, w tym obróbki dachowe wszystkich projektowanych elementów przechodzących przez połacie dachowe (odpowietrzenia pionów sanitarnych, wyrzutnie powietrza, wentylacje wyciągowe, wpusty dachowe, przelewy awaryjne), okien wyłazowych i oddymiających, attyki dachowe itp.

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.2. MATERIAŁY

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

5.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

5.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie materiały do wykonania obróbek blacharskich i orynnowania powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Blacha tytanowo-cynkowa grubości 0.7mm (bud. 1A) do obróbek blacharskich (odcień grafitowy)

- sztucery, czyszczaki i inne detale przewidziane wybranym systemem,
- Kleje systemowe do rynien,
- uszczelniacze dekarские, silikon.
- wkręty dekarские do drewna z podkładkami elastycznymi tzw. "farmery".
- śruby z kołkami rozporowymi

Blacha tytanowo-cynkowa grubości 0.7mm do obróbek blacharskich (odcień grafitowy).

Blacha stalowa, ocynkowana, powlekana poliestrem lub poliuretanem .

- do obróbek blacharskich oraz wykonania parapetów zewnętrznych
- powlekana poliestrem gr 35µm (poliester modyfikowany silikonem) - gatunek stali S220GD
- powlekana poliuretanem gr 35µm (poliuretan z dodatkiem poliamidu) - gatunek stali S250GD
- wymiar arkuszy 1250 x 2000 mm
- Płyty OSB 3 gr. 16mm,

5.3. SPRZĘT

5.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

5.3.2. Sprzęt do wykonywania robót blacharskich

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych Wykonawca powinien korzystać z:

- elektronarzędzi
- rusztowań

5.4. TRANSPORT

5.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

5.4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport prefabrykowanych elementów obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrą folią, zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru.

Unikać należy:

- przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający dopływ powietrza,
- przekroczenia punktu rosy,
- składowania na wilgotnym podłożu,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach,
- zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

5.5. WYKONANIE ROBÓT

Obróbki blacharskie

Przed montażem obróbek blacharskich attyk ścian murowanych wyrównuje się podłoże zaprawą, dając mu mały spadek i na tak wykonanym podłożu układa się warstwę ocieplającą, dociśniętą płytą wodoodporną OSB mocowaną do ścian przy pomocy śrub z kołkami rozporowymi. Obróbki z blachy powlekanej mocowane są do podkładu z płyty OSB przy pomocy łączników zatrzaskowych lub przy pomocy wkrętów z podkładkami elastycznymi tzw. "farmerów". Poszczególne detale obróbek blacharskich pokazano na rysunkach dokumentacji wykonawczej.

Roboty blacharskie z blachy można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Rynny i rury spustowe z blachy tytan-cynk należy montować wg instrukcji producenta.

Pasy nad i podrynnowe mocowane wkrętami do podkładu z płyt OSB, sklejone / zgrzane między i do warstw papy lub membrany stanowiących pokrycie dachu.

Rynny powinny być zamontowane w taki sposób by spadki były nie mniejsze niż 0,5%.

Haki rynnowe w rozstawie nie większym niż 50 - 60 cm.

Uwaga: wykonywane elementy obróbek blacharskich powinny uwzględniać grubości projektowanego docieplenia ścian lub innych elementów gdzie występują.

5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

Badania jakości robót podczas budowy:

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną. Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanych obróbek, rur spustowych i rynien dachowych z projektem technicznym oraz stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru.

Sprawdzenie podłoża. Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót.

Sprawdzenie materiałów. Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót. Badanie polega na oględzinach i sprawdzeniu występowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nieprostokątności szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp.

Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy. Badanie polega na stwierdzeniu czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane zgodnie z normą i instrukcją montażu wybranego producenta.

5.7. OBMIAR ROBOT

Jednostką obmiaru jest 1 m^2 wykonanych obróbek, mb rynien i rur spustowych.

5.8. ODBIOR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

- poprawność wykonania połączenia obróbek z obrabianymi elementami
- poprawność mocowania obróbek do podłoża

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST, PB.

5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

technicznej.

5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B 94701 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-B 94702 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-84/H-92126 Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane.

PN-EN 988 Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.

PN-EN 501 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 612 Rynny dachowe z blachy z usztywniającym wywinięciem obrzeża od strony przedniej i rury spustowe z blachy połączonej na zakładkę.

PN-EN 1462 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-EN 13111 Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby podkładowe do pokryć dachowych i ścian. Określenie odporności na przesiąkanie wody.

PN-EN 29454-1 Topniki do lutowania miękkiego. Klasyfikacja i wymagania. Klasyfikacja, etykietowanie i pakowanie.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

III. CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE

SST III.1. CPV 45443000-4 ROBOTY ELEWACYJNE

1.1. WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu ocieplenia elewacji oraz wykonania montażu okładzin elewacyjnych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
-------------------	-------------------	------------------------	------------------

(Gr)	45000000-7	(Op)	Roboty budowlane
(Kl)	45400000-1	(Op)	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
(Kat)	45443000-4	(Op)	Roboty elewacyjne
(Kat)	45321000-3	(Op)	Izolacja cieplna

1.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1.1

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
 tynk – mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i twardnieje po zastosowaniu.
 obrzutka – mieszanina drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obu tych składników (a także z innymi składnikami) i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

1.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy:

projektowany budynek nr 16

- wykonaniu ocieplenia elewacji wentylowanej oraz elewacji metodą lekką mokrą

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.2. MATERIAŁY

1.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

1.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Dwugęstościowe płyty ze skalnej wełny mineralnej.

- dwugęstościowe płyty ze skalnej wełny mineralnej ($\lambda_{0.037} = 0,037 \text{ W/mK}$) gr. 150mm,
- zaprawa klejąco zbrojąca,
- Siatka zbrojąca poliestrowa 145g
- Dyble, łączniki z tworzywa sztucznego z talerzykami $\varnothing 60\text{mm}$
- Siatka zbrojąca poliestrowa 145g
- Profile nadokienne - kapinosy z PCV lub aluminiowe
- Kątowniki systemowe do naroży otworów z siatką wzmacniającą,

Płyty elewacyjne włókno-cementowe.

Ściany osłonowe wentylowane z wykończeniem płytami elewacyjnymi włókno – cementowymi na ruszcie systemowym, w kolorze szarym (zbliżony do RAL 9007).

Płyty elewacyjne z blachy.

Płyty z blachy o podwyższonej wytrzymałości na korozję, pokryte patyną.

Tynk.

Tynk w kolorze grafitowym (zbliżony do RAL 7015).

Cokół.

Tynk cokołowy strukturalny w kolorze grafitowym (kolor zbliżony do RAL 7015).

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

1.3.2. Sprzęt do wykonywania robót fasadowych

Wykonywanie robót fasadowych należy wykonywać przy użyciu rusztowania, drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Sprzęt wykorzystywany do robót elewacyjnych to rusztowania np. warszawskie oraz :

- wiadra plastikowe
- wiertarka
- mieszadło do zapraw
- poziomica 1m
- poziomica węzowa 6.
- pion
- łata aluminiowa 2m
- listwy i łaty drewniane
- kątownik metalowy
- sznur malarski 1
- ołówki stolarskie
- nożyk metalowy
- piła płatkowa
- piłka do metalu
- nożyce do blachy
- młotek murarski
- łapka stalowa
- wkręta
- miarka
- kielnia
- kielnia kątowa wewnętrzna
- kielnia kątowa zewnętrzna
- szpachelka stalowa
- pace stalowe gładkie
- pace stalowe zębate 10 -20 mm
- pace styropianowe
- paca duża z papierem ściernym
- uchwyt z papierem ściernym
- paca z tworzywa sztucznego
- przecinak
- szczotka druciana
- szczotka rżowa.

1.4. TRANSPORT

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

1.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport i w instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do właściwego ocieplania, czyli mocowania termoizolacji, należy nie tylko odpowiednio przygotować podłoże, ale także zdemontować na czas robót wszystkie elementy utrudniające lub też wręcz uniemożliwiające szczelne przyklejenie płyt styropianowych i wykonanie na nich warstw ochronno-wykończeniowych. Pamiętać też trzeba o tym, że dodatkowa warstwa styropianu pogrubia ściany, a więc spowoduje potrzebę zwiększenia wysięgu obróbek blacharskich, kotew rur spustowych, czy wyłączników elektrycznych. Na nowo trzeba będzie też zamocować niektóre elementy mocowane do elewacji. Prawidłowo przygotowane podłoże determinuje w znacznym stopniu jakość całego systemu.

Aby uzyskać trwały efekt stabilności systemu należy zacząć od rozpoznania podłoża i jego właściwości. System można wykonywać nie tylko na ścianie ceramicznej w stanie surowym lub otynkowanej, ale praktycznie na każdej ścianie wzniesionej w dowolnym systemie prefabrykacji. Podłoże powinno być nośne, stabilne, czyste i o niewielkim stopniu chłonności.

Przygotowanie podłoża polega też często na jego wyrównaniu. Czynność ta ma na celu osiągnięcie właściwego powiązania płyt izolacji ze ścianą przy jednoczesnym zminimalizowaniu zużycia zaprawy klejącej.

Po przeprowadzeniu prac przygotowawczych, należy sprawdzić nośność podłoża pod system ociepleniowy.

W przypadku podłoża mineralnego (np. tynk cementowo-wapienny) nośność podłoża można sprawdzić min. poprzez jego zarysowanie ostrym narzędziem (śrubokrętem, gwoździem itp.). Gdy fragmenty podłoża łatwo się kruszą i odpajają można je uznać za słabe. Jeśli zaś podłoże rysuje się trudno, traktujemy je jako mocne. W przypadku nowych podłoży betonowych lub tynkowych należy zwrócić uwagę na możliwość występowania naprężeń skurczowych, będących efektem procesu wiązania cementu.

Podłoże, na którym będzie mocowany system musi być uprzednio oczyszczone z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju.

Nośność problematyczna posiadają wszystkie podłoża malowane, zwłaszcza gdy farby wykazują cechy pylenia lub łuszczenia się, ponadto ściany surowe wykonane z materiałów silnie chłonących wodę (np. gazobeton, cegła silikatowa) oraz wszystkie ściany otynkowane tynkami słabym i, obsypującymi się i silnie nasiąkliwymi. Podłoża problematyczne należy przygotować do przyklejenia izolacji najpierw przez oczyszczenie mechaniczne i zmycie, a następnie następnie przez zagruntowanie emulsją. Zaprawy klejące, stosowane do przyklejania izolacji termicznej, produkowane są na bazie spoiwa cementowego. W procesie ich wiązania jest więc niezbędna woda. Chłonność mocno nasiąkliwych podłoży powinna być więc zredukowana. Najprostsza metoda oceny chłonności polega na spryskaniu ściany wodą i sprawdzeniu, jak szybko wsiąka ona w podłoże.

Jeżeli niemal natychmiast ściana przybiera ciemniejszą barwę, oznacza to, że należy ograniczyć chłonność ściany poprzez jej zagruntowanie emulsją, gruntującą. Dzięki dużej zdolności penetracji emulsja wnika silnie w podłoża, wzmacniając je i zabezpieczając przed wnikaniem wilgoci, zwiększa także przyczepność kolejnych warstw. Przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej zaprawą wyrównującą należy wypełnić niewielkie ubytki tynku bądź wyrównać występujące w nim zagłębienia.

W celu uzyskania prostej i wypoziomowanej dolnej krawędzi systemu ocieplającego zaleca się stosowanie tzw. listwy cokołowej, dającej pewne, trwałe i estetyczne wykończenie elewacji od dołu. Listwą jest aluminiowy kształtownik dobierany przekrojem do grubości styropianu, mocowany do podłoża stalowymi kołkami rozporowymi.

Przezroczysta gruba folia (najlepiej ogrodnicza), przyklejona do ościeżnicy okiennej papierową

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

taśmą malarską zabezpieczyć okno przed zabrudzeniem i jednocześnie nie zmniejszyć dostępu światła do pomieszczeń w budynku. Folia taką należy też zabezpieczyć skrzydło drzwi zewnętrznych i oddzielnie ich ościeżnicę (drzwi muszą się przecież otwierać). Styk ościeżnicy okiennej z murem musi być dokładnie uszczelniony. W tym miejscu często występuje tzw. mostek termiczny. Jeżeli na etapie budowy do uszczelnienia użyto starych szmat, worków po cemente, budowy do uszczelnienia użyto starych szmat, worków czy też zbutwiałych do dzisiaj pakul, to należy je usunąć.

Po dokładnym oczyszczeniu szczelin z resztek gruzu i starych "uszczelniaczy", należy wymieść pozostały pył i dokładnie zwilżyć wodą dolną krawędź ościeżnicy i ściany. Pianka montażowa uszczelni i dodatkowo ustabilizuje ościeżnicę w ścianie.

Po stwardnieniu pianki należy jej nadmiar odciąć ostrym nożem wzdłuż lica ościeżnicy.

Urządzenia elektryczne, jak np. włączniki oświetlenia, należy demontować po wyłączeniu napięcia zasilającego, posługując się izolowanymi narzędziami. Ponieważ po przyklejeniu styropianu wyłącznik oddali się od ściany, należy przedłużyć przewód elektryczny. W tym celu nowy odcinek przewodu łączy się z istniejącym za pośrednictwem kostki przyłączeniowej. Puskę elektryczną należy zabezpieczyć denkiem z tworzywa sztucznego. Przez wykonany w denku otwór przewleka się przedłużony przewód elektryczny. Denko osłaniające puszkę elektryczny można zabezpieczyć przed uszkodzeniem w czasie dalszych prac poprzez zatopienie w zaprawie wyrównującej siatki z włókna szklanego – tej samej, która będzie wykorzystywana do wykonania warstwy zbrojonej na styropianie. Stare kotwy, mocujące rury spustowe, można wyrwać, posługując się stalową łapką do wyrwania gwoździ. Podłożona pod łepiek deska ze z ukosowanym końcem zabezpieczy tynk przed uszkodzeniem.

1.5.2. Przyklejanie płyt z wełny skalnej (gr. 15cm)

Płyty należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu zawartości worka (25kg) do wiaderka z odmierzoną ilością wody (około 5-5,5l) i wymieszaniu całości mieszadłem wolnoobrotowym do uzyskania jednolitej konsystencji. Klej jest gotowy do użycia po około 5-10 minutach i ponownym przemieszaniu. W przypadku bardzo równego podłoża można go nakładać na całą powierzchnię płyty przy pomocy stalowej pacy zębatej.

W przypadku podłoża niezbyt równego, chropowatego lub wykazującego odchyłki od pionu, klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Zaprawy klejące należy przygotować zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu. Do wymieszania kleju potrzebne będzie wiadro o pojemności co najmniej 20 litrów, wiertarka z mieszadłem, woda i oczywiście sama zaprawa klejąca.

Przyklejanie płyt z wełny należy zacząć od narożnika budynku. Płyty powinny być układane z przewiązaniem spoin w płaszczyźnie ściany i w narożnikach. Na pierwszej płycie warto oznaczyć obszar jej wysunięcia poza narożnik, tak aby na tą powierzchnię nie nakładać zaprawy (zaprawa klejąca nie może znajdować się w spoinach między płytami). Zaprawę klejącą nakłada się na obrzeża płyty pasmami o szerokości ok. 4 cm. Na pozostałej powierzchni nanosimy 6 - 8 placków o średnicy ok. 10 cm. Zaprawa klejąca powinna pokrywać ok. 40% powierzchni płyty. Pasma obwodowe umieszcza się w takiej odległości od krawędzi, żeby po dociśnięciu płyty do ściany zaprawa nie wycisnęła się poza obris płyty. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany w wyznaczonym miejscu. Płytę dociskamy uderzeniami długą packą drewnianą lub styropianową. W trakcie dociskania, przy pomocy poziomicy, należy kontrolować ustawienie płyty zarówno w pionie, jak i w poziomie. Jeżeli masa klejąca wycisnę się poza obris płyty, należy ją usunąć. Aby uzyskać mijankowy układ płyt w kolejnym (wyższym) rzędzie, należy zacząć od płyty połówkowej. W tym celu, przy pomocy metrówki i kątownika (winskala) ciesielskiego, wyznacza się linię cięcia. Płyty z wełny skalnej można przecinać nożem. Zaprawę klejącą, na dociętej płycie nakłada się w postaci paska obwodowego i odpowiednio mniejszej ilości placków. Płytę dociskamy do ściany, dosuwając ją szczelnie do już przyklejonych i dobijając długą pacą, szczególnie w miejscach styku. Cały czas należy kontrolować

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

poziomicą pion i poziom przyklejanych płyt. W przypadku dodatkowego mocowania płyt kolkami plastikowymi, zalecane jest takie rozmieszczenie placków zaprawy, aby dwa z nich znalazły się w miejscach późniejszych kołków. W tym przypadku są to dwa środkowe placki dodatkowe. W celu uzyskania równej płaszczyzny bez uskoków, należy szczególnie starannie dobijać płyty w miejscach ich styku.

Przed przyklejeniem płyty wełny mineralnej w miejscu, gdzie nie ma listwy cokołowej, dolna jej krawędź powinna być zabezpieczona poprzez owinięcie siatką z włókna szklanego. W tym celu na ścianę należy nanieść pacą zębatą zaprawę klejącą na wysokość min. 15 cm. Po przyłożeniu dociętego paska siatki, gładką stroną pacy wyciskamy spod niej klej. Pasek siatki powinien mieć taką szerokość, by po owinięciu nią płyty z wełny skalnej zarówno pod płytą jak i na niej znajdowało się co najmniej 15 cm siatki.

Na takich samych zasadach, jak podane poprzednio, należy przykleić docięte paski siatki na ościeżach drzwiowych i okiennych. W tym przypadku szerokość paska siatki powinna być powiększona o szerokość ościeża. Siatka ta po zawinięciu powinna sięgać 15 cm poza narożnik. Kolejne fragmenty siatki muszą być łączone na zakład min. 5 cm. W taki sam sposób należy wkleić siatkę na ościeżu dolnym pod oknem. Dla wygody pracy siatkę można przykleić do folii na oknie taśmą przylepną.

Jeżeli wystąpi potrzeba wycięcia fragmentu płyty, należy po przyłożeniu płyty na sucho odmierzyć i zaznaczyć linię cięcia. Należy też zaznaczyć linię cięcia płyty w narożniku budynku. Zaznaczone fragmenty płyty odcinamy nożem. W celu uzyskania czystego (bez kleju) styku płyt w przewiązaniu naroża, wygodnie jest oznaczyć strefę, na której nie może znaleźć się zaprawa klejąca. Po nałożeniu na płytę zaprawę klejącą, zgodnie z wcześniej podanymi zasadami, należy ją przyłożyć do ściany. Następnie dociskamy płytę długą pacą pamiętając o ustawicznej kontroli płaszczyzn przy pomocy poziomnicy.

Długość płyty dochodzącej do otworu okiennego lub drzwiowego, należy ustalić z uwzględnieniem grubości lepionej płyty ocieplającej ościeże. W tym celu należy odmierzyć pasek płyty, który będzie wklejony w ościeże (w naszym przypadku jest to płyta o grubości 5 cm). Szerokość tego paska powinna być ok. 1 cm większa niż głębokość ościeża. Właściwą długość płyty dochodzącej do otworu z płaszczyzny ściany można prawidłowo oznaczyć dopiero po przyłożeniu na sucho paska w ościeżu. Po nałożeniu zaprawy klejącej na płytę z wełny skalnej przykleja się ją w wyznaczonym miejscu.

W przypadku potrzeby przeprowadzenia przez warstwę ocieplenia np. przewodu elektrycznego należy odmierzyć jego położenie względem stałych punktów. Przy odliczaniu odległości od otworu, należy uwzględnić grubość izolacji ocieplającej ościeże. Punkt przejścia przez izolację należy nanieść na lepioną płytę, która będzie wklejana w tym miejscu. Otwór na przewód można wykonać np. śrubokrętem. Po nałożeniu na płytę zaprawy klejącej i przewleczeniu przez otwór przewodu, należy dokładnie docisnąć ją do ściany, zgodnie z zasadami podanymi wcześniej. Przed przyklejeniem ocieplenia w narożniku otworu i po odmierzeniu jego wymiarów, należy wyciąć zbędny fragment. Wełna powinien przesłaniać światło otworu w ścianie o odcinek równy grubości płyty docieplającej ościeże i warstwy kleju, jaka się znajdzie pod nią.

Cały czas należy kontrolować czy płyty układane są w jednej płaszczyźnie. Najlepiej jest robić to długą (2 m) łatą przykładając ją najpierw w pionie. W miejscu włącznika oświetlenia, po przyłożeniu obudowy puszki elektrycznej i jej odrysowaniu, należy wyciąć w płycie gniazdo na całej głębokości izolacji. Obudowę puszki można wkleić w gniazdo przy pomocy zaprawy. Na paski wełny ocieplającej ościeża, nanosi się zaprawę klejącą przy pomocy pacy zębatej. Klej należy również nałożyć na krawędź płyty od strony ościeżnicy. Pasek wełny z nałożonym klejem należy wsunąć pomiędzy ościeżnicę a płyty wystające z płaszczyzny ściany i dokładnie go do nich docisnąć. Ponieważ pomiędzy ościeżnicą a izolacją powinna pozostać szczelina dylatacyjna ok. 1 cm (tak był docięty pasek cieńszej wełny), należy pacą stalową docisnąć do tyłu płyty wklejoną wcześniej w ościeże siatkę zbrojącą. W taki sam sposób należy wkleić płytę również w ościeża pionowe wszystkich otworów. Przed wklejeniem izolacji w ościeżu pod oknem, należy wyrównać górne krawędzie płyt, fazując je zgodnie ze spadkiem, jaki został wykonany wcześniej zaprawą wyrównującą.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Przykładając do ościeża podokiennego płytę z wełny, należy odznaczyć linię cięcia (do lica płaszczyzny docieplonej ściany). Szerokość paska powinna być o ok. 0,5 cm mniejsza niż głębokość ościeża. Powstała w ten sposób szczelina dylatacyjna zostanie później wypełniona trwale plastyczną masą uszczelniającą. Zaprawę klejącą nanosi się na krawędź płyty od strony ościeżnicy. Ze względu na wyrównaną wcześniej powierzchnię ościeża, klej można nałożyć pacą zębatą bezpośrednio na podłoże, zachowując niewielki odstęp do pionowej płyty. Po przyłożeniu wełny do podłoża, należy dokładnie ją docisnąć pacą. Nakładanie kleju pacą zębatą gwarantuje czystość styku płyt.

Pacą lub kielnią należy dociągnąć siatkę zbrojącą do posmarowanej klejem krawędzi płyty. Wcześniej siatka zbrojąca została przyklejona do ościeża. W ten sposób na styku stolarki z dociepleniem powstanie szczelina dylatacyjna. Po nałożeniu warstwy zaprawy klejącej na wełnę, zatapia się w niej siatkę zbrojącą. Wyciśnięty spod siatki klej należy dokładnie zaszpachlować przy pomocy pacy gładkiej. Narożniki wypukłe wokół otworów okiennych i drzwiowych należy przyciąć. Pozwoli to na uzyskanie równych, ostrych krawędzi naroży.

Naroża wypukłe, narażone na uszkodzenia mechaniczne (przy drzwiach, otwieranych na zewnątrz oknach oraz na parterze do wysokości 2 m powyżej poziomu terenu), muszą być zabezpieczone kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej lub PCV. Przed przycięciem kątownika należy zmierzyć długość narożnika. Narożnik ochronny z blachy aluminiowej można przeciąć nożycami do blachy.

Narożnik musi być osadzony na styropianie pod siatką zbrojącą. W tym celu na naroże styropianowe należy nanieść niewielką ilość kleju na całej długości po obu stronach naroża. Narożnik aluminiowy należy zatopić w świeżo nałożonej zaprawie klejącej. Długa poziomnica pozwoli ustawić go w idealnym pionie.

Zamontowany narożnik zabezpieczający należy zaszpachlować zaprawą, używając gładkiej pacy stalowej. W ten sam sposób wzmacnia się wszystkie krawędzie wokół otworu drzwiowego. Dalsze prace przy narożnikach można prowadzić po związaniu zaprawy. Kiedy narożniki ochronne zostaną już dobrze ustabilizowane w związanej zaprawie klejowej, należy na ościeże i przyległy fragment ściany nanieść klej i wyrównać jego grubość pacą zębatą. Następnie zawija się siatkę zbrojącą i za pomocą pacy gładkiej zatapia ją w świeżym kleju. Pacę należy prowadzić w kierunku od narożnika na zewnątrz. Przy pomocy kielni narożnej można w prosty sposób idealnie "wyprowadzić" krawędzie narożników. Naprężenia wewnętrzne, będące wynikiem rozszerzania się i kurczenia warstw elewacyjnych. Mogą doprowadzić do pojawienia się ukośnych pęknięć w płaszczyźnie ściany, biegnących od naroży otworów na zewnątrz.

Zabezpieczenie przed takim zjawiskiem stanowi siatka zbrojąca w postaci prostokątów o wymiarach 35 x 25 cm, wklejona pod kątem 45 stopni. Zaprawę klejącą nanosi się na styropian pacą zębatą w miejscu dodatkowego wzmocnienia naroży. Następnie zatapia się w niej przygotowany prostokąt z siatki, wyciskając klej gładką pacą stalową. W ten sposób dokonuje się wzmocnienia każdego naroża wokół otworu. Po związaniu zaprawy klejącej w warstwie zbrojonej pod oknem, wytworzoną wcześniej szczelinę dylatacyjną należy wypełnić uszczelniającą masą trwale plastyczną. W ten sposób zostaje wytworzone elastyczne połączenie docieplenia ze stolarką okienną oraz uszczelnienie styku przed penetracją wody pod układ ociepleniowy.

Obróbki podokienników muszą być wykonane z blachy nierdzewnej, aluminiowej malowanej lub stalowej powlekanej. Podokienniki powinny mieć szerokość o minimum 4 cm większą od głębokości ościeża. Skrajne części blachy powinny być wywiniete pod kątem prostym do góry na min 2 cm. Długość podokienników powinna być o ok. 1 cm większa od szerokości otworu w świetle styropianu. Podokiennik należy "na wcisk" wsunąć aż do okna, podsuwając jego końcówkę pionową krawędź pod okapnik w ramie ościeżnicy. Po ustabilizowaniu obróbki podcina się ostrym nożem płytę z wełny na styku z blachą. Rozprężona płyta stworzy nawis na szerokości ok. 5 mm. Po ustawieniu rusztowania należy narożniki wokół otworów okiennych wzmocnić kątownikami z perforowanej blachy aluminiowej, wklejając je w zaprawę klejącą. Do ustawienia ich w pionie i poziomie (górny) używa się poziomnicy. Po przeschnięciu kleju stabilizującego narożniki należy owinać siatką zatapiając ją w nałożoną na styropian zaprawę klejącą analogicznie, jak przy drzwiach. Równy kształt naroża łatwiej będzie uzyskać, posługując się kielnią narożną. Przyklejając

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

plyty z wełny skalnej w górnej partii ściany, należy bezwzględnie zadbać o to, aby zachodziły one na izolację termiczną stropu lub dachu na wysokość równą grubości płyty tejże izolacji. Jeżeli styropian będzie sięgał powyżej elementów konstrukcji dachu, gniazda na te elementy wycina się w płytach po ich wcześniejszym dokładnym wymierzeniu. Niewielkie szczeliny uzupełnia się odpowiednio dociętymi paskami. W ten sposób zostają zlikwidowane wszystkie mostki termiczne. Jeżeli pomimo starań, pomiędzy przyklejonymi płytami powstały szczeliny, należy wypełnić je dopasowanymi paskami z wełny. Niedozwolone jest wypełnianie szczelin klejem. Długą łatą aluminiową można sprawdzić, czy płyty ocieplające tworzą jedną płaszczyznę. Aby kontrolować powierzchnię, też należy przykładać łatę w różnych miejscach i w różnych kierunkach. Wszelkie nierówności płaszczyzny ocieplenia muszą, być skorygowane. Czynność ta jest niezmiernie istotna, ponieważ cienkie warstwy wykończeniowe nie będą w stanie ukryć nawet niewielkich nierówności.

1.5.3. Montaż elewacji z płyt elewacyjnych włókno-cementowych.

Montaż elewacji j.w. na podkonstrukcji aluminiowej wg. zasad i metod podanych przez producenta.

1.5.4. Montaż elewacji z blachy o podwyższonej wytrzymałości na korozję, pokrytej patyną.

Montaż elewacji j.w. na podkonstrukcji aluminiowej wg. zasad i metod podanych przez producenta.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1. Wymagania ogólne ST

Ogólne ustalenia dotyczące wymagań kontroli jakości robót podano w pkt 5 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

1.6.2. Sprawdzeniu podlegają:

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 4 mm na wysokości do 3,5 m.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanego docieplenia wraz z tynkiem, malowaniem i pozostałymi opisanymi warstwami.

1.8. ODBIÓR ROBÓT

1.8.1. Wymagania ogólne

Odbiór częściowy powinien następować po wykonaniu każdej opisanej warstwy. Należy wówczas skontrolować prawidłowość wykonania pracy: pionowość płaszczyzn, prawidłowość wykonania narożników, prawidłowość wykonania uszczelnień. Po wykonaniu wszystkich opisanych robót zostaje dokonany odbiór końcowy, który poza wymienionymi elementami powinien jeszcze obejmować:

- oględziny wzrokowe,
- zgodność doboru kolorystycznego wg projektu,
- estetykę wykonania całej elewacji.

W wyniku odbioru należy sporządzić częściowy protokół odbioru robót – dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z ST i PB.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 w ST Wymagania ogólne.

Cena obejmuje:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj. materiałów, transportu, sprzętu
- wykonanie czynności związanych z wykonaniem projektowanych robót elewacyjnych
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska
- uporządkowania placu budowy.

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-C 81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

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

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST III.2 CPV 45262100-2 ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45000000-7 (Op) Roboty budowlane
 (Kl) 45200000-9 (Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty inżynierii lądowej i wodnej
 (Kat) 45260000-7 (Op) Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
 (Kat) 45262100-2 (Op) Roboty przy wznoszeniu rusztowań

2.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 2.1.1

2.1.3. Określenia podstawowe

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

2.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót budowlanych z zastosowaniem rusztowań.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Rusztowanie rurowe wraz z pomostami i łącznikami oraz całym osprzętem zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanomontażowych.

2.3. SPRZĘT

2.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

2.3.2. Sprzęt do wykonywania montażu rusztowań

Sprzęt podręczny przewidziany przez producenta rusztowań, wynikający z instrukcji montażu.

2.4. TRANSPORT

2.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na bezpieczeństwo pracujących ludzi oraz właściwości rusztowania.

Do transportu stosować samochody skrzyniowe. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa w obrębie pasa robót jak i poza nim.

Jakiegokolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

2.5. WYKONANIE ROBÓT.

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.4.

2.5.2. Wykonanie robót

Przy montowaniu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

Montować rusztowania zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.

Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby.

Przy wznoszeniu lub rozbiorze rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowanie i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania, ale nie mniej niż 6 m.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- a) o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- b) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołedzi,
- c) podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- d) w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:

- 2 m dla linii NN,
- 5 m dla linii WN do 15 kV,
- 10 m dla linii WN do 30 kV,
- 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;

Jeżeli warunki te nie są spełnione, przed rozpoczęciem robót linię należy wyłączyć spod napięcia.

Rusztowanie należy ustawiać na terenie utwardzonym. W przypadku ustawiania na terenie nieutwardzonym konieczne jest stosowanie podkładek drewnianych, przy czym jedna podkładka winna obejmować dwie stopy danej ramy.

Każde rusztowanie musi być wyposażone w pionowy komunikacyjny. Piony należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji rusztowania.

Odległość między sąsiednimi pionami komunikacyjnymi nie może przekraczać 40 m. Odległość zaś stanowiska pracy najbardziej oddalonego od pionu komunikacyjnego nie może przekraczać 20 m. Konstrukcja rusztowania winna być wyposażona w urządzenia piorunochronne. Urządzenia te winny być zgodne z postanowieniami właściwych przepisów o ochronie budowli od wyładowań atmosferycznych.

W przypadku, gdy rusztowanie jest ustawione przy budowlu mającej instalację piorunochronną, wykonanie urządzenia piorunochronnego nie jest konieczne pod warunkiem połączenia

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli.

Rusztowania ustawione w pomieszczeniach zamkniętych budowli nie podlegają ochronie od wyładowań atmosferycznych.

Jako zwodów pionowych urządzenia piorunochronnego w rusztowaniu należy używać odcinków rur spłaszczonych na końcach o długości min. 4 m, które to odcinki należy łączyć z końcami rur zewnętrznych ram górnych. Połączenie wykonać za pomocą złączy normalnych. Odległość między zwodami pionowymi nie może przekraczać 12 m. Zwody należy łączyć z uziemieniem przewodem odprowadzającym z taśmy stalowej ocynkowanej lub miedzianej 3x10 mm lub z drutu stalowego ocynkowanego średnicy 6 mm.

Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.

Oporność uziemienia mierzona prądem przemiennym 50 Hz nie powinna przekraczać 10 Ohm.

Odległość między uziomami nie powinna przekraczać 12 m. Zaleca się wykorzystanie jako uziomu dużych mas metalowych znajdujących się w ziemi oraz rurociągów wodociągowych. Rurociągi przebiegające równolegle do budowli mogą być wykorzystywane jako uziomy wielokrotne.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

Rusztowania powinny posiadać znak bezpieczeństwa "B" lub atest producenta.

Ponadto muszą posiadać dokumentację techniczno ruchową (DTR). DTR określa jakie konfiguracje rusztowań zaliczamy do typowych (montaż na podstawie samej instrukcji), a jakie do nietypowych (do których należy wykonać specjalny projekt). Projekty rusztowań nietypowych wykonuje najczęściej producent lub specjalistyczna firma dokonująca montażu rusztowań.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Ogólne wymagania ST

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 6 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

2.6.2. Kontrola jakości robót

Zasady ogólne kontroli

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu robót montażowych rusztowania.

Badania eksploatacyjne polegają na:

- sprawdzeniu stanu podłoża - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania - poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek, które wynoszą:

Odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania 15 mm dla rusztowania o $H < 10$ m i 25 mm dla rusztowania o $H > 10$ m

Odchylenie od pionu ram rusztowania w poszczególnych poziomach nie powinno przekraczać 10 mm,

- sprawdzeniu stężeń - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu zakotwień - poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1 : 10 z siłą 0,25-0,3 kN (25-30 kG). Sprawdzeniu należy poddać 10% ilości zakotwień wybranych losowo,
- sprawdzeniu pomostów roboczych - oględziny zewnętrzne,
- sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji - oględziny zewnętrzne,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

– sprawdzeniu nośności wysięgników - nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN (200 kG),

– sprawdzeniu urządzeń odgromowych - wykonać poprzez pomiar oporności,

– sprawdzeniu usytuowania linii energetycznych,

– sprawdzeniu odchylenia od pionu i poziomu zmontowanej konstrukcji rusztowania - przeprowadzić przyrządami pomiarowymi,

– sprawdzeniu zabezpieczeń (barierki, burty) - oględziny zewnętrzne,

W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

– przeglądy codzienne przeprowadzane przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,

– przeglądy dekadowe (co 10 dni) wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynierijno-technicznego,

– przeglądy doraźne wykonywane przez komisję z udziałem kierownika budowy, mistrza budowlanego i brygadzysty użytkującego.

Wyniki każdego przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

2.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem rusztowania jest m² rusztowania.

2.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.1. Wymagania ogólne

Montaż uznaje się za wykonany jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt. 7. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu montażu okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i Wykonawca montażu zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Cena I metra kwadratowego [m²] wykonania montażu obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- załadunek, dowóz i wywiezienie rusztowania,
- montaż i demontaż rusztowania;
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i odbiorów;
- wykonanie odpowiednich zabezpieczeń prac;

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-78/M-47900/01 : Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/02: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;

PN-78/M-47900/03: Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

IV. 45400000-1 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

SST IV.1. 45421152-4 INSTALOWANIE ŚCIANEK DZIAŁOWYCH

1.1 WSTĘP

1.1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścianek działowych gipsowo-kartonowych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45421152-4	(Op) Instalowanie ścianek działowych		

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.1 powyższej ST.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż ścianek działowych gipsowo - kartonowych i gipsowych występujących w obiekcie przetargowym, takich jak:

- ścianka działowa GK-F gr. 150mm, między pom. parteru 1/10 i 1/11
- obudowy szachtów instalacyjnych z GK-F gr. 100 (pom. 1/01) i 150mm (1/11) ,
- obudowy spłuczek ustępowych GK-I gr. 75mm
- ścianki gipsowe w pomieszczeniach sanitarnych parteru i I-ego piętra,

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

1.2 MATERIAŁY

1.2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

1.2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- profile stalowe, słupkowe CW-100, CW-50
 - profile stalowe, podwalinowe UW-100, UW-50
 - płyty gipsowo-kartonowe GK-I, GK-F gr. 12.5mm
 - wełna szklana - "zwykła" gr. 100, 50 mm
 - akcesoria i łączniki wynikające z przyjętego systemu oraz wytycznych producenta.
 - wkręty do skręcania ze sobą profili CW i CW z UW LB 3,5x9,5mm tzw "pchełki",
 - wkręty do mocowania płyt GK do konstrukcji stalowej TN 3,5x25, TN 3,5x35,
 - śruby z kołkami rozporowymi do mocowania konstrukcji ścianek do ścian murowanych i stropów,
 - taśmy, siatki tynkarskie,
 - gips szpachlowy,
 - gładź gipsowa
- komplet ścianek kabin ustępowych(ścianki, skrzydła drzwiowe, kotwy cokołowe i ścienne, łączniki)

Ogólne wymagania w zakresie materiałów, ich składników, pozyskiwania podano w OST.

Płyty G-K powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405

„Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.”

Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo i ognioodporna
Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia			
Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	grubość 9.5±0.5; 12.5±0.5; 15±0.5; ≥18±0.5			
	szerokość	1200 (+0; -5.0)			
	długość	2000÷3000 (+0; -6.0)			
	prostopadłość	różnica w długości przekątnych ≤5.0			
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
Masa 1m² 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
	≥18.0	≤18.0	16.0÷19.0	-	

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wilgotność [%]	≤ 10.0			
Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	≥ 20	-	≥ 20
Nasiąkliwość [%]	-	-	≤ 10	≤ 10

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór [mm]	Próba zginania			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle 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	-	-	-

1.2.3 Pakowanie i magazynowanie płyt G-K.

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia w miejscach usytuowania podkładek. Pakiety należy składować w pomieszczeniach suchych i zamkniętych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

· Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

1.3. SPRZĘT

1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

1.3.2. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- elektronarzędziami t.j. wkrętarkami, wiertarkami, przycinarkami
- wyciągiem przyściennym do transportu pionowego materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

1.4. TRANSPORT

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

1.4.2. Transport materiałów

Transport płyt G-K odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami).

1.5. WYKONANIE ROBÓT

- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów oraz powinny być zakończone i odebrane prace tynkarskie.

1.5.1 Montaż konstrukcji stelaży (szkieletów) stalowych.

- Przewiduje się montaż okładziny GK na stelażu nośnym z cienkościennych profili z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z instrukcją montażową systemu. Montaż elementów CW i UW przy pomocy wkrętów samogwintujących. Wkręty powinny być ocynkowane lub oksydowane. Rozstaw wkrętów powinien być nie większy niż 300mm, a odległość od krawędzi płyt powinna wynosić 10-15mm. Łby wkrętów mogą się wgniatać w płyty okładzin, lecz nie powinny przerywać kartonu. Łby wkrętów należy zaszpachlować.

- Celem polepszenia własności akustycznych przegrody w przestrzeń między elementami konstrukcji ścianki wkłada się wełnę szklaną. Materiał ten powinien odpowiadać wymaganiom norm lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, mieć wymaganą gęstość i powinien być chroniony przed zawilgoceniem w trakcie składowania i wbudowywania. Warstwa izolacji powinna być szczelna, ciągła - bez widocznych przerw.

1.5.2. Montaż okładzin z płyt GK.

- Okładziny z płyt G-K należy wykonywać w temp. Nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

- Montaż płyt GK z wykonaniem spoinowania należy wykonywać w temperaturze powyżej +15°C. Spoinowanie płyt należy wykonać gęstym zaczynem gipsowym, należycie dociskany do podłoża, spoiny płaskie należy po stwardnieniu zaczyny wyrównać do lica płyt szpachlówką. Połączenia zamontowanych płyt okładzinowych należy dokładne zaszpachlować. W tym celu wgłębienia na stykach płyt powinny być wypełnione szpachlówką gipsową i przykryte taśmą tynkarską (np. z włókna szklanego). Szpachlowanie powinno być wykonane dwukrotnie. Kolejną warstwę można nakładać po wyschnięciu warstwy podkładu. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki należy oszlifować ją drobnym papierem ściernym. Powierzchnia płyt powinna być pokryta gładzią gipsową oraz oszlifowana przed malowaniem.

- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

1.5.3. Montaż ścianek giszetowych kabin sanitarnych.

Montaż, ścianek należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 OST. Roboty podlegają odbiorowi.

Badania w czasie wykonywania robót.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt;
- narożniki i krawędzi (czy nie ma uszkodzeń);

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- wilgotność i nasiąkliwość;
- obciążenia na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.
Warunki badań płyt G-K powinny być wpisywane do Dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w OST.
Jednostkami obmiaru są jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.
Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krątek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0.5m².
Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

1.8. ODBIOR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST.

Przy odbiorze sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną;
- rodzaj zastosowanych materiałów;
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach;
- wchrowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji. Krawędzie przecięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości przecięcia płaszczyzn. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o dł. Ok. 2mb. W dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0.5mm. dopuszczalne odchyłki podaje poniższa tabela:

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2mb	nie większe niż 1,5mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	nie większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2mm

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

1.10. Przepisy związane.

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79404 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

Norma ISO (seria 9000-9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewniania jakości.

Instrukcja montażu płyt gips.-kart. LAFARGE Nida Gips

Informator o montażu płyt gips.-kart. ...BPB Rigips Polska-Stawiany sp. z o.o.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.2 CPV 45410000-4 TYNKOWANIE - TYNKI WEWNĘTRZNE

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych gipsowych, maszynowych i gładzi gipsowych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) **Klasa (Kl)** **Kategoria (Kat)** **Opis (Op)**

(Gr) 45000000-7 **(Op)** Roboty budowlane

(Kl) 45400000-1 **(Op)** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

(Kat) 45410000-4 **(Op)** Tynkowanie

2.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

2.1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu:

Typ 1 - Pomieszczenia biurowe, kancelaria tajna, czytelnia, sala konferencyjna, sekretariat z dyrekcją, pom. kierownika hali	
Ściany	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,
Strop	Tynk cem-wap. kat. III,

Typ 2 - Hala, laboratorium, open-space	
Ściany	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa, okładzina akustyczna
Strop	Tynk cem-wap. kat. III,

Typ 3 - Pom. socjalne, szatniowe, warsztatowe, pom. magazyniera, ochrony i monitoringu, archiwum podręcznego, hall wejściowy, wiatrołap, śluza przeładunkowa	
Ściany	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,
Strop	Tynk cem-wap. kat. III,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Typ 4 - Pomieszczenia sanitarne (natryski, wc, pom. środków czystości)

Ściany do wys. 2,0 m	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,
Ściany powyżej 2 m	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,
Strop	Tynk cem-wap. kat. III,

Typ 5 - Pomieszczenia techniczne

Ściany	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,
Strop	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,

Typ 6 - Magazyn główny i podręczny, korytarz (piwnica)

Ściany do wys. 2,0 m	Tynk cem-wap. kat. III, gładź szpachlowa,
Strop	Tynk cem-wap. kat. III,

- gładzie gipsowe na ściankach działowych GK (do wysokości sufitów podwieszonych) oraz na sufitach podwieszonych z GK,
- gładzie gipsowe na ściankach GK powyżej okładziny ściiennej, do sufitu podwieszonego w pomieszczeniach "mokrych",

2.1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

tynk – mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu.

obrutka – mieszanina drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obu tych składników (a także z innymi składnikami) i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2.

2.2. MATERIAŁY

2.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

2.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Woda (PN-EN 1008:2004)

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

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

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 tynkarskich 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.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawa cementowa gotowa mieszanka wyselekcjonowanych kruszyw o frakcji do 1mm oraz cementu. Skład poszczególnych składników zaprawy wg. wymagań PN-90B/-14501.

Wszystkie materiały do wykonania tynków gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Zaprawa cementowa M8

Siatka Rabitza lub Leduchowskiego,

Suche mieszanki tynkarskie

Przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10109:1998 lub aprobaty technicznych.

Masy tynkarskie do wypraw gipsowych

Powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10106:1997, PN-92/B-01302 lub aprobaty technicznych.

Wszystkie materiały do wykonania tynków gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 Mpa,
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%,
- początek wiązania po 30-60 min.,
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłań od wymagań normy.

Emulsja gruntująca przeciwgrzybiczna

Mieszanina wodnej dyspersji kopolimeru styrenowo-akrylowego z dodatkami oraz innych składników nie klasyfikowanych jako niebezpieczne.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

2.3. SPRZĘT

2.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

2.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu tynkarskiego, zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Roboty tynkowe można wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi mechanicznych.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze narzędzi należy uwzględnić wymagania producenta suchych mieszanek tynkarskich lub mas tynkarskich.

Do mechanicznego wykonania zapraw i robót tynkowych należy stosować:

- mieszarki do zapraw,
- agregaty tynkarskie,
- betoniarki wolnospadowe,
- pompy do zapraw,
- przenośne zbiorniki na wodę,
- tynkarskie pistolety natryskowe,
- zacieraczki do tynków.

2.4. TRANSPORT

2.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

2.4.2. Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się odpowiednimi środkami transportu. Cement i wapno suchogaszzone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszzone workowane w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem oraz gotowe tynki w pojemnikach można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 4 specyfikacji technicznej.

Tynki zwykle ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zapraw, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-101000.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

nastąpi spadek temperatury 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”.

Przygotowanie podłoża

Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wykonawca musi zbadać przydatność podłoża pod tynkowanie.

Badanie podłoża następuje na podstawie norm oraz bezpośrednio na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobania) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta.

Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys).

Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk.

Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilne (zwilżane),
- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamrożone, o temperaturze powyżej + 5°C.

Ostrzeżenia i wskazówki.

Zleceniobiorca powinien przedstawić inwestorowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

2.5.2. Sprawdzenie podłoża pod tynk.

Ogólne sprawdzenie podłoża.

Aby ocenić wady materiału, odpryski, tłuszczenie oraz piaszczenie czy też właściwości powierzchni wierzchniej należy posłużyć się próbą ścierania, drapania lub zwilżania.

Próba ścierania przeprowadzana jest przez przetarcie dłonią powierzchni pod tynk.

Próba drapania polega na wrywkowym badaniu przy pomocy twardego, ostrego przedmiotu.

Chłonność podłoża i jego wilgotność określana jest przy pomocy próby zwilżania. Próba zwilżania polega na zraszaniu muru w wielu miejscach czystą wodą.

Sprawdzenie w zależności od podłoża i stosowane środki zaradcze.

Cegła pełna, dziurawka, kratówka, pustak ceramiczny, bloczki i elementy z betonu lekkiego.

Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Materiały budowlane dopuszczone do stosowania muszą posiadać wymiary mieszczące się w tolerancji, aby nie powodowały zbyt dużych różnic w grubości tynku.

Spoiny murarskie (poziome i pionowe) nie mogą być ani zbyt głębokie, ani zbyt wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy je ewentualnie wyrównać.

Przy układaniu bezspoinowym (bez zaprawy murarskiej) puste szczeliny nie mogą być większe niż 5 mm. Tego typu szczeliny i inne ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania (nie stosować w tym celu obrzutki wstępnej).

Wykwity (naloty, „włoski” - sol krystalizująca na powierzchni), naruszające przyczepność tynku do podłoża, muszą zostać bezwzględnie usunięte. Należy to zrobić na suchym murze, przy pomocy szczotki drucianej.

Jeżeli metoda czyszczenia szczotką nie da odpowiednich rezultatów, należy ustalić dokładnie przyczynę powstawania wykwitów i przy pomocy specjalistów zastosować skuteczną metodę oczyszczenia muru.

Suchy mur silnie chłonący wodę, podłoża ceramiczne, mogą przy niepewnej pogodzie wymagać odpowiedniego przygotowania. Ocena właściwości muru musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

2.5.3. Tynkowanie.

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać na tyle umiejętności zawodowych, aby prawidłowo ocenić jakość podłoża pod tynk.

Podane w punkcie 15.5.2 wymagania dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robot) mają znaczący wpływ na jakość prac tynkarskich. Mogą wymagać przeprowadzenia prac dodatkowych, znacząco utrudnić prace tynkarskie lub też stać się przyczyną późniejszych uszkodzeń tynku.

Najpóźniej w momencie wykonania obrzutki wstępnej musi być już wiadome, jaką przewidziano wierzchnią warstwę tynku, aby odpowiednio dostosować powierzchnię obrzutki (lub jej szorstkości) do rodzaju tynku wierzchniego.

Prace tynkarskie mogą być wykonywane bez specjalnych zabezpieczeń tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiału oraz podłoża tynku jest wyższa niż +5° C. Narzuconą warstwę tynku należy zabezpieczyć przed mrozem do czasu stwardnienia i wyschnięcia.

Należy pamiętać, że w przypadku określonych tynków konieczne może być zachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przestrzegać wskazówek producenta dla każdego rodzaju tynku.

Środki zwiększające przyczepność dla tynków wapiennych, cementowo - wapiennych oraz cementowych.

W przypadku tynku wapiennego, cementowo - wapiennego oraz cementowego stosować specjalne zaprawy oraz szlasy zwiększające przyczepność.

Zaprawy zwiększające przyczepność (rzadkie zaprawy do podłoży).

Zaprawy poprawiające przyczepność są zaprawami cementowymi o specjalnym składzie, często z dodatkiem tworzyw sztucznych. Na budowie rozrabia się je jedynie z wodą i rozprowadza po powierzchni zębatą szpachlą. Dalsze instrukcje, dotyczące pracy metodą „mokre na mokre” lub też długości przerw technologicznych lub koniecznej obróbki dodatkowej itp., podane są w opisie produktu.

Szlasy zwiększające przyczepność.

Szlasy zwiększające przyczepność są wykorzystywane stosunkowo rzadko. Przygotowuje się je z zawiesziny (dyspersji) żywicy syntetycznej odpornej na działanie zasad, do której dodaje się cement aż do uzyskania jednolitej masy. W trakcie nanoszenia szlamów należy je odpowiednio często mieszać w naczyniu, co zapobiega osadzaniu się cementu. Należy nanieść tylko taką ilość szlamu, by możliwa była praca metodą „mokre na mokre”. Przestrzegać wskazówek producenta.

2.5.4. Wykonywanie tynków zwykłych cementowo-wapiennych

Układanie tynków składa się z następujących faz:

– Wyznaczenia powierzchni tynku.

Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dokoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo do powierzchni placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasków prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

– Wykonanie obrzutki.

Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3-4 mm na ścianach i 4-5 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub pół cementowej obrzutki powinna wynosić 10 – 12 cm zanurzenia stożka.

– Wykonanie narzutu.

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropleniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8 – 15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łąty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

– Wykonanie gładzi.

gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

oczek 0,25-0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1 – 3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza się pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skraplając go wodą za pomocą pędzla.

2.5.5.1 Wymagania dotyczące podłoża pod tynki gipsowe

Podłożem może być powierzchnia bezpośrednio przeznaczona do otynkowania lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Tynki gipsowe można wykonywać na podłożach:

- z betonów zwykłych (w konstrukcjach monolitycznych i prefabrykowanych),
- z autoklawizowanych betonów komórkowych,
- z wyrobów ceramicznych,
- z wyrobów piaskowo - wapiennych,
- z zaprawy cementowej marki M4-M7,
- z zaprawy cementowo-wapiennej marki M2-M7,
- z gipsu i płyt kartonowo-gipsowych.

Podłoża powinny być równe, mocne, jednorodne, równomiernie chłonnące wodę, szorstkie, suche, nie pyłące, wolne od wykwitów, bez rys i pęknięć. Powierzchnia ewentualnego tynku podkładowego nie powinna być wygładzona lub zatarta.

Nadlewki, nacieki i wystające nierówności podłoża należy skuć lub zeszlifować.

Rysy, raki, kawerny i ubytki podłoża należy naprawić zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi, na które wydane są aprobaty techniczne.

Zabrudzenia powierzchni smarami, olejami, bitumami, farbami należy usunąć, zmywając odpowiednimi preparatami odtłuszczającymi albo stosując środki mechaniczne (np. piaskowanie). Z podłoża należy usunąć warstwę pyłącą oraz odpylić powierzchnie.

Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny mieć zaszpachlowane styki płyt i wkręty mocujące.

Podkłady z tynków zwykłych powinny spełniać wymagania PN-70/B-10100, odpowiednie do założonej w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej – odmiany i kategorii tynku podkładowego.

Uwzględniając stan podłoża, wskazówki pochodzące od producenta mieszanki tynkarskiej oraz warunki atmosferyczne, w których nakładana będzie wyprawa, konieczne może być wstępne przygotowanie podłoża do tynkowania, poprzez jego zwilżenie wodą, zagruntowanie bądź zastosowanie środków zwiększających przyczepność tynku do podłoża. Jako środki zwiększające przyczepność tynku do podłoża stosowane są:

- obrzutka wstępna,
- zaprawy i szlasy zwiększające przyczepność,
- substancje płynne tzw. mostki adhezyjne.

Dobór ewentualnych działań wstępnego przygotowania podłoża musi być zgodny z zaleceniami producenta mieszanki tynkarskiej oraz wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne. Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronniego.

Grubość gotowych tynków w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki tynkarskiej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 1÷1,5 cm – z tym, że dla tynków jednowarstwowych grubość ta powinna wynosić 0,8÷1,1 cm, a dla wielowarstwowych 1÷1,5 mm.

Cechy powierzchni otynkowanych. Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i xv pam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylic.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwity pleśni itp. są niedopuszczalne.

Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku. Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków. Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki – jak dla tynków wewnętrznych kat. III wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne. Natomiast w przypadku tynków na elementach prefabrykowanych dopuszcza się widoczne skosy wyrównujące uskoki w płaszczyźnie licowej, wynikające z dopuszczalnych dla tych prefabrykatów odchyłek wymiarowych lub z tolerancji montażu.

Wykończenie naroży i obrzeży tynków oraz tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych. Naroża oraz wszelkie obrzeża tynków powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.

2.5.6. Wykonanie gładzi gipsowych

Masę szpachlową nakłada się na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Zaleca się, aby przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu. Masę na ściany nakłada się pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów masę szpachlową nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”. Po wyschnięciu masy drobne nierówności należy usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania. Powstałe niedokładności należy ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować. Czas otwarty pracy masy zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Podczas wysychania gładzi należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź należy zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby. Przed układaniem okładzin zaleca się powierzchnię gładzi zagruntować emulsją.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

2.6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkarskich

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

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna i wody oraz kruszyw.

2.6.3. Badania w czasie robót

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

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 akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

2.6.4. Badania po wykonaniu robót

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

zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,

- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków.
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

2.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową tynków jest metr kwadratowy (m²).

Powierznię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

Powierznię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierznię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych elementów o powierzchni mniejszej niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

2.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

2.8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami wg pkt 15.5.2.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

2.8.3. Wymagania przy odbiorze 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 większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

Niedopuszczalne są:

- wykwity w postaci nalotów roztworów soli przenikających z podłoża wykrystalizowanych na powierzchni tynków, pleśni itp.,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe w skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- Stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

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

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska.

PN-EN-197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B – Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki”, wydane ITB – 2003r.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST. IV.3 CPV 45421146-9 INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

3.1. WSTĘP

3.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszonych związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(KI) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45421146-9	(Op) Instalowanie sufitów podwieszanych		

3.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.1.1.

3.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin z płyt– wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem okładzin z płyt zgodnie z dokumentacją projektową,
konstrukcja – uporządkowany zespół połączonych części, zaprojektowany w celu zapewnienia określonego stopnia sztywności,
sufit podwieszony – sufit przeznaczony do zmniejszenia wysokości przestrzeni lub zapewniający miejsca dla instalacji.

3.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wykonanie sufitów podwieszonych w projektowanych pomieszczeniach, w tym:

w kondygnacji piwnicznej;

- z płyt modułowych 60x60cm z niewidoczną krawędzią i konstrukcją stelażu nośnego w pomieszczeniach szatni oraz w sanitariatach, od -1/12 do -1/19,
- z płyt ażurowych w komunikacji ogólnodostępnej -1/10,

w kondygnacji parteru;

- z płyt modułowych 60x60cm z niewidoczną krawędzią i konstrukcją stelażu nośnego w komunikacji ogólnodostępnej 1/07, 1/23, 1/22, 1/26, 1/29, 1/30 w sanitariatach od 1/13 do 1/19, w magazynie 1/06, pom. magazyniera 1/08, w pom. socjalnym 1/02 i biurowym 1/03, w pom. kierownika hali 1/20, pom. monitoringu i ochrony 1/24 oraz warsztatu 1/25, 1/10, 1/11
- z płyt modułowych 60x60cm, akustyczny z perforacją oraz z niewidoczną krawędzią i konstrukcją stelażu nośnego w pom. laboratorium 1/04 oraz w magazynie głównym 1/12.

w kondygnacji I-ego piętra;

- z płyt modułowych 60x60cm z niewidoczną krawędzią i konstrukcją stelażu nośnego na całości kondygnacji (pom. 2/01, od 2/03 do 2/08, od 2/10 do 2/23 oraz 2/25) oprócz pom. 2/02 i 2/09

w kondygnacji nadbudówki klatki schodowej na dach;

- brak sufitu podwieszonego.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 2

3.2. MATERIAŁY

3.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.1.

3.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Materiały stosowane do wykonania sufitów podwieszanych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich norm z europejską lub krajową aprobatą techniczną,
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta,
- oznakowanie znakiem budowlanym co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu

Materiały do wykonania sufitów podwieszonych należy w całości przyjąć z asortymentu produktów tego samego wybranego systemu.

Płyty sufitu podwieszanego z prasowanej wełny mineralnej, formaty płyt 60x60cm gr.20mm lub 60x60cm gr. 15mm, płyty odporne na codzienne odkurzanie oraz przecieranie na mokro.

Profile stalowe systemowe, zimnogięte.

- konstrukcja sufitu podwieszonego systemowa ze stali ocynkowanej,
- profile stalowe główne do rusztów sufitowych zimnogięte z blachy ocynkowanej,

Płyty sufitu podwieszanego siatkowego, formaty płyt 60x60cm (585x585mm)

Profile stalowe systemowe, zimnogięte, konstrukcja T15, wieszaki regulowane, kątowniki przyściennne, wkręty samowierzące,

Płyty modułowe 60x60cm, stropu akustycznego z perforacją oraz z niewidoczną krawędzią i konstrukcją stelażu nośnego.

Profile stalowe systemowe, zimnogięte, konstrukcja T15, wieszaki regulowane, kątowniki przyściennne, wkręty samowierzące.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

3.3. SPRZĘT

3.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.2.

3.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

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

3.4. TRANSPORT

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

3.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 3.3 specyfikacji technicznej.

3.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych. Rozładunek materiałów ręcznie lub mechanicznie.

3.5. WYKONANIE ROBÓT

3.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 4 specyfikacji technicznej.

3.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów sufitów podwieszanych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu wykończeniowego (oprócz podłóg z wykładziny Linoleum).

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

3.5.3. Montaż rusztów stalowych systemowych sufitów podwieszanych

Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt G-K powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – czyli warstwy nośnej oraz górnej czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki:

kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcją dwuwarstwowej,

– rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

grubość zastosowanych płyt:

- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,

funkcję jaką ma spełniać sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

Tyczenie rozmieszczenia płyt

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- przy wyborze podłużnego 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 opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczący to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję jak np.: kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego i powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

3.5.4. Montaż okładzin z na rusztach stalowych na sufitach zgodnie z instrukcjami producenta danego systemu. Płyty 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, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 5 specyfikacji technicznej.

3.6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt gipsowo-kartonowych,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej oraz powłoki wierzchniej elementów stalowych.

Wyniki badań płyt gipsowo-kartonowych, dekoracyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

3.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m²

3.8. ODBIÓR ROBÓT

3.8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 7.

3.8.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 3.6 ST dały pozytywny wynik.

3.8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze sufitów podwieszanych z płyt GK określa norma PN-72/B-10122

Roboty okładzinowe. Suche tynki.

Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie sufitów z płyt GK powinny stanowić płaszczyzny poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią płyt GK powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 2 mm i ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 8

3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych

PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów

Zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

PN-EN 13964:2004 (U) Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

Inne dokumenty i instrukcje

Informator – Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” wydanie IV – Kraków 1996 r.

Atesty higieniczne i aprobaty techniczne odpowiednie dla każdego typu materiałów.

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

Instrukcja montażu sufitu akustycznego.

Instrukcje producentów systemów.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.4 CPV 45431000-7 KŁADZENIE PŁYTEK - OKŁADZINY CERAMICZNE, ŚCIENNE I PODŁOGOWE oraz POSADZKI MONOLITYCZNE.

4.1. WSTĘP

4.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem okładzin ceramicznych, ściennych i podłogowych z płytek gresowych oraz posadzek monolitycznych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(KI) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45430000-0	(Op) Pokrywanie podłóg i ścian		
(Kat) 45431000-7	(Op) Kładzenie płytek		
(Kat) 45432112-2	(Op) Kładzenie nawierzchni		

4.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 4.1.1 powyższej ST.

4.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni

podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest posadzka lub okładzina ścienna, podkład betonowy – wykonany z betonu, o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę.

wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

4.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

w kondygnacji piwnicznej;

– posadzek przemysłowych, monolitycznych w komunikacji pom.-1/10, oraz w pom. od -1/01 do -1/06, -1/08 i -1/09, -1/11, -1/20, -1/22 i -1/23, -1/25 i -1/26 wraz z cokolikami,

- posadzek z płytek gresowych w kol. grafitowym w szatniach i sanitariatach pom. od -1/12 do -1/19, w pom.-1/21 oraz w klatkach schodowych -1/07 i -1/24 wraz z cokolikami z tych płytek.

Pierwszy i ostatni stopień biegów schodowych z płytek gresowych w kolorze jasnoszarym,

w kondygnacji parteru;

– posadzek przemysłowych, monolitycznych w komunikacji pom. 1/07, 1/29 i 1/30, w pom. 1/04, w pom. od 1/09 do 1/12 (łącznie z zewnętrzną platformą przeładunkową) w pom. 1/28 i 1/31 wraz z cokolikami,

- posadzek z płytek gresowych w kol. grafitowym w sanitariatach pom. od 1/13 do 1/19, w pom.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- 1/02, oraz w pom. 1/06 i 1/08, w pom. od 1/21 do 1/26 oraz w klatkach schodowych 1/05 i 1/27 wraz z cokolikami z tych płytek. Pierwszy i ostatni stopień biegów schodowych z płytek gresowych w kolorze jasnoszarym,
- okładzin ścian z płytek ceramicznych do wys. 208cm w pom. sanitarnych od 1/13 do 1/19
 - okładzin ścian z płytek ceramicznych w pom. socjalnym, do wysokości nad blatem roboczym 120cm
- w kondygnacji I-ego piętra;
- posadzek przemysłowych, monolitycznych w komunikacji pom. 2/10 i 2/25 oraz w pom. 2/09 wraz z cokolikami,
 - posadzek z płytek gresowych w kol. grafitowym w sanitariatach pom. od 2/13 do 2/19, w pom. 2/02, 2/03 i 2/11 oraz w klatkach schodowych 2/07 i 2/24 wraz z cokolikami z tych płytek. Pierwszy i ostatni stopień biegów schodowych z płytek gresowych w kolorze jasnoszarym,
 - okładzin ścian z płytek ceramicznych do wys. 208cm w pom. sanitarnych od 2/13 do 2/19,
 - okładzin ścian z płytek ceramicznych w pom. socjalnym, do wysokości nad blatem roboczym 120cm,
- w kondygnacji nadbudówki klatki schodowej na dach;
- posadzek przemysłowych, monolitycznych w pom. 3/03 wraz z cokolikami,
 - posadzek z płytek gresowych w kol. grafitowym w pom. 3/01 oraz w klatce schodowej 3/02 wraz z cokolikami z tych płytek. Pierwszy i ostatni stopień biegów schodowych z płytek gresowych w kolorze jasnoszarym,

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

4.2. MATERIAŁY

4.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”.

4.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Płytki ceramiczne

W gatunku I dopuszcza się do pięciu płytek wadliwych na 100. Płytki do wewnątrz muszą charakteryzować się odpowiednią odpornością na ścieranie i odpornością na plamienie. Płytki do węzłów sanitarnych muszą posiadać odpowiednią odporność na ścieranie, plamienie i działanie związków chemicznych. Płytki gresowe na korytarz, spoczniki i biegi schodowe muszą charakteryzować się odpornością na ścieranie, antypoślizgowością, i twardością powierzchniową 7 – 8 w skali Mosha. Wszystkie parametry płytek, które mają wpływ na ich późniejsze użytkowanie ujęte w odpowiednich przepisach technicznych muszą być zgodne z parametrami i atestami producentów płytek wbudowanych.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- Długość i szerokość: ~ 1,5 mm
- Grubość: ~ 0,5 mm
- Krzywizna: 1,0 mm

Płytki gresowe

I-szego gatunku, produkcji krajowej

- wymiar 60x30 cm, gr. ≥ 10mm,
- nasiąkliwość 3-6%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 45 Mpa

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- twardość wg skali Mosha 6-10
- klasa ścieralności V (zgodnie z normą EN 154)
- odporne na płamienie, przeciwpoślizgowe grupy R10 (zgodnie z normą DIN 51-130)

Płytki gresowe na okładziny stopnic biegów schodowych

- płytki gresowe o wym. 30x30cm, gr. ≥ 10mm,
- antypoślizgowość min. R10-11, ryflowane

Płytki ceramiczne ściennie wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

I-szego gatunku, produkcji krajowej

Wymiary: 20x30cm

Kolory: jasny, pastelowy,

Absorpcja wody-poniżej 0,5 %

Klasa ścieralności 3

Płytki układane na zaprawie klejowej elastycznej wg instrukcji producenta.

Profile narożnikowe standard

Materiały pomocnicze

- Do mocowania płytek należy stosować klej elastyczny.
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawy fugowe nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych

Impregnat epoksydowy do posadzek betonowych i jastrychów cementowych

Właściwości produktu:

- dwuskładnikowa, zawierająca rozpuszczalnik żywica epoksydowa do wzmacniania posadzek betonowych i uszlachetniania powierzchni jastrychów cementowych w celu ochrony przed osypywaniem się i pyleniem;
- zakres stosowania: wewnątrz i na zewnątrz budynku, posadzki.

Opakowanie: 10 kg, 25 kg

2

Zużycie: ok. 400 - 600 g/m² (2 warstwy),

2

500 g/m² i więcej (osypujące się jastrychy)

Fugi i kleje

Klej i fuga do płytek gresowych. Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Impregnaty

Impregnaty do pielęgnacji posadzek z terakoty. Impregnaty bezbarwne i niepołyskliwe.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania posadzek i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe (narożniki wklęsłe i wypukłe),
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

4.3. SPRZĘT

4.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

4.2. Sprzęt do wykonywania okładzin ceramicznych, ściennych oraz posadzek

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Do wykonywania robót należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice zwykłe oraz laserowe
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia posadzek.

4.4. TRANSPORT

4.4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

4.4.2. Pakowanie i magazynowanie

- Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.
- Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB”.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.

4.4.3. Transport materiałów

- Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.
- Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.
- Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

4.5. WYKONANIE ROBÓT

4.5.1. Przygotowanie i sprawdzenie podłoża pod okładzinę ścienną oraz posadzki.

Wymagania podstawowe

Podłoże cementowe powinno być wykonane zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podłoża oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Wytrzymałość podłoża cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.

Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.

Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Podłoże, na którym wykonuje się posadzkę z płytek ceramicznych powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Z powierzchni podłoża należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Podłoże cementowe powinno być oddzielone od pionowych stałych elementów budynku paskiem dylatacyjnym. W podłożu powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

Podłoże powinno mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą.

Powierzchnia podłoża sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

powinna wykazywać większych prześwitów niż 2 mm. Odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny poziomej nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

4.5.2. Okładziny ceramiczne, ścienne oraz posadzki z płytek gresowych

Zalecenia ogólne:

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5C° i nie więcej niż +25C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia kleju.
- Materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót,
- Przed przystąpieniem do kładzenia powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających (min. 1,5 %.)
- Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym.
- Płytki należy układać i rozmiarzać wg projektu wykonawczego wewnątrz. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc.
- Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Roboty zasadnicze, posadzkarskie:

- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łąką opieraną na płytkach – reperach. Prawdliwość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łąką przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.
- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość posadzka uzyska po 3 dniach.

4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

4.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

4.6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami..

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4.6.3. Badania w czasie odbioru

Badania okładzin i posadzek z płytek ceramicznych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych, j.w.
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców.
- Prawidłowości wykonania okładzin i posadzek przez sprawdzenie:
- przyczepności okładziny i posadzki, które przy lekkim opukiwaniu nie powinny wydawać głuchego dźwięku.
 - odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łaty o długości 2 m (nie powinno przekraczać 2 mm na dł. łaty 2 m),
 - odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2 m (nie powinno większe niż 2 mm na całej dł. łaty),
 - prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionową z dokładnością do 1 mm.
 - grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

4.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.
Jednostką obmiarową okładzin ściennych i posadzek jest metr kwadratowy (m²).

4.8. ODBIÓR ROBÓT

4.8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i posadzek ceramicznych

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.
Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 16.6 ST dały pozytywny wynik.
Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, okładzina lub posadzka z płytek ceramicznych nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- okładzinę lub posadzkę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny czy też posadzki oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć warstwę okładziny czy też posadzki i ponownie je wykonać.

4.8.2. Odbiór podłoży

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

4.8.3. Odbiór okładzin ściennych oraz posadzek z płytek ceramicznych

Odbiór gotowych okładzin oraz posadzek następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin oraz posadzek stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 16.6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Okładziny i posadzki powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne. Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- przyczepności do podłoża
- prawidłowości osadzenia krtek ściekowych w podłodze, wkładek dylatacyjnych itp.
- szerokości i prostoliniowości spoin,

Odbiór gotowych okładzin i posadzek powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

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

4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

PN-EN 176:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej EK3%. Grupa B I.

PN-EN 177:1997 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 3%<EK6%. Grupa B IIa.

PN-EN 178:1998 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 6%<EK10%. Grupa B IIb.

PN-EN 159:1996 – Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa B III.

PN-EN –101:1994 – Płytki ceramiczne. Oznaczanie twardości powierzchni wg. skali Mohsa

PN-EN –121:1987 – Płytki ceramiczne ściennie i podłogowe. Właściwości i klasyfikacja.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.5. CPV 45432100-5 KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG - POSADZKI z WYKŁADZIN

5.1. WSTĘP

5.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek z wykładzin dywanowych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(KI) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45430000-0	(Op) Pokrywanie podłóg i ścian		
(Kat) 45432100-5	(Op) Kładzenie i wykładanie podłóg		

5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 5.1.1 powyższej ST.

5.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni
podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,
wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

5.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

w kondygnacji parteru;

- podłogi podniesionej technicznej w pom. GPD i BPD pom. 1/01, pod pokrycie wykładziną dywanową,

- podłóg z wykładziny dywanowej w pom. 1/01, 1/03 i 1/20,

w kondygnacji I-ego piętra;

- podłóg z wykładziny dywanowej w pom. 2/01, od 2/04 do 2/06, 2/08, 2/12 oraz od 2/20 do 2/23.

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

5.2. MATERIAŁY

5.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

5.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Wykładziny dywanowe, obiektowe

Przewidziano wykładzinę dywanową, pętelkową, w płytkach 50x50 cm; runo – BCF gramatura 860g/m² poliamid 6, do wyboru na podłożu: bitumicznym, ekologicznym lub o podwyższonych parametrach akustycznych; włókno barwione w masie, grubość wykładziny 7.5 mm, wysokość runa – 3,7 mm; klasa użytkowa nie mniejsza niż 33 (wg PN-EN 1307); klasa odporności ogniowej nie niższa niż Bfl-s1; w pomieszczeniach biurowych – wykładzina w kolorze szarym (średnio ciemny); w gabinetach – wykładzina w kolorze szarym, RAL 7031 nieco ciemniejszym niż w typowych pomieszczeniach biurowych; Wykładziny rolowe lub w płytkach, pętelkowe oraz strzyżone. Dobór rodzaju wykładzin do poszczególnych pomieszczeń dokonany zostanie przez Inwestora.

Roztwór do gruntowania

Dyspersyjny środek gruntujący przeznaczony do zagruntowania chłonnych lub nie chłonnych mineralnych podłoży przed zastosowaniem zaprawy wygładzającej.

Masa wyrównująca.

Zaprawa wygładzająca służy do wyrównywania stropów betonowych, posadzek cementowych i anhydrytowych pod wszelkiego rodzaju wykładziny.

Klej do wykładzin.

Należy stosować kleje mocujące zalecane przez Producenta danej wykładziny.

Dzięki zawartości naturalnych składników wykładzina nie elektryzuje się – jest naturalnie elektrostatyczna.

Wykładzina podłogowa trudno-zapalna, nie stanowi zagrożenia toksykologicznego w przypadku pożaru (gazy nietoksyczne). Wykładzina nie zawiera metali ciężkich zgodnie z normą DIN EN 71-3 („Toy Safety”).

Aby określić zapotrzebowanie na materiał dostarczany w rolkach, należy sprawdzić dokładną długość i szerokość materiału na rolce. Przed przystąpieniem do pomiarów, należy ustalić kierunek układania wykładziny. Połączenia czołowe zalecane są wyłącznie przy łączeniu kawałków o długości co najmniej 5 metrów. W przypadku rolek materiału, które układane będą w otworach drzwiowych lub wnękach, należy uwzględnić zapas montażowy. Docięte kawałki można wykorzystać w otworach drzwiowych, wnękach itp.

Klej do wykładzin podłogowych

Zaleca się stosowanie klejów bezrozpuszczalnikowych, takich jak np. kleje dyspersyjne lub klejów w proszku. Do przyklejania wykładzin należy stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie wykładziny z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na wykładzinę.

5.3. SPRZĘT

5.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

5.3.2. Sprzęt do wykonywania posadzek z wykładzin dywanowych oraz rulonowych antyelektrostatycznych

Do wykonywania robót wykładzinowych należy stosować drobny sprzęt budowlany:

- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia zgodne z zaleceniami producenta wykładzin rulonowych,
- wałki dociskowe,
- frezarka ręczna lub mechaniczna,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do kleju,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- zgrzewarki sznura łączącego

5.4. TRANSPORT

5.4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta. Wykładziny linoleum należy przewozić opakowane zamkniętymi środkami transportu, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniami. Wykładziny rulonowe w rolkach przewożone i magazynowane są w pozycji pionowej na paletach. Każda rolka jest opakowana papierem pakowym z naklejką firmową, rolki na palecie są nieruchomo zbandowane. Palety z całą zawartością są dodatkowo obłożone folią termokurczliwą. Składować w oryginalnych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze dodatniej.

5.5. WYKONANIE ROBÓT

5.5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki - wymagania

Warstwę wyrównawczą pod nowe posadzki stanowią gotowe fabryczne masy samopoziomujące.

Wykładziny podłogowe mogą być układane na podłożach, które są trwałe, gładkie, zwarte, niespękane i suche (patrz odpowiednie wymagania norm krajowych dotyczących montażu pokryw podłogowych oraz inne przepisy dotyczące wszystkich związanych z tym czynników). Podłoża gęste, nieporowate, asfaltowe, na przykład: wylewki piaskowo-cementowe i drewniane należy wyrównać za pomocą środka samopoziomującego o odpowiedniej grubości (minimum 3 mm). Do tego celu nadają się środki wiążące z cementem o niskim napięciu powierzchniowym.

Dla podłoży o standardowej grubości, tzn. nie przekraczające istotnie minimalnych wymagań określonych normami DIN 18560, BS 8203/4 lub właściwymi normami krajowymi, wymaga się zachowania następujących wartości wilgotności:

Podłoża	Maksymalna dopuszczalna wilgotność w CM %
Podłoga cementowa	≤ 2.0
Anhydryt	≤ 0.5
Wskazania pomiaru wilgotności	≤ 2.0

Wymagania podstawowe :

- podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczełin dylatacyjnych.
- wytrzymałość podkładu cementowego wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.
- podłoże na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównującej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz w razie potrzeby nasycone wodą.

5.5.2 Warunki przystąpienia do pracy

Do układania wykładzin podłogowych można przystąpić po:

- zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych z malarskimi włącznie oraz prac instalacyjnych,
- wyschnięciu tynków i mas szpachlowych na ścianach i sufitach,
- sprawdzeniu szczelności urządzeń grzewczych i sanitarnych, a także stolarki okiennej. W pomieszczeniach, w których ma być przyklejana wykładzina, nie należy wykonywać żadnych prac dodatkowych mogących spowodować zabrudzenie, wzrost wilgotności powietrza lub też zawilgocenia ścian lub podłoża. Wykładzinę należy układać w pomieszczeniach, w których panują

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

następujące warunki:

- temperatura otoczenia 17- 20 °C
- temperatura podłoża 15-22 °C
- względna wilgotność powietrza max 75%

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić czy ilość wykładziny jest odpowiednia, towar jest nieuszkodzony, a wzory i kolory są zgodne z zamówieniem i pochodzą z jednej partii produkcyjnej,
- wszystkie materiały (wykładziny, listwy, klej) na 24 godz. Przed montażem pozostawić w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładzinę na ten okres należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża.

5.5.3. Przycinanie krawędzi

Krawędzie dwóch arkuszy materiału, które mają zostać ze sobą później połączone należy przyciąć (ok. 1-1.5 cm). Pierwszą krawędź przycina się w prosty sposób, za pomocą noża do docinania krawędzi linoleum. Drugą krawędź można przyciąć na dwa sposoby:

a) W małych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju): Dolny arkusz należy zarysować nożem wzdłuż przycinanej krawędzi górnego arkusza. Powstały w ten sposób skrawek należy odciąć nożem w kształcie haka poruszonym w przeciwnym kierunku.

b) W dużych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju): Górną krawędź należy zarysować wzdłuż już przyciętej krawędzi przyklejonego arkusza dolnego za pomocą rysika traserskiego znaczącego materiał z obu stron lub narzędzia do cięcia linoleum, a powstały ścinek odciąć wykonując ruch nożem w kształcie haka w przeciwnym kierunku.

Docinanie połączeń

W każdym wypadku, cięcie należy wykonać w taki sposób, aby pomiędzy arkuszami pozostała szczelina o szerokości 0,5 mm. Cięcie powinno być albo pionowe albo lekko ukośne, tak aby zapewnić odpowiedni luz w miejscu połączenia – tzn. krawędzie obu arkuszy nie powinny się stykać.

Końcówki rolki

Podczas przycinania materiału, należy uwzględnić ewentualne zmiany wymiarów pokrycia podłogowego. W przypadku łączenia długich arkuszy, dobrze jest nie przycinać końcówek materiału przed przyklejeniem linoleum.

Montaż wokół progów, grzejników, itp.

Po zakończeniu sezonowania, arkusz należy przykleić i dociąć, pasując go z progami drzwiowymi, futrynami, grzejnikami itp. za pomocą specjalnego noża do wykańczania wnęk. Arkusze należy następnie zwinąć, a potem nałożyć klej.

5.5.4. Klejenie wykładziny:

Wykładzina powinna być dokładnie pokryta klejem, tak, aby przylegała do podłoża na całej swojej powierzchni. W związku z tym konieczne jest przestrzeganie zaleceń roboczych przedstawionych przez producenta kleju. Dobór odpowiedniej ząbkowanej szpachli, jak również podstawowe procedury rozciągania pokrycia po ułożeniu na warstwie kleju mają decydujące znaczenie dla prawidłowego rozprowadzenia kleju na spodzie materiału. Podczas pracy, należy podnosić płytki sprawdzając, czy klej został dokładnie rozprowadzony na ich spodzie. Po przyłożeniu i przycięciu, rolki z materiałem zwija się, a następnie nanosi się klej. Rolki klei się kolejno w miejscu, w którym nałożono klej, w czasie zalecanym przez producenta kleju, a następnie po rozłożeniu na kleju natychmiast gładzi się je lub walcuje. Czas ten zależy od temperatury i wilgotności powietrza, jak również od chłonności i wilgotności podłoża. W przypadku układania pokrycia z rolki w korytarzach, rolki należy zwijać poprzecznie. Podczas układania pokrycia, należy zwrócić uwagę, aby nie doszło do uwięzienia pod nim bąbli powietrza. W przypadku ich wykrycia, powietrze należy wycisnąć spod pokrycia przepychając je na bok. Miejsca złego związania kleju można szybko wykryć ostukując

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

pokrycie młotkiem. Jeżeli nie ma możliwości, miejsca takie można nakłuć, aby przez powstały otwór wycisnąć znajdujące się pod pokryciem powietrze.

5.5.5. Spawanie na gorąco:

Zgodnie z normą czynnościową 2/93 Komitetu Technicznego ds. Klejów Budowlanych (TKB) zawsze zaleca się łączenie pokrycia na gorąco w miejscu łączeń. Dotyczy to w szczególności miejsc, w których podłoga jest często zmywana i/lub czyszczona oraz w przypadku podłóży, które narażone są na zawilgocenie. Łączenie na gorąco przeprowadza się za pomocą ręcznego pistoletu lub automatycznego urządzenia. Zabieg ten przeprowadza się zwykle po związaniu kleju, czyli po 48 godzinach od ułożenia pokrycia (patrz zalecenia producenta kleju). Łączenie na gorąco przeprowadzone zbyt szybko po ułożeniu (przed całkowitym wyschnięciem kleju) może spowodować zmiany właściwości kleju w miejscu połączenia płytek w skutek działania wysokiej temperatury, co z kolei może doprowadzić do osłabienia wiązania kleju w tym miejscu. Miejsca połączeń należy sfrezować za pomocą specjalnej frezarki i wyrównać za pomocą hebla do połączeń, do głębokości około 2/3 grubości pokrycia podłogowego. Tak powstałe wgłębienie należy następnie dokładnie oczyścić. Szerokość wgłębienia powinna wynosić około 35 mm. Połączenie można wykonać za pomocą pistoletu ręcznego z założoną końcówką-dyszą o średnicy 5 mm. Temperaturę pracy pistoletu należy ustawić na około 450 do 450 °C, a prędkość roboczą na około 2,5 – 3 metrów na minutę. Wystająca część spoiny usuwana jest dwuetapowo: zaraz po jej wykonaniu, wciąż ciepłą spoinę odcina się za pomocą półkolistego nożyka z zamontowaną prowadnicą; następnie po jej wystygnięciu, spoinę można dociąć na równo do powierzchni podłoża za pomocą noża.

Uwaga: W przypadku linoleum narażonego na działanie światła (patrz punkt B – Efekt zażółcenia), mogą występować różnice w kolorze materiału rolek oraz samej spoiny. Kolor pokrycia należy porównać z kolorem spoiny po ustąpieniu zjawiska patynowania.

Uwagi i zalecenia końcowe:

- w przypadku montażu wykładziny na złączach dylatacyjnych należy stosować specjalne listwy kompensacyjne,
- należy chronić wykładzinę przed długim kontaktem z czarną gumą (np. podkładki pod meble, regały, sprzęt sportowy itp.) - czarna guma zostawia czarne lub żółte plamy na wykładzinie,
- nie należy przesuwanych ciężkich przedmiotów np. mebli bezpośrednio po wykładzinie
- powierzchnię wykładziny należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem sklejką lub innym materiałem,
- nie zaleca się układać w jednym pomieszczeniu wykładziny tego samego koloru z różnych partii produkcyjnych,
- należy chronić wykładzinę przed kontaktem z rozpuszczalnikami organicznymi,
- w przypadku stosowania materiałów innych producentów (grunty, kleje, listwy montażowe) należy stosować się do zaleceń producenta tych materiałów,
- w celu uniknięcia problemów zaleca się, aby całość prac powierzyć Autoryzowanemu Wykonawcy Podłóg z wykładzin konkretnego producenta. Daje to gwarancję prawidłowego wykonania wszystkich prac montażowych.

5.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PB.

5.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową posadzek jest metr kwadratowy (m²).

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

5.8. ODBIÓR ROBÓT

5.8.1. Ogólne zasady odbioru posadzek z wykładzin

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, posadzka z wykładzin rulonowych nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- wykładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości wykładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć wykładzinę i ponownie ją wykonać.

5.8.2. Odbiór posadzek z wykładzin rulonowych

Odbiór gotowych posadzek następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.

Okładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- przyczepności do podłoża

Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

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

5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe.

PN-76/8841-21 Posadzki z wykładzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I. Część 4 – Podłogi i posadzki, wydanie ARKAD – 1990r.

Instrukcje montażu wykładzin kauczukowych wydana przez producenta.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.6. CPV 45262600-7 RÓŻNE SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE - PODŁOGI PODNIESIONE

6.1. WSTĘP

6.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podłogi podniesionej przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45200000-9 (Op) Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
 (Kl) 45260000-7 (Op) Roboty budowlane w zakresie budynków
 (Kat) 45262600-7 (Op) Różne specjalne roboty budowlane
 (Kat) 45432110-8 (Op) Kładzenie podłóg

6.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 6.1.1 powyższej ST.

6.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

6.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- wykonanie i montaż konstrukcji podłogi podniesionej technicznej w kondygnacji parteru w pom. GPD i BPD pom. 1/01, pod pokrycie wykładziną dywanową,.

6.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

6.2. MATERIAŁY

6.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

6.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Podłoga podniesiona

- **Płyta** - wysoko zagęszczona płyta anhydrytowa z domieszką włókien celulozowych. Wymiar płyty 600 x 600 x 34 mm lub 1200 x 600 Wierzch i spód płyty bez aplikacji. Krawędzie łączone metodą podwójne „pióro - wpust”. W opcji impregnacja.
- **Konstrukcja wsporcza** - System współpracuje ze wszystkimi typami konstrukcji wsporczej.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Typ 1: wolno stojące słupki klejone do podłoża w technologii producenta w rozstawie 600 x 600mm zgodnie z PN EN1366-6.

- **Stopka do podłogi podniesionej** - Płynna regulacja wysokości, stal ocynkowana ST3SX, precyzyjne prowadzenie bolca nastawnego, różna budowa konstrukcji dla różnych wysokości.
- **Klej** - Stopka mocowana jest do podłoża klejem poliuretanowym lub za pomocą kołków. Płyty sklepane w technologii podwójne „pióro - wpust” klejem systemowym.
- **Wysokość montażu** Od 50 do 600 mm typ konstrukcji 1, powyżej - z użyciem trawersu BR-03.
- **Połączenie ze ścianą** - Taśma dylatacyjna.
- **Podłoże betonowe oczyszczone i suche.**

Przy stosowaniu wentylacji podpodłogowej konieczne gruntowanie odpowiednim środkiem wiążącym pyły z warstwami podłogowymi.

- **Akcesoria** - Kratki wentylacyjne, pochylnie, schodki, przepusty kablowe, listwy przyścienne, trasy kablowe, bariery ogniowe, klimatyzacyjne, puszki przyłączeniowe, systemy uziemienia, płyty rewizyjne, klej zabezpieczający gwinty stopek przed odkręceniem.

Zastosowanie

- Pomieszczenia biurowe typu OPEN SPACE
- Sale szkolne i wykładowe
- Podesty sceniczne, wykładowców, sędziowskie
- Pomieszczenie użyteczności publicznej
- Sale wystawowe
- Pomieszczenia w starych budynkach

Konstrukcja wsporcza ze wspornikami wolnostojącymi

Dane techniczne

Obciążenie punktowe¹⁾ do 5 kN

Obciążenie powierzchniowe do 25 kN

Reakcja na ogień A1

Klasa odporności ogniowej²⁾ REI 60

Przewodność elektryczna < 10⁶

Ciężar całkowity ~ 55 kg/m²

Standardowa wysokość montażu³⁾ 50-600 mm

Grubość płyty 34 mm

Moduł płyty 600 x 600 mm

lub 1200 x 600

1) zgodnie z certyfikatem zgodności nr ITB-1454/W.

2) klasyfikacja ogniowa ITB.

3) powyżej z użyciem trawersu BR-03, 04.

Wykończenie powierzchni

- wykładzina dywanowa w kaflach 500x500 mm lub w rolce,
- inne dowolne.

6.2.3. Składowanie materiałów

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

Płyty klejone mogą być przechowywane na dworze pod warunkiem, że zostaną przekryte i zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi i będą dobrze wentylowane.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Folię owijającą elementy należy rozciąć od dołu i rozszczelnić, by umożliwić dobrą wentylację. Miejsce do składowania powinno być równe i suche, pomiędzy elementami powinno się układać przekładki umożliwiające równomierny rozkład obciążenia i utrzymanie geometrii.

6.2.4. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

6.3. SPRZĘT

6.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

6.3.2. Sprzęt do transportu i montażu.

Wykonawca powinien dysponować następujących sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
 - Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju robót, np.:
 - środkami transportu do przewozu materiałów,
 - piłami tarczowymi do przycinania elementów konstrukcyjnych,
 - sprzętem pomocniczym.
 - młotek, dobijak profilowany, klocek do dobijania, kliny,
 - piła rozplątnica,
 - piła ręczna lub elektryczna,
 - wiertarka,
 - metrówka, ołówek, miara,
 - szyna dociskowa,
 - kątownica lub przymiar,
 - łyżka dźwignia,
 - nóż uniwersalny, paca stalowa,
 - wkrętarka.
 - drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
 - klocek do dobijania desek.
 - szlifierki do dużych powierzchni
 - szlifierkę kątową do szlifowania brzegów pomieszczeń, narożników i miejsc pod kaloryferami
 - szlifierko- polerkę
 - drobne narzędzia: szpachlę ze stali nierdzewnej, wałek, szczotkę lakierniczą, pędzle itp.
- Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót.

6.4. TRANSPORT

6.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

6.4.2. Transport materiałów

Elementy podłogi drewnianej i inne materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

6.5. WYKONANIE ROBÓT

6.5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania podłóg powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, roboty tynkowe i malarskie. Stan powierzchni podłoża powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

powierzchnia podłoża powinna być równa, bez ubytków i uskoków,
powierzchnia powinna być oczyszczona z kurzu, luźnych ziaren zaprawy lub betonu,
pomiar wilgotności podłoża powinien być mierzony przed przystąpieniem do robót podłogowych.

6.5.2. Wykonanie podłogi podniesionej

Podłogę podniesioną należy wykonać wg instrukcji producenta.

6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów,

- dostaw materiałów,
- zgodność wykonania z projektem,
- stateczność układu,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- połączeń elementów,
- prawidłowość wykonania detali,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

6.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² podłogi.

6.8. ODBIOR ROBÓT

Wykonane roboty objęte ST podlegają zasadom odbioru końcowego robót określonym w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt 7.4.

6.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- montaż elementów konstrukcyjnych,
- impregnacje,
- malowanie nawierzchniowe,
- badania na budowie i laboratoryjne.

6.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 14762:2007 Podłogi drewniane - Procedury pobierania próbek do oceny zgodności

PN-EN 1534:2002 Podłoga z drewna i parkietu -Oznaczenie odporności na wgniecenie (metodą Brinella) - Metoda badania

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

PN-EN 13228:2004/AC:2007 Podłogi drewniane - Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzek łączonych z deszczulek

PN-EN 13990:2005 Podłogi drewniane - Deski podłogowe lite z drewna iglastego

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.7. CPV 45442100-8 ROBOTY MALARSKIE - WEWNĘTRZNE

7.1. WSTĘP

7.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (KI)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(KI) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45440000-3	(Op) Roboty malarskie i szklarskie		
(Kat) 45442100-8	(Op) Roboty malarskie		

7.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 8.1.1.

7.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
 podłoże malarskie – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.
 powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i wygładzie powierzchni malowanych.
 farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
 farba dyspersyjna – zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.

7.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich z farb malarskich fabrycznie przygotowanych.

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie:

a. projektowany budynek nr 16

- Robót malarskich na ścianach w projektowanych pomieszczeniach, przy zastosowaniu farby emulsyjnej,
- Robót malarskich na suficie (stropie) korytarza przy zastosowaniu farby emulsyjnej,
- Robót malarskich na sufitach podwieszonych GK w projektowanych pomieszczeniach przy zastosowaniu farby emulsyjnej,

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

7.2. MATERIAŁY

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

7.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

7.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Farby budowlane gotowe do ścian

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz posiadać ocenę higieniczną PZH.

Farby emulsyjne, akrylowe, lateksowe, olejne wytwarzane fabrycznie,

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Farba emulsyjna – wykończenie ścian wewnątrz budynku, kolorowa, matowa, lepkość 7000 do 12000 [mPas], gęstość 1,4 do 1,6 g/cm³

Środki gruntujące

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

7. SPRZĘT

7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

7.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania robót należy stosować z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

7.4. TRANSPORT

7.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

7.4.2. Transport materiałów

Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

7.4.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta. Farby chlorokauczukowe do malowania przechowywać z dala od źródła ognia.

7.5. WYKONANIE ROBÓT

7.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

7.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywczych należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego.

Powierzchnie betonowe powinny być oczyszczone z wystających grudek związanego betonu oraz tłustych plam i kurzu.

Wystające elementy metalowe, których nie można usunąć powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

Ubytki w powierzchni betonu należy wypełnić zaprawą cementową lub specjalnymi mieszankami (posiadającymi aprobaty techniczne) z odpowiednim wyprzedzeniem i zatrzeć tak aby jej równość odpowiadała całej otaczającej powierzchni.

Tynki zwykłe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10100:1970. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą cementową i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń.

Podłoża z płyt kartonowo-gipsowych odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną. W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoży z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoży a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy

7.5.3. Przygotowanie podłoża

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone :

– w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,

– w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoży mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto - mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest większa niż podano w tbl 1, a w przypadku podłoży drewnianych nie większa niż 12%

Największa dopuszczalna wilgotność podłoży mineralnych przeznaczonych pod malowanie:
tabela 1.

1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4 %
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3 %
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci cieklej	6 %
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4 %

Prace malarskie - zabezpieczenia antykorozyjne na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

7.5.4. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 5.5.2., a warunki w pkt 5.5.3.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

– całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

armatury oświetleniowej,

- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu białego montażu
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione w pkt 18.5.4.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym. Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

Podstawowe techniki malarskie:

Nakładanie pędzlem

- Na podłożach mineralnych stosuje się tylko do malowania małych powierzchni (np. narożników) ze względu na niską wydajność,
- Nakładanie farb o wysokiej lepkości (np. tiksotropowych) pędzlem może powodować powstawanie charakterystycznych smug, które nie zanikają po wyschnięciu,
- Nakładanie pędzlem jest użyteczne przy gruntowaniu, gdyż umożliwia dokładne wcieranie gruntu w podłoże.

Nakładanie wałkiem

- Metoda najbardziej popularna przy nakładaniu farb na podłoża mineralne, ze względu na prostotę i dużą wydajność,
- Należy pamiętać o nakładaniu w kierunkach krzyżujących się, aby pokryć wszystkie nierówności podłoża.

Natrysk powietrzny

- Metoda o dużej wydajności, ale wymagająca bardziej skomplikowanego osprzętu,
- Należy pamiętać o przecedzeniu farby przed użyciem, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia mogące zatkać dyszę pistoletu.

7.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 specyfikacji technicznej.

7.6.2. Badania w czasie wykonywania robót

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 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

– dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

– dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

– sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

– sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy (m²).

7.8. ODBIÓR ROBÓT

7.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

7.8.2. Odbiór podłoży

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. 5.5.1

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

7.8.3. Wymagania przy odbiorze

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.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8.

Cena obejmuje:

Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj.

– wykonanie ww. czynności

– zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

– uporządkowania placu budowy

7.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.8 CPV 45421100-5 INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN oraz PODOBNYCH ELEMENTÓW

8.1. WSTĘP

8.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące montażu i odbioru stolarki, ślusarki okiennej i drzwiowej oraz podobnych elementów budowlanych przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45420000-7	(Op) Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie		
(Kat) 45421100-5	(Op) Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów		

8.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 8.1.1.

8.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
stolarka – wykonanie lub łączenie obrobionych elementów drewnianych i wyrobów płytowych. Nie zalicza się tu konstrukcji drewnianych ani okładzin.
drzwi - konstrukcja do zamykania otworu, przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu, działająca na zawiasach przegubowych, osi obrotu lub za pomocą przesuwu.

8.1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki, ślusarki okiennej i drzwiowej oraz podobnych elementów budowlanych:

Projektowany budynek nr 16

- okien rozwieralno-uchylnych aluminiowych
- okien aluminiowych (o odporności ogniowej EI60)
- drzwi stalowych,
- drzwi zewnętrznych aluminiowo-szklanych,
- drzwi wewnętrznych aluminiowo-szklanych i o odporności ogniowej,
- drzwi wewnętrznych drewnianych,
- drzwi wewnętrznych drewnianych, płytowych z kratkami wentylacyjnymi do pomieszczeń sanitarnych oraz gospodarczych i socjalnych,
- drzwi stalowych,
- fasady zewnętrznej aluminiowej

8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

8.2. MATERIAŁY

8.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

8.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Wg. zestawienia stolarki / ślusarki zamieszczonej w projekcie architektonicznym.

Opis ogólny.

Stolarka drzwiowa i okienna

– rodzaje, wymiary, kolor i wymagania w zestawieniu stolarki.

8.3. SPRZĘT

8.3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

8.3.2. Sprzęt do stolarki

Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

8.4. TRANSPORT

8.4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

8.4.2. Transport materiałów

Skrzydła drzwiowe przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

8.4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

8.5. WYKONANIE ROBÓT

8.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „wymagania Ogólne” pkt.4.

8.5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

8.5.3. Przygotowanie ościeży

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (fталowym). Luz między otworem okiennym lub drzwiowym a ościeżnicą powinien wynosić:

- na szerokość otworu 2 – 6 cm,
- na wysokość otworu 5 – 9 cm.

8.5.4. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

W sprawdzone i przygotowane ościeże (po oczyszczonych powierzchni z pyłu) należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Elementy kotwiące osadzone w ościeżach:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm,
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu – jeden element kotwiący na 1 mb.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwaleplastycznym (nie stosować olkitu ponieważ wchodzi w reakcję z PCV), a szczelinę przykryć listwą.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu ze świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi. Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

zamknąć. Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien. Podokienniki wewnętrzne o małym wysięgu osadza się w ten sposób, że najpierw wykuwa się w ościeżnicach niewielkie bruzdy, następnie wyrównuje się zaprawą mur podokienny, dając mu mały spadek do środka pomieszczenia i na tak wykonanym podłożu układa się podokienniki na zaprawie cementowej. Przy podokiennikach o większym wysięgu należy uprzednio osadzić w murze na zaprawie cementowej wsporniki stalowe.

8.5.5. Montaż stolarki drzwiowej

Ościeżnice metalowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie wznoszenia ścian przez powiązanie kotwami wpuszczonymi w spoinę muru. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak rozmieszczone aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 25 cm, a ich rozstaw nie przekraczał 80 cm. Ościeżnice w trakcie osadzania powinny być zabezpieczone przed odkształceniem pod wpływem bocznego nacisku muru i zaprawy przez odpowiednie rozparcie. Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w gotowych ścianach należy wykuć gniazda na kotwy. Ustawić i wyspoinować stojaki ościeżnicy. Wpuścić kotwy i zaklinować ościeżnicę w murze. Zalać kotwy zaprawą cementową. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB.

Skrzydła drzwiowe kompletne, oszklone, montować po zakończeniu wszystkich robót wykończeniowych, aby zapobiec ich uszkodzeniu. Zamontowane skrzydła drzwiowe wyregulować aby lekko się otwierały i zamykały a zamknięte dobrze przylegały do ościeżnicy.

8.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości stolarki podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Dostawca stolarki drzwiowej na terenie kraju powinien przedstawić aktualny Certyfikat Zarządzania Jakością ISO 9001.

8.6.2. Kontrola jakości wyrobów stolarskich

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-10085 i PN-67/B10086

W celu oceny jakości stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć

8.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową dla stolarki drzwiowej i okiennej jest m².

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.8. ODBIÓR ROBÓT

8.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST AB01 „Wymagania ogólne” pkt 8.

8.8.2. Wymagania przy odbiorze

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

8.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.9.1. Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST AB01 „Wymagania ogólne” pkt 9.

8.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia

PN-ISO 6707-1:1989 Budownictwo – Terminologia

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.9. CPV 45421160-3 INSTALOWANIE WYROBÓW METALOWYCH

9.1. WSTĘP

9.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na zakupie i montażu elementów ślusarskich przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
(Kat) 45450000-6	(Op) Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe		
(Kat) 45421160-3	(Op) Instalowanie wyrobów metalowych		

9.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 9.1.1

9.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.
konstrukcja nośna – elementy o charakterze konstrukcyjnym,
element konstrukcyjny – część konstrukcji służąca do przeniesienia sił,
kształtownik – wyrób hutniczy o stałym, lecz złożonym przekroju poprzecznym, małym w stosunku do jego długości,

9.1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonaniu i montażu:

a. Projektowany budynek nr 16

- balustrad i poręczy na biegach projektowanej klatki schodowej .
 - montaż drabiny wylazowej na dach
 - barierki wokół windy towarowej

9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

9.2. MATERIAŁY

9.2.1. Wymagania ogólne

Elementy balustrad i pochwytów przyściennych, systemowych ze stali nierdzewnej, dostarczone na budowę jako wyroby wykonane wg rysunku projektu wykonawczego i wymiarów pobranych z natury, wykończone, wyposażone w elementy montażowe.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

9.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Elementy balustrad wykonane w warunkach warsztatowych.

- pochwyt - profil zamknięty 40x40x4mm,
 - słupki - profil zamknięty 40x40x4mm,
płaskownik 10x40mm,
blacha mocująca 120x120x8mm,
 - wypełnienie - profil zamknięty 20x20x2mm,
śruby rozprężne, mocujące balustrady do biegów schodowych oraz do ścian oporowych.
- Całość przed montażem malowana proszkowo.

9.3. SPRZĘT

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

9.4. TRANSPORT

9.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

9.4.2. Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport wg. instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

9.4.3. Pakowanie i magazynowanie materiałów metalowych

Elementy ślusarskie, wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych lub magazynach półotwartych z bocznymi osłonami przeciwdeszczowymi. Powinny być one odizolowane od materiałów i substancji działających szkodliwie na metale takich jak wapno, zaprawy, kwasy, farby, itp.

9.5. WYKONANIE ROBÓT

9.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.4.

9.5.2. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

specyfikacją podaną w projekcie technicznym.

Prace powinny być tak przygotowane aby zapewnione było harmonijne i bezpieczne wykonywanie montażu i osadzanie elementów ślusarskich w podłożu.

9.5.3. Przygotowanie podłoża.

Dokładność wykonania i stan powierzchni konstrukcji wsporczej powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

-konstrukcja podłoża powinna być wykonana zgodnie z dokumentacją projektową, powinna być wystarczająco mocna oczyszczona z kurzu i zanieczyszczeń.

9.5.4. Montaż wyrobów ślusarskich.

Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Wyroby metalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją producenta zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania połączeniami śrubowymi elementów wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża.

Montaż powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu.

Wklejenie kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża. Nie dopuszcza się do montażu wkrętami, śrubami z uszkodzonymi łbami.

Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętki, przeciwnakrętki lub zawlecзки. Śruby nie powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o 2 zwoje gwintu, a wkręcane w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.

Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowli stosować należy złącza rozporowych, kołków kotwiących. Osadzanie kołków rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:

- otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
- z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
- wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka
- przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
- kołek rozprężyć dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.

W przypadku kotew wklejanych:

- otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,
- kotwę posmarować klejem,
- wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
- po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu wyrobów metalowych.

Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wyrwających powinny być metalowe wkręcane (stalowe tuleje kotwiące, min M10 L=100 mm) lub wklejane.

Wszystkie wyroby metalowe montować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów wykonać zgodnie PB.

9.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

9.6.1. Wymagania ogólne ST

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 5 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Sprawdzeniu podlegają:

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia niezbędnych prób i weryfikacji w obecności Inwestora i Architekta.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

Wszystkie próby kontrolne i próby prawidłowego działania będzie wykonane na koszt i odpowiedzialność Generalnego Wykonawcy.
Ponadto, na żądanie Generalnego Wykonawcy, wszystkie urządzenia przejdą przez procedurę odbioru na placu budowy, przed montażem.

9.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru dla ślusarki jest 1 kpl wykonanego montażu.

9.8. ODBIÓR ROBÓT

9.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem elementów balustrad i pochwytów podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne: pkt 7

Sprawdzeniu podlegają:

- jakość dostarczonej ślusarki
- poprawność wykonania montażu

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robot
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Cena jednostki obmiarowej

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty koniecznych informacji odnośnie wszelkich dokumentów będących podstawą przetargu.

9.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST II.12. MONTAŻ ELEMENTÓW WINDY OSOBOWEJ ORAZ WINDY TOWAROWEJ 45313100-5 INSTALOWANIE WIND

12.1. WSTĘP

12.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na montażu elementów dźwigu osobowego oraz windy towarowej, przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5. Śląskich.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45300000-0	(Op) Roboty instalacyjne w budynkach		
(Kat) 45313100-5	(Op) Instalowanie wind		

12.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 12.1.1 powyższej ST.

12.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

12.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem dźwigu osobowego.

12.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

12.2. MATERIAŁY

12.2.1. Wymagania ogólne

Dźwig według zaleceń wybranego producenta.

Urządzenia użyte do realizacji instalacji wind, dźwigów musi być fabrycznie nowe oraz zgodne z normami, podlegające akceptacji Projektanta i winny posiadać odpowiednie znaki jakości. Generalny Wykonawca odpowiedzialny za niniejszą pozycję robót winien przedłożyć do akceptacji Inwestora lub jego przedstawiciela próbki materiałów i urządzeń, których znaków handlowych nie podano w dokumentacji umownej, jak również materiałów i urządzeń związanych z estetyką instalacji.

Próbki i dokumenty pozostaną do dyspozycji Inwestora.

Wszelkie elementy widoczne takie jak: przyciski do przywołania, przyciski odsyłające w kabinie, wskaźniki świetlne, wykładzina kabiny, itd. będą posiadały próbki.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

12.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

Winda - zgodnie z projektem wykonawczym.

Przewiduje się montaż dźwigu (udźwig co najmniej 2000 kg, wymiary kabiny 2,2 x 3,1m, obsługa wszystkich kondygnacji), montowanego w szybie żelbetowym. Posadzka dźwigu wykończona posadzką przemysłową identyczną jak w przylegającym korytarzu.

Dodatkowo w narożniku magazynu przewidziano windę towarową (udźwig co najmniej 2000 kg, wymiary platformy 2,0 x 1,7m, obsługa piwnicy i parteru).

12.3. SPRZĘT

Sprzęt wg instrukcji obsługi producenta.

12.4. TRANSPORT

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

12.5. WYKONANIE ROBÓT.

Montaż wykonać ściśle wg. instrukcji oraz zgodnie z PB. Montażu dokonać powinna firma polecona przez producenta lub posiadająca odpowiednią autoryzację dostawcy urządzenia. Montaż i instalację sprzętu należy realizować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego, przestrzegając jednocześnie ewentualnych wymagań szczególnych odnoszących się do tego sprzętu, dotyczących w szczególności zagrożeń mechanicznych, zapylenia i korozji. Wszystkie elementy metalowe dostarczone w ramach niniejszej pozycji robót będą zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z wytycznymi producenta.

Gwarancje

Gwarancja jakości materiałów i podzespołów.

Wszystkie podzespoły, aparaty i urządzenia dostarczone przez Generalnego Wykonawcę objęte są gwarancją na wady wykonania na okres 2 lat licząc od daty podpisania protokołu zdawczoodbiorczego.

Gwarancja ta nie obejmuje zużycia naturalnego oraz uszkodzeń, wynikających z niewłaściwego manewru, nieprawidłowego użycia danego urządzenia czy z nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Gwarancja prawidłowej pracy

Instalacja będzie objęta gwarancją prawidłowej pracy przez okres 1 roku, licząc od daty włączenia do normalnej eksploatacji, po odbiorze. W okresie tym Inwestor ma prawo wykonać nową serię prób, które uzna za konieczne - zawiadamiając przed tym Generalnego Wykonawcę robót z odpowiednim wyprzedzeniem. W konsekwencji tych prób, Generalny Wykonawca będzie zobowiązany dokonać usunięcia wszelkich wad funkcjonowania urządzeń, niezależnie od ich rodzaju - w ramach odpowiedzialności gwarancyjnej.

12.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z ST i PB.

12.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 kpl wykonanego dźwigu.

12.8. ODBIÓR ROBÓT

12.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót związanych z montażem elementów wind podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne: pkt 7

Sprawdzeniu podlegają:

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia niezbędnych prób i weryfikacji w obecności Inwestora i Projektanta.

Do zadań Generalnego Wykonawcy należy zapewnienie energii elektrycznej potrzebnej do

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

przeprowadzenia prób.

Wszystkie próby kontrolne i próby prawidłowego działania będą wykonane na koszt i odpowiedzialność Generalnego Wykonawcy.

Szczegółowy program prób zostanie opracowany przez Generalnego Wykonawcę i przedłożony do akceptacji Projektantowi, który wyznaczy datę przeprowadzenia prób.

Ponadto, na żądanie Generalnego Wykonawcy, wszystkie urządzenia przejdą przez procedurę odbioru na placu budowy, przed montażem.

Kontrole i próby przeprowadzane w trakcie przekazywania instalacji do użytku winny obejmować między innymi:

12.8.2. Odbiór urządzeń w obiekcie, po montażu

– Badanie instalacji oraz sprawdzanie ich zgodności z niniejszym kosztorysem, planami oraz obowiązującymi normami.

– Po przeprowadzeniu półgodzinnej próby statycznej na przeciążenie, nie powinno wystąpić żadne zniekształcenie szczątkowe.

– Po przeprowadzeniu próby działania chwytaczy z kabiną w czasie swobodnego spadania przy obciążeniu nominalnym, prowadniki nie powinny wykazywać jakiegokolwiek zniekształcenia trwałego, a kabina i inne elementy dźwigu nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń.

– Różnica między czasem jazdy w górę kabiny z obciążeniem nominalnym między poziomami krańcowymi, włącznie z czasem rozruchu i czasem hamowania, a czasem zjazdu w dół nie powinna przekraczać 5%.

– Średnia prędkość wynikająca z ilorazu podwójnej jazdy poprzedniej i sumy czasów jazdy w górę i w dół nie powinna się różnić od prędkości nominalnej o więcej niż 10%, przy tolerancji napięcia zasilania 5 % w stosunku do wartości nominalnej.

– Przyspieszenia i spowolnienia nie powinny przekraczać 5% w stosunku do wartości nominalnej.

– Próba z pełnym obciążeniem, w celu sprawdzenia wyważenia oraz pomiaru napięć i mocy potrzebnych do jazdy w górę z obciążeniem i w dół bez obciążenia.

– Próba nagrzewania silnika, hamulca i przekładni redukcyjnej po godzinnym funkcjonowaniu, z obciążeniem 1/1 przez 10 minut, postojem na wszystkich poziomach w czasie jazdy w górę, bez zatrzymywania się przy jeździe w dół, przeznaczając 5 sek. na każdy postój.

– Próba zderzaka krańcowego, w celu sprawdzenia wolnej przestrzeni nad kabiną wtedy, kiedy przeciwcieżar spoczywa na zderzaku, jak również nad przeciwcieżarem, gdy kabina spoczywa na zderzaku.

Pomiary zostaną wykonane przy zderzakach całkowicie ściśniętych.

– Próby funkcjonowania automatycznych urządzeń blokujących drzwi przystankowych.

Sprawdzenie czy można otworzyć drzwi przystankowych dokładnie od momentu, kiedy kabina zaczyna swój bieg, lub też od momentu, kiedy kabina wychodzi ze stref dokładnego dostawiania. Ta próba będzie powtórzona przy pozostałych drzwiach przystankowych.

– Weryfikacja wszystkich elektrycznych urządzeń blokujących, przełączników oraz wyłączników krańcowych i bocznikowych.

– Sprawdzanie izolacji silników, hamulca i obwodów sterowania całej instalacji.

– Sprawdzanie natężenia hałasu urządzeń oraz izolacji akustycznej:

Koszty wszystkich przyrządów pomiarowych potrzebnych do wykonania tych prób ponosi

Generalny Wykonawca. Ten ostatni odda je do dyspozycji Projektanta celem przeprowadzenia prób.

Odbiór urządzeń będzie możliwy dopiero po zakończeniu prób i stwierdzeniu, że są one zadowalające.

W wyniku odbioru należy:

– sporządzić częściowy protokół odbioru robót

– dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

12.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 Wymagania ogólne.

12.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja montażu wind osobowych wybranego producenta.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST IV.11. CPV 45223821-7 ELEMENTY GOTOWE

10.1. WSTĘP.

10.1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem gotowych elementów przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
------------	------------	-----------------	-----------

(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
-----------------	-----------------------	--	--

(Kl) 45400000-1	(Op) Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych		
-----------------	---	--	--

(Kat) 45223821-7	(Op) Elementy gotowe		
------------------	----------------------	--	--

10.1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.10.1.1.

10.1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

10.1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy niniejsza ST obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki, ślusarki okiennej i drzwiowej oraz podobnych elementów budowlanych:

Projektowany budynek nr 16

- daszki szklane
- wycieraczki wewnętrzne i zewnętrzne,
- rolety zewnętrzne sterowane elektrycznie,
- ławki
- kosze na śmieci

10.2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wymienione w punkcie 10.1.4 elementy stanowią wyroby gotowe, w kompletach przeznaczonych do bezpośredniego montażu na budowie lub ustawienia w terenie.

10.3. SPRZĘT.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”. Sprzęt używany do robót montażowych wyposażenia musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

10.4. TRANSPORT.

Ogólne zasady dotyczące transportu materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów musi się odbywać w sposób zapewniający ich właściwy stan techniczny.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

10.5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4.1.
Wykonanie robót zgodnie z wytycznymi producenta wyrobu.

10.5.1 Wymagania ogólne.

10.5.1.1 Zgodność z dokumentacją.

Dostawy urządzeń powinny być zgodne z dokumentacją projektową uwzględniającą wymagania norm i określającą rodzaj. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie, uzgodnione z Inspektorem nadzoru oraz są udokumentowane zapisem w dzienniku budowy.

10.5.2 Zgodnie z dokumentacją należy dostarczyć i zamontować :

- kompletny dok - rampa przeładunkowa, łącznie z uszczelnieniami.

10.6. KONTROLA JAKOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

10.7. OBMAR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt. 6.1.

10.7.1 Sposób obmiaru robót.

Jednostką obmiarową jest komplet dostaw i prac montażowych.

10.8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

10.8.1 Badania należy przeprowadzić w czasie odbioru końcowego robót.

W przypadku stwierdzenia odchyleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe wykonuje Wykonawca na swój koszt w terminie uzgodnionym z Inspektorem nadzoru.

10.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne” 8.1.

Ilość zakończonych i odebranych robót określonych w/g obmiaru zostanie opłacona w/g cen jednostkowych za komplet dostaw i prac montażowych.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

V. CPV 45111291-4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU SST V.1. CPV 71353200-9 USŁUGI OPOMIAROWANIA - WYTYCZENIE GEODEZYJNE

1.1 WSTĘP

1.1.1 Przedmiot ST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wytyczeniem geodezyjnym obiektów, związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

<i>Grupa (Gr)</i>	<i>Klasa (Kl)</i>	<i>Kategoria (Kat)</i>	<i>Opis (Op)</i>
(Gr) 71000000-8	(Op)	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne	
(Kl) 71350000-6	(Op)	Usługi inżynieryjne naukowe i techniczne	
(Kat) 71353200-9	(Op)	Usługi opomiarowania	

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.1 powyższej ST.

1.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót związanych z ustaleniem w terenie osi oraz punktów wysokościowych, zgodnie z Dokumentacją Projektową i obejmują:

- dla nowego budynku nr 16 oraz projektowanej stacji transformatorowej;
- wyznaczenie punktów głównych osi,
- wyznaczenie i utrwalenie reperów roboczych,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie,
- wykonanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót, zgodnie z dokumentacją projektową,

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.2. MATERIAŁY

Materiałami stosownymi do wykonywania robót są:

- słupki betonowe, rurki stalowe, paliki drewniane - dla punktów zlokalizowanych w gruncie,
- gwoździe z folią lub bolce metalowe - dla punktów w nawierzchni asfaltowej,
- farba chlorokauczukowa do wykonywania opisów i oznaczeń punktów bądź inne materiały akceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.3. SPRZĘT

Do wykonania robót konieczny jest sprzęt geodezyjny taki jak: teodolity lub tachimetrie, niwelatory,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

dalmierze oraz tyczki, łąty, taśmy stalowe i parciane.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

1.4. TRANSPORT

Transport sprzętu geodezyjnego oraz materiałów potrzebnych do stabilizacji osi trasy i wyznaczenia zakresu robót może odbywać się dowolnymi środkami transportowymi.

1.5. WYKONANIE ROBÓT

1.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do odszukania i widocznego oznakowania wszystkich punktów państwowej osnowy geodezyjnej zlokalizowanej w granicach projektowanych robót. Obowiązkiem Wykonawcy jest ochrona tych punktów przed zniszczeniem w trakcie prowadzenia robót. Jeżeli takie punkty zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy przez odpowiednią, uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK.

Wykonawca sporządzi uproszczoną dokumentację geodezyjną na wykonanie robót objętych niniejszą SST co umożliwi bieżącą kontrolę prowadzonych robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową, i niniejszymi ST.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeśli Wykonawca stwierdzi, że rzędne te istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru.

Wszelkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pośrednie osi muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy. Dodatkowo na każde wezwanie Inspektora Wykonawca wykona wszelkie pomiary geodezyjne. Koszt tych pomiarów obciąża Wykonawcę.

1.5.2. Wyznaczenie punktów głównych osi

Punkty wierzchołkowe osi i inne punkty główne do tyczenia powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub trzpieni stalowych a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych.

1.5.3. Robocze punkty wysokościowe

Stosownie do potrzeb Wykonawca założy dodatkowe punkty robocze. Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy repery i jego rzędnej.

1.5.4. Wyznaczenie osi

Oś powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki i ukształtowania terenu.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi trasy w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 1 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w dokumentacji projektowej.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

1.5.5. Inwentaryzacja powykonawcza.

Inwentaryzację powykonawczą sporządzoną wraz ze szkicem i zaktualizowanym podkładem mapowym oraz z kopią operatu geodezyjnego należy przekazać przy odbiorze końcowym.

1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK.

1.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z odtworzeniem osi w terenie jest punkt [pkt].

1.8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inspektorowi.

1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami ST i odebrane przez Inspektora.

1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Instrukcja techniczna 0-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-1 Geodezyjna osnowa pozioma. GUGiK, 1978.

Instrukcja techniczna G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.

Instrukcja techniczna G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji. GUGiK, Warszawa 1979.

Wytyczne techniczne G-3.1 Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983.

Wytyczne techniczne G-3.2 Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.

Instrukcja techniczna G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST V.2. CPV 45111200-0 ROBOTY w ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ i ROBOTY ZIEMNE.

2.1. WSTĘP

2.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45100000-8	(Op) Przygotowanie terenu pod budowę		
(Kl) 45111000-8	(Op) Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne		
(Kat) 45111200-0	(Op) Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne		

2.1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ziemnych zawartych w pkt. 2.1.1 powyższej ST.

2.1.3. Określenia podstawowe

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego.

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

Promień leja depresji – odległość pozioma od urządzenia do obniżania poziomu wody gruntowej do miejsca, w którym to obniżenie zanika.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według

wzoru:

$I_s = p_d / p_{ds}$

gdzie:

p_d gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, [mg/m³]

p_{ds} maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88B-04481, służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych.

Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg

wzoru:

$U = d_{60} / d_{10}$

gdzie:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

d60 średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, [mm]

d10 średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, [mm]

Pozostałe określenia - zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

2.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

- wykonanie wykopów pod fundamenty,
- zabezpieczenie wykopu pod fundamenty,
- odwodnienie wykopów,
- zasypanie wykopów,
- wywiezienie urobku / odkładu poza teren prowadzenia prac lub rozplantowanie jej w miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru.

Dotyczy fundamentów pod elementy zagospodarowania terenu:

- ogrodzenie, wrota i furtki z paneli typowych,
- wiata rowerowa, podwójna,
- wiata dla palących,
- ławki ogrodowe,
- kosze na śmieci,
- popielnica,
- osłona na składowanie odpadów,
- szlabany z kolczatką i sygnalizacją,
- słupki z czytnikiem kart ,
- odbojnice,
- naprowadzacze kół,

2.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze.

Wykopów nie należy prowadzić ręcznie w okresie zimowym . Wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wody gruntowej i pochodzącej z opadów atmosferycznych. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem wykopów przed zawilgoceniem ponosi Wykonawca. Koszty te należy oszacować na podstawie wizji w terenie, Dokumentacji Projektowej i przewidzieć w cenie ofertowej.

2.2. MATERIAŁY

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

2.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania. Do wykonania przewidzianych projektem wykopów Wykonawca powinien stosować sprzęt mechaniczny i ręczny: koparki, łopaty, kilofy itp. Do zagęszczania powinien być używany sprzęt określony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inspektora np. ubijaki mechaniczne i małe walce wibracyjne. Przemieszczanie mas ziemnych powinno odbywać się za pomocą taczek ręcznych lub innych środków transportu mechanicznego takich jak np. samochodów samowyładowczych.

Sprzęt używany przez Wykonawcę do wykonywania odwodnień musi zapewnić ciągłość odwodnienia.

Wykonawca zapewni zapasowe agregaty pompowe. Podciśnienie wytwarzane przez agregaty pompowo - próżniowe nie może być mniejsze od 0,8 kg/cm². W miejscach występowania istniejącego uzbrojenia prace wykonywać należy sprzętem ręcznym.

Poza tym Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- pompy spalinowe do odwadniania wykopów lub elektryczne,
- agregat prądotwórczy,
- rury obsadowe 113 mm do instalacji igłofiltrów,
- zestawy igłofiltrów 33 mm,
- rurociągi zrzutowe 100 mm i 80 mm
- zestaw sit do wykonania wykresu uziarnienia gruntu.

2.4. TRANSPORT

Do transportu urobku stosować samochody samowyładowcze i sprzęt ręczny np. taczki. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót ziemnych, jak i poza nim. Jakiegokolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.5. WYKONANIE ROBÓT

2.5.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową lub dyspozycjami Inspektora nadzoru, przekazanymi na piśmie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor nadzoru. Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

2.5.2. Wykonanie wykopu

Wykopy pod fundamenty będą wykonywane mechanicznie, a końcowej fazie także przy użyciu narzędzi ręcznych. Należy ograniczyć szerokość wykopu do minimum niezbędnego dla wykonawstwa wykonując skarpy wykopu o odpowiednim nachyleniu. Górna warstwa gruntu w dole fundamentowym powinna pozostać o strukturze nienaruszonej. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą dla rzędnej dna wykopu: ~ 5 cm. Inspektor nadzoru dokonuje odbioru gruntu w poziomie posadowienia. Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu. Wykonawca odwozi nadmiar gruntu na własny koszt, w miejsce pozyskane przez siebie i uzgodnione z Inspektorem.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz zgodność z umową, projektem, pozostałymi SST i poleceniami nadzoru inwestorskiego. Wprowadzenie istotnych odstępstw wymaga akceptacji projektanta i nadzoru inwestorskiego. Odwodnienie wykopów powinno być skuteczne i umożliwiać wykonanie robót technologicznych i

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

budowlanych.

2.5.3. Odkłady gruntu

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Inspektora. Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu. Odkłady powinny być uformowane w pryzmę o wysokości 1,5 m, pochyleniu skarp 1:1,5 i spadku od 2 do 5%. Przyjmuje się wykorzystanie gruntu z odkładu do ponownego zasypania fundamentu. Nadmiar ziemi niewykorzystany do zasypania wykopu zostanie odtransportowany na wyznaczone przez Inspektora składowisko.

2.5.4. Zасыpywanie wykopu

Zасыpywanie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania gruntu, która to grubość nie powinna przekraczać:

- przy zagęszczaniu ręcznym - 20 cm
- przy zagęszczaniu ubijakami mechanicznymi lub wibratorami - 40 cm
- przy stosowaniu ciężkich wibratorów lub ubijarek płytowych - 60 cm

2.5.5. Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład.

Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inspektor może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

2.5.6. Wymagania dotyczące zagęszczenia gruntu w wykopie

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia to przed wykonaniem konstrukcji fundamentów należy je dogęścić do ww. wartości I_s . Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone powyżej nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntów podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Możliwe do zastosowania środki, proponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inspektorowi.

2.5.7. Prace odwodnieniowe

Wykonanie instalacji odwodnieniowej obejmuje podłączenie igłofiltrów do rurociągów zbiorczych, prace związane z instalacją agregatów pompowych, wykonanie rurociągów odprowadzających wodę, doprowadzenie energii elektrycznej z sieci energetycznej lub z agregatów prądotwórczych, obsługę pomp i maszyn w czasie pompowania, wykonanie pompowania próbnego. Roboty odwodnieniowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i dostosowane do postępu robót budowlanych po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. W trakcie odwadniania wykopów należy rejestrować ilości wód odprowadzanych do odbiornika. Po zakończeniu prac na poszczególnych odcinkach realizacyjnych należy zdemontować instalacje igłofiltrów, agregaty

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

pompowe i rurociągi. Inspektor nadzoru potwierdzi ilość godzin pompowania przyjęta przy realizacji inwestycji.

Odwodnienie wykopów powinno być skuteczne i umożliwiać wykonanie robót technologicznych i budowlanych.

2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych i prowadzić systematyczne badania kontrolne dostarczając kopie ich wyników do Inspektora. Badania kontrolne należy wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Dokładność robót:

- odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych projektowanych i szerokości wykopów nie powinny być większe od 5 cm,
- pochylenie skarp wykopów nie powinno się różnić od projektowanych pochyleń więcej niż 10%,
- powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęśnięć niż 10 cm.

2.6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu,
- dziennika budowy.

2.6.3. Sprawdzenie jakości wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania jakości wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- wymiary wykopów,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

2.6.4. Sprawdzenie jakości wykonania odwodnienia

Przy wykonywaniu robót odwodnieniowych kontroli podlega:

- lokalizacja igłofiltrów
- konstrukcje filtrowe
- granulacja obsypki filtracyjnej
- głębokość wykonanych igłofiltrów
- długość rurociągów odprowadzających wodę
- szczelność instalacji igłofiltrów
- ustawienie agregatów pompowych

W trakcie prac odwodnieniowych kontroli podlega skuteczność prowadzonych prac: stan osuszenia dna wykopu, wydajność urządzeń odwodnieniowych

2.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny [m3].

Jednostką obmiarową robót związanych z odwodnieniem jest:

- zapuszczanie igłofiltrów – sztuki
- rurociągi odprowadzające wodę – metr (mb)
- pompowanie odwadniające – godzina

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.1.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

2.8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy wykonanie choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru.

Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 7

2.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena 1 metra sześciennego [m3] wykonania wykopów obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- odspojenie gruntu,
- załadowanie i wywiezienie odspojonego gruntu na odkład,
- profilowanie dna wykopu zgodnie z dokumentacją projektową,
- plantowanie (obrobienie na czysto) dna wykopu
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- koszty związane ze wzmocnieniem podłoża w przypadku braku możliwości uzyskania właściwych wskaźników zagęszczenia
- wykonanie dróg dojazdowych (jeśli okażą się niezbędne), a następnie ich rozebranie.
- odwodnienie wykopów

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 8

2.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST V.3. CPV 45342000-6 WZNOSZENIE OGRODZEŃ

3.1. WSTĘP

3.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych polegających na wykonaniu ogrodzeń przy budowie nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr) Klasa (Kl) Kategoria (Kat) Opis (Op)

(Gr) 45200000-9 **(Op)** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
(Kl) 45262000-1 **(Op)** Specjalistyczne roboty budowlane inne, niż dachowe
(Kat) 45342000-6 **(Op)** Wznoszenie ogrodzeń

3.1.2. Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

3.1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

3.1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z:

- wykonaniem ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych na wykonanych fundamentach łącznie z furtką oraz wrotami dwuskrzydłowymi,
- wykonaniem ogrodzenia na istniejącej ścianie,

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2

3.2. MATERIAŁY

3.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

3.2.2. Materiały potrzebne do wykonania robót

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Ogrodzenie systemowe panelowe o łącznej wysokości 2,30 m

Ogrodzenie składające się z trzech segmentów w układzie pionowym:

- podwalina z deską zabezpieczającą przed podkopem
- panel z prętów stalowych
- zakończenie z drutu ostrzowego (concertiny)

3.3. SPRZĘT

3.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2..

3.3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Montaż ogrodzeń należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Dokręcenie śrub i elementów stężających należy przeprowadzić siłami i momentami normowymi za pomocą klucza dynamometrycznego.

3.4. TRANSPORT

3.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

3.4.2. Transport materiałów

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Pakowanie, przechowywanie i transport wg. instrukcji Producenta dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

3.5. WYKONANIE ROBÓT

3.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.4

3.5.2. Roboty fundamentowe ogrodzeń systemowych, panelowych

Fundamentowanie słupków ogrodzeniowych na głębokości ~1,2m w rozstawie zgodnym z informacjami producenta oraz rysunkami zamieszczonymi w projekcie. Beton żwirowy min. C25/30. Fundament pod słupki oraz cokoły wykonywane w deskowaniach.

3.5.3. Montaż ogrodzeń systemowych, panelowych h słupków 208cm.

- ogrodzenie należy wykonać w systemie panelowym - panele zgrzewane z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), mocowane do słupków stalowych 60x40x3mm;
- pręty panela należy ocynkować ogniowo; średnica drutu poziomego: Ø 8mm, a drutu pionowego: Ø 5mm;
- pręty pionowe należy wygiąć (zgodnie z rysunkiem), aby panel zachowywał odpowiednią sztywność;
- wymiar oczek prostych: 50x200mm, wymiar pojedynczego typowego panela: 2500x2030mm;
- panele należy zakończyć u góry drutami pionowymi, wystającymi na długości ok. 30mm;
- panele należy mocować do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych, zabezpieczających panel przed demontażem przez osoby niepowołane;

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

- poszczególne panele należy łączyć poza słupem za pośrednictwem złączek;
- wszystkie akcesoria do montażu (śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej; linki stalowe i drut ostrzowy powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej;
- słupki nośne ogrodzenia należy kotwić w monolitycznych stopach fundamentowych tak, aby min. 85cm słupka znalazło się pod poziomem terenu;
- należy zastosować prefabrykowaną podmurówkę w postaci deski betonowej z betonu architektonicznego C35/45, zbrojonego siatką zgrzewaną Ø 6mm, jednostronnie pocienioną przetłoczeniem (kasetonem);
- deskę należy osadzać w dedykowanych prefabrykowanych łącznikach w kształcie litery H, wykonanych z wibroprasowanego betonu C35/45, zbrojonego; deski wraz elementami łączącymi należy osadzać w gruncie tak, aby połowa wysokości elementu znalazła się powyżej poziomu terenu; należy stosować systemowe elementy kończące, pośrednie i inne, dedykowane do wbudowania w konkretnej lokalizacji; poszczególne panele ogrodzeniowe należy kotwić śrubami hakowymi zabezpieczającymi w podmurówce przynajmniej w trzech miejscach;
- odkosy należy dospawać do słupków i zakończyć stalowymi zaślepkami, dospawanymi do odkosu;
- wszystkie elementy stalowe należy ocynkować ogniowo i pomalować na kolor RAL 9007;
- elementy zaślepiające winny być przyspawane do profili
- ogrodzenie należy wykonać w taki sposób aby było odporne na podkop - w tym celu należy dopasować odpowiednią wysokość deski betonowej;

Ogrodzenie zakończone powinno być drutem ostrzowym przestrzennym (concertiną) Ø 450mm

3.5.4. Montaż bram dwuskrzydłowych do ogrodzeń panelowych h skrzydeł 223cm.

1. Brama ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym;
2. Ramę przemysłową należy wypełnić panelami kratowymi, zgrzewanymi z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), giętych, przykręcanych lub spawanych do konstrukcji ;
3. Pręty panela należy ocynkować ogniowo; średnica drutu Ø 5mm; wymiar oczek prostych: 50x200mm, wymiar oczek małych: 50x50mm;
4. Słupki nośne bramy należy wykonać z profili stalowych zamkniętych 80x80x3mm; wysokość słupków należy dostosować do warunków terenowych;
5. Ramę skrzydła bramy należy wykonać z profili stalowych zamkniętych 40x40x1,5mm;
6. Słupki nośne bramy należy kotwić w monolitycznych stopach fundamentowych tak, aby min. 70cm słupka znalazło się pod poziomem terenu; w trakcie wylewania stopy należy mieć na uwadze montaż obrzeża betonowego;
7. Odkosy należy dospawać do elementów nośnych;
8. Akcesoria do montażu należy wykonać ze stali nierdzewnej; linki stalowe i drut ostrzowy należy wykonać ze stali kwasoodpornej; wszystkie pozostałe elementy stalowe

3.5.5. Montaż furtki do ogrodzeń panelowych h skrzydła 223cm.

1. Furtka

- furtkę należy wykonać w tym samym systemie co bramę wraz z ogrodzeniem;
- szer. furtki w świetle równa 100 cm;
- skrzydło furtki jednoskrzydłowe, rozwierane,
- na słupku nośnym należy zamontować domofon, a przez wnętrze słupka należy przeprowadzić okablowanie;
- ramę skrzydła furtki należy wykonać z profili stalowych zamkniętych 60x60x3 oraz wypełnić profilami zamkniętymi 25x25x1,5mm i zwieńczyć drutem ostrzowym w zwojach płaskich, mocowanym za pośrednictwem linek stalowych do pionowych odcinków ram skrzydeł; należy stosować wyłącznie druty ostrzowe

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

zwijane fabrycznie i wyposażone w ostrza żyłkowe;

- górne końce słupków ramy skrzydła należy zakończyć zaślepkami dospawanymi do słupków;
 - skrzydło należy osadzać na słupach z profili stalowych zamkniętych 80x80x3mm;
 - słupy nośne bramy należy kotwić w monolitycznych stopach fundamentowych o wymiarach 80x80x100cm;
 - na słupach nośnych należy osadzić odkosy z profili o wymiarach 40x40x3mm, do których montowane będą
- zwoje ostrzowe wieńczące ogrodzenie, w ciągu którego ma zostać osadzona brama i furtka;
- odkosy do montażu drutu ostrzowego ogrodzenia należy dospawać do słupów bramy i zakończyć stalowymi
- zaślepkami, również dospawanymi do wysięgów;
- akcesoria do montażu należy wykonać ze stali nierdzewnej; linki stalowe i drut ostrzowy muszą być wykonane
- ze stali kwasoodpornej; wszystkie pozostałe elementy stalowe należy ocynkować ogniowo i pomalować
- na kolor RAL 9006 (aluminium); elementy zaślepiające należy przyspawać do profili!

2. Domofon

- należy zamontować na ceowniku przymocowanym do słupa (zgodnie z rysunkiem);
- należy dobrać domofon w odpowiednich wymiarach;

3.5.6. Montaż ogrodzeń systemowych, panelowych na istniejącej ścianie h słupków 120cm.

1. Projektowane ogrodzenie należy wykonać na istniejącym murze;
 2. Ogrodzenie należy wykonać w systemie panelowym - panele zgrzewane z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), mocowane do słupków stalowych 60x40x3mm;
- wysokość słupka - 120cm
 - pręty panela należy ocynkować ogniowo; średnica drutu poziomego: Ø 8mm, a drutu pionowego: Ø 5mm;
 - pręty pionowe należy wygiąć (zgodnie z rysunkiem), aby panel zachowywał odpowiednią sztywność;
 - wymiar oczek prostych: 50x200mm, wymiar pojedynczego typowego panela: 2500x2030mm;
 - panele należy zakończyć u góry drutami pionowymi, wystającymi na długości ok. 30mm;
 - panele należy mocować do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych, zabezpieczających panel przed demontażem przez osoby niepowołane;
 - poszczególne panele należy łączyć poza słupem za pośrednictwem złączek;
 - wszystkie akcesoria do montażu (śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli) powinny być wykonane ze stali nierdzewnej;
 - linki stalowe i drut ostrzowy powinny być wykonane ze stali kwasoodpornej;
 - słupki nośne ogrodzenia należy kotwić do istniejącego muru;
 - odkosy należy dospawać do słupków i zakończyć stalowymi zaślepkami, dospawanymi do odkosu;
 - wszystkie elementy stalowe należy ocynkować ogniowo i pomalować na kolor RAL 9006;
 - elementy zaślepiające winny być przyspawane do profili;

3.6. Kontrola jakości robót.

3.6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

3.6.2. Sprawdzenie ustawienia słupków i montażu przęsła.

Słupki muszą być ustawione pionowo zgodnie z wytycznymi producenta systemu. Przęsła zamocowane na śruby i uchwyty zgodnie z systemem ogrodzenia.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

3.7. OBMIAR ROBÓT.

3.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych.

3.7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostką obmiarową jest m (metr) zamontowanego ogrodzenia lub ,kpl. (komplet).

3.8. ODBIÓR ROBÓT.

3.8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST - wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 2.6 dały wyniki pozytywne.

3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

3.9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej - pkt 8.1.

3.9.2. Cena jednostki obmiarowej.

Cenę jednostki obmiarowej ustala się wg opisów do poszczególnych podstaw wyceny, podanych w przedmiarze robót lub na podstawie wyceny indywidualnej, ustalonej po wyborze poszczególnych urządzeń i materiałów oraz technologii ich montażu.

3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Przepisy związane z poszczególnymi grupami wykonywanych robót znajdują się w odpowiadających im specyfikacjach.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz innymi normami związanymi

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

SST V.4. CPV. 45223821-7 POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE TERENU ELEMENTY GOTOWE

4.1. WSTĘP.

4.1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem gotowych elementów wyposażenia teren, związanych z budową nowego budynku biurowo-magazynowego z zapleczem technicznym na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej oraz zmianą zagospodarowania terenu w zakresie przebudowy dróg i infrastruktury technicznej w Nowym Sączu przy ul. 1 Pułku Strzelców Podhalańskich 5.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa (Gr)	Klasa (Kl)	Kategoria (Kat)	Opis (Op)
(Gr) 45000000-7	(Op) Roboty budowlane		
(Kl) 45111291-4	(Op) Roboty w zakresie zagospodarowania terenu		
(Kat) 45223821-7	(Op) Elementy gotowe		

4.1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.2.1.1.

4.1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora nadzoru.

4.1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę i montaż gotowych elementów wyposażenia terenu takich jak:

- a.) ławki
- b.) kosze na śmieci z popielnicami
- c.) wiata rowerowa
- d.) wiata dla palących

4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

4.2. MATERIAŁY

4.2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

4.2.2 Elementy zagospodarowania terenu.

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

a.) Ławki bez oparcia

dane techniczne:

wysokość 45 cm
szerokość 39 cm
długość 170 cm

materiały:

siedzisko: listwy z drewna iglastego pokryte lakierobejcą
wzmocnienie siedziska: stal lakierowana
podstawy: beton piaskowany

kolorystyka:

siedzisko: deski świerkowe, kolor naturalny
konstrukcja: stalowa ocynkowana, malowana proszkowo

zawartość kompletu:

- konstrukcja - 1 komplet
- siedzisko - 1 sztuka
- śruba z łbem sześciokątnym M8 + podkładka - 4 komplety
- kotwa - 2 sztuki

b.) Kosz na śmieci

dane techniczne:

- systemowy;
- konstrukcja: stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo,
- kolor: RAL 7015;
- pojemnik: stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo,
- kolor: RAL 9006;
- montaż: za pomocą kotew do stopy fundamentowej (wg wytycznych producenta);
- wymiary: ok. 300x300x1010mm (dł. x szer. x wys.),
- 52l (pojemność);
- ilość zgodnie z rys. projektowanego zagospodarowania terenu

zawartość kompletu:

- kosz na śmieci - 1 sztuka
- pojemnik z popielniczką - 1 sztuka
- kotwa - 1 sztuka

4.3. SPRZĘT

4.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

4.3.2. Sprzęt do transportu i montażu elementów wyposażenia

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- dowolnym sprzętem zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru,

4.4. TRANSPORT

4.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

4.4.2. Transport materiałów

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	---	------------

Elementy wyposażenia zagospodarowania terenu i inne materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
Podczas transportu materiały i elementy wyposażenia powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem i uszkodzeniami. Materiały powinny być pakowane i ładowane w kompletach

4.5. WYKONANIE ROBÓT

4.5.1. Zasady ogólne:

- Montaż urządzenia należy wykonać na terenie równym i płaskim, niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce budowy, zabezpieczając obszar prac montażowych przed osobami niepowołanymi.
- Podczas prac montażowych stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.
- Montaż urządzeń w terenie należy rozpocząć od dokładnego wyznaczenia miejsc montażu wszystkich urządzeń z zachowaniem odpowiednich stref bezpieczeństwa dla każdego urządzenia.
- Do montażu urządzeń należy użyć odpowiednich narzędzi i środków technicznych.

4.5.2. Montaż elementów wyposażenia terenu: montaż ławek

1. wykonać w podłożu zagłębienia do zakotwienia;
2. podstawy ławki ustawić na płaskim podłożu;
3. przykręcić siedzisko do podstaw śrubami M8;
4. wkręcić kotwy (pręty $\varnothing 10/M8$) w dolne części podstaw ławki;
5. ustawić ławkę i zabetonować kotwy.

montaż koszy na śmieci

- wolnostojące z możliwością zakotwienia

 1. wykopać otwór w podłożu;
 2. wkręcić kotwę (pręt $\varnothing 8/M12$) w podstawę kosza;
 3. zalać otwór mieszanką betonową;
 4. ustawić kosz;
 5. włożyć do kosza pojemnik z popielniczką.

4.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.6.1. Wymagania ogólne ST

Ogólne ustalenia dotyczące kontroli jakości robót podano w pkt 5 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

4.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6. jako jednostkę obmiarową należy przyjąć zamontowane kompletne wyposażenie terenu lub poszczególne jego elementy

4.8. ODBIÓR ROBÓT

4.8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7.

4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

4.9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest ocena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,

NR PROJEKTU: AAG/17/0009	NAZWA INWESTYCJI: Budowa nowego budynku nr 16 na terenie kompleksu Karpackiego Oddziału Straży Granicznej w Nowym Sączu	SSTW i ORB
-----------------------------	--	------------

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi / sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy /,
- koszty pośrednie ,w skład których wchodzi : płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium , koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy / w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp./.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem wypadków omówionych w warunkach kontraktu.

4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz innymi normami związanymi.

UWAGI KOŃCOWE.

1. WSZYSTKIE ZASTOSOWANE MATERIAŁY MUSZĄ POSIADAĆ CERTYFIKAT NA ZNAK BEZPIECZEŃSTWA ORAZ DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI LUB CERTYFIKAT ZGODNOŚCI Z POLSKĄ NORMĄ LUB APROBATĘ TECHNICZNĄ.
2. WSZYSTKIE MATERIAŁY I PRODUKTY PRZYJĘTE W PROJEKCIE I PRZEDMIARACH POWINNY BYĆ W I GATUNKU.
3. DOPUSZCZA SIĘ ZASTĄPIENIE PODANYCH W PROJEKCIE MATERIAŁÓW I WYROBÓW INNYMI O PARAMETRACH TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH NIE GORSZYCH NIŻ OKREŚLONE W PROJEKCIE, ZAMIENNIKI POSIADAĆ POWINNY WYMAGANE W POLSCE ŚWIADECTWA I CERTYFIKATY.

listopad 2017

opracowanie:
mgr inż. arch. Grzegorz Borek
upr. nr UAN-VI-1227/315/87