

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
DLA
REMONTU SZATNI I POMIESZCZEŃ SANITARNYCH ORAZ WYMIANA STOLARKI
OKIENNEJ W SALI GIMNASTYCZNEJ KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W
GLIWICACH**

KOD CPV:

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę
45000000-7 Roboty budowlane
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45262500-6 Roboty murarskie
45410000-4 Tynkowanie
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego

INWESTOR:

**Komenda Wojewódzka Policji
ul. Lompy 19, Katowice**

ADRES INWESTYCJI:

**Komenda Miejska Policji
w Gliwicach, ul. Powst. Warszawy 8-12**

AUTOR OPRACOWANIA:

Adam Polak

Katowice, lipiec 2011

SPIS TREŚCI	
CZEŚĆ OGÓLNA.....	4
1.WSTĘP.....	4
1.1. Nazwa inwestycji, adres, Zamawiający	4
1.2.Przedmiot robót budowlanych objętych Specyfikacją Techniczną	4
1.3. Zakres Robót objętych ST.....	4
1.4. Zakres i rodzaj robót budowlanych.	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	4
1.6.Zgodność Robót z Dokumentacją Wykonawczą i SST.....	5
1.7.Informacje o terenie budowy	5
1.8.Organizacja robót, przekazanie placu budowy.....	5
1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.	5
1.10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.	6
1.11. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.	6
1.12. Ogrodzenie terenu budowy.	7
1.13. Warunki dotyczące organizacji ruchu.	7
1.14. Zabezpieczenie chodników i jezdni.	7
1.15. Normy państwowe, instrukcje i przepisy	7
1.16. Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).....	7
1.17. Określenia podstawowe	7
1.18. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	8
1.19. Równoważność norm.	8
2. MATERIAŁY.....	8
2.1. Źródła uzyskania materiałów i zapewnienia dostaw.....	8
2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.....	8
2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.....	8
2.4. Materiały i dostawy nie odpowiadające wymaganiom.....	9
2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	9
2.6.Wariantowe stosowanie materiałów.....	9
2.7. Materiały z rozbiórek.....	9
2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	9
2.9. Wybór materiałów	10
3. SPRZĘT.....	10
4. TRANSPORT.....	10
5. WYKONANIE ROBÓT.....	10
5.1.Wymagania Ogólne dotyczące organizacji robót.....	10
5.2. Ogólne zasady wykonywania Robót	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)	11
6.2.Zasady kontroli jakości robót.....	11
6.3. Pobieranie próbek	12
6.4. Badania i pomiary.....	12
6.5.Raporty z badań	12
6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru	12
6.7. Certyfikaty i deklaracje.....	12
6.8. Dokumenty budowy.....	12
6.9.Dokumenty laboratoryjne	13
6.10.Pozostałe dokumenty budowy.....	13
6.11. Przechowywanie dokumentów budowy.....	13
7. OBMIAR ROBÓT.....	14
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót	14
7.2.Zasady określania ilości robót i materiałów.....	14
7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	14
7.4. Wagi i zasady ważenia.....	14
7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru	14
7.6. Obmiary kontrolne.....	14

8. ODBIÓR ROBÓT.....	14
8.1. Rodzaje odbiorów.....	14
8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających.....	14
8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy.....	15
8.4. Rozruch technologiczny.....	15
8.5. Odbiór końcowy.....	15
8.6. Odbiór po okresie rękojmi.....	15
8.7. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny.....	15
8.8. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń.....	15
8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego.....	16
8.10. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	17
8.11. Odbiór częściowy.....	17
8.12. Odbiór końcowy robót.....	17
8.13. Dokumenty do odbioru końcowego.....	17
8.14. Odbiór pogwarancyjny.....	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	17
9.1. Ustalenia Ogólne.....	17
9.2. Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.....	17
9.3. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.....	17
9.4. Objazdy, Przejazdy i Organizacja Ruchu – dotyczy ruchu pieszego i kołowego.....	17
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	17
SST.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.....	18
SST.02.00.00. ROBOTY BUDOWLANE.....	19
SST.02.01.00. ROBOTY MUROWE.....	19
SST 02.02.00. TYNKI.....	23
SST 02.03.00. OKŁADZINY CERAMICZNE.....	26
SST.02.04.00. ROBOTY MALARSKIE.....	29
SST.02.05.00. STOLARKA.....	33
SST.02.06.00. ROBOTY ŚLUSARSKIE.....	37
SST 03.00.00. ROBOTY INSTALACYJNE.....	39
SST.03.01.00. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	39
SST 03.02.00. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	42
SST 03.03.00. INSTALACJA WENTYLACJI.....	46
SST 05.00.00. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	48

CZEŚĆ OGÓLNA

1. WSTĘP

1.1. Nazwa inwestycji, adres, Zamawiający

Niniejsza Specyfikacja Techniczna dotyczy wykonania i odbioru robót budowlanych dla remontu szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12. Zamawiającym dla przedmiotowej inwestycji jest Komenda Wojewódzka Policji z siedzibą w Katowicach przy ul. Lompy 19.

1.2. Przedmiot robót budowlanych objętych Specyfikacją Techniczną

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest wskazanie wymagań dotyczących wykonania i odbioru robót ramach dla remontu szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyszczególnionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty budowlane dla remontu szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12 obejmują swym zakresem wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej, wymiana krat okiennych w wyznaczonych pomieszczeniach, wymiana wykładziny podłogowej pcv na ceramiczną, malowanie ścian i sufitów, wymiana opraw oświetleniowych, włączników i gniazdek elektrycznych, remont sanitariatu z wymianą przyborów, armatury, wymiana instalacji wodnej i kanalizacyjnej

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi elementami robót składającymi się na Szczegółowe Specyfikacje Techniczne:

SST 01.01.00. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

SST 02.00.00. ROBOTY BUDOWLANE

SST.02.01.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SST.02.02.00. ROBOTY MUROWE

SST.02.03.00. OGNIOMURY, KOMINY - TYNKI

SST.02.04.00. KRYCIE DACHU

SST.02.05.00. RYNNY I RURY SPUSTOWE

SST.03.00.00. ROBOTY ELEKTRYCZNE

SST.03.01.00. INSTALACJA ODGROMOWA

SST.03.02.00. INSTALACJA PRZECIWOBŁODZENIOWA RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH

SST 04.01.00. INSTALACJA WENTYLACJI

1.4. Zakres i rodzaj robót budowlanych.

Roboty przygotowawcze:

- skucie częściowe tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach budynku,
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż grzejników c.o.
- demontaż przyborów wod.-kan.
- usunięcie wykładzin PCV w pokojach

Roboty podstawowe budowlane:

- wyprofilowanie i wykonanie nowych parapetów zewnętrznych z blachy stalowej ocynkowanej,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- malowanie pomieszczeń,
- wykonanie posadzek z płytek gresowych,
- montaż krat zewnętrznych w wyznaczonych pomieszczeniach,
- wymurowanie ścianek w sanitariacie pod natrysk,
- montaż armatury i przyborów sanitarnych,
- wykonanie instalacji wod.-kan. w sanitariacie,
- wymiana opraw oświetleniowych, wyłączników i gniazd elektrycznych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami. Metody użyte przy budowie wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem
- wibracją
- drganiami i wstrząsami
- zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb wód i powietrza
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów
- zanieczyszczeniem środowiska przetrwalnikami zarasków chorobotwórczych i metalami ciężkimi
- znaczącymi lub gwałtownymi zmianami poziomu wód gruntowych.

Wykonawca przede wszystkim zapewni skuteczną ochronę przed:

- pogorszeniem istniejącego stanu technicznego budynków i budowli sąsiadujących z budową (wstrząsy, wibracja, osiadanie),
- zamuleniem cieków i kanalizacji gruntem i produktami pochodzącymi z budowy
- zalewaniem przyległego do budowy terenu w związku z procesami budowy.

Wykonawca ubezpieczy swoją działalność przed roszczeniami wynikającymi z wystąpienia szkód, których źródłem byłyby zdefiniowane powyżej zagrożenia.

1.6. Zgodność Robót z Dokumentacją Wykonawczą i SST

Przedmiary Robót, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego

Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Warunkach Kontraktu.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzje o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Kosztorysową i SST.

Dane określone w Dokumentacji Kosztorysowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Kosztorysową lub SST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7. Informacje o terenie budowy

Roboty będą realizowane na terenie należącym do Skarbu Państwa i Komendy Miejskiej Policji w Gliwicach.

Teren, na którym realizowane będą roboty jest terenem zabudowanym.

W rejonie, na którym zlokalizowany jest obiekt przebiegają:

- kabel energetyczny zasilający istniejące budynki KMP,
- kanalizacja sanitarną i deszczową,
- wodociąg,
- kabel teletechniczny.

Ze względu na specyfikę obiektu na czas wykonywania robót budowlanych konieczne jest wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia terenu.

Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji i uszkodzeń istniejących sieci uzbrojenia terenu. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg i chodników lub innych elementów zagospodarowania Wykonawca usunie na własny koszt.

Jeżeli wystąpi sytuacja, która będzie kolidowała z robotami należy uzgodnić ją z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem.

1.8. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację oraz Specyfikacje Techniczne w ustalonej liczbie egzemplarzy.

Wykonawca winien:

- wykonać szczelne ogrodzenie placu budowy z wykonaniem wjazdów na teren budowy w jak najmniejszym stopniu

kolidujących z ruchem zewnętrznym,

- zabezpieczyć teren budowy w niezbędny sprzęt ochrony p.poż.

- wydzielić na terenie budowy drogi wewnętrzne, miejsca składowania materiałów, punkty do zamocowania urządzeń transportu pionowego (dźwigi towarowe), punkty wykonywania zapraw itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.9. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, kable, rurociągi, sieci, itp., a także znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym i wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego przy przekazywaniu terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Inspektora Nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Treść tablic informacyjnych powinna być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktu.

1.10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

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

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,

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

Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

W uzasadnionych przypadkach należy przedstawić szczegółowe wymagania dotyczące ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane przez Wykonawcę, wynikające z rodzaju i lokalizacji inwestycji, rodzajów robót szczególnie szkodliwych dla środowiska itp.

Oплата i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążają Wykonawcę.

Wykonawca w kalkuluje w Cenę Kontraktową koszty utylizacji i zdeponowania materiałów odpadowych i szkodliwych zgodnie z przepisami Ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz Ustawy – o odpadach.

Wykonawca będzie realizował przedmiot zamówienia w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ a jakiegokolwiek wydłużenia czasu pracy po godz. 22⁰⁰ wymagają zgody Inspektora Nadzoru. Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego przekroczenia norm ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy O odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).

1.11. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót warunków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymagana dla personelu zatrudnionego na placu budowy.

Kierownik budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „Planem BIOZ”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. „Plan BIOZ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126.)

Wykonawca będzie przestrzegał ogólnych warunków w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt p.poż. wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w

pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Maszyny i urządzenia napędzane silnikami spalinowymi powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca pod kierunkiem odpowiednich władz i/lub służb albo samodzielnie, powinien na własny koszt ugasić pożar

na terenie budowy lub w jego sąsiedztwie, wywołany bezpośrednio lub pośrednio realizacją robót, albo przez personel Wykonawcy.

1.12. Ogrózenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- przedstawienia projektu zagospodarowania terenu budowy do akceptacji Zamawiającego,
- ogrózenia i utrzymania porządku na terenie budowy,
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymywania w czystości dróg publicznych i ulic terenu budowy, szczególnie w okresie wywozu gruzu i ziemi z wykopów,

1.13. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zapewnienia dojść oraz dojazdów do posesji i budynków w rejonie prowadzonych robót.
- utrzymania ruchu publicznego na placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

1.14. Zabezpieczenie chodników i jezdni.

Wykonawca opracuje i uzgodni z Zamawiającym projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy.

1.15. Normy państwowe, instrukcje i przepisy

Normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacji Technicznej będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim

1.16. Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę

45000000-7 Roboty budowlane

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45262500-6 Roboty murarskie

45410000-4 Tynkowanie

45261214 -7Kładzenie dachów bitumicznych

45261320-3 Kładzenie rynien

45312310-3 Instalacje odgromowe

45315000-8 Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu w budynkach

1.17. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- **Dokumentacja budowy** – dokumenty wymagane do przeprowadzenia budowy jak Protokoły Odbiorów częściowych i końcowych, książka obmiarów,

- **Dokumenty budowy** – dokumenty powstałe w związku z prowadzoną budową, stanowią część dokumentacji budowy.

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

- **Inżynier** - osoba prawna lub fizyczna w tym również pracownik Zamawiającego wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy (w rozumieniu art. 27 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane – Inżyniera określa się jako Inżyniera - Koordynatora).

- **Inspektor nadzoru** – osoba pisemnie wyznaczona przez zamawiającego lub Inżyniera działająca w jego imieniu w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków dotyczących

- sprawowania kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy .

- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

- **Rejestr Obmiarów** - akceptowany przez Inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- **Materiały** – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne ze Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- **Objazd tymczasowy** – droga specjalnie przygotowana i odpowiednio utrzymana do przeprowadzenia ruchu publicznego na okres budowy.
- **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.
- **Osnowa realizacyjna** – osnowa geodezyjna (pozioma i wysokościowa), przeznaczona do geodezyjnego tyczenia projektów w terenie oraz geodezyjnej obsługi budowy i montażu urządzeń i konstrukcji. Osnowa ta powinna służyć do pomiarów kontrolnych przemieszczeń i odkształceń, a także w miarę możliwości do pomiarów powykonawczych.
- **Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- **Przedstawiciel Inżyniera** – Inżynier Rezydent, któremu podlegają osoby pełniące funkcję inspektorów nadzoru inwestorskiego zgodnie z Prawem Budowlanym.
- **Przedmiar robót** – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- **Teren budowy** – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- **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, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną obiektu.
- **Zamawiający** - osoba reprezentująca interesy Inwestora przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowli zatwierdzająca ewentualnie korygująca je.

1.18. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów i urządzeń użytych lub związanych z wykonaniem robót.

1.19. Równoważność norm.

Gdziekolwiek w Kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczane towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w Kontrakcie nie postanowiono inaczej. Materiały lub urządzenia na które nie ma odpowiedniej normy powinny posiadać aktualną Aprobate Techniczną lub Certyfikat.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów i zapewnienia dostaw

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały i dostawy z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. 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 Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru 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 Inspektorowi Nadzoru.

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

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwornie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

2.4. Materiały i dostawy nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i dostawy nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów i dostaw do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów i dostaw zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały i dostawy do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze co najmniej 1 tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego.

2.7. Materiały z rozbiórek

Wszystkie elementy i materiały z rozbiórek stają się własnością Wykonawcy i powinny być usunięte z terenu budowy w sposób i terminie nie kolidującym z wykonaniem innych robót. Wykonawca powinien uwzględnić korzyści wynikające z pozyskania materiałów z rozbiórek w cenie ofertowej.

2.8. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

2.9. Wybór materiałów

Wykonawca może stosować materiały równoważne względem wskazanych w dokumentacji technicznej oraz niniejszej ST pod warunkiem zachowania określonych wymagań i parametrów technicznych oraz po uzyskaniu pisemnej akceptacji Projektanta i Zamawiającego.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który zapewni uzyskanie właściwej jakości wykonanych robót określonych warunkami i wymaganiami zawartymi w SST. Zastosowany rodzaj sprzętu i sposób jego pracy muszą zapewnić bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami. Rodzaj użytych maszyn, urządzeń i sprzętu oraz sposób i warunki ich pracy muszą zapewnić skuteczną ochronę w szczególności przed:

- hałasem
- wibracją
- drganiami i wstrząsami
- zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów i dymów.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu, maszyn i urządzeń do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Pracujący sprzęt i urządzenia powinny być wyposażone m. innymi w :

- sygnał poruszania się do tyłu,
- sygnał podniesionej platformy w samochodach ciężarowych i ładowarkach.

4. TRANSPORT

Wykonawca będzie dokonywał odpowiednich napraw w przypadku gdy transport ten spowoduje obniżenie standardu technologicznego istniejących ciągów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem uzyskania zezwolenia właściwych władz zarządzających drogą i w razie potrzeby przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

Wykonawca zapewni wykonanie i utrzymanie wszelkich, niezbędnych dróg technologicznych i dojazdowych na terenie budowy, w czasie prowadzonych robót.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania Ogólne dotyczące organizacji robót

Prowadzenie robót musi być tak zorganizowane by w całym okresie realizacji były spełnione następujące warunki :

- utrzymanie istniejących ciągów pieszych, dojazdów i dojazdów do obiektów i posesji przylegających do budowy lub wybudowanie dojazdów zastępczych spełniających te samą funkcję,

5.2. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Dopuszcza się możliwość, w uzasadnionych przypadkach, zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań zamiennych w odniesieniu do :

- technologii określonej w materiałach przetargowych,
- materiałów określonych w materiałach przetargowych.

Zmiany przed ich wprowadzeniem winny uzyskać akceptację Zamawiającego oraz właściciela bądź instytucji eksploatującej dany obiekt. Zasady gospodarowania materiałami, elementami i odpadami powstającymi w wyniku rozbiórek i demontażu regulują właściwe specyfikacje. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnościami.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca prowadzi Roboty na podstawie przyjętej własnej technologii robót. Dla przyjętej technologii Wykonawca opracowuje Projekty Technologii i Organizacji Robót lub inne oraz projekt rusztowań.

Uwaga

Roboty prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów używanych materiałów i stosowanych systemów.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru program Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z ST.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

1 część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, . bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, . wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, sposób i formę gromadzenia wyników badań. zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowaną formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru,

2 część szczegółową ogólną opisującą dla każdego asortymentu robot:

- wykaz maszyn i urządzeń wraz z ich parametrami technicznymi, rodzaje i ilość środków transportu,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu, - sposób i procedurę pomiarów i badań.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

6.3. 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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez 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.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie Zapewnienia Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru dokonuje weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę poprzez m.in. swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z ST, może również zlecić sam lub poprzez Wykonawcę przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, właściwych zharmonizowanych Europejskich 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 odpowiedniej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1
 - Spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

6.9. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

6.10. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- oraz pozostałe dokumenty budowy a w szczególności:
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
 - protokoły odbioru robót
 - wyniki badań i prób oraz receptury
 - protokoły z narad i ustaleń,
 - korespondencję na budowie.

6.11. Przechowywanie dokumentów budowy

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

7 OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową i ST, w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Dziennika Budowy. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli Szczegółowe Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średnią powierzchnię przekroju. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Szczegółowych Specyfikacji Technicznych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli 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.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami załączonymi do dokumentacji technicznej.

7.6. Obmiary kontrolne

Inspektor Nadzoru ma prawo do przeprowadzenia kontrolnych pomiarów obmiaru. Dla przeprowadzenia powyższego Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia niezbędnych warunków oraz udostępnienia wymaganych dokumentów.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy i etapowy,
- rozruch technologiczny,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny pogwarancyjny,
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

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

8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Inwestor w umowie określi ewentualne odbiory częściowe i etapowe. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót (np. stan zerowy, stan surowy zamknięty i inny). Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podział budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje się w czasie projektowania organizacji robót. Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru, który dokonuje odbioru.

8.4. Rozruch technologiczny

O potrzebie i zakresie rozruchu technologicznego decyduje Zamawiający, podając odpowiednie ustalenia w umowie. W Specyfikacji Technicznej, w uzgodnieniu z Zamawiającym, należy określić ogólne zasady przeprowadzania rozruchu technologicznego, podając wymagania, które powinien spełnić Wykonawca.

8.5. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. W Specyfikacji Technicznej należy podać główne czynności, które ma przedsięwziąć Wykonawca. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego – w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy – sporządzając „Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę”.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami odbiorów instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej Dokumentacją Kosztorysową i Specyfikacją Techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

8.6. Odbiór po okresie rękojmi.

Należy podać, że pod koniec okresu rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

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

8.7. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

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

8.8. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w ST. Budowlane w skład dokumentów budowy obiektu wchodzi m.in.:

- wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych oraz przewodów kominowych,

- rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetleniowej, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR),
- karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
- instrukcje eksploatacji obiektu, instalacji, jeżeli istnieje taka potrzeba,
- operat zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Jeżeli w trakcie realizacji obiektu zaszła potrzeba wykonania mających istotne znaczenie opracowań, ekspertyz oraz innych opinii lub dokumentów, to powinny one być włączone do dokumentów budowy. Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, w dwóch egzemplarzach „Instrukcję obsługi, eksploatacji i konserwacji” dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. Wymóg ten powinien być uwzględniony w umowie na dostawę urządzeń lub wykonanie robót.

Ramowy zakres instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji urządzeń obejmuje:

- Stronę tytułową: tytuł instrukcji, datę wykonania urządzenia (systemu).
- Spis treści.
- Informacje o producencie lub dostawcy: nazwa i adres firmy, nr telefonu, faksu, e-mail.
- Gwarancje producenta, dostawcy lub Wykonawcy.
- Opis działania urządzenia lub każdego elementu składowego układu.
- Instrukcje instalacyjne doprowadzenia i odprowadzenia mediów i ich zabezpieczenia.
- Procedury rozruchu, zasady ew. regulacji, zasady eksploatacji, instrukcje wyłączenia z eksploatacji.
- Instrukcje postępowania awaryjnego.
- Instrukcje konserwacji i napraw wraz z niezbędnymi rysunkami lub schematami, numerami i wykazami części zamiennych, nazwami smarów i innych niezbędnych informacji dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji i trwałości urządzeń.
- Adres kontaktowy dla serwisu producenta.

Dla bardziej złożonych, skomplikowanych urządzeń i aparatów wymagane jest odrębne opracowanie instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji. Założenia do takiej instrukcji powinny być podane w projekcie technologicznym.

8.9. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty

- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi,
- protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi,
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących inwestycji, np. przełożenie instalacji podziemnych, oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom instalacji,

8.10. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.11. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.12. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do

Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.13. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych, uzupełniających bądź wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Kosztorysową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.13. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Kontraktu i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST.

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

8.14. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.5. „Odbiór końcowy robót”.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji Kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami.
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy.
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami.
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

W skład kosztów pośrednich 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.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, koszty projektów uzupełniających, koszty szkolenia BHP pracowników, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty opracowania powykonawczej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.

9.2. Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.3. Warunki Kontraktu i Wymagania Ogólne Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu i „Części Ogólnej” zawartych w niniejszej Specyfikacji Technicznej ST 00.00. obejmuje wszystkie warunki określone w wyżej wymienionych dokumentach, a nie wyszczególnione w Przedmiarze Robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Ustawa prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)

Ustawa o odpadach, z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)

Ustawa o drogach publicznych z dn. 21. 03.1985 l' (Dz. U. Nr 14 z 1985 r. Poz. 60, tekst jednolity Dz. U. z dn. 26.06.2002 r. z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.(Dz. U. Nr 26, poz. 313, 2000 r. z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26. 09. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz U. Nr 129.poz. 844, 1977 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przem. Mat. Bud. z 28. 03.1972 l' W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. nr 13, poz. 93,1972 r. z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Dz. U. Nr121, poz. 1138 z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31.07 1988r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Z 1998 r. Nr 113, poz.728 z późniejszymi. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U.Nr75 poz.690 z późniejszymi zmianami.

SST.01.00.00. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej s wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12 Roboty mona wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek oraz przygotowanie obiektów do wykonania robót docelowych.

W zakres tych robót wchodzi:

- usunięcie warstw farby olejnej,
- wykucie ościeżnic drewnianych i stalowych
- usunięcie całości stolarki okiennej i parapetów zewnętrznych,
- usunięcie całości stolarki drzwiowej,
- zerwanie posadzki z wykładziny PCV ,
- demontaż przyborów wod-kan
- demontaż grzejnika c.o.
- wywóz gruzu wraz z utylizacją.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w pkt 1.6. Części Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt 1.3. Części Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

Dla robót wg SST.01.00.00 materiały nie występują.

3. SPRZET

Roboty mona wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Wywożony gruz, elementy konstrukcji należy umieszczać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczone przed spadaniem, przesuwaniem oraz nadmiernym pyleniem w sposób nie zagrażający innym użytkownikom dróg.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych budynku, rozeznac jego otoczenie, ustalic metode rozbiórki, opracowac harmonogram robót rozbiórkowych.

Należy rozeznac konstrukcje poszczególnych elementów, ich połączenia między sobą oraz stopien zniszczenia, aby mona było dobrac właściwy sposób rozbiórki. Na podstawie oględzin ustala sie kolejnosc robót i sposoby ich wykonania. Dobór metody rozbiórki - metode wykonywania prac dobrac w zalenosci od warunków i rozmiarów rozbiórki oraz od tego czy materiał uzyskany w pracach rozbiórkowych ma byc powtórnie wykorzystany. Przy robotach rozbiórkowych na wysokosci powyzej 4 m należy zabezpieczyc robotników pasami.

Ogólnie metody rozbiórki dzieli sie na:

- ręczne,
- mechaniczne (młotami pneumatycznymi, piłami tarczowymi lub linowymi do betonu, urządzeniami rozpięrającymi itp.) Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. Materiały pochodzące z odzysku a zakwalifikowane do powtórnego użycia Wykonawca powinien przewieźć na miejsce określone w SST lub wskazane przez Inspektora Nadzoru. Pozostałe elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Przewiduje się demontaż istniejących elementów wyposażenia wymienionych w pkt 1.3. niniejszej SST poprzez usunięcie w sposób ręczny lub mechaniczny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. - 5.2.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi rozbiórki elementów obiektu kubaturowego są 1 szt., m², m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru wykonanych robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor Nadzoru na budowie na zasadach określonych w ST 00.00.00 „Cześć Ogólna” jak dla robót zanikających i ulegających zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

SST.02.00.00. ROBOTY BUDOWLANE

SST.02.01.00. ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują:

- wznoszeniem nowych ścian działowych z ścianek systemowych z płyt HPL,
- wznoszenie zabudowy z płyt GKB na rusztach metalowych
- wykonanie pozostałych drobnych prac murarskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w pkt 1.6 Części Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt 1.3 Części Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

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

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, natomiast z rzeki lub jeziora po przebadaniu laboratoryjnym.

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

2.2. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem uła 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 jednorodną 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.

2.3. Pustak ceramiczny miniMAX 115/238 P+W wg 1434-CPD-0019 EN 771-1

- Kategoria: 1 Klasa 15

- element murowy ceramiczny: LD 465 x 115 x 238 mm

- kategoria odchyłek wymiarów: T1

- stabilność wymiarów: rozszerzalność pod wpływem wilgoci: WUN

- wytrzymałość na ściskanie: 13,2 N/mm² (prostopadły do kierunku kładzenia)

- wytrzymałość znormalizowana: 15 N/mm²

- wytrzymałość spoiny: wartość ustalona: 0,15 N/mm²

- grupa konstrukcyjna: II

- zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych: WUN (SO)

- reakcja na ogień: Euroklasa A1

- absorpcja wody: nie ekspozować na zewnątrz

- współczynnik dyfuzji pary wodnej: WUN

- izolacyjność od bezpośrednich dźwięków powietrznych WUN

- gęstość brutto: 856 (D₁) kg/m³

- nazwa handlowa miniMAX 115/238P+W

- obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła: $\lambda_{115} = 0,395$ W/mK

- przeznaczenie wyrobu: w konstrukcjach murowych zabezpieczonych, do murowania na suchy styk ze spoinami poziomymi zwykłymi, ścian działowych jak i osłonowych, wewnętrznych i zewnętrznych wymagających docieplenia, ścian wypełniających. Do wznoszenia murów wymagających tynkowania. Powierzchnia kładzenia wyrobu powinna być prostopadła do kierunku dźwień.

- trwałość: odporne na działanie mrozu - kategoria F1

- stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych: f1 < 1,2 ; f2 < 240 Bq/kg

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.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego niezbędne dopuszczenia.

4. TRANSPORT

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne:

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b) Mury należy wznosić moliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzepia zazeblone końcowe.

c) Pustaki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

d) W przypadku poszerzania otworów istniejących w ścianach działowych należy wykonać odkrywki w celu określenia głębokości zakotwienia istniejących nadproży. W przypadku stwierdzenia ich zbyt małego zakotwienia należy po konsultacji z inspektorem nadzoru wykonać nowe nadproża o głębokości zakotwienia w murze min. 15 cm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w SST próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu pustaka,
- liczby szczerb i peknice,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

6.2. Zaprawy

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

6.3. Dopuszczalne odchyłki

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli:

l.p.	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki	
		mury spoinowane	mury niespoinowane
1	2	3	4
1	Zwichrowania i skrzywienia : na 1 metrze długości na całej powierzchni	3 10	6 20
2	Odchylenia od pionu na 1 m wysokości na wysokości kondygnacji na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3	Odchylenia każdej warstwy od poziomu na 1 m długości na całej długości	1 15	2 30
4	Odchylenia górnej warstwy od poziomu na 1 m długości na całej długości	1 10	2 20
5	Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach : do 100 cm szerokość	+6, -3	+6, -3

	ponad 100 cm	wysokość szerokość wysokość	+15, -1 +10, -5 +15, -10	+15, -10 +10, -5 +15, -10
--	--------------	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

Kontroli podlega:

- sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic,
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia,
- sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi,
- sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi,
- sprawdzenie poziomowości warstw,
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa robót zgodna z przedmiarem robót.

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykonawczych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- Specyfikacja Techniczna,
 - zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
 - protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
 - protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
 - wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
 - ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
- Wszystkie roboty objęte niniejszą ST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie robót murarskich obejmujących przemurowanie w niezbędnym zakresie oraz wznoszenie nowych ścian działowych,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

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

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139-2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-79/B-0671 I Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

PN-68/B-I0020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-I0024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie

PN-B-12050: 1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane
PN-B-12069: 1998 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły, pustaki, elementy poryzowane
PN-EN 1304: 2002 Pustaki ściennie z ceramiki poryzowanej.
PN-EN 413-2: 1998 Cement murarski. Metody badan
PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne
PN-EN 197-1 :2002 Cement. Czesc I: Skład, wymagania i kryteria zgodnosci dotyczace cementów powszechnego użytku
PN-EN 459-1 :2003 Wapno budowlane. Czesc I: Definicje, wymagania i kryteria zgodnosci
PN-EN 480-1: 1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badan. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania
PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczace zaprawy do murów. Czesc 2: Zaprawa murarska
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montaowych, tom I Budownictwo ogólne. Arkady 88 r.

SST 02.02.00. TYNKI

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej sa wymagania dotyczace wykonania i odbioru tynków wewnętrznych związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynnosci umożliwiające i majace na celu wykonanie tynków wewnętrznych ścian w pomieszczeniach WRD Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu.

1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podane w niniejszej SST sa zgodne z obowiazujacymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczace robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakosc ich wykonania oraz za zgodnosc z dokumentacja projektowa. SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosowac mona kada wode zdatna do picia, oraz wode z rzeki lub jeziora, po badaniu laboratoryjnym. Niedozwolone jest uzycie wód sciekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierajacych tluszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniac wymagania obowiazujacej normy przedmiotowe, a w szczególności:

- nie zawierac domieszek organicznych,
- miec frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 – 0,5 mm, piasek srednioziarnisty 0,5 – 1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0 – 2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku nalezy stosowac piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – srednioziarnisty.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Zaleca sie stosowanie gotowych mas tynkarskich o gramaturze do 1 mm, kategoria III.

- Marka i skład zaprawy powinny byc zgodne z wymaganiami normy panstwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno byc wykonywane mechanicznie.
- Zaprawe nalezy przygotowac w takiej ilosci, aby mogła byc wbudowana możliwie wczesnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich nalezy stosowac piasek rzeczny lub kopalniany.

– Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem uła 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.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Zaprawę należy przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków:

– przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne;

– tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C;

– w niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”;

– w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą,

– Wymagania dla tynków wewnętrznych, cementowo-wapiennych, gipsowych zostały opisane w PN-70/B 10100 "Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze".

5.2. Przygotowanie podłoża

W ścianach z cegły przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłogę należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Ogólne zasady wykonywania tynków cementowo-wapiennych

Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny. Obrzutkę grubości 3-4 mm należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1. Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo-wapiennej (1:2:10), po związaniu obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia tj. ok. 1 tygodnia powinny być zwilżane wodą. Po naniesieniu każdej warstwy należy przeszlifować powierzchnię w celu likwidacji nierówności.

5.4. Zakres prac tynkarskich

– wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III o grubości do 1 mm na istniejących ścianach i sufitach,

– wykonać uzupełnienia odspojonych tynków cementowo-wapiennych w pozostałych pomieszczeniach,

– otynkowanie miejsc nad wykonywanymi otworami drzwiowymi i okiennymi po wykonaniu nadproży

– wykonać tynki cementowo-wapienne kat. III o grubości do 1 mm na nowych ścianach,

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Tynki cementowo-wapienne

Kontrola jakości wykonanych robót należy objąć poszczególne ich etapy:

- osadzenie ościeżnic,

- jakość podłoża,

- ukształtowanie powierzchni, krawędzi,

- sprawdzenie dopuszczalnych odchyłek.

Powyższe zgodne z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru- robót budowlano - montażowych".

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Zaleca się stosowanie gotowych mas tynkarskich o gramaturze do 1 mm kategorii III.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w punkcie 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

8.2. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pecherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór podłoży pod płytki ceramiczne wg punktu 5.5.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Tynki wewnętrzne

Płaci się za ustaloną ilość powierzchni ścian wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórke rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

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.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane

Ocena Higieniczna Państwowego Zakładu Higieny nr 462/B-272/93

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

30

SST 02.03.00. OKŁADZINY CERAMICZNE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek związanych z remontem pomieszczeń Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykończenia ścian, podłóg i schodów w pomieszczeniach służbowych.

1.4. Okreslenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, przy czym z rzeki lub jeziora wymaga uprzedniego badania laboratoryjnego.

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

2.2. Wyroby ceramiczne

Płytki podłogowe i ścienne ceramiczne i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych ceramicznych:

- wymiary 30x30, 10x10 cm
- barwa: zgodnie z kolorystyką, pastelowa
- nasiakliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- scieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%.
- antypoślizgowe

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

b) Gresy – wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mohsa 8
- scieralność: V klasa scieralności

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek można stosować zaprawę, klej elastyczny.

d) Pakowanie:

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 nr”.

e) Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wysięłkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

f) Składowanie:

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zakres prac związanych z ułożeniem okładzin ceramicznych

Na istniejących podłogach po usunięciu warstwy wykonawczej i uzupełnieniu ubytków cementową zaprawą naprawczą należy ocenić stan powierzchni i różnice wysokości. W razie konieczności wykonać warstwę z wylewki samopoziomującej. We wszystkich pomieszczeniach przewidziano wykonanie pokrycia podłóg z płytek gresowych, antypoślizgowych na kleju.

Wszystkie łączenia płytek ceramicznych na ścianach należy wykonać jako szlifowane (bez listew wykonawczych). Płytki podłogowe wykonać cokołami z płytek ceramicznych (bez listew plastikowych). Ściany w pomieszczeniach mokrych należy wykonać z płytek ceramicznych o wymiarach 20x20 kolorze uzgodnionym z użytkownikiem, do wysokości sufitu. Płytki układać z cienką fugą. W pozostałych pomieszczeniach zaopatrzonych w umywalki należy wykonać fartuchy z płytek ceramicznych do wysokości min 160 cm. W przypadku okładzin ceramicznych na narożnikach dopuszcza się stosowanie listew PCV.

Pokrycie podłóg przewidziano z okładzin ceramicznych z płytek antypoślizgowych. Płytki należy kleić na kleju elastycznym w sposób uniemożliwiający ich oderwanie.

W pomieszczeniach mokrych podłogi wykonać z płytek podłogowych, antypoślizgowych w kolorze uzgodnionym z użytkownikiem.

5.2. Wykonywanie podkładów pod płytki ceramicznych

Podkłady pod płytki powinny być równe, trwałe, nieodkształcalne o powierzchni czystej i szorstkiej. Posadzki powinny być poziome lub z ustalonymi spadkami. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łąta długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchylenia większych niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od pionu, poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości pomieszczenia. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego spadku.

Podkłady samopoziomujące oraz warstwy z zaprawy wyrównawczej wykonuje się z suchej mieszanki po dodaniu odpowiedniej ilości wody. Należy bezwzględnie stosować instrukcje producenta materiałów dotyczące metod przygotowania powierzchni, gruntowania istniejących podkładów, oraz grubości nakładanych warstw. Grubość warstwy zaprawy klejowej stosowanej pod płytki powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju.

5.3. Prawdliwość i dokładność wykonania

Prawdliwość wykonania powierzchni płytki - gatunku pierwszego i drugiego powinny być dobrane według barwy i odcienia oraz ułożone zgodnie z ustaleniami z inspektorem nadzoru i użytkownikiem.. Powierzchnia powinna być równa, pionowa, pozioma lub z ustalonymi spadkami. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie przekraczać 2 mm przy wykonaniu z płytek gatunku pierwszego i 3 mm przy płytkach gatunku drugiego i trzeciego. Dopuszczalne odchylenie powierzchni od pionu poziomu lub od ustalonych nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości. Odchylenie to nie powinno powodować zaniku założonego spadku. Prostoliniowość spoin. Spoiny między płytkami przez całą długość, szerokość lub wysokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste.

5.4. Grubość spoin i ich wypełnienie.

Grubość spoin między płytkami powinna być dobrana do wymiarów płytek ceramicznych. Spoiny powinny być wypełnione zaprawą do spoinowania. Nadmiar zaprawy powinien być usunięty.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzać kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa jest wykonanej kompletnej posadzki jest 1 m². Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z warunkami technicznymi wykonania robót oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- moczenie płytek, docinanie płytek,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- zamurowanie przebiegów,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

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

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu.

PN 63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania
PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12001:2003 (U) Kleje do płytek. Oznaczenia odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenia odporności chemicznej zapraw na bazie żywic terakotowych
PN-EN 1388:2004 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne
PN-EN 100:1994 Płytki ceramiczne. Oznaczenia twardości powierzchni wg skali Mohsa
PN-EN ISO 10545-11777 Płytki ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru
PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni

SST. 02.04.00. ROBOTY MALARSKIE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót malarskich związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich obiektu wg poniższego:

- malowanie tynków wewnętrznych.
- malowanie elementów metalowych (np. kraty okienne, siatki ochronne, grzejniki i rury c.o.)

1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podstawowe podano w pkt 1.6. Części Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Prace malarskie na wysokości należy wykonywać z prawidłowo wykonanych rusztowań lub drabin. Równocześnie zależnie od rodzaju stosowanych materiałów należy zachować odpowiednie środki ostrożności (odzież ochronna, okulary i maski ochronne, wentylacja pomieszczeń, zabezpieczenia p. poż.). Przy pracach malarskich muszą być przestrzegane przepisy ppoż. i bhp.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Farby powinny odpowiadać obowiązującej aprobacie technicznej AT-I 5-4205/00 i posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby powinny posiadać odporność ogniową wg PN-B-02874: 1996 oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Farba powinna:

- tłumić dźwięki
- być odporna na działanie ozonu i smogu
- nie zawiera rozpuszczalników ani substancji lotnych
- być odporna na działanie promieni UV
- być odporna na działanie warunków atmosferycznych
- przykrywać pęknięcia
- nie przyjmować brudu

- nie zmieniać barwy
- być odporna na szorowanie

Zastosowanymi materiałami do malowania elementów metalowych są zestawy farb przeznaczonych do zabezpieczania powierzchni stalowych i innych metalowych, na który składają się: farba gruntująca przeciwrzeczna i emalia nawierzchniowa ogólnego stosowania np. farba poliuretanowa do gruntowania i emalia poliuretanowa, podkład alkidowy i emalia, farba poliwinylowa i emalia. Możliwe jest również zastosowanie pojedynczej powłoki, spełniającej rolę podkładu i warstwy nawierzchniowej jednocześnie

2.2. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.3. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentyny i benzyny – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.4. Farby budowlane gotowe

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

2.5. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

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

2.6. Farby olejne

Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002 wydajność - 6-8 m²/dm³, max czas schnięcia - 6 h
Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002 wydajność - 6-10 m²/dm³
Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bebnę lekkie lub wiaderka stokowe wg PN-EN ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +50°C.

2.7. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych i tynki zwykle należy zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym, 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.
- przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza)
- przy malowaniu farbami olejnymi elementów metalowych powierzchnie po oczyszczeniu i odtłuszczeniu należy zagruntować farbą podkładową miniową.

Przy malowaniu elewacji użyć preparatów gruntujących zgodnie ze wskazaniem producenta farby elewacyjnej akrylowej.

3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu pedzli, wałków, pistoletów natryskujących lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Farby i emalie dostarczane są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie i rozbicie pojemników. Szczelnie zamknięte pojemniki z farbami i emaliami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania przy wykonaniu robót malarskich zostały opisane w PN-69/B-10280 "Roboty malarskie budowlane wykonywane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych". Wszystkie użyte farby i lakiery muszą posiadać odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, oceny PZH i odpowiadać polskim normom. Przy malowaniu powierzchni zewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż + 80C. W czasie malowania powierzchni wewnątrz budynku niedopuszczalne jest nawietrzanie ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych i wykonawczych,
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- usunięciu usterek na tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, nacieków zaprawy itp. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501- 1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną lub środek gruntujący.

Przy malowaniu farbami olejnymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu elewacji farbami akrylowymi należy stosować preparaty gruntujące zgodnie ze wskazaniami producenta farb.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno – matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam kolorystyce zgodnie z dokumentacją techniczną.

Powierzchnia powłok powinna być bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pedzla.

5.4. Malowanie farbami emulsyjnymi i akrylowymi na podłogach z tynków cienkowarstwowych, tynków cementowo-wapiennych lub płyt gipsowo-kartonowych

Nowe tynki można malować po 1- 4 tygodniach, wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4% (wg zaleceń producenta farb). Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze 5-30°C.

Przed malowaniem farby należy dokładnie wymieszać. Kolejne warstwy można nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach, używając farby o lepkości handlowej. Do pełnego pokrycia podłoga wymagane jest 2 lub 3 krotnie nałożenie farby.

Do farb akrylowych nie można dodawać farb klejowych, wapna, kredy i innych farb emulsyjnych. Farb akrylowych nie można nakładać na powierzchnie zagruntowane mlekiem wapiennym. Pomieszczenia po malowaniu należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania. Zabrudzone powłoki malarskie można zmywać wodą z dodatkiem detergentów.

5.5. Malowanie elementów metalowych

Podłoga stalowa powinna być przed malowaniem przygotowana w następujący sposób: starannie oczyszczone z rdzy, tłuszczów, topników z procesu spawania, poprzez szlifowanie spawów i ostrych krawędzi, odtłuszczenie, piaskowanie lub szczotkowanie. Elementy nowo wykonane powinny być zabezpieczone antykorozyjnie przez zagruntowanie możliwie wcześniej (nie później niż 6 godzin od zakończenia oczyszczania).

Zalecana temperatura w czasie wykonywania robót malarskich powinna wynosić 15-20°C, wilgotność powietrza nie może przekraczać 85%. Nie dopuszcza się wykonywania prac malarskich na zewnątrz w czasie deszczu, mgły, występowania rosy, we wczesnych godzinach rannych lub późnych popołudniowych, jak również pod bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Warstwy gruntujące należy nanosić pędzlem lub wałkiem, rozprowadzając farbę równomiernie po podłogę, po nałożeniu dwóch warstw przeswity podłoga są niedopuszczalne. Grubość dwóch warstw gruntujących, nanoszonych w odstępach 3-8 godzin powinna wynosić ok. 25-50 µm (zależnie od zaleceń producenta farby). Na krawędziach i narożach należy nałożyć dodatkową warstwę po wyschnięciu zasadniczej powłoki gruntującej. Miejsca stykające się z betonem należy pokryć powłoką o większej grubości. Miejsc przewidzianych do zabetonowania nie należy gruntować.

Nakładanie powłok nawierzchniowych może być dokonane tylko po wyschnięciu warstwy gruntującej. Do nakładania farb syntetycznych zaleca się użycie pistoletów natryskowych, dopuszczalne jest również stosowanie pędzli. Nakładanie warstwy malarskiej należy rozpocząć od góry i przestrzegać równomiernego pokrywania wszystkich miejsc, bez przerw i zacieków. Kolejne warstwy farby mogą być nakładane po wyschnięciu poprzednich

(po ok. 12 godzin, o ile producent farby nie zaleca inaczej) Po zakończeniu malowania wytworzone pokrycie powinno przez co najmniej 1 tydzień pozostawać odizolowane od wpływów agresywnego środowiska.

5.6. Zakres robót malarskich

Istniejące okratowanie korytarzy i klatki schodowej poddać renowacji, po oczyszczeniu i zagruntowaniu farba podkładowa należy je pomalować farbą wierzchniego krycia w kolorze szarym.

Po wykonaniu wypraw tynkarskich ściany należy zagruntować środkiem gruntującym i pomalować do wysokości 150cm farbami olejnymi, powyżej farbami emulsyjnymi zmywalnymi do pomieszczeń mokrych w kolorze białym.

Sufity w pomieszczeniach poza korytarzami i sanitariatami tynkowane i malowane farbą emulsyjną zmywalną. Kolorystyka w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Siatki okienne wewnętrzne na czas wymiany stolarki zdemontować, poddać renowacji i ponownie zamontować.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiakliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiakliwości należy wykonać przez spryskanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 sekundach.

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- 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 +50C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, 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. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru wg zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia w budownictwie. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą do robót tynkowych, lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w punkcie 5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego nateżenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku przeswitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu, lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pecherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pedzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odpornosci powloki na wycieranie polegajace na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełniana lub bawełniana szmatka kontrastowego koloru. Sprawdzenie odpornosci powloki na zarysowanie. Sprawdzenie przyczepnosci powloki do podloza polegajace na próbie poderwania ostrym narzedziem powloki od podloza. Sprawdzenie odpornosci powloki na zmywanie woda polegajace na zwilzaniu badanej powierzchni powloki poprzez kilkakrotne potarcie mokra miękka szczotka lub szmatka.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Płaci sie za ustalona ilosc m2 powierzchni zamalowanej według ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podloza, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowan lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

Ilosc robót okresla sie na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

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

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

PN-62/C81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badan.

PN-EN 459-2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkaidowe.

PN-69/B-1085 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi, Roboty malarskie budowlane. farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-69/B-10280 Atesty i swiadczenia dopuszczenia do stosowania w budownictwie dla zastosowanych farb i lakierów.

SST.02.05.00. STOLARKA

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczególowej specyfikacji technicznej sa wymagania dotyczace wykonywania i odbioru robót w zakresie stolarki związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst.Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczególowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umoliwiające i mające na celu wymiane stolarki okiennej i drzwiowej w pomieszczeniach Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu przy ul. Piłsudskiego 2.

1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podstawowe podano w pkt 1.6. Czesci Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakosc ich wykonania oraz za zgodnosc z dokumentacja projektowa, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Stolarka okienna

Okna w stolarce PCV 5 komorowej w kolorze białym, rodzaj szklenia k=1.1., szyba P-4, okucia antywyważeniowe, klamka z kluczykiem

2.2. Stolarka drzwiowa

Drzwi wewnątrzlokalowe płycinowe drewniane, okleina drewnopodobna w kolorze buku lub innym do uzgodnienia z użytkownikiem. Zamek drzwiowy wyposażony we wkładkę patentową.

3. SPRZET

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu posiadającego niezbędne dopuszczenia.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w oddzielnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Stolarka okienna

Stolarka okienna zewnętrzna wymieniana (z dostosowaniem do istniejących otworów i podziałów stolarki okiennej, okna PCV - białe).

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarke okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu.

Parapety wewnętrzne pozostają bez zmian – z lastrika, natomiast zewnętrzne z blachy powlekanej w kolorze ciemnobrązowym RAL 3007 zakończone zaślepkami z pcv.

I. Mocowanie okien do muru za pomocą kotew stalowych (będących na wyposażeniu okna)

Kotwy mocujemy do spodniej części ościeżnicy okiennej poprzez ich mechaniczne zakleszczenie w zaczepach profilu ościeżnicy. Zakleszczenie odbywa się poprzez wsunięcie w pozycji równoległej do profilu ościeżnicy wystających ząbków kotwy w rowek zaczepowy (wytłoczone prowadnice na spodzie profilu) i mocne przekręcenie kotwy o 90° w kierunku do wnętrza mieszkania przez co następuje trwałe mechaniczne połączenie kotwy z profilem ościeżnicy.

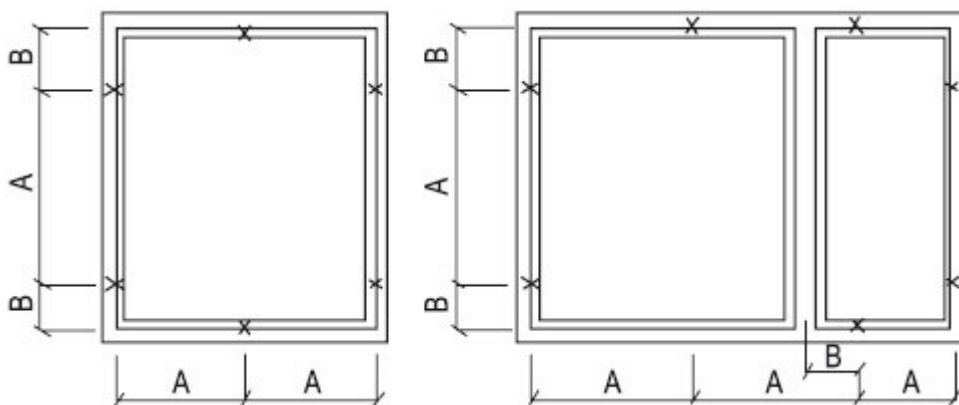
Dodatkowo zalecamy przykręcenie kotew za pomocą wkrętów samogwintujących 4 x 25 mm (boki i góra ramiaków) oraz 4 x 60 mm (dół ramy) jak to przedstawiono na rysunkach. Początkowe i końcowe kotwy muszą być zamontowane w odległości ok. 150 mm dla okien białych i 250 mm dla okien kolorowych od wewnętrznego naroża (kąta) okna oraz od osi słupka (dla okien ze słupkiem) a odległość między następnymi sąsiednimi kotwami nie powinna przekraczać maksymalnie 600 mm. Sposób rozmieszczenia kotew przedstawiono schematycznie na rysunku. Ramę okienną okna wraz z zamontowanymi na obwodzie kotwami ustalamy w otworze okiennym zwracając uwagę na prawidłowy luz pomiędzy ramą a murem.

Odstęp pomiędzy ścianą a murem jest zależny od wielkości ościeżnicy okna, koloru okna i zewnętrznego materiału uszczelniającego i wynosi:

wymiar okna:	do 1 m	1÷2 m	2÷3 m
szerokość szczeliny u dołu okna:	10 mm + próg*	15 mm + próg*	20 mm + próg*
okna białe:			
szerokość szczeliny z każdej strony:	10 mm	15 mm	20 mm
okna kolorowe:			
szerokość szczeliny z każdej strony:	15 mm	20 mm	25 mm

* - w dolnej części okna przykręcony jest dodatkowy profil tzw. próg montażowy służący do zabezpieczenia okna przy transporcie oraz ułatwienia montażu parapetów o zwiększonej grubości np.: komorowych lub marmurkowych. Próg posiada wysokość 32 mm, dlatego w przypadku montażu okna z progiem, jego wysokość należy uwzględnić w wymiarze otworu okiennego.

- Po prawidłowym i równym ustaleniu ramy kompensujemy wszelkie nierówności za pomocą klocków drewnianych. Dopuszcza się późniejsze pozostawienie impregnowanych klocków pod poziomym dolnym profilem ramy przy montażu dużych konstrukcji okiennych białych pod warunkiem że szerokość klocków podporowych wynosi co najwyżej $\frac{3}{4}$ szerokości profilu ościeżnicy.
- Klinami drewnianymi lub plastikowymi blokujemy ramę okna na sztywno w otworze, równocześnie sprawdzając pion i poziom ramy za pomocą poziomicy.
- Gdy okno zostało prawidłowo ustawione w pozycji montażowej, możemy przystąpić do zamocowania kotew w murze. Kotwy należy dogiąć do elementów muru w ten sposób, aby możliwe było ich mechaniczne przykręcenie do muru za pomocą odpowiednio dobranych kołków rozporowych. Rodzaj kołków dobieramy w zależności od rodzaju muru wg. zaleceń i wytycznych producenta kołków. Pierwszy kołek mocujący kotwę do muru należy przykręcić do muru poprzez otwór w kotwie znajdujący się jak najbliżej profilu ościeżnicy. Sposób montażu ram okiennych za pomocą kotew przedstawiono schematycznie na rysunku.



Sposób rozmieszczenia kotew i dybli dla okien białych i kolorowych

Okna białe:

A -maksymalny wymiar między kotwami (dyblami) - 600 mm

B - odległość od wewnętrznego kąta (rogu) ramy lub osi słupka - ok. 150 mm

Okna kolorowe:

A -maksymalny wymiar między kotwami (dyblami) - 600 mm

B - odległość od wewnętrznego kąta (rogu) ramy lub osi słupka - ok. 250 mm

II. Mocowanie okien do muru za pomocą specjalnych kołków rozporowych tzw. dybli

Okna można mocować do muru także za pomocą specjalnych kołków rozporowych z metalową tulejką rozprężną o średnicy 10-12 mm dzięki którym możliwy jest montaż ramy okiennej bezpośrednio w murze poprzez przewiercenie profili ościeżnicy i muru w jednej pozycji. Przygotowanie i ustawienie okna odbywa się tak jak przy mocowaniu ramy za pomocą kotew. Do wiercenia tworów należy używać przedłużonych wiertel, aby nie uszkodzić ościeżnicy futerkiem wiertarki. W ramie okiennej znajduje się wzmocnienie w kształcie litery C i od strony środka okna łeb dybla opierałby się tylko o ściankę profilu z PVC co przy silniejszym dokręceniu dybla spowodowałoby trwałe odkształcenie lub pęknięcie profilu ościeżnicy. Dlatego w tym miejscu otwór ten powiększamy tak, aby dybel został całkowicie wpuszczony do środka ramy okiennej, tak aby jego łeb został oparty o ściankę wzmocnienia stalowego. Powstały otwór należy zaślepić za pomocą plastikowych zaślepek \varnothing 13 mm dostępnych w sklepie firmowym lub inną zaślepką dostępną w handlu. Schematycznie montaż okna za pomocą dybli pokazano na rysunku. Ze względu na duże znaczenie prawidłowego i pewnego zamocowania okna, należy ściśle przestrzegać zaleceń producentów kołków rozporowych – dybli (odpowiednia średnica i długość otworu). Dopuszczalne jest pozostawienie łba dybla na profilu ościeżnicy i założenie płaskich zaślepek tzw. meblowych montowanych w krzyżak łba wkrętu pod warunkiem jednak aby nie spowodować ugięcia (menisk wklęsły) profilu pod łbem.

III. Uszczelnienie i izolacja między oknem (profilem ramy tj. ościeżnicą) a ścianą

Uszczelnienie między oknem a ścianą musi być trwałe, odporne na przenikanie wody i powietrza. Uszczelnienie przeciwwietrzne i akustyczne jest tylko wtedy zapewnione, gdy szczeliwo umieszczone wokół okna nie jest w żadnym miejscu przerwane. Przy zastosowaniu materiałów uszczelniających należy przestrzegać zasad użytkowania podanych przez producenta. Przy otworach okiennych z węgarkiem należy utrzymać ok. 10-15 mm odstęp pomiędzy

powierzchnią czołową profilu ramy a węgarciem (murem) jak przedstawiono to schematycznie na rysunku. Powstały luz należy wypełnić materiałem sprężystym i odpornym na wodę materiałem dystansowym – taśmą uszczelniającą. Ze strony zewnętrznej pomieszczenia szczelinę między oknem a ścianą należy dokładnie wypełnić materiałem izolacyjnym. Do tego celu najlepiej nadaje się elastyczna poliuretanowa pianka montażowa. Piankę należy nanosić zgodnie z zaleceniami producenta (temperatura otoczenia, sposób użycia). Zbyt duże nałożenie pianki w otwory pomiędzy ramą okna o murem może odkształcić profil ościeżnicy. Używanie materiałów zawierających składniki bitumiczne i inne wchodzące w reakcję z PVC jest niedopuszczalne. Po wyschnięciu pianki jej nadmiar należy usunąć ostrym nożykiem na równi z krawędzią ościeżnicy. Następnie należy wykonać obróbkę wykończającą i maskującą połączenia okna z murem tzn. zatynkować od strony zewnętrznej i wewnętrznej. Należy jednak pamiętać, że od strony wewnętrznej warstwa tynku nie może być większa niż około 5 mm ze względu na funkcjonalność zawisów zamontowanych na ościeżnicy. Dodatkowo należy bezwzględnie pamiętać, że warstwa tynku nałożona od strony zewnętrznej okna (w przypadku montażu okna bez parapetu) nie może zakryć otworów odwadniających znajdujących się w dolnym profilu ramy. Po wyschnięciu tynku, na styku połączenia tynku i ramy okna od wewnątrz pomieszczenia, należy dodatkowo wykonać uszczelnienie wykańczające za pomocą silikonu neutralnego, dzięki czemu uzyskamy elastyczne uszczelnienie styku tynku z murem i zapobiegnie pękaniu tynku wokół okna.

5.2. Stolarka drzwiowa

I. Ogólne warunki montażu

Przed przystąpieniem do osadzania drzwi należy sprawdzić czy ościeżnica drzwiowa pasuje do otworu w murze oraz czy jest zapewniony luz obwodowy w granicach 10-20 mm na każdą stronę ościeżnicy. Zbyt duży luz, przekraczający 30 mm może być przyczyną niedostatecznie trwałego utwierdzenia drzwi w murze.

Czynności związane z montażem wykonać w następującej kolejności :

1. Aby otworzyć drzwi należy zamontować wkładki patentowe , którymi odblokujemy zamek w drzwiach.
2. Następnie montujemy klamkę o rozstawie 92 mm (klamka z ruchem 45° w górę).
3. Producent zaleca montaż drzwi za pomocą pianki poliuretanowej.
4. Drzwi umieścić w otworze drzwiowym muru, posługując się klinami zablokować ościeżnicę z obu stron w pobliżu naroży.
5. Sprawdzić poziom nadproża ościeżnicy oraz pion elementów pionowych ościeżnicy.
6. Sprawdzić prawidłowość zamykania zamka, otworzyć skrzydło i skontrolować czy drzwi po otwarciu nie otwierają się lub zamykają same. W przypadku nieprawidłowości należy skorygować ustawienie ościeżnicy.
7. Prawidłowo osadzona ościeżnica ma takie same przekątne a=b.
8. Przed zabudową, zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne płaszczyzny drzwi należy zabezpieczyć taśmą malarską.
9. Przed naniesieniem pianki otworzyć skrzydło i umieścić dwie rozpórki wewnątrz ościeżnicy. Przymocować ościeżnicę za pomocą dybli, należy zwrócić uwagę, aby punkty mocowania dybli stanowiły lity fragment ościeżnicy (muru).
10. Piankę wstrzyknąć w taki sposób, aby po rozprężeniu nie wyszła poza ościeżnicę, pamiętając o tym, aby szpara między murem i ościeżnicą nie była większa niż 20 mm.
11. Rozpórki montażowe ściągamy po stężeniu pianki wg Instrukcji podanej przez producenta.
12. Po wyschnięciu piany jej nadmiar należy obciąć nożem, następnie można przystąpić do obróbki, pamiętając o wcześniejszym zabezpieczeniu przed zabrudzeniem.

5.3. Dopuszczalne odchyłki

Miejsce luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+ 2	+ 2
Między skrzydłami a ościeżnicą	- 1	- 1

5.4. Kolorystyka

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Całosci stolarki okiennej PCV koloru białego a stolarki drzwiowej oklejonej fornirem drewnopodobnym w kolorze drewna bukowego lub innego w uzgodnieniu z użytkownikiem .

6. KONTROLA JAKOSCI

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

6.1. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuc oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa robót jest 1 szt. wbudowanej stolarki w świetle oscienic.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

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

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

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

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

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.

BN-82/6118-32 Pokost lniany.

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.

SST.02.06.00. ROBOTY SLUSARSKIE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót w zakresie robót slusarskich związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowację istniejących względnie montaż nowych krat stalowych wewnętrznych w wyznaczonym pomieszczeniu.

1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podstawowe podano w pkt 1.6. Części Ogólnej niniejszej Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Istniejące kraty podlegają renowacji. Jeżeli wystąpi konieczność ich wymiany należy zastosować kraty stalowe zewnętrzne z prętów stalowych, pionowych o średnicy min 16 mm w maksymalnym rozstawie 10 cm. osadzonych w płaskownikach stalowych o wym. 50 x 8 mm osadzone w ościeżach okien.

3. SPRZET

Do wykonania i montażu krat może być użyty dowolny sprzęt posiadający niezbędne dopuszczenia.

4. TRANSPORT

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

Istniejące kraty zabezpieczające należy zdemontować i poddać szczegółowym oględzinom. Jeżeli ich stan techniczny okaże się dobry należy je poddać renowacji poprzez oczyszczenie, zagruntowanie i pomalowanie farbą. Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pedzla, rys i odprysków. Tak przygotowane kraty należy ponownie zamontować. Jeżeli natomiast ich jakość jest nieodpowiednia wtedy należy wykonać nowe kraty z prętów stalowych, pionowych o średnicy min 16 mm w maksymalnym rozstawie 10 cm. osadzonych w płaskownikach stalowych o wym. 50 x 8 mm osadzone w ościeżach okien. Przed wyborem konkretnego rozwiązania należy sprawdzić czy posiada ono odpowiednie atesty i należy uzyskać akceptację Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Badanie materiałów

Należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi. Materiał dostarczany na budowę przed jego wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Każdy element dostarczany na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór robót oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

- sprawdzenie wymiarów,
- wykonczenia powierzchni,
- zabezpieczenia antykorozyjnego,
- połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ościeżami,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów .

Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa zgodna z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają odbiorowi.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

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

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

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

SST 03.00.00. ROBOTY INSTALACYJNE

SST.03.01.00. INSTALACJA WODOCIAGOWA

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wodociągowej związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji zimnej wody i ciepłej wody dla pomieszczeń sanitariatu Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu przy ul. Piłsudskiego 2.

1.4. Okreslenia podstawowe

Okreslenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

– **Siec wodociągowa** – układ przewodów i ich uzbrojenia przesyłających i rozprowadzających wodę przeznaczona do spożycia przez ludzi znajdujących się poza budynkami, w granicach od stacji uzdatniania do zaworu wodomierzowego na przyłączy wodociagowym.

– **Przyłącze wodociągowe** – połączenie wodociągowe – przewód przeznaczony do doprowadzenia wody do instalacji wodociagowej.

– **Instalacja wodociągowa** – zgodnie z normą PN-92/B-01706 – mianem instalacji wodociagowej (wewnętrznej instalacji wodociagowej określa się zespół powiązanych ze sobą całości techniczne użytkowe elementów służących do zaopatrzenia w wodę obiektu budowlanego i jego otoczenia a więc zaspokojenia potrzeb wodnych użytkownika tego obiektu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z ST, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego, Ustawą Prawo budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót wodociagowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001.

Instalacja wodociągowa zasilana będzie wodą z istniejącego przyłączy wodociagowego.

2. MATERIAŁY

2.1. Przewody

Rura pcv fi 50

rura pp fi 25

2.2. Armatura

Sanitariaty i umywalnie należy wyposażyć w przybory z ceramiki sanitarnej np. CERSANIT lub innej o podobnych parametrach - miska ustępowa podwieszana typu „Geberit”, pisuar z zaworem spłukującym, umywalka zawieszana z półpostumentem, kabina prysznicowa z brodzikiem narożna "90" protokątna, bateria umywalkowa stojąca

jednouchwytna np. firmy KLUDI, bateria prysznicowa jednouchwytna z prowadnicą do regulacji wysokości "słuchawki".

Podgrzewacz pojemnościowy 50 litrów, moc 1,8 kW np. firmy BIAWAR do kabiny prysznicowej,

Podgrzewacz pojemnościowy podumywalkowy 10 litrów, moc 1,5 kW np. firmy Galant Mars,

Zawór czerpalny kulowy 1/2 " ze złączką węży z dźwignią i dławikiem.

Do wykonania instalacji wodociągowej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

3. SPRZET

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. Rury

Rury w wiązках muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywana instalacja wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej.

5.1. Instalacja wody użytkowej

Doprowadzenie wody zimnej istniejącej - zalicznikowo z opomiarowanego przyłącza wodnego doprowadzonego do pomieszczenia zlokalizowanego w piwnicy budynku. Woda powinna odpowiadać warunkom jak dla wody pitnej i potrzeb gospodarczych.

Doprowadzenie wody do punktów poboru rurami z PP. Rury prowadzić po ścianach, a w pomieszczeniach w brzdach ze spadkiem w kierunku przyborów. Na przejściach rurociągów przez przegrody budowlane zastosować należy tuleje ochronne. Armatura na ciepłą i zimną wodę wg kat. SWW „Sprzet instalacyjny – sanitarny”. Punktami poboru wody są baterie umywalkowe, zlewozmywakowe, zawory czerpalne, zawory ze złączką do węży.

Przy każdym podejściu do spłuczki ustępowej, umywalkowej i zlewozmywakowej zabudować należy zawór odcinający. Przed zamurowaniem instalacji wodnej należy przeprowadzić próbe szczelności na ciśnieniu 1,5 razy wyższym od roboczego. Prowadzenie oraz średnice przewodów wykonać zgodnie ze ST.

5.2. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda dostarczana do przyborów w sanitariacie przygotowana będzie przy użyciu zamontowanych w sanitariacie w dwóch pojemnościowych podgrzewaczy o pojemności odpowiednio 10 litrów do umywalki i 50 litrów do kabiny prysznicowej lub bezpośrednio z zlokalizowanego w budynku KMP węzła ciepłego (wymyennikownia).

Przewody instalacji ciepłej wody z rur PP Stabi. Przez ściany budynku rury prowadzić w tulejach ochronnych. Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody wg PN-76/B-02440-05.

5.3. Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.4. Badania i uruchomienie instalacji

Instalację należy dokładnie odpowietrzyć. Instalacja przed zakryciem brzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

Przeprowadzenie oględzin wykonanej instalacji, ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

a.

- źródło zasilania,
- układ (strefy) instalacji wodociągowej,
- rodzaj przewodów, ich trasy, średnice, spadki, połączenia, kompensacje i mocowania,
- położenie istotnych elementów funkcjonalnych i regulujących oraz ich typ i wielkość,
- poprawność wykonania powłok izolacji termicznych, antykorozyjnych i malarskich,
- przejścia przewodów przez przegrody budowlane,
- wysokość ustawienia, dostęp, szczelność i poprawność działania armatury i przyborów sanitarnych,

b. badanie szczelności instalacji wodociągowej polegające na napełnieniu wodą pod ciśnieniem próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego (1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego) lecz nie mniejszej niż 0,9 MPa i utrzymanie tego ciśnienia w instalacji przez 20 minut. W tym czasie należy przeprowadzać obserwacje przewodów i armatury (czy nie występują przecieki); spadek ciśnienia w okresie próby szczelności nie może być większy niż 2%. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST 00.00. „Część ogólna”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór instalacji

Norma PN-81 /B-10700/00 precyzuje wymagania jakim powinny sprostać instalacje wodociągowe w czasie czynności odbioru.

8.2. Wymagania ogólne

Montaż wszystkich instalacji musi być zakończony. Roboty budowlane i wykończeniowe w pomieszczeniach, w których znajdują się instalacje muszą być zakończone. Instalacje elektryczne współpracujące z urządzeniami wodociągowymi muszą być wykonane w sposób stały. Urządzenia technologiczne i osprzęt musi być całkowicie wykonany i zamontowany.

8.3. Wymagane dokumenty

1. Atesty i zaświadczenia.
2. Protokół odbiorów częściowych na już wykonane prace zakrytych elementów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej.
3. Protokoły próby szczelności oraz odbioru urządzeń:
 - magazynujących wodę,
 - podwyższających ciśnienie wody,
 - do podgrzewania wody,
 - do uzdatniania wody.
4. Protokół wykonania:
 - płukania i dezynfekcji instalacji wodociągowej,
 - regulacji instalacji wodociągowej,
 - badań jakości wody.

8.4. Procedura odbioru

Powyższe dokumenty powinny być przygotowane i dostarczone do komisji dokonującej odbioru instalacji wodociągowej.

Przeprowadzenie odbioru tj. czynności, które należy wykonać podczas procedury odbioru są następujące:

- sprawdzenie czy dostarczone atesty, świadectwa kontroli technicznej producenta dotyczą zamontowanych elementów i urządzeń instalacji (sprawdzenie np. tabliczek znamionowych, numerów fabrycznych itd.).
- sprawdzenie czy świadectwo badania jakości wody zawiera wszystkie wymagane informacje.

8.5. Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym

- protokoły wszystkich odbiorów technicznych czesciowych
- protokoły przeprowadzonych badan szczelnosci calosci instalacji
- swiadczenia jakosci wydane przez dostawce materialow.
- inwentaryzacja powykonawcza instalacji w razie zmian w czasie realizacji.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Wymagania ogólne dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00. „Część ogólna”. Płatność za metr bieżący montażu instalacji wody ciepłej oraz ilości wbudowanych urządzeń.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN-1717:2003 Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu”.

PN-B-02861:1994 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie - Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków --

Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

PN-B-02865:1997/Ap1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków - Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Rozporządzenie M.S.W.i A. Z dn 21 kwietnia 2006r. sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady Warszawa 1988.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”. COBRTI INSTAL, Warszawa 2001. 48

SST 03.02.00. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji kanalizacji sanitarnej związanych z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej dla pomieszczeń Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu przy ul. Piłsudskiego 2.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami. Instalacja kanalizacyjna – Norma PN-92/B-01707 definiuje pojęcie instalacji kanalizacyjnej jako zespół powiązanych elementów służących do odprowadzania ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do kanalizacji zewnętrznej lub innego odbiornika.

Przewody instalacji kanalizacyjnej – (kanalizacji wewnętrznej) tworzą

– podejścia (do urządzeń)

– przewody spustowe (piony)

– przewody odpływowe (poziome)

– **Podejście** – zgodnie z normą PN-92/B-01707 jest to przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem wpustowym lub przewodem odpływowym. Minimalny spadek podejścia w kierunku pionu powinien wynosić 2 %.

– **Przewody spustowe** – (piony) stanowią układ odcinków pionowych instalacji kanalizacyjnej. Podstawowym ich zadaniem jest odbieranie ścieków z poszczególnych kondygnacji i odprowadzenie ich do systemu przewodów odpływowych (poziomych).

– **Przewody odpływowe** – przewody odpływowe (poziome) mają za zadanie zbierać ścieki oddawane przez poszczególne piony i za pomocą utworzonego przez siebie układu przewodów poziomych odprowadzać je na zewnątrz budynku.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, SST, poleceniami nadzoru

inwestorskiego, Ustawa Prawo budowlane oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montaowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Odstępstwa od przedmiaru robót, SST mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych lub zastąpienia materiałów – w przypadku niemożności ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od przedmiaru robót, SST nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montaowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. MATERIAŁY

Do wykonania instalacji kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.1. Rury i armatura kanalizacyjna

Instalacja kanalizacyjna będzie wykonana z rur i kształtek PCV wg PN-74/C-89200. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków, spowodowanych niewłaściwym transportem i składowaniem. Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. Rury

Rury w wiązках muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

4.2. Elementy wyposażenia

Transport elementów wyposażenia do „białego montażu” powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

4.3. Armatura

Dostarczona na budowę armatura należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru do akceptacji wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana instalacja kanalizacyjna.

Podejścia do przyborów wykonac z rur PVC wg PN-74/C-89200 i włączyć do istniejących pionów. Odpływy z przyborów prowadzić ze spadkiem 1% w kierunku wylotu. Przy przejściach rurociągów przez ściany budynku należy stosować tuleje ochronne. Wpusty podłogowe w pomieszczeniach wyposażać należy we wstępne łapacze odpadów. Ścieki z przyborów poprzez kanalizację wewnętrzną i istniejącą kanalizację zewnętrzną, zostaną odprowadzone do miejskiego systemu kanalizacyjnego do którego budynek jest przyłączony.

5.1. Montaż rur PCV

Przed układaniem rur należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. prety, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy rur przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

1. wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
2. wykonanie gniazd i osadzenie uchwyty,ów,
3. przecinanie rur,
4. założenie tulei ochronnych,
5. ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych złączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolna przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tuleją należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić ze spadkiem min 2% w kierunku projektowanego odpływu ścieków. Spadek nie może przekraczać jednakże wartości 15 %. Pod każdym pionem oraz na wskazanych odcinkach kanalizacji należy zamontować czyszczaki (rewizje szczelna).

Rury kanalizacyjne prowadzić w projektowanych ścianach w razie braku możliwości schowania pionu w ścianie pion należy obudować.

Podłączenia kanalizacji do wszystkich przyborów sanitarnych winny być zasyfonowane.

5.2. Montaż armatury i osprzetu

Montaż armatury i osprzetu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

5.3. Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji kanalizacyjnej musi być poddana próbie szczelności. Instalację należy dokładnie odpowietrzyć. Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Przeprowadzenie oględzin wykonanej instalacji, ze szczególnym zwróceniem uwagi na: rozwiązania techniczne przedstawione w projekcie budowlanym (projekcie technicznym) instalacji kanalizacyjnych, a także stan faktyczny przedstawionej do odbioru instalacji i jej następujących elementów:

- źródło zasilania,
- układ (strefy) instalacji kanalizacyjnej,
- rodzaj rur, ich trasy, średnice, spadki, połączenia, kompensacje i mocowania,
- położenie istotnych elementów funkcjonalnych i regulujących oraz ich typ i wielkość,
- przejścia przewodów przez przegrody budowlane,
- wysokość ustawienia, dostęp, szczelność i poprawność działania armatury i przyborów sanitarnych,
- inne wymagania określone w projekcie;

a ponadto:

- każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST 00.00. „Część ogólna”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór i wymagania techniczne

Przed przekazaniem instalacji kanalizacyjnej do użytkowania powinny być zakończone wszystkie prace montażowe. Pomieszczenia, w których znajdują się elementy instalacji kanalizacyjnej powinny pod względem prac budowlanych być wykonane. Instalacje elektryczne, doprowadzenie wody i czynnika grzejącego do urządzeń służących do przygotowania ciepłej wody powinny być wykonane w sposób trwały. W trakcie odbioru instalacji kanalizacyjnej powinny być dostępne dla członków komisji następujące dokumenty:

8.2. Wymagane dokumenty

- dziennik budowy z wpisami mówiącymi o przebiegu robót,
- atesty i zaświadczenia,
- protokoły odbiorów częściowych tych odcinków instalacji kanalizacyjnej, które w trakcie prac musiały zostać zakryte,
- protokół szczelności instalacji kanalizacyjnej, który powinien informować, że przewody nie wykazywały przecieków dla: podejść, przewodów spustowych kanalizacji bytowo-gospodarczej w sytuacji swobodnego zwierciadła przepływu ścieków, przewodów odpływowych (poziomów) prowadzonych wewnątrz budynku kanalizacji bytowo-gospodarczej,

cisnienie próbne wynosi 50 kPa, przewodów prowadzonych wewnątrz budynku kanalizacji deszczowej ustalono, że powinny być poddane ciśnieniu próbnemu równemu najwyższemu poziomowi ciśnienia statycznego.

W trakcie odbioru instalacji kanalizacyjnej należy pamiętać:

- rury powinny być prowadzone przez pomieszczenia, w których temperatura jest powyżej 0 °C,
- przewody wykonane z rur kielichowych powinny być tak montowane, by kielichy były układane zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków,
- wszystkie zmiany kierunku i średnic, prowadzenie przewodów, powinny być wykonywane przy pomocy zamontowanych łuków i trójników, kształtek,
- zaleca się prowadzenie przewodów kanalizacyjnych pod przewodami: zimnej wody, ciepłej wody, gazowymi, centralnego ogrzewania, niez izolowanymi przewodami elektrycznymi.
- przewody kanalizacyjne wykonane z rur z tworzyw sztucznych PVC i PP powinny być usytuowane w odległości 0,1 m od przewodów mogących wydzielać ciepło, licząc od łoża rury. Jeżeli warunek minimalnej odległości nie może być spełniony oraz kiedy działanie dowolnego źródła ciepła może spowodować podwyższenie temperatury przewodu powyżej 45 °C, to przewody powinny być izolowane,
- w sytuacjach kiedy odcinki rur są prowadzone przez pomieszczenie, w którym istnieją warunki agresywne otoczenie winny posiadać izolację zabezpieczającą,
- otwory w ścianach i stropach budynku, przez które przechodzą rury kanalizacyjne powinny posiadać większy wymiar, przestrzeń pomiędzy rurą kanalizacyjną a przegrodą budowlaną powinna być wypełniona materiałem elastycznym,
- rury z tworzyw sztucznych (PVC i PP) w przejściach przez stropy powinny być zabezpieczone tuleją ochronną, przy czym długość tulei musi być tak dobrana, by jej krawędź wystawała 3 cm powyżej poziomu podłogi, a średnica jej była większa od średnicy przewodu o 5 cm; tak powstała wolna przestrzeń należy wypełnić materiałem elastycznym,
- dopuszczalne odchylenie przewodu spustowego od pionu może wynosić ± 10 mm, przewody spustowe powinny być zakończone rurą wentylacyjną, której wysokość powyżej połaci dachowej winna być w przedziale 0,5 do 1,0 m; odległość wylotu rury od otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń, w których przebywają stale ludzie musi wynosić minimum 4,0 m,
- pion w dolnej swojej części przed połączeniem się z poziomem winien być wyposażony w rewizję (czyszczak), przewody odpływowe (poziome) powinny być:
 - w miarę możliwości prowadzone prostopadłe lub równoległe do ścian i fundamentów budynku,
 - ich położenie nie powinno zagrażać stateczności obiektu,
 - w sytuacjach kiedy przechodzą pod podłogą pomieszczeń, w których temperatura jest powyżej 0 °C, mogą być układane na minimalnej głębokości:
 - o dla rur żeliwnych 0,3 m,
 - o dla rur z pozostałych materiałów 0,5 m,
 - połączenie odgałęzień może być wykonane za pomocą trójników o maksymalnym kącie rozwarcia wynoszącym 45°,
 - dopuszczalna odchyłka od projektowanych spadków może wynosić $\pm 10\%$,
 - przewody kanalizacyjne powinny być montowane z zachowaniem następujących zasad:
 - montaż do konstrukcji budowlanych może być wykonany za pomocą uchwytów i wsporników,
 - pomiędzy obejmą a przewodem powinna znajdować się podkładka z materiału elastycznego,
 - przewody spustowe powinny posiadać minimum jedno zamocowanie stałe na każdej kondygnacji (umożliwiające przeniesienie obciążenia), przewody z tworzyw sztucznych (PVC i PP) muszą mieć co najmniej jedno dodatkowe mocowanie,
 - przewody poziome powinny być mocowane za pomocą uchwytów, których maksymalny rozstaw może wynosić: rury z tworzyw sztucznych PVC i PP, których średnice:
 - zawarte są w przedziale od 50 do 110 mm, L_{Rozstawu} = 1,0 m są powyżej 110 mm, L_{Rozstawu} = 1,25 m, rury z pozostałych materiałów L_{Rozstawu} = 2,0 m

Przedstawione powyżej ogólne wymagania dotyczą warunków jakim powinny odpowiadać instalacje kanalizacyjne wynikające z przepisów normatywnych ujętych w normie PN-81/B-10700, PN-81/B-10700/01, PN-92/B-01707.

Producenci poszczególnych elementów instalacji kanalizacyjnej (rur, uzbrojenia, przyborów itd.) tworzących produkowane systemy określają dodatkowe wymagania, które spełniają ogólne wymagania Polskiej Normy.

8.3. Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- protokoły przeprowadzonych badań szczelności całości instalacji
- świadectwa jakości wydane przez dostawcę materiałów.
- inwentaryzacja powykonawcza instalacji w razie zmian w czasie realizacji.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 00.00. „Część ogólna”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-86/B-01802 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i elbetowe. Nazwy i określenia

PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Rury i kształtki ciśnieniowe. Kregi etonowe i elbetowe

PN-EN 1610:2002 Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze

ISO 4435:1991 Rury i kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

KB – 38.4./1/-81 Płyty pokrywowe

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu – wraz ze zmianą PN-B-01716:1992/Az1:1999

PN-B-10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-76/B02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej

PN-92/B-01076 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-02414: 1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.

PN-91/B-0-2415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.

PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe Arkady, Warszawa 1988.

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL Warszawa 2001.

SST 03.03.00. INSTALACJA WENTYLACJI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji oraz wentylacji wspomaganą mechanicznie związane z remontem szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wentylacji grawitacyjnej oraz wentylacji grawitacyjnej wspomaganą mechanicznie wykorzystując istniejące piony w ścianach wewnętrznych oraz wykonując nowe kanały z przewodów elastycznych w budynku KMP w Zabrze.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność dokumentacji kosztorysowej, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

- **Wentylacja pomieszczenia** - wymiana powietrza w pomieszczeniu lub w jego części, mająca na celu usunięcie powietrza zużytego i zanieczyszczonego oraz wprowadzenie powietrza zewnętrznego

- Instalacja wentylacji Zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzenia powietrza

- **Rozdział powietrza w pomieszczeniu** - rozdział powietrza w wentylowanej przestrzeni z zastosowaniem nawiewników i wywiewników, w celu zagwarantowania wymaganych warunków - intensywności wymiany powietrza, ciśnienia, czystości, temperatury, wilgotności względnej, prędkości ruchu powietrza, poziomu hałasu w strefie przebywania ludzi.
- **Rozprowadzenie powietrza** - przeniesienie strumienia powietrza określonej objętości do wentylowanej przestrzeni lub z tej przestrzeni, na ogół z zastosowaniem przewodów
- **Uzdatnianie powietrza** - procesy realizowane przy użyciu środków technicznych mające na celu zmianę jednej lub kilku wielkości charakteryzujących stan i jakość powietrza
- **Wentylator** - urządzenie służące do wprawiania powietrza w ruch
- **Przewód wentylacyjny** – element o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze, hałasu przenoszonego drogą powietrzną wzdłuż przewodów,
- **Nawiewnik** – element lub zespół, przez który powietrze dopływa do wentylowanej powierzchni,
- **Wywiewnik** – element lub zespół, przez który powietrze wypływa z wentylowanej powierzchni,

2. MATERIAŁY

Niskoszumowe wentylatory osiowe np. EDM 200 CZ lub równoważne zintegrowane z oświetleniem o wydajności min.200m³/h z czasowym wyłączeniem (opóźnienie 3min.). Kratki wentylacyjne PCV z żaluzjami. Kanały rozprowadzające z blachy stalowej ocynkowanej lub PCV.

3. SPRZET

Do wykonania instalacji wentylacji może być użyty dowolny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Elementy instalacji wentylacji grawitacyjnej i grawitacyjnej wspomaganej mechanicznie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed podłączeniem wentylacji do istniejących kominów wentylacyjnych należy wykonać opinię kominiarską określającą drożność pionów i możliwość ich wykorzystania. Ze względu na określony zakres prac modernizacyjnych i brak dostatecznej ilości istniejących pionów wentylacyjnych pomieszczenia wentylowane wykonać poprzez wentylacje grawitacyjną wspomagana mechanicznie wentylatorami osiowymi pracującymi w trybie cichym (LF). Włączanie wentylatorów w pomieszczeniach zintegrowane z oświetleniem. Nowe kanały wykonać należy z przewodów elastycznych aluminiowych typu flex w izolacji akustycznej. Średnice przewodów należy dostosować do średnicy wentylatorów. Montaż wszystkich urządzeń wentylacyjnych powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacjach techniczno-ruchowych, których należy żądać od sprzedającego. Rozruch wstępny przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

6. KONTROLA JAKOSCI

Kontrola jakości robót związanych z podłączeniem wentylacji do istniejących przewodów – (kominów i pionów wentylacyjnych) powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe dla robót objętych przedmiotową SST zgodnie z przedmiarem robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i odbiorów częściowych ze sprawdzeniem koordynacji robót.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Płaci się za roboty wykonane i potwierdzone w protokołach częściowych oraz w protokole końcowym według obmiaru jak w pkt 7.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-EN 12792:2004 (U) Wentylacja i klimatyzacja - Terminologia

PN-B-03420:1976 Wentylacja i klimatyzacja - Dane klimatyczne i parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

PN-B-03420:1976 Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

PN-B-03421:1978 Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

PN-EN 1822-5:2002 Wentylacja i klimatyzacja - Filtry powietrza - Klasy jakości

PN-EN 1822-5:2002 Wentylacja i klimatyzacja - Filtry powietrza - Grawimetryczne metody badań

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

SST 04.00.00. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem robót instalacji elektrycznych w ramach remontu szatni i pomieszczeń sanitarnych oraz wymianę stolarki okiennej w Komendzie Miejskiej Policji w Gliwicach przy ul. Powst. Warszawy 8-12

1.1. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.2. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniach Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Sosnowcu przy ul. Piłsudskiego 2.

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- wymiana oświetlenia wewnętrznego podstawowego ,
- wymiana gniazd wtykowych 230V i wyłączników,
- wymiana puszek instalacyjnych

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

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

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów i urządzeń.

Wyszczególnienie urządzeń lub prac montażowych

1. Instalacja oświetlenia

Oprawa oświetleniowa typu:

Oprawa MX 416 2x36W IP44 prod. (pmlighting) wraz ze źródłem światła

AW – moduł awaryjny w oprawie

Łącznik ścienny 1-biegunowy, wraz z puszką, ramką, przyciskiem, kompletny

Puszka rozgałęźna

2.4. Instalacja gniazd jednofazowych

Gniazdo jednofazowe typu: 2x16A, 230V, wraz z puszką oraz ramką kompletnie

3. SPRZET

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty należy prowadzić przy użyciu sprzętu przystosowanego do montażu instalacji elektrycznych oraz drobnego sprzętu budowlanego. Do mocowania elementów jak i wykonywania wszelkiego rodzaju przepustów przez ściany lub stropy stosować wiertarki lub młoty udarowe. W przypadku gdy konieczne jest użycie sprzętu specjalistycznego do instalacji urządzeń należy wówczas postępować zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od producenta danego sprzętu. Urządzenia stosowane do wykonania instalacji elektrycznej należy użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem.

4. TRANSPORT

Ogólne zasady transportu są zawarte w ST „Wymagania ogólne”.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów,
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem,
- kontrole załadunku i wyładunku,

Wszystkie kable przewozić w oryginalnych opakowaniach w takiej pozycji aby nie spowodować nadmiernego ich zginania i odkształcania od postaci w której zostały one pakowane. Stosować zalecenia i wymagania producenta odnośnie transportu kabli. Kable i przewody w zwojach nie mogą być rzucone i przeciągane po podłożu, lecz muszą być przenoszone. Transport kabli i przewodów przeprowadzić w taki sposób by nie spowodować uszkodzenia izolacji żył miedzianych. Wszelkiego rodzaju elementy służące do wykonywania konstrukcji koryt i drabinek kablowych przewozić w oryginalnych opakowaniach w pozycji poziomej tak by nie spowodować odkształceń i uszkodzeń. Osprzet elektryczny przewozić w opakowaniach oryginalnych, zbiorczych tak by uniemożliwić wzajemne ich przesuwanie się. Wszystkie oprawy oświetleniowe bezwzględnie transportować w oryginalnych opakowaniach. Należy przestrzegać zaleceń producenta odnośnie załadunku, transportu jak i wyładunku opraw oświetleniowych. Oprawy świetlówkowe wyposażone w rastry antyodblaskowe należy przewozić w taki sposób by uniemożliwić ich wzajemne przemieszczenia się. Oprawy składać w pozycji poziomej w taki sposób by nie uszkodzić żadnych elementów. W szczególności należy zwrócić uwagę na transport opraw wyposażonych w elementy szklane tak by nie spowodować uszkodzenia powłoki lub szluczeń. Elementy służące do montażu (uchwyty, montażowe kołki rozporowe, opaski kablowe itp.) przewozić w oryginalnych opakowaniach zbiorczych. Przy przewożeniu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót zawarte są w ST „Wymagania ogólne”.

Szczegółowe zasady wykonania robót.

5.2. Instalacja oświetlenia wewnętrznego podstawowego.

System oświetlenia będzie gwarantował odpowiedni komfort pracy wzrokowej oraz będzie zapewniał swobodne i bezpieczne poruszanie się po całym obiekcie. Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1 oraz PN-EN 1838.

Sterowanie oświetleniem podstawowym odbywać się będzie w pomieszczeniach za pomocą łączników ściennych. Wszystkie łączniki i przyciski na obiekcie będą mocowane na wysokości 1,4m od podłogi. Istniejąca instalacja wykonana jest jako podtynkowa. Do ochrony obwodów oświetleniowych zostaną wykorzystane wyłączniki nadprądowe wraz z blokami różnicowoprądowymi zabudowanymi w lokalnych rozdzielnicach 0,4kV.

5.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim urządzeń elektrycznych (ochrona podstawowa) będzie zrealizowana przez zastosowanie odpowiedniej izolacji roboczej, obudów (osłon) lub umieszczeniem ich poza zasięgiem dotyku. Ochrona przed dotykiem pośrednim - ochrona dodatkowa - zostanie zrealizowana w sieci 230/400V, pracującej w układzie TN, zgodnie z normą PN-IEC-60364-4 przez zastosowanie szybkiego wyłączenia w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego (wyłączniki samoczynne, bezpieczniki topikowe, wyłączniki różnicowoprądowe).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości zawarte są w ST „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonanych robót dotyczy zgodności rozmieszczenia wszystkich elementów instalacji elektrycznej. Ponadto sprawdzeniu podlega rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości oraz urządzeń i sposób ich wbudowania.

6.3. Instalacja elektryczna zasilania oświetlenia wewnętrznego.

Należy sprawdzić poprawność rozmieszczenia jak i montażu opraw oświetleniowych. Ponadto sprawdzeniu podlega wielkość natężenia oświetlenia dla każdego rodzaju pomieszczenia na podstawie PN-84 E-02033. Po uruchomieniu instalacji elektrycznej należy sprawdzić poprawność działania opraw oświetlenia.

6.4. Instalacja elektryczna zasilania gniazd wtykowych zwykłych.

Sprawdzeniu podlega poprawność wykonania montażu elementów jak i ich prawidłowe funkcjonowanie. Dla wszystkich obwodów elektrycznych zarówno jedno jak i trójfazowych należy wykonać pomiary zadziałania wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych oraz rezystancji izolacji żył.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót zawarte są w ST „Wymagania ogólne”.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót zawarte są w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru jeśli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki. Sprawdzeniu podlega działanie wszystkich elementów instalacji elektrycznej, jak również poprawność działania całego systemu. W szczególności sprawdzić należy dobór i selektywność działania poszczególnych zabezpieczeń głównych oraz skuteczność wyłączania obwodów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności są zawarte w ST „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-ISO-9000 Seria 9000-9004 normy dotyczące systemów zarządzania jakością i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne

BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania

BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania

PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym

PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-441:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

PN-IEC 60364-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych

PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa

PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami

PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia

PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze

PN-84/E-02033 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym

PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)

PN-IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa

PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja

PN-EN 60598-2-22: 2004 Oprawy oświetleniowe - czesc 2-22: Wymagania szczegółowe – Oprawy do oświetlenia awaryjnego

PN-EN 1838: 2002 (U) Oświetlenie awaryjne