

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH, ELEKTRYCZNYCH I SANITARNYCH.

DLA REMONTU: „**KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W SIEDLCACH**”.

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Radomiu; ul. 11-go Listopada 37/59;

Lokalizacja: : **KOMENDA POWIATOWA POLICJI W RADOMIU**

**KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)
NUMER SPECYFIKACJI
KOD CPV ZAKRES ROBÓT**

Klasa: 45.11 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe.

Klasa: 45.41 Tynkowanie

45410000-4 - Tynkowanie.

45410000-4 - Szpachlowanie ścian.

Klasa: 45.43 Roboty związane z wykładaniem podłóg i ścian

45421131-1 - Kładzenie płytek

45421140-7 - Pokrywanie podłóg i ścian (posadzki)

Klasa: 45.22 Izolacje wodoszczelne

45261000-4 - Izolacja pozioma i pionowa

Klasa: 45.42 Zakładanie stolarki budowlanej

45421131-1 - Instalowanie drzwi

45421146-9 - Sufity podwieszane

45421140-7 - Montaż barierek na klatkach schodowych oraz kolczatki na ptaki

45421145-2 - Instalowanie rolet oraz nawiewników

45421147-6 - Instalowanie krat

45421152-4 - Instalowanie ścianek działowych

Klasa 45.25 Pozostałe specjalistyczne roboty budowlane

45262500-6 - Roboty murarskie i murowe

45262520-2 - Wymiana nadproży

45262423-2 - Wykonanie podkładów (szlift)

Klasa: 45.44 Roboty malarskie

45442100-8 - Roboty malarskie – tapety natryskowe

45442100-8 - Roboty malarskie

Klasa: 45.45 Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

45450000 - 6 - Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

Klasa: 45.31 Roboty związane z montażem instalacji elektrycznych i osprzętu

453310000-3 - Instalacje elektryczne.

Klasa: 45.33 Roboty instalacji ciepłych, wodnych, wentylacyjnych i gazowych

45330000-9 Instalacje wodno- kanalizacyjne i sanitarne.

Informacje ogólne.

1. Przedmiot inwestycji

Specyfikacja dotyczy planowanego zadania remontowego obiektu budowlanego:

„KOMENDY MIEJSKIEJ W SIEDLCACH PRZY UL. STAROWIEJSKIEJ 66”.

Zadanie dotyczy remontu wewnątrz obiektu „B” - remont posadzek, ścian, wymiana stolarki drzwiowej . Celem modernizacji jest poprawa stanu technicznego obiektu budowlanego.

2. Informacje o terenie wykonywania przedmiotu zamówienia (organizacji Robót budowlanych, ochronie środowiska, warunkach BHP i zapleczu dla potrzeb Wykonawcy).

2.1 Zamówienie wykonywane będzie na terenie obiektu Komendy Miejskiej w Siedlcach przy ul. Starowiejskiej 66.

2.2 Prace będą wykonywane w użytkowanym obiekcie. Co wiąże się z taką koordynacją prac aby nie utrudniać pracy Komendy.

2.3 Wymagana jest pełna identyfikacja pracowników wykonawcy na placu budowy.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy dostarczyć listę pracowników.

2.4 Wykonawca wykona zabezpieczenia prowadzonych robót zgodnie z wymogami BHP i przepisami ochrony przeciwpożarowej. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych pieszych i jezdnych przyległych do budynku przed upadkiem materiałów oraz narzędzi. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane nie stosowaniem powyższych zasad, jako rezultat realizacji robót, albo szkody wyrządzone przez personel Wykonawcy.

2.5 Wykonawca zapewni ochronę placu budowy w postaci ogrodzenia i tablic informacyjnych, których treść będzie zgodna z przepisami Prawa budowlanego i BHP.

2.6 Na czas trwania robót Zamawiający umożliwi korzystanie Wykonawcy z energii elektrycznej i wody.

Wykonawca przed przystąpieniem do przetargu, zobowiązany jest do zapoznania się z przedmiotem zamówienia i uwzględnić roboty których nie można było przewidzieć.

3. Definicje określeń.

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

3.2 Przedmiar robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania podstawowych robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

3.3 Kierownik (robót) - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

3.4 Inspektor nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad remontem pomieszczeń.

3,5 Ustalenia techniczne - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych, kartach technicznych i specyfikacji technicznej.

3,6 BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

3,7 ST - Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

3,8 Polecenie Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

3,9 Aprobata techniczna - należy przez to rozumieć dokument określający zakres

stosowania i jego przydatność w budownictwie oraz zawierający pozytywną ocenę techniczną wyrobu.

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

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

4. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem specyfikacji są roboty remontowo- budowlane na obiekcie budowlanym „B” Komendy Miejskiej w Siedlcach, przy ul. Starowiejskiej 66.

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- rozebranie ścianek działowych oraz wykonanie nowoprojektowanych,
- rozebranie wykładzin posadzkowych oraz frezowanie posadzek,
- rozbiórka posadzki na gruncie,
- wykucie z muru ościeżnic i nadproży stalowych,
- demontaż balustrad schodowych wraz z montażem nowych na klatkach schodowych,
- rozebranie posadzek z tworzyw sztucznych i wykładzin dywanowych ,
- demontaż istniejącej i montaż nowej stolarki drzwiowej,
- demontaż krat,
- demontaż starych kratak wentylacyjnych oraz montaż nowych,
- przebicie nowych pionów wentylacyjnych oraz ich montaż,
- przebicie w ścianach nowych otworów drzwiowych,
- demontaż wentylatorni w piwnicy,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- usunięcie gruzu z budynku,
- wywóz gruzu,
- składowanie gruzu na wysypisku,
- demontaż wyposażenia instalacyjnego.

ROBOTY TYNKOWE

- uzupełnienie tynków wewnętrznych kat. III
- zeszkobanie, zmycie starej farby,
- gruntowanie powierzchni poziomych i pionowych,
- ochrona narożników kątownikiem,
- tynki natryskowe.

ROBOTY MALARSKIE

- gruntowanie powierzchni poziomych i pionowych,
- malowanie ścian i sufitów
- malowanie istniejących krat oraz drzwi do cel

ROBOTY POSADZKOWE

- warstwy wyrównawcze samopoziomujące pod posadzki,
- nowa posadzka na gruncie,
- nowa izolacja pozioma w piwnicy połączona z projektowaną izolacją pionową za pomocą iniekcji,
- izolacje przeciwwilgociowe powłokowe,
- posadzki jednobarwne, spoinowanie, pcv, dywanowe.

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

- wykonanie nadproży stalowych,
- wykonanie robót wykończeniowych (stolarka drzwiowa, sufity podwieszane),
- montaż rolet na prowadnicach,
- montaż nawietrzaków ciśnieniowych w oknach z możliwością sterowania ręcznego,
- montaż kolczatki przeciw ptakom na obróbkach blacharskich dachu wokół spacerniaka,
- wyposażenie łazienek wraz z wykonaniem blatów umywalkowych.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych,
- ułożenie przewodów,
- zaprawienie bruzd,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- przygotowanie podłoża pod osprzęt,
- montaż puszek,
- montaż łączników,
- przygotowanie podłoża pod montaż opraw oświetleniowych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- wymiana wyłącznika podtynkowego.

INSTALACJE SANITARNE

- spuszczenie wody z instalacji,
- wymiana armatury i urządzeń sanitarnych,
- demontaż grzejników i zaworów grzejnikowych,
- wymiana hydrantów,
- wymiana rurociągów c.o., wod-kan,
- demontaż węzła cieplnego oraz naczynia wzbiorczego systemu otwartego,
- demontaż instalacji wentylacji mechanicznej, zamurowanie otworów powstałych na skutek usunięcia przewodów wentylacji, pozostawienie terenowej czerpni powietrza,
- montaż zaworów odcinających, termostatycznych cyrkulacji,
- montaż nowego kompaktowego węzła cieplnego oraz naczynia wzbiorczego systemu zamkniętego,
- montaż zdemontowanych wcześniej grzejników, zaworów grzejnikowych i podpionowych odcinających,
- płukanie instalacji i wykonanie prób szczelności.

I. Ogólna Specyfikacja Techniczna

1. Wstęp

1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych .

1.2. Zakres stosowania OST

- Specyfikacja techniczna (OST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji następujących robót wymienionych w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.3 Zakres robót objętych OST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST)

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

97-500 RADOMSKO

tel. (044) 682 21 57,

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze

Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

1.5.1. Zgodność robót z przedmiarem robót i STWIOR

STWIOR oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

1.5.2. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

1.5.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.5.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników.

1.5.6. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

obiektom budowlanym spełnianie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania a także winny być zgodne z STWIORB. Materiały i urządzenia powinny posiadać świadectwa jakości, certyfikaty kraju pochodzenia i odpowiadać : Polskim Normom, wymaganiom specyfikacji technicznej i wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach, były właściwie oznakowane i opakowane.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym 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 nie zapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby składowane materiały do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót, były przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną i były dostępne do kontroli Zamawiającego.

Podstawowe zasady przechowywania:

- środki gruntujące, gotowe masy (zaprawy, kleje), farby – przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem mrozu i innych warunków atmosferycznych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- materiały suche - przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w warunkach suchych, przez okres zgodny z wytycznymi producenta,
- siatki zbrojące, listwy, profile, okładziny — przechowywać w warunkach zabezpieczonych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli STWIORB przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach wykonawca powiadomi inspektora nadzoru co najmniej na tydzień przed jego zamierzonym zastosowaniem. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniony bez zgody inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.2.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2.1.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.2.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. 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. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania i pomiary

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

6.4. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań w terminie 7 dni. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może 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 poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I i które spełniają wymogi SST.
3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy (wewnętrzny)

Dziennik budowy wewnętrzny jest wymaganym dokumentem obowiązującym Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

[2] Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[2], następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy,
- b) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

[3] 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 jest pomocniczy oferent musi zapoznać się z obiektem i przewidzieć zakres wszystkich robót.

7.2 Jakakolwiek niezgodność przedmiaru z realizowanymi robotami nie zwalnia Wykonawcy z wykonania zamówienia. Do obowiązków Wykonawcy należy wcześniejsze sprawdzenie przedmiaru i uwzględnienie w wycenie do oferty wszystkich prac niezbędnych do wykonania zamówienia (także prac tymczasowych i towarzyszących nie będących robotami podstawowymi).

7.3 Zasady określania ilości robót podane są w katalogach ujętych w przedmiarze robót..

8. ODBIÓR ROBÓT

Obmiar robót jest pomocniczy oferent musi zapoznać się z obiektem budowlanym i przewidzieć zakres wszystkich robót. Jakakolwiek niezgodność przedmiaru z realizowanymi robotami nie zwalnia Wykonawcy z wykonania zamówienia. Do obowiązków Wykonawcy należy wcześniejsze sprawdzenie przedmiaru i uwzględnienie w wycenie do oferty wszystkich prac niezbędnych do wykonania zamówienia (także prac tymczasowych i towarzyszących nie będących robotami podstawowymi). Zasady określania ilości robót podane są w katalogach ujętych w przedmiarze robót.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

8.3.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.

8.3.3.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

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

1. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
 2. recepty i ustalenia technologiczne,
 3. dzienniki budowy wewnętrzny,
 4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
 5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST ,
- W przypadku, gdy wg. komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej wykonanych robót z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wartość ryczałtowa (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w przedmiarze robót.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. — Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2010, Nr. 113, poz. 759 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, póź. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, póź. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, póź. 401).

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

97-500 RADOMSKO

tel. (044) 682 21 57,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004 Nr 202, poz. 2072).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2041).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2042).
- 10.3. Inne dokumenty i instrukcje
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

97-500 RADOMSKO

tel. (044) 682 21 57,

SSTWiO ROBÓT BUDOWLANYCH

II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE wraz z wymianą nadproży kod CPV 45111300-1, 45262520-2,

1.1. Wstęp

1.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi.

1.1.2. Zakres stosowania SST

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

1.1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót:

- Wykucie z muru ościeżnic stalowych wraz z nadprożami.
- Rozebranie posadzek z tworzyw sztucznych, terakotowych , wykładzin dywanowych, ślepej podłogi .
- demontaż wszystkich balustrad schodowych i cokolików betonowych na klatkach schodowych oraz skucie wystających stopni, aby wyrównać je z podstopniami.
- Skucie tynków
- Poszerzenia otworów drzwiowych zgodnie z rysunkami znajdującymi się w projekcie wykonawczym,
- Rozbiórka ścianek działowych, a następnie wykonanie nowych w części piwnicy z cegły pełnej oraz na kondygnacjach nadziemnych z płyt g-k (jak załączono w części rysunkowej),
- demontaż krat
- skucie posadzki w piwnicy do podsypki,
- wywóz i utylizacja gruzu i materiałów z rozbiórki ,

1.1.4. Określenia podstawowe

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

1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.2. Materiały

1.2.1. Nadproża żelbetowe C120.

Ceowniki wg PN-EN 10279:2003

Ceowniki dostarczane są o długościach:

do 120 mm –po 1.4 m;

z odchyłkami: do 50 mm dla długości do 6.0 m;

Dopuszczalna krzywizna 1.5 mm/m.

1.3. Sprzęt

1.3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

1.4. Transport

Zgodnie z zasadami ruchu drogowego.

1.5. Wykonanie robót

1.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- wykonać ogrodzenie i oznaczenie terenu,
- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki,
- zaznajomić pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych z zakresem, kolejnością i sposobem wykonywania prac,
- pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice itp.,
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować,
- rozbiórkę rozpocząć od odłączenia przez osobę uprawnioną napięcia elektrycznego,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych,
- przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące,
- szczególnie ostrożnie prowadzić rozbiórkę w pobliżu elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do pozostawienia, aby ich nie uszkodzić.

1.5.2. Prace przygotowawcze przed rozbiórką.

Przed rozpoczęciem rozbiórki należy przygotować plac budowy. Do niezbędnych elementów zagospodarowania przy obiektowego w tym zakresie należą:

- Drogi do przyjazdu i odjazdu środków transportu
- Oświetlenie placu budowy
- Tablice ostrzegawcze i informacyjne Zorganizować rytmiczna wywózkę materiałów z rozbiórki dla zapewnienia ciągłości prac rozbiórkowych

1.5.3. Wykonanie otworów drzwiowych z nadprożami żelbetowymi.

Dodatkowe otwory w istniejących ścianach nośnych należy wykonać w sposób następujący:

- podstemplować stropy opierające się na ścianie w miejscu projektowanego otworu
- wykuć bruzdę z jednej strony otworu na belkę żelbetową
- wyrównać bruzdę zaprawą cementową M-10
- osadzić belkę stalową
- uzupełnić przestrzeń nad belką oraz na podporach pod belką zaprawą cementową M-10
- wykuć bruzdę z drugiej strony ściany, a następnie osadzić drugą belkę identycznie jak poprzednio
- wybić otwór w ścianie pod zamontowanym nadprożem
- uzupełnić tynk przy nadprożu.
- rozebrać ścianki działowe przy użyciu dowolnego sprzętu mając na uwadze nie naruszenia konstrukcji obiektu budowlanego.

1.5.4. Demontaż krat na klatkach schodowych oraz komunikacjach z wyłączeniem PDOZ.

1.5.5. Wykonawca ponosi koszty wywozu i utylizacji gruzu.

1.6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5

1.7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są jednostki podane w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.

1.8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

zanikających.

1.9. 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

1.10. Uwagi szczególne

1.10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.

2.0. Instalowanie ścianek działowych z cegły pełnej, płyt g-k oraz wykonanie podkładów (szlifty) KOD CPV 45262500-6, 45421152-4, 45262423-2

2.1. Ustawić nowoprojektowane ścianki działowe wykonać w części piwnicy z cegły pełnej na zaprawie cementowo- wapiennej. Przed wykonaniem ścian działowych należy rozciąć istniejącą posadzkę aby połączyć ją z projektowaną ścianą z cegły siatką stalową zbrojoną o oczku 10x10cm. Na pozostałych kondygnacjach wykonać ściany działowe z płyt g-k natomiast zbędne otwory uzupełnić bloczkami z gazobetonu na zaprawie cementowo- wapiennej. Ścianki działowe z płyt g-k wykonać na podstawie rozwiązań przyjętych w projekcie wykonawczym lub zaleceń wybranego producenta.

2.2. Nowoprojektowane ścianki systemowe w sanitariacie dla aresztantów.

Ścianka giszetowa z płyty litego laminatu HPL gr 28 mm- płyta wodoodporna w kolorze zbliżonym do terakoty, wysokość 1,8 m. Drzwi giszetowe z płyt litego laminatu HPL , szerokość 90 cm. Stopa (nóżka) z rozetami aluminiowa do wysokości 20 cm lity laminat, płyta wodoodporna, sposób zamknięcia drzwi – gałka aluminiowa, profile aluminiowe, anodowane w kolorze naturalnym, bez widocznych systemów mocowania

Szerokość, długość- zgodnie z projektem

Zawiasy – stal nierdzewna

Pochwyty – stal nierdzewna

Zamki – stal nierdzewna

Gałka – stal nierdzewna

Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i wytyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek. Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków ze wskaźnikiem wolne/zajęte. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu. Krawędzie ścian frontowych oraz działowych mocowane do glazury aluminiowymi profilami U o długości całkowitej wysokości ścianki. Spinający profil górny z aluminium 44 x 64 mm o zaokrąglonych krawędziach biegnie górnym brzegiem na całej długości ściany frontowej. Elementy konstrukcyjne skręcane, konstrukcja mocowana do podłogi na śruby.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

3. Tynkowanie , Szpachlowanie , Układanie płytek terakotowych oraz gressowych KOD CPV 45410000-4, 45421131-1

3.1. Wstęp.

3.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków i okładzin wewnętrznych.

3.1.2. Zakres stosowania SST

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

3.1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu wg poniższego.

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne III wykończone gładzią gipsową
- Szpachlowanie ścian
- Układanie płytek grysowych komunikacjach oraz terakoty antypoślizgowej w sanitariatach oraz celach na podłogach i ścianach.

3.1.4. Określenia podstawowe

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

3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

3.2. Materiały.

3.2.1. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

3.2.2. Płytki gresowe antypoślizgowe wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie uzgodnić rodzaj i kolor płytek z użytkownikiem oraz Inspektorem Nadzoru.

- gatunek I
- kolorystyka: dobrana według projektu wykonawczego
- grubość 12 mm
- klasa ścieralności: IV (zgodnie z EN 154)
- nasiąkliwość: $3 < E < 6\%$
- klasa odporności na poślizg: min. R9
- twardość / wg skali Mohsa: 6-10
- klasa odporności na plamienia: min 3
- wytrzymałość na zginanie: min 22 MPa

3.2.3. Szpachlowanie ścian należy wykonać gipsem szpachlowym przed przystąpieniem do malowania należy zagruntować powierzchnię szpachlowaną środkiem zalecanym przez producenta farb. Wszystkie materiały powinny

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych oraz wymaganiom norm PN-C-81914;2002, PN-C-81901;2002, PN-C-81607;1998, PN-EN13300:2002

3.3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3.4. Transport

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

3.5. Wykonanie robót

3.5.1. Przygotowanie podłoża

Spoiny w murach ceglanych. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże 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.

3.5.2. Ogólne zasady płytek gresowych.

Płytki gresowe na schodach powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego odtłuszczonego i gładkiego podłoża. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Płytki gresowe antypoślizgowe, o podwyższonej wytrzymałości i parametrach nie gorszych niż:

- gatunek I
- kolorystyka: dobrana według projektu wykonawczego
- grubość 12 mm
- klasa ścieralności: IV (zgodnie z EN 154)
- nasiąkliwość: $3 < E < 6\%$
- klasa odporności na poślizg: min. R9
- twardość / wg skali Mohsa: 6-10
- klasa odporności na plamienia: min 3
- wytrzymałość na zginanie: min 22 MPa

3.6. Kontrola jakości .

sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin

sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,

sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

3.6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu płytek
- liczby szczyb i pęknięć,

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- odporności na uderzenia,

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

3.6.2. Zaprawy

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

3.7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Obmiar jest pomocniczy a oferent musi zapoznać się z obiektem i przewidzieć zakres wszystkich robót.

3.8. Odbiór robót

3.8.1. Odbiór podłoża

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

3.8.2. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. 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 4mm 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:

wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp., trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

3.9. Przepisy związane

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-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

Elementy murowe z kamienia naturalnego.

4. Wykonanie na ścianach komunikacji tapety natryskowej

KOD CPV 45442100-8

4.1. Przed wykonaniem należy pamiętać aby podłoże było czyste, zdrowe, suche, odtłuszczone, matowe, przemalowane następnie farba gruntująca i podkładowa.

1. Wyszpachlowaną i wyszlifowaną powierzchnię ściany zagruntować gruntem głęboko penetrującym

2. Warstwa podkładowa -w celu osiągnięcia większej wytrzymałości, odporności, efektu wizualnego zagruntowaną powierzchnię pokryć jedną warstwą farby lateksowej matowej. Farba lateksowa powinna posiadać atest PZH i spełniać wymogi PN-EN-13300(I i II klasa) i PN 92/C-81517

3. Warstwa nawierzchniowa –wykonać z jednej warstwy farby natryskowej

4. Wysokość lamperii ozdobnej – malowanie technologią natrysku kropowego do wysokości 1,5m w komunikacjach i na klatkach schodowych - tapety natryskowe: - Tapeta kolor (tło+2natryski(kropki)) a następnie należy tapetę lakierem bezbarwnym akrylowym

Tapeta nakładana jest pistoletem niskociśnieniowym. W większości przypadków jednorazowo, jako warstwa podkładowa i dekoracyjna. Szeroka paleta dostępnych kolorów oraz możliwość wykonania pod zamówienie dowolnego zestawienia kolorystycznego sprawia, że ma bardzo szerokie zastosowanie w dekoracji wnętrz.

Dane techniczne:

Skład-spoivo żywice akrylowe

-pigmenty dwutlenek tytanu i wypełniacze

-rozcieńczalnik woda-wygląd suchej powłoki aksamitny mat

-barwienie niemożliwe

-gęstość

przy 20°C 1,1 ± 0,1

Sposób stosowania

-sprzęt: pistolet niskociśnieniowy

-dysza min. 2,5 mm

-ciśnienie robocze 1,5 – 2,5 bar

-rozcieńczanie: produkt jest gotowy do użycia, nie trzeba go rozcieńczać

-odległość pistoletu od malowanej powierzchni: 30-40 cm

-warunki stosowania: temperatura min. 12°C, wilgotność względna: max 60%.

-czas schnięcia przy 20°C i 60% wilgotności względnej: można dotykać po 6 godz.

całkowite wyschnięcie: 24 godz.

-Można ponownie malować 15 godz.

-wydajność

: ok. 3.5-5 m²/l;

Magazynowanie: maximum 6 miesięcy, chronić przed mrozem!

5. Pokrywanie podłóg (posadzki w pomieszczeniach biurowych oraz technicznych) KOD CPV 45421140-7

5.1. Wstęp

5.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

5.1.2. Zakres stosowania SST

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

5.1.3. Zakres robót objętych SST

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

- Podłoża cementowe pod posadzki.

- Posadzki wykładziny bez spoinowej.

- Posadzki rulonowe dywanowe wyłącznie w Sali ćwiczeń

5.1.4 Wykonanie wylewek na ułożoną izolację termiczną styropianu zostaje wylany beton grubości 5-6 cm rozproszony włóknem polipropylenowym w ilości 1 kg na m³ betonu ,na obrzeżach ścian zamontować taśmę dylatacyjną. Mieszanka betonowa wykonana jest z kruszywa płukanego o frakcji 0-6 mm i cementu portlandzkiego CEM II 32,5. Celem polepszenia własności fizycznomechanicznych posadzki dodawany jest w odpowiedniej proporcji plastyfikator.

Masy samopoziomujące - Podłoże po zerwanych wykładzinach należy uzupełnić masą szpachlową wylewkę należy poddać reparacji oraz frezowaniu. Po zagruntowaniu podłoża gruntem wykonać masę samopoziomującą odchyłki po przyłożeniu 2m łąty nie mogą przekraczać 3mm.

Posadzki z wykładzin rulonowych o parametrach dla obiektów

użyteczności publicznej, układane na klej, zgrzewane, o gr. min. 2 mm.

z wywinięciem cokołów na ścianę /10 cm/. Kolory podstawowe: beżowe oraz zielone oraz beże zgodna z kolorystyką zawartą w projekcie wykonawczym.

W pokojach biurowych wykładzina w kolorze jasnym beżowym oraz zielonym.

Wykładzinę układać w geometryczne wzory – środkiem ciemny, przy ścianach jasny. Układać z wyłożeniem na ścianę. Wykładzina musi

posiadać atest higieniczny i atest nie palności oraz dużej wytrzymałości i

odporności wierzchniej strony, łącznie z powłoką zabezpieczającą przed

nadmiernym ścieraniem. Wykładzina do obiektu użyteczności publicznej, o

parametrach nie gorszych niż:

- przekrój panelu heterogeniczny

- klasyfikacja użytkowa wg EN 685: klasa komercyjna 23 i klasa przemysłowa 32

- klasa antypoślizgowa min. R10, norma DIN 51130 i EN 13893

- trwałość barwy /odporna na światło/ wg normy ISO 105-B02: minimum 6

- odporna chemicznie - dobra , norma EN 423

- grubości całkowitej nie mniejszej niż 2,0 mm norma EN 428,

- grubości warstwy użytkowej (ścieralnej) nie mniejszej niż 0,4 mm, norma EN 429

- grupa ścieralności T ≤0,08mm norma EN 660-1

- całkowita masa powierzchniowa nie mniej niż 2,15 kg/m², norma EN 430

- wykładzina musi posiadać atest/certyfikat higieniczny oraz dokument

potwierdzający dopuszczenie wykładziny do montażu w obiektach użyteczności publicznej.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- wykładzina musi być sklasyfikowana w zakresie reakcji na ogień w grupie B fl – s1 oraz posiadać normę EN-13501-1
- odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach wg normy EN 425 – dobra odporność;
- odporność na wgniecenie resztkowe wg normy EN 433 nie więcej niż 0,2 mm
- właściwości elektrostatyczne wg normy EN1815 \leq 2 kV – antystatyczna.
- szerokość wykładziny 4 m
- długość wykładziny min. 20m (+ 30, - 20 %)

UWAGA: Kolor, odcienie, faktura zastosowanej wykładziny do uzgodnienia z Zamawiającym na podstawie próbnika producenta oferowanej wykładziny (minimalna ilość w próbniku 10 deseni – kolorów w tym desenie szare, zielone i beżowe).

5.2. Transport

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

5.3. Wykonanie robót

5.3.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki. Wylewka samopoziomująca – zabrudzenia i warstwy o niskiej wytrzymałości należy całkowicie usunąć. Suche wyreperowane podłoże należy starannie odkurzyć, następnie obficie zagruntować i pozostawić na 4 godziny do wyschnięcia. Gotową zaprawę wylać na podłoże i rozprowadzić długą stalową pacą lub listwą zgarniającą. Wylaną zaprawę chronić przed szybkim przesychnianiem spowodowanym silnymi przeciągami. Wykładziny rulonowe układać po wyschnięciu zaprawy lecz nie wcześniej niż po 48 godzinach. Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C. Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

5.3.2. Wykonanie wykładzin pcv w pomieszczeniach biurpwych oraz technicznych zgrzewanych z wyłożeniem na ścianę 10 cm zgodnie z instrukcja w projekcie wykonawczym.

6. Izolacja pozioma i pionowa- piwnica

KOD CPV 452610000-4

6.1. Należy skuć stare posadzki w piwnicy a następnie nawiercić otwory rzędowe, w które należy wprowadzić ciśnieniowo preparat uszczelniający w postaci żelu, a następnie wykonać izolację poziomą poprzez ułożenie poszczególnych projektowanych warstw posadzki według szczegółu projektu wykonawczego, bądź zaleceń wybranego producenta. Wylanie warstwy betonu a następnie ułożenie hydroizolacji poziomej, którą należy powielić przy ścianach z przedłużeniem jej w pionie w celu zabezpieczenia przed wykwitami. Na warstwę hydroizolacji układamy twarde styropian o gr 10cm izolujemy oraz wylewamy warstwę dociskową.

6.2. Wykonanie odwiertów i odpylenie otworów

Odwierty pod pakery (wykonywane na głębokość równą grubości muru minus 5 cm) należy wykonać nachylone w dół pod kątem $15\div 20^\circ$ do poziomu posadzki w piwnicy, w odstępie co $10\div 12$ cm. Po wykonaniu wszystkich odwiertów, w celu wyeliminowania jego zatkania przez pyły z wiercenia, każdy otwór należy przedmuchać sprężonym powietrzem. Jest to też kontrola drożności, gdyż z odwiertu powinien wydobywać się strumień powietrza.

6.3. Montaż pakerów

Pakery (12/70 lub 12/110) należy wprowadzić do wywierconych otworów i rozprężyć gumową uszczelkę za pomocą motylkowego pokrętła. Pakery nie mogą mieć w czasie montażu zamkniętych zaworów odcinających, aby podczas iniektowania umożliwiały wypływ powietrza z odwiertu i stanowiły kontrolę przepływu materiału iniekcyjnego.

6.4. Uszczelnienie przekroju poprzecznego muru przed iniekcją

W pierwszym procesie iniekcyjnym należy wypełnić pustki powietrzne w przekroju poprzecznym muru za pomocą rzadko płynnej dyspersji cementowej Cerinol BSP. Po godzinie jeszcze tęższą dyspersję cementową wypełniającą również otwór iniekcyjny należy udrożnić za pomocą stalowego pręta o średnicy i długości dostosowanej do średnicy wewnętrznej pakera i długości nawierconych otworów. Następnie należy przystąpić do wykonania właściwej iniekcji uszczelniającej przekrój poprzeczny muru preparatem uszczelniającym (można go stosować przy wilgotności muru do 90%).

6.5. Wykonanie iniekcji uszczelniającej

Przed przystąpieniem do iniektowania należy:

1. Sprawdzić działanie pompy przy pomocy rozpuszczalnika, odprowadzając go do osobnego pojemnika,

Sugerowane parametry pompy:

Jednokomponentowa, wysokociśnieniowa, pneumatyczna pompa iniekcyjna:

- przełożenie ciśnienia 1:39,
- maks. ciśnienie wchodzące 10 barów,
- maks. ciśnienie robocze 390 barów
- wydajność pompy ok. 2 l/minutę,
- zapotrzebowanie powietrza 200 l/minutę,
- pojemność zbiornika pompy min. 2 l,
- płynna regulacja ciśnienia roboczego.

Współpracująca z pompą sprężarka o maks. ciśnieniu roboczym 10 barów i 200 l powietrza na minutę.

Alternatywnie można użyć pompy elektrycznej.

2. Po sprawdzeniu opakowań, należy materiał iniekcyjny rozcieńczyć, poprzez wymieszanie z wodą wg wskazań na opakowaniu

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

3. zamontować zawór szybko złączny pompy iniekcyjnej na pakerze skrajnym. Po podłączeniu do tego pakera końcówki pompy iniekcyjnej, iniekcję należy rozpocząć przy niskim ciśnieniu płynnie przechodząc do maksymalnego (do 20 barów). Iniekcje należy zakończyć w chwili wypływu iniektu z pakera położonego obok – kontrolnego w stosunku do pakera „pracującego”. Po zamontowaniu zaworu szybko złączki na następnym pakerze należy rozpocząć iniektowanie, zamykając jednocześnie zawór na pakerze poprzednim. Czynności są powtarzane do zamontowania końcówki pompy w ostatnim pakerze na danym odcinku ściany. Po zakończeniu iniektowania rysy (przed upływem czasu obróbki iniektu czyli po. 60 minutach) należy wykonać reiniekcje, tzn. powtórzyć wszystkie czynności jw. Reiniekcja ma na celu uzupełnienie ewentualnych strat materiału iniekcyjnego wskutek jego penetracji w rozgałęzienia rys lub spękań betonu. Po wnikięciu kompozycji iniekcyjnej w strukturę muru należy poprzez istniejące pakery wypełnić otwory wiertnicze za pomocą dyspersji cementowej. UWAGA! Proces iniektowania powinien być przeprowadzony z dużą ostrożnością przy regulacji ciśnienia. Przy gwałtownej zmianie ciśnienia na manometrze, proces iniektowania należy przerwać i rozpocząć od nowa od minimalnego ciśnienia. W razie potrzeby należy zrezygnować z iniektowania pompą iniekcyjną, a roboty prowadzić iniektorami z małym ciśnieniem.

6.6. Czyszczenie sprzętu

Po zakończeniu iniektowania a przed zakończeniem czasu obróbki materiału iniekcyjnego należy dokonać czyszczenia sprzętu do iniektowania z użyciem rozpuszczalnika.

Utylizacja odpadów i opakowań

Opakowania po materiale iniekcyjnym oraz resztki dyspersji cementowej należy zutylizować zgodnie ze wskazówkami producenta materiału.

7. Instalowanie drzwi płytowych w pomieszczeniach biurowych, sanitariatach, antywłamaniowych- metalowych w pomieszczeniach technicznych, magazynowych oraz montaż krat KOD CPV 45421131-1, 45421147-6

7.1. Wstęp

7.1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki i ślusarki drzwiowej oraz montaż krat w pomieszczeniu poczty specjalnej.

7.1.2. Zakres stosowania SST

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

7.1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej oraz balustrad.

7.1.4. Określenia podstawowe

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

7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

7.2. Materiały

Drzwi przylgowe, jednoskrzydłowe, o szerokości skrzydła 90 cm . Rama skrzydła wykonana jest z klejonki drewna iglastego. Wypełnienie skrzydła stanowi płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Rama wraz z wypełnieniem obłożona jest dwustronnie płytą oklejoną wysokiej jakości okleiną naturalną. Ramiak zewnętrzny skrzydła okleinowany w kolorze skrzydła. Skrzydło wyposażone w trzy zawiasy oraz uszczelkę przylgową. Drzwi wyposażone w zamek na wkładkę patentową oraz komplet okuć. Ościeżnica regulowana z płyty MDF dla drzwi wewnątrzlokalowych, trzyzawiasowa, okleinowana w kolorze skrzydła. W przypadku braku możliwości montażu ościeżnicy regulowanej należy zmontować ościeżnicę stałą drewnianą lub MDF 100 mm wraz z listwami maskującymi. Drzwi w kolorze orzech lub podobnym zgodna z kolorystyką zawartą w Standardach wykończenia Garnizonu Mazowieckiego .W pokojach biurowych drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym- matowym lub pełne. W pomieszczeniach sanitarnych drzwi pełne wyposażone w podcięcie wentylacyjne. Drzwi do pomieszczeń tajnych, stalowe 210x100mm, jednoskrzydłowe, atestowane, klasy C i 4, pokryte obustronnie okładziną CPL, wyposażone w zamek podklamkowy antywłamaniowy, system jednego klucza np. Wilka, uchwyt do plombowania, izolacja akustyczna RW 36 dB, przenikalność cieplna $U_w = 2,2$ (W/m²*K), ościeżnica ceowa z blachy grub. 3,0mm, 3 blokady antywyważeniowe od strony zawiasowej, 3 zawias, wysokość progu 20 mm – cena powinna zawierać koszty obsadzenia, montażu i regulacją skrzydła drzwiowego. W komunikacjach projektuje się drzwi z aluminium z szyba bezpieczną z elektrozamkiem oraz kartą zbliżeniową, zaopatrzone w samozamykacz, klamkę i gałkę.

W pomieszczeniu poczty specjalnej zamontować kraty wewnętrzne stalowe :Kraty wewnętrzne stalowe w oknach jedno o powierzchni ponad 2 m² osadzone w ścianach. Konstrukcja krat wykonana z prętów pionowych stalowych gładkich o śr. 16 mm w odstępach co 10 cm. , ramy , skrzydła oraz pręty poziome wykonane z płaskowników 50x8 mm w odstępach co 20 cm, skrzydła na zawiasach toczonych , zamknięcia podwójne na kłódki patentowe. Mocowanie krat boki i góra za pomocą kotew z prętów fi 16 mm w odstępach co 40 cm. Kraty pomalowane farbą antykorozyjną oraz farbą wierzchnia . Cena winna zawierać wykonanie nowych krat na gotowo oraz ich montaż wewnątrz pomieszczeń wraz z uzupełnieniem , naprawą i pomalowaniem tynków w miejscach zamontowania krat. Dodatkowo w cenie należy uwzględnić zakup i dostarczenie do każdej kraty kompletu kłódek patentowych certyfikowanych kl. 5 oraz montaż nowych kratak wentylacyjnych.Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych oszklonych na budowie, w tym jedno skrzydło min 90 cm, profil zimny, szyba P2 , wyposażone w dwa zamki na wkładkę, klamki po obydwu stronach, samozamykacz, z obróbką, kolorystyka zgodna z kolorystyką zawartą w dokumentacji wykonawczej remontu obiektu .

7.3. Wykonanie robót

7.3.1. Przygotowanie ościeży.

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

7.3.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Ościeżnicę należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

7.3.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

7.4. Kontrola jakości

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

7.4.2. 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, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7.5. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:– m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

7.6. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 7.2., oraz czynności wyszczególnione w punkcie 7.5.

7.7. 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
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

7.8. Przepisy związane

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

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

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 Iniany.

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

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

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.
 Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

8. Montaż nawiewników ciśnieniowych w oknach istniejących oraz rolet wewnętrznych w pomieszczeniach biurowych KOD CPV 45421145-2

Montaż nawiewników ciśnieniowych w istniejącej stolarce okiennej a następnie montaż rolet na prowadnicach w pomieszczeniach biurowych.

8.1. Nawiewniki powinny być montowane w górnej części okna na wysokości co najmniej 1,8m ponad poziomem podłogi. Powód takiego umiejscowienia nawiewników związany jest z poczuciem komfortu cieplnego bowiem wlot zimnego powietrza zlokalizowany pod sufitem korzystnie obniża temperaturę na wysokości głowy (czynnik HAT) oraz w najmniejszym stopniu nie daje poczucia zimnych strumieni. Do takiego umiejscowienia nawiewników obliuguje również polska norma wentylacyjna (poprawka AZ 3 z lutego 2000 do normy PN-83/B-03430).

Przy wyborze miejsca montażu nawiewnika należy zwrócić uwagę, czy nie będzie on przeszkadzał przy otwieraniu okna na oścież wadząc o wnękę okienną.

SPOSÓB MONTAŻU:

- W przypadku okien PVC nawiewniki montuje się na przylgach okiennych, tzn. element wewnętrzny na skrzydle, a okap zewnętrzny na ościeżnicy okna.
 - wyfrezowane otworów w ramie okiennej ,
 - wyfrezowane otworów w skrzydle okiennym ,
 - osadzenie okapu zewnętrznego - czerpni powietrza,
 - osadzenie nawiewnika wewnętrznego

8.2. Montaż rolet w kasecie aluminiowej z prowadnicami

Roleta zintegrowana ze skrzydłem okiennym, montaż możliwy do wszystkich typów okien, kasetka chroni tkaninę po zwinięciu rolety. Boczne prowadnice (szer. 30 lub 35mm) utrzymują tkaninę w płaszczyźnie szyby.

Montaż kasetki do listwy przyszybowej za pomocą 2 wkrętów lub taśmy dwustronnie klejącej

- prowadnice naklejane są za pomocą taśmy dwustronnej (przed przystąpieniem do montażu należy oczyścić powierzchnię benzyną ekstrakcyjną)

- łańcuszkowy mechanizm operacyjny; rurka aluminiowa śr. 6 mm.

- kasetka i prowadnice rolety zajmują niewielką część światła szyby

Mocowanie rolet w kasecie aluminiowej - rolety w kasecie aluminiowej można mocować na dwa sposoby: przyklejając je do skrzydła okna lub przykręcając wkrętami. Prowadnice przykleja się do listew przyszybowych specjalną taśmą dwustronną. Do wykonania rolet należy użyć materiałów z grupy IV.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

9. SUFITY PODWIESZANE W KOMUNIKACJACH KOD CPV 45421146-9

Płyty sufitowe o parametrach nie gorszych niż:

- faktura, kolor: biały, mikroporowata powierzchnia o matowej fakturze;
- wymiary (dł.×szer.×gr.): 600×600×20 mm;
- dopuszczalna wilgotność względna: do 100%;
- klasyfikacja ogniowa: euroklasa A2-s1, d0;
- wskaźnik pochłaniania dźwięku α_w : 0,90 klasa A;
- współczynnik odbicia światła: min 85%;

9.1. Zalecenia ogólne

Montaż sufitów podwieszanych kasetonowych (wypełnienie 60 x 60 cm) może być rozpoczęty po zakończeniu robót malarskich, posadzkarskich, instalacyjnych, osadzeniu i dopasowaniu ościeżnic i stolarki budowlanej, a także innych robót, których wykonanie w późniejszym terminie mogłoby spowodować uszkodzenie lub trwałe zanieczyszczenie kasetonów. Temperatura w czasie montażu sufitów powinna wynosić co najmniej +5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C, a wilgotność względna mieści się w granicach 60 – 80 %.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

9.2. Konstrukcja.

Sposób kotwienia rusztu należy dostosować do istniejących stropów.

Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika obciążenia. Należy stosować metalowe kołki mocujące.

9. 3. Wykonywanie rusztu.

Profile nośne podwieszane do stropu za pomocą wieszaków systemowych, odległość maksymalna pomiędzy wieszakami 1200 mm. W przypadku dużego obciążenia rusztu np. ciężarem urządzeń technicznych, profile nośne należy montować w rozstawie osiowym 600 mm. Lamy i inne urządzenia należy podwiesić niezależnie lub oprzeć na główce konstrukcji. Konstrukcję należy wypoziomować używając w tym celu elementów regulacyjnych przy wieszakach systemowych. Profile główne i profile poprzeczne muszą być podwieszane w odległości nie większej niż 600 mm od profilu przyściennego. Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe PVC. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

10. ROBOTY MALARSKIE – KOD CPV 45442100-8

10.1. Wstęp

10.1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

10.1.2. Zakres stosowania SST.

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

10.1.3. Zakres robót objętych SST.

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- malowanie tynków wewnętrznych farbą emulsyjną lateksową.
- malowanie elementów stalowych farbą ftalową podkładową oraz 2 x nawierzchniową zgodna z kolorystyką zawartą w dokumentacji projektu wykonawczego .

10.1.4. Określenia podstawowe.

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

10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

10.1.6. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami lateksowymi:

powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej, na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza). Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

10.2. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

10.3. Transport

Farby pakowane wg punktu 7.2. należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

10.4. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych), całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, całkowitym ułożeniu posadzek, usunięciu usterek na stropach i tynkach.

10.4.1. Przygotowanie podłoża

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

10.4.2. Gruntowanie.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie

gruntować pokostem.

10.4.3. Wykonywania 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. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

10.5. Kontrola jakości

10.5.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.
- Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

10.5.2. 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 +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

dla farb olejnych i syntetycznych:

- sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami 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.

10.6. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

10.6.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt.7.5.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

10.6.2. Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

10.7. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wartość ryczałtowa (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

10.8. Przepisy związane

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/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C-81901:2002 Farby emulsyjne.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

11. Montaż balustrad schodowych- chromonikiel oraz kolczatki na ptaki KOD CPV 45421140-7

11.1. Wstęp

11.1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące

wykonania i odbioru ślusarki metalowej,

11.1.2. Zakres stosowania SST.

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

11.2. Balustrady wewnętrzne i pochwyty zamontować z profili stalowych zamkniętych nierdzewnych spawanych, kolorystyka chromonikiel. Kotwie nie kołkami stalowymi rozporowymi.

11.3. Montaż kolczatki przeciw ptakom montowane przy obróbkach blacharskich dachu wokół spacerniaka przy pomocy kleju. Kolczatka na ptaki Średnica kołców: 1,3

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

mm, długości kolców: 11 cm, Odstępy pomiędzy kolcami:3cm, długość elementu 50cm.

Podstawa: bezbarwny poliwęglan odporny na UV i zmiany temperatury

Druty: drut sprężynowy - stal kwasoodporna, końce tępo zakończone

Sposób montażu: na klej montażowy, wkręty, nity zrywalne, kołki rozporowe w odległości 5cm od brzegu obróbki blacharskiej, przed przystąpieniem do montażu należy wyszczotkować oraz oczyścić blachę benzyną ekstrakcyjną.

Zalecenia BHP: chronić przed dziećmi, montować w miejscach widocznych dla ptaków

11.4. Podstawą płatności za wykonane roboty będzie protokół odbioru końcowego robót, płatność na zasadach określonych w umowie.

11.5. Obmiar robót jest pomocniczy oferent musi zapoznać się z obiektem i przewidzieć zakres wszystkich robót.

11.6. Jakakolwiek niezgodność przedmiaru z realizowanymi robotami nie zwalnia Wykonawcy z wykonania zamówienia. Do obowiązków

Wykonawcy należy wcześniejsze sprawdzenie przedmiaru i uwzględnienie w wycenie do oferty wszystkich prac niezbędnych do wykonania zamówienia (także prac tymczasowych i towarzyszących nie będących robotami podstawowymi).

11.7. Zasady określania ilości robót podane są w katalogach ujętych w przedmiarze robót.

12. ROBOTY BUDOWLANE WYKOŃCZENIOWE POZOSTAŁE KOD CPV 45450000 - 6

12.1. Montaż wyposażenia łazienkowego oraz blatów pod umywalki zgodnie z projektem wykonawczym.

12.2. Wymiana wyłazu dachowego na klatce schodowej II pietra (nr 212) oraz drzwiczek przewodu wentylacyjnego.

12.3. Montaż odbojów drzwiowych kulistych w kolorze nikiel satyna w posadzce przy pomocy kleju wykonanych z mosiądzu przy wszystkich drzwiach wewnętrznych (rys).

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”

97-500 RADOMSKO

tel. (044) 682 21 57,

SSTWiO ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

1. Przedmiot opracowania.

1.1.1 Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót związanych z robotami remontowo – budowlanymi na obiekcie budowlanym "B" Komendy Miejskiej Policji w Siedlcach przy ul. Starowiejskiej 66. Prace dotyczą wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych (tj. oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania urządzeń dedykowanych, logicznych: przyzywowych, domofonowej i połączeń wyrównawczych).

1.1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest jednym z dokumentów niezbędnych przy udzielaniu zamówień publicznych i stanowi zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

1.2. Zakres robót.

Niniejszy zakres robót obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych: części zalicznikowej w postaci wykonania instalacji elektrycznych zewnętrznych (odgromowych, oświetlenia terenu oraz kanalizacji teletechnicznej) oraz instalacji wewnętrznych tj. oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania dedykowanych urządzeń, logicznych: telefonicznej, komputerowej – internetowej, przyzywowych, połączeń wyrównawczych, głośnikowej, alarmu, monitoringu. Niezależnie od wyżej określonego zakresu, Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania w ramach swojej oferty wszelkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania, uruchomienia serwisowego, gwarancyjnych napraw oraz eksploatacji urządzeń i instalacji będących przedmiotem niniejszego opisu zgodnego z projektem budowlanym. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem niniejszego zadania i obejmują:

1.3. Demontaż istniejących urządzeń tj.:

1.3.1. Rozdzielni elektrycznej RG, istniejących rozdzielnic na poszczególnych piętrach, prostownika ładującego akumulator, akumulator zasilający ośw. awaryjne, rozdzielnicą

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

sterowania oświetleniem zewnętrznym – zdemontować istniejącą rozdzielnicą RG zlokalizowaną w piwnicy, rozdzielnicę w piwnicy, na parterze, I i II piętrze wraz z demontażem akumulatorami i szafą sterowania oświetleniem zewnętrznym terenu (docelowo zainstalować ją obok projektowanej rozdzielnicy RG);

1.3.2. Opraw oświetleniowych wraz z przełącznikami i puszkami zarówno natynkowymi ja i podtynkowymi;

1.3.3. Gniazd wtykowych natynkowych i podtynkowych wraz z puszkami natynkowymi ja i podtynkowymi;

1.3.4. Listew w wykonaniu z pvc wraz z istniejącym przewodowaniem,

1.3.5. Instalacji radiowęzłowej wraz z głośnikami;

1.3.6. Pozostałych urządzeń;

1.3.7. Uzupełnienie ubytków tynku zaprawą cementowo - wapienną;

1.4. Wykonanie zaprojektowanych instalacji wraz z :

- wymaganiami wykonawczymi;
- wymaganiami materiałowymi;
- technologią montażu;
- transportem i rozładunkiem i składowaniem materiałów na terenie budowy;
- nadzorem nad wykonywaniem prac;
- odbiorami pozwalającymi na przekazanie obiektu budowlanego do eksploatacji.

1.4.1. Wykonanie instalacji elektrycznej zasilania - wykonać poprzez wyprowadzenie na zewnątrz obiektu budowlanego z istniejącej rozdzielnicy RG dwóch kabli typu YAKY 4x150mm², odkopanie ich od strony zewnętrznej, ułożenie po nowej trasie w taki sposób aby można było je wprowadzić do rozdzielni RG zlokalizowanej w nowym miejscu – przy klatce schodowej. W przypadku gdy kable będą zbyt aby je wprowadzić do RG należy je zmufować za pomocą muf kablowych ziemnokurczliwych typu ZRM z zachowaniem odpowiedniego przekroju. W rozdzielnicy RG zamontować na kablach zasilających końcówki kablowe umożliwiające dokładne połączenie śrubowe z rozłącznikiem głównym – wyłącznikiem prądu. Do rozdzielnicy RG należy wprowadzić uzimienie z zewnątrz przewodem LgY w rurze osłonowej o średnicy min. 16mm². Na zewnątrz zainstalować złącze pomiarowe (w obudowie hermetycznej) do którego wprowadzić przewód uziemiający z ziemi (płaskownik ocynkowany FeZn 4x25mm). Wykonać należy także montaż rozdzielnic R1 – R9 zgodnie z załączonymi

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

rysunkami ilustrującymi sposób wykonania, przekroje przewodów zasilających obwody nN, wyposażenia, montażu oraz zabezpieczeń nadmiarowo -prądowych. W celu zabezpieczenia urządzeń przed wyładowaniami atmosferycznymi należy w rozdzielni głównej zainstalować ograniczniki przepięć klasy B i C lub w wykonaniu zespolonym B + C a w pozostałych rozdzielnicach R1-R-8 zamontować dodatkowo ograniczniki przepięć klasy C. Rozdzielnice należy wyposażyć w zamykania na klucz

1.4.2. Wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia - zgodnie z załączonymi rysunkami, jako podtynkową wykonaną przewodami YDYżo3x1,5mm² oraz YDYżo4x1,5mm² ułożonymi na uchwytych płaskich bezpośrednio w wykutych bruzdach. Osprzęt w wykonaniu podtynkowym o klasie ochronności IP20 a w pomieszczeniach narażonych na wilgoć zastosować osprzęt natynkowy w o klasie ochronności IP44 zgodnie z załączonymi rysunkami, montowany na wysokości 1,2m w odległości poziomej max 10cm od ościeżnicy drzwi. Oprawy oświetlenia należy montować jako natynkowe bezpośrednio utwierdzone do sufitów za pomocą kołków rozporowych a oprawy oświetlenia zewnętrznego zamontować na ścianach elewacyjnych. Wyjątek stanowią ciągi komunikacyjne dla których projektuje się oprawy w wykonaniu podtynkowym. Podczas wykonywania instalacji oświetleniowej należy pozostawić zapas przewodów do podłączenia zarówno opraw oświetleniowych jak i łączników oświetlenia po wykonaniu prac budowlanych.

W fazie końcowej należy z Inwestorem bądź z Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ i kolorystykę osprzętu instalacyjnego.

1.4.3. Wykonanie instalacji elektrycznej gniazd wtykowych – zgodnie z załączonymi rysunkami , jako podtynkowej wykonaną przewodami YDYżo 3x2,5mm² oraz YDYżo 5x6mm², ułożonymi na uchwytych płaskich bezpośrednio w wykutych bruzdach. W celu zasilenia rozdzielnic R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, i R9 należy układać kable YKY 5x10mm². Osprzęt zamontować należy w wykonaniu podtynkowy na wysokości 0,3-0,4m o klasie ochronności IP20 a w pomieszczeniach tj. wc, części magazynowej wg. załączonych rysunków na wysokości 1-1,2m o klasie ochronności IP45. Połączenia obwodów wykonać przy pomocy puszek podtynkowych oraz hermetycznych o stopniu ochrony IP20 i IP44 (bryzgoszczelnych) po wcześniejszym oczyszczeniu żył, wyposażonych w listwy łączeniowe. Przy wejściach głównych zamontować przyciski głównego wyłącznika prądu (p/poż.) i połączyć z rozdzielnia RG przewodem HDGS 2x1,5mm² o wytrzymałości ogniowej PH90.

W fazie końcowej należy z Inwestorem bądź z Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ i kolorystykę osprzętu instalacyjnego.

1.4.4. Wykonanie instalacji elektrycznych połączeń wyrównawczych – wykonaną poprzez zamontowanie w rozdzielni RG głównej szyny uziemiającej a następnie ułożenie kolejno pomiędzy rozdzielnicami Rg a R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 , R8 i R9 kabli YAKY 5x10mm² (jeden z przewodów będzie przewodem ochronnym „PE”). Od rozdzielni zgodnie z załączonymi rysunkami przy użyciu przewodów LgY o średnicy min. 6mm² układanego go w rurkach osłonowych winidurowych o średnicy

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

13 mm² lub wykonanych z PVC, łącząc kolejno poszczególne przewody za pomocą puszek hermetycznych przy użyciu złączy ochronnych.

W fazie końcowej należy z Inwestorem bądź z Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ i kolorystykę osprzętu instalacyjnego.

1.4.5. Wykonanie instalacji przyzywowych - wykonana jako podtynkową zgodnie z załączonymi schematami blokowym i elektrycznym. Sposób prowadzenia przewodów zasilających wykonać poprzez ułożenie na uchwytych płaskich bezpośrednio w wykutych brzdach. Osprzęt zamontować jako podtynkowy z odpowiednio oznakowanymi łącznikami (widocznymi i czytelnymi opisami) umożliwiając poprawną funkcjonalność działania instalacji. Łączniki oraz centralę sterującą należy montować na wysokości 1-1,2m. Lampki sygnalizacyjne zamontować należy ponad drzwiami wejściowymi do celi – ok. 20cm. Podczas wykonywania instalacji należy pozostawić zapasy przewodów do swobodnego podłączenia w puszkach łączników po wykonaniu prac budowlanych.

W każdej celi zamontować należy łącznik WP a w wc przycisk WA pozwalający wezwaniw pomocy lub załączenie alarmu a w pomieszczeniu dyżurnego przycisk WK kasujący alarm i wezwanie pomocy. Z rozdzielni R6 wyprowadzić należy obwód zasilający opisywaną instalację (zabezpieczając ją zabezpieczeniem nadmiarowo – prądowym S301 C16A).

W fazie końcowej należy z Inwestorem bądź z Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ i kolorystykę osprzętu instalacyjnego.

1.4.6. Wykonanie instalacji domofonowej - Projektuje się wykonanie instalacji domofonowej pozwalającej na utrudnienie dostępu do obiektu osobą postronnym. Prace polegają na wykonaniu instalacji domofonowej jako podtynkowej z zamocowaniem w okolicach drzwi wejściowych na kolejnych kondygnacjach przycisków wywołujących oraz zamków elektromagnetycznych. Po drugiej stronie drzwi należy zamontować uniżony wraz z panelami umożliwiającymi otwarcie drzwi. Na załączonych rysunkach przedstawiono lokalizację urządzeń wraz z okablowaniem. Instalację poszczególnych odbiorników należy wykonać przy użyciu przewodów FTP kat. 5e 4x2x0,5mm² na podstawie wskazanej lokalizacji urządzeń i schematu blokowego. W pomieszczeniu dyżurnego zamontować należy unifon (z możliwością wyposażenia w monitor LCD) z zestawem głośnomówiącym. Aby doszło do otwarcia drzwi od wewnątrz bez możliwości używania systemu w drzwiach zamontowane zostaną klamki. Indywidualnym rozwiązaniem jest instalacja domofonowa w części aresztu, gdzie należy zamontować dodatkowo drugi układ instalacji domofonowej zezwalający na otwieranie krat (sterowanych z pomieszczenia dyżurnego). W fazie końcowej należy z Inwestorem bądź z Inspektorem Nadzoru branży elektrycznej uzgodnić typ i kolorystykę osprzętu instalacyjnego. W analogiczny sposób należy jako podtynkową wykonać instalację sieci LAN przewodami FTP kat. 5e 4x2x0,5mm² wprowadzonymi do istniejącej serwerowni w pomieszczeniu nr 28 znajdującej się na parterze. Drugie końce przewodów zakończyć należy gniazdami RJ45 p/t. o stopniu ochrony IP20.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

1.4.7. Wykonanie instalacji p/poż – instalację systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać poprzez zamontowanie systemu powiadamiania (komunikacji GSM) z jednostką ratowniczo gaśniczą. Wykonać system składający się z centrali pożarowej, oraz czujek optycznych stwierdzających ukazanie się dymu, ręcznych ostrzegaczy pożaru oraz sygnalizatorów akustycznych wewnętrznych i zewnętrznego. Systemy sygnalizacji pożaru pracuje jako scalony zespół elementów tj. centrala sygnalizacji pożarowej, **czujek pożarowych, ręczny przycisk pożarowy ROP** wraz z możliwością podłączenia dodatkowych podzespołów, służących do automatycznego wykrycia zagrożeń pożarowych w możliwie najkrótszym czasie od jego powstania. System ochrony przeciw pożarowej ma za zadanie chronić mienie oraz życie ludzkie, zapobiegać rozprzestrzenianiu się ognia, ostrzegać osoby znajdujące się w zagrożonej przestrzeni czy w końcu informować odpowiednie służby o zaistniałym alarmie pożarowym.

1.4.8. Wykonanie zapraw ubytków tynku – po zakończeniu prac wykonywania instalacji należy wykonać zaprawnie powstałych ubytków tynku zaprawą wapienno – cementową poprzez uzupełnienie bruzd, oprawienie puszek i pozostałych miejsc w których montowane były urządzenia związane z budowa instalacji elektrycznych.

1.4.9. Wykonanie pomiarów elektrycznych – Po zakończeniu prac dotyczących wykonania instalacji elektrycznych, a przed oddaniem ich do eksploatacji Wykonawca winien w/w instalację poddać oględzinom, próbom i pomiarom zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-EN 60364-6-61 w celu sprawdzenia, czy została wykonana zgodnie z aktualnymi wymaganiami norm i przepisów dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót elektrycznych jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz zgodność ich realizacji z projektami: budowlanym, wykonawczym, kosztorysem, specyfikacją techniczną oraz wszelkimi dodatkowymi poleceniami Zamawiającego.

1.6. Przekazanie placu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w umowie o wykonawstwo robót przekaze Wykonawcy plac budowy wraz z pełną dokumentacją formalno – prawną tj. dokumentacji projektowej.

1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty formalno – prawne przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia rozbieżności na podstawie załączonych dokumentacji należy bezzwłocznie powiadomić zamawiającego. Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną. Dane określone w specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne ze specyfikacją techniczną i wpłynęło to nie zadawalająco na jakość robót, to takie materiały i roboty nie mogą być zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy robót powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione właściwymi na koszt Wykonawcy.

1.8. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w zaakceptowanym przez Zamawiającego projekcie organizacji placu budowy, zaplecza i robót oraz obowiązującymi przepisami.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: zasilanie placu budowy, oświetlenie, wygrozdzenie stref, tablice ostrzegawcze, informacyjne, dozór mienia i inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu.

Koszt zabezpieczeń i dozoru placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na placu budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami,
- materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami gazami, przekroczeniem norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie norm (w trakcie realizacji) określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają Wykonawcę robót. Wody gruntowe i powierzchniowe nie mogą być zanieczyszczone w czasie realizacji robót.

1.10. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach socjalno – administracyjnych i magazynowych, w maszynach i pojazdach mechanicznych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub też przez pracowników Wykonawcy.

1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót muszą mieć aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie stwierdzającą brak szkodliwego oddziaływania materiału na środowisko.

1.12. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Wykonawca dostosuje się do wymaganych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz do przewozu nietypowych wagowo ładunków.

Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót uszkodzonych w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów ładunków.

1.12. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają oddzielnej zapłacie i są uwzględnione w cenie za przedmiot umowy.

1.13. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

1. 14. 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 odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystania.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

1.15. Równoważność norm i przepisów prawnych.

Gdziekolwiek powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania norm i przepisów, o ile w dokumentach nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

1.16. Nazwa i kod robót objętych zamówieniem wg. wspólnego słownika kodów CPV.

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;

45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych;

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych;

45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych;

45315700-5 Montaż rozdzielnic elektrycznych;

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne;

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych;

1.17. Określenia podstawowe.

Wszystkie określenia, nazwy użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne lub równoważne z obowiązującymi normami obligatoryjnymi obowiązującymi w Polsce / Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a w przypadku ich braku z normami branżowymi, warunkami technicznymi wykonania i odbiorów robót.

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego pozwolenie na budowę zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania wykonania robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i Projektantem.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy.

Kosztorys Inwestorski – kalkulacja cenowa – posiada tylko Inwestor;

Przedmiar – kalkulacja materiałowa – dostarcza Inwestor;

Kosztorys ofertowy – kalkulacja ceny oferty - dostarcza Wykonawca;

Materiały – wszelkie tworzywa i produkty, niezbędne do wykonywania robót, zgodne z przedmiarem i kosztorysem ofertowym, które zaakceptuje Zamawiający.

Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

1.18. Dokumentacja przetargowa.

W skład dokumentacji przetargowej wchodzi następujące dokumenty: opis przetargowy, rysunki (Projektów Budowlanego i Wykonawczego - Instalacji elektrycznej). Oferent, w ramach niniejszego zakresu robót, jest zobowiązany zapoznać się z całością dokumentacji i potwierdzić to odpowiednimi oświadczeniami.

W przypadku błędu, przeoczenia lub wątpliwości w interpretacji, oferent ma obowiązek skontaktowania się z Generalnym Projektantem, który jest jedynym uprawnionym do wprowadzenia jakichkolwiek zmian. Dane materiały są dokumentami uzupełniającymi się.

W przypadku niezgodności między tymi dokumentami, oferent zobowiązany jest wyjaśnić właściwą interpretację z Generalnym Projektantem.

Po podpisaniu umowy o wykonanie niniejszych robót, żadne reklamacje dotyczące dodatkowego wynagrodzenia związanego z ewentualnymi rozbieżnościami nie będą mogły być uwzględnione.

1.19. Obowiązki wykonawcy.

Zobowiązanie rezultatu.

Bez względu na dokładność i wytyczne zawarte w dokumentacji przetargowej określającej działanie instalacji oraz środki do jej wykonania, na wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie rezultatu. Jest on zatem zobowiązany do wykonania zadań zawartych w

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

niniejszym dokumencie do wszystkich urządzeń ujętych w dokumentacji oraz przeprowadzenia pomiarów elektrycznych.

Po zakończeniu budowy wykonawcę zobowiązuje się do wykonania dokumentacji powykonawczej z naniesieniem etapów wykonawstwa instalacji oraz wykonać pomiary wszystkich instalacji elektrycznych i ochronnych w celu sprawdzenia poprawności ich wykonania. Pozytywne pomiary instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów prawnych pozwalają na przekazanie jej do eksploatacji.

Różne zobowiązania w trakcie realizacji.

Wykonawca niniejszego działu jest zobowiązany do:

- realizacji inwestycji zgodnie z projektem,
- bezwzględnego powiadomienia, w terminie do 15 dni po otrzymaniu każdego rysunku lub dokumentu, o zauważonych przez siebie oczywistych pomyłkach, odstępstwach czy przeoczeniach,
- przedłożenia do zatwierdzenia Inwestorowi i Generalnemu Projektantowi wszelkich zmian dotyczących producentów urządzeń (nazwy producentów urządzeń wymienione w opisie technicznym są jedynie wskazówką dotyczącą jakości i parametrów technicznych).

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z projektami budowlanym i wykonawczym uwzględniając obowiązujące normy i przepisy branżowe oraz przestrzegać uzgodnień jednostek opiniujących, a także przepisów Prawa Budowlanego, BHP i p/poż oraz stosowania materiałów i urządzeń posiadających niezbędne atesty, dopuszczenia i certyfikaty.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami arkuszami normy PN - HD 60364-4-41, PN - HD 60364-6-61 dotyczącej instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych i wprowadzonej do powszechnego stosowania rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz zgodnie aktualnymi Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych, Wykonawca robót elektrycznych, winien dołożyć wszelkiej staranności aby wykonane instalacje elektryczne były bezpieczne dla wszystkich użytkowników. Z uwagi na specyfikę obiektu budowlanego, należy położyć nacisk na prawidłowość i jakość wykonania elementów ochrony przeciwporażeniowej. Sprawdzenia odbiorcze wykonać zgodnie PN – HD - 60364-6-61. Obiekt budowlany winien przestrzegać następujących postanowień aby każda instalacja podczas montażu lub po jej wykonaniu a przed przekazaniem do eksploatacji została poddana tak daleko sprawdzeniu jak to jest możliwe zarówno podczas oględzin jak i prób funkcjonalnym sprawdzenia działania. Należy poświadczyć pisemnie czy zostały spełnione wszystkie wymagania obowiązujących norm branżowych i prawa budowlanego. Podczas sprawdzania i wykonywania prób należy zastosować środki ostrożności w celu zachowania

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń mienia. Sprawdzenie instalacji powinno być wykonane przez zespół osób wykwalifikowanych, kompetentnych posiadających stosowne uprawnienia i predyspozycje. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary kontrolne w zakresie:skuteczności zastosowanej ochrony przeciwporażeniowej, poprawności działania wyłączników różnicowo prądowych, instalacji uziemienia rozdzielni RG a następnie sporządzić protokoły, które należy przekazać w dniu odbioru komisji odbioru prac w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach.

Zobowiązania gwarancyjne.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić gwarancję na wykonane przez siebie prace – po odbiorze instalacji wymieniać na swój koszt, wszystkie uszkodzone urządzenia i elementy, jeśli uszkodzenie jest następstwem wadliwego montażu lub wad urządzeń objętych gwarancją producenta. Gwarancja nie będzie też obejmowała prac konserwacyjnych, jak również materiałów zużywalnych (np. źródła światła, zapłoniki), napraw, które będą konsekwencją nieodpowiedniego użytkowania instalacji lub szkód wyrządzonych przez osoby trzecie.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, i ich pozyskiwania.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny być nowe, w gatunku bieżąco produkowanym oraz powinny mieć:

- **oznakowanie znakiem CE** oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Obszaru Gospodarczego, uznanego przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo:

- **deklarację zgodności** z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- **oznakowanie znakiem budowlanym** oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”. Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały do wykonania robót.

Podstawowymi materiałami, stosowanymi przy wykonaniu niniejszej inwestycji, według zasad niniejszej specyfikacji, są do wykonania instalacji w obiekcie budowlanym należy stosować materiały spełniające wymagania podane niżej wymagania.

Każda partia materiałów powinna być dostarczona na budowę z atestem (certyfikatem) stwierdzającym zgodność. Atest (certyfikat) powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w warunkach umowy.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

3.2. Sprzęt użyty do wykonania robót.

Roboty budowlane prowadzić przy użyciu ogólnie dostępnego sprzętu jak narzędzia podstawowe oraz specjalistyczne odpowiednie dla poszczególnych robót zgodnie z pozycją kosztorysową sprzęt.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich prawidłowość.

5.2 Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy.

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola i zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów oraz musi przeprowadzać pomiary, próby z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w specyfikacji robót oraz warunkami technicznymi wykonania i obioru robót budowlano – montażowych.

Minimalne wymagania co do zakresu prób i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. Pomiary i próby muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne krajowe lub inne procedury akceptowane przez Zamawiającego. Po wykonaniu pomiaru i prób wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki Zamawiającemu.

6.2. Certyfikaty i deklaracje.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- **Certyfikat** na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm i Norm Zharmonizowanych art. 30 Ustawy Prawo zamówień Publicznych, 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 PN, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji. W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty nie są wymagane, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny ich cechy. Produkty

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokument budowy.

Dziennik Budowy – jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót w formie istotnych informacji, uwagi i zalecenia Zamawiającego,
- daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych,
- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne informacje istotne dla przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się. Decyzje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Dokumenty budowy takie jak: protokoły przekazania placu budowy, umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne, polisy ubezpieczeniowe, protokoły odbioru robót, protokoły z odbytych porad i ustaleń powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy powoduje jego natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem. Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Zamawiającego.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie każdorazowo wykonywany przez Wykonawcę robót i powinien być przeprowadzony zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania jak i po zakończeniu wykonania elementu robót stanowiących odrębną całość. Obmiar robót każdorazowo podlega sprawdzeniu przez Zamawiającego w celu ewentualnego naniesieniu poprawek, zgodnego ze stanem rzeczywistym.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru robót budowlanych.

Odbiór robót następować będzie po zgłoszeniu Zamawiającemu przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Polegał będzie na sprawdzeniu kompletności dokumentów z certyfikatów, atestów, dokumentacji powykonawczej oraz prób, pomiarów wymaganych przez obowiązujące normy i przepisy jak również sprawdzeniu każdej wykonanej roboty. W przypadkach w których wymagany jest przy odbiorze udział przedstawiciela dostawcy poszczególnych mediów czy urządzeń, odbiór musi odbywać się przy ich udziale.

8.2. Rodzaje odbiorów robót:

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonany przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór końcowy,
- d) odbiór pogwarancyjny.

8.2.1. Odbiór robót zanikających.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru dokonuje Zamawiający. Gotowość zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego.

Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie lecz nie później niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji ze specyfikacją techniczną robót i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchyień od przyjętych wymagań

Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian. Przy ocenie odchyień i podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni tolerancje i zasady odbioru podane w dokumentach umownych.

8.2.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót przy zastosowaniu uproszczonych procedur odbiorowych. Odbioru dokonuje Zamawiający.

8.2.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach, ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego, zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót ze specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń. Dokumenty odbioru końcowego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: tj. Dziennik Budowy, Deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną.

8.2.4. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji i powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

9. PODSTAWA ROZLICZANIA ROBÓT

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót. Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

10. ZASADY OGÓLNE

10.1. Normy i przepisy.

W czasie realizacji prac stanowiących przedmiot opisu technicznego, Wykonawca będzie musiał dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót. Jeśliby w trakcie robót weszły w życie nowe przepisy - przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Generalnego Projektanta określając szczegółowo zakres tych zmian oraz dodatkowy koszt ich wprowadzenia.

10.2. Doprowadzenie energii elektrycznej na plac budowy.

Wykonawca niniejszego działu nie będzie zobowiązany do doprowadzenia energii elektrycznej na plac budowy z uwagi na stan istniejący przyłączy elektroenergetycznych nN.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

10.3. Koordynacja robót.

Wykonawca jest zobowiązany do skontaktowania się z Koordynatorem budowy, który zapewni koordynację robót, aby uzgodnić najodpowiedniejsze działania mające na celu wykonanie instalacji. Wykonawca wyznaczy uprawnionego kierownika budowy, będącego jedynym partnerem w kontaktach z dyrekcją budowy i projektantem. Wymieniona osoba będzie musiała posiadać wszystkie wymagane uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, aby w sposób właściwy prowadzić roboty elektryczne oraz udzielać informacji technicznych na wszelkie pytania dotyczące instalacji elektrycznych podczas całego procesu budowlanego, wykonywania prób i odbiorów końcowych.

10.4. Rysunki wykonawcze i montażowe.

Przed odbiorem robót Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- wykaz wszystkich zainstalowanych urządzeń wraz z dokumentacją techniczną i wskazaniem producenta w 3 egzemplarzach,
- protokoły pomiarów instalacji elektrycznych: badanie ochrony p. porażeniowej (instalacji odgromowej),
- certyfikaty i aprobaty techniczne na zabudowane urządzenia i materiały.

10.5. Zasady bezpiecznego wykonania i odbioru robót elektrycznych.

Wykonawca robót elektrycznych będzie zobowiązany do bezpiecznego, zgodnie z zasadami BHP wykonania montażu instalacji elektrycznych. Po zakończeniu montażu, wykona próby i pomiary ochronne wykonanych instalacji elektrycznych ujętych w projekcie. Zostaną one przeprowadzone w obecności przedstawicieli Inwestora i Generalnego Projektanta. Wykonanie prób i pomiarów przeprowadzone będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a ich wyniki zostaną przedstawione w odpowiednich dokumentach zgodnych z normami. Wszystkie czynności zostaną przeprowadzone przez pracowników Wykonawcy i na jego odpowiedzialność. Podczas wykonywania prób i rozruchu zobowiązany jest do wyeliminowania wszystkich powstałych zakłóceń. W przypadku niewłaściwego wykonania bądź odstępstw, wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia wymiany i poprawy na swój koszt wszystkich uszkodzonych elementów instalacji oraz do usunięcia usterek związanych z wadliwymi jej elementami.

W przypadku uchylania się Wykonawcy do naprawy urządzeń w okresie prób Inwestor ma prawo zlecić wykonanie tych prac na koszt i ryzyko nie wywiązującego się ze swoich zobowiązań Wykonawcy.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

10.6. Ogólne sprawdzenie instalacji.

Przed zakryciem instalacji uziemiającej - bednarki uziemiającej przy wyprowadzeniu bednarki należy poddać ją sprawdzeniu zostanie przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy lub jego uprawnionego przedstawiciela.

Dotyczyć ono będzie:

- sprawdzenia wykonania połączeń metalicznych oraz właściwego zabezpieczenia przed korozją połączeń,
- sprawdzenia wykonania instalacji zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektrycznych,.

10.7. Próby instalacji.

- instalacja oświetlenia:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- instalacja gniazd wtykowych:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- instalacja zasilania urządzeń:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- instalacja odgromowa:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- montaż rozdzielnic:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- instalacja logiczne i techniczne:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- instalacja oświetlenia zewnętrznego:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

- instalacja kanalizacji technicznej:

Wykonać próby symulacyjne pozwalające na stwierdzenie poprawności działania instalacji.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

10.8. Odbiór instalacji.

Odbiór instalacji i rozruch urządzeń zostanie przeprowadzony w oparciu o „Instalacje odbiorcze w obiektach budowlanych – sprawdzenia” PN-HD 60364-6-61. Zgodność instalacji z techniczną dokumentacją przetargową, z załącznikami do niej i z normami oraz rysunkami instalacji zostanie sprawdzona przy okazji kontroli całości instalacji. Odbiór instalacji będzie mógł zostać zakończony po przeprowadzeniu prób i po uprzednim stwierdzeniu, że wszystkie zastrzeżenia sformułowane w czasie różnych kontroli zostały w sposób satysfakcjonujący usunięte. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów instalacji elektrycznych zgodnie z ww. normą, stwierdzających o możliwości dopuszczenia ich do eksploatacji po zakończeniu prac odbiorowych i podłączeniu napięcia.

11. Uwagi końcowe.

Z uwagi na charakter budynku:

- ⇒ wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ⇒ materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania.
- ⇒ po wykonaniu robót wykonać niezbędne pomiary w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- ⇒ protokoły przekazać Inwestorowi.
- ⇒ roboty elektryczne wykonać, zgodnie z warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych.
- ⇒ Roboty instalacyjne, zeszyt: instalacje elektryczne w budynkach użyteczności publicznej - Instytut Techniki Budowlanej 2004 rok.

12. Wykaz aktów prawnych:

1. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz.U. Nr 166 z 2002r, poz.1360; Dz.U. Nr 80 z 2003r, poz.718; Dz.U. Nr 130 z 2003 r, poz.1188; Dz.U. Nr 170 z 2003r, poz.1652; Dz.U. Nr 229 z 2003r, poz.2275; Dz.U. Nr 70 z 2004 r, poz.631; Dz.U. Nr 92 z 2004r, poz.881; Dz.U. Nr 93 z 2004 r, poz.896 i 899; Dz.U. Nr 96 z 2004 r, poz.959);
2. Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku, Prawo o miarach (Dz.U. Nr 63 z 2001r, poz.636; Dz.U. Nr 154 z 2001 r, poz.180; Dz.U. Nr 155 z 2002 r, poz.1286; Dz.U. Nr 166 z 2002 r, poz.1360; Dz.U. Nr 170 z 2003r, poz. 1652; Dz.U. Nr 49 z 2004 r, poz.881; Dz.U. Nr 93 z 2004r, poz.896);
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz.U. Nr 207 z 2003 r, poz.2016; Dz.U. Nr 6 z 2004 r, poz.41; Dz.U. Nr 92 z 2004 r, poz.881; Dz.U. Nr 93 z 2004 r, poz.888; Dz.U. Nr 96 z 2004r, poz. 959);

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

4. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku, Prawo energetyczne (tekst jednolity - Dz.U. Nr 153 z 2003 r, poz.1504; Dz.U. Nr 203 z 2003 r, poz.1966; Dz.U. Nr 92 z 2004 r, poz.257; Dz.U. Nr 34 z 2004 r, poz.293; Dz.U. Nr 91 z 2004r, poz. 875; Dz.U. Nr 96 z 2004r, poz. 959);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002 r, poz.690; Dz.U. Nr 33 z 2003 r, poz.270; Dz.U. Nr 109 z 2004 r, poz.1156);
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 74 z 1999 r, poz.836);
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 roku w sprawie szczegółowych warunków przyłączania podmiotów do sieci energetycznych, obrotu energią energetyczną, świadczenia usług przesyłowych , ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców (Dz.U. Nr 85 z 2000 r, poz.957).
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki , Pracy i polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 roku w sprawie szczegółowych zasad stwierdzenia posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz.U. Nr 89 z 2003 r, poz.828, Dz.U. Nr 129 z 2003 r, poz.1184).
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki , Pracy i polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. Nr 49 z 2003 r, poz.414).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80 z 1999 r, poz.912).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r, poz.401);
12. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 121 z 2003 r, poz.1138);
13. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 roku w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej , które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz.U. Nr 55, poz.362);
14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92 z 2004 r,poz.8 81),

13. Wykaz norm prawnych:

- ☛ PN-EN 62305-1: Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.
- ☛ PN-EN 62305-2: Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.
- ☛ PN-EN62305-3: Ochrona odgromowa – Cz.3: Uszkodzenia fizyczne obiektu i zagrożenie życia.
- ☛ PN-EN62305-4: Ochrona odgromowa – Cz.4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.
- ☛ PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- ✱ PN-HD 60364-5-54: 2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- ✱ PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- ✱ PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- ✱ PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- ✱ PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- ✱ PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

SSTWiO ROBÓT SANITARNYCH

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

1.1 Kody CVP robót objętych specyfikacją

Sekcja: **F**

Dział: **45**

Grupa: **45.3**

Klasa: **45.33**

KOD CPV 45330000 – wykonanie instalacji sanitarnych w obiektach budowlanych

1.2 Informacje o terenie wykonywania przedmiotu zamówienia (organizacji Robót budowlanych, ochronie środowiska, warunkach BHP i zapleczu dla Potrzeb Wykonawcy).

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz przepisami techniczno-budowlanymi.

- Zamawiający przekaze Wykonawcy front robót, przekazanie frontu robót zostanie potwierdzone pisemnym protokołem zdawczo odbiorczym (wprowadzenia),
- remont będzie mógł być przeprowadzony według zatwierdzonego harmonogramu pracy przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca musi zaznajomić pracowników z kolejnością i sposobem wykonywania prac,
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzonych robót w okresie trwania realizacji zawartej umowy tj. od rozpoczęcia aż do odbioru końcowego robót, wykonać wyгородzenie obszaru robót, przejścia w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować, prace nie mogą zakłócać ruchu na drogach i chodnikach publicznych, a ewentualne utrudnienia ruchu na terenie Komendy Powiatowej Policji muszą być zawsze uzgodnione z administratorem obiektu, sposób wyгородzenia terenu robót i terenu Komendy oraz ewentualnego zaplecza robót Wykonawca uzgodni z administratorem obiektu,
- ekipy wykonawcy będą mogły przebywać na obiekcie po uprzednim uzyskaniu od administratora obiektu zgody zarówno na pobyt jak i na wjazd na parking,
- transport na terenie parkingu jak również usuwanie materiałów rozbiórkowych będzie mógł odbywać się tylko w godzinach uzgodnionych z administratorem obiektu,
- prace remontowe mogą być prowadzone w każdy dzień tygodnia w godzinach pracy Komendy w taki sposób aby nie zakłócać pracy Komendy i wjazdu na parking,
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania i prowadzenia robót zgodnie z przepisami bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są ogólnie stosowane i zgodne z odpowiednimi normami.

1.4 Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z przedmiarem robót, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” - zeszyt nr 7 COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo wykonanym obiektom budowlanym spełnianie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania a także winny być zgodne z STWIORB. Materiały i urządzenia powinny posiadać świadectwa jakości, certyfikaty kraju pochodzenia i odpowiadać : Polskim Normom, wymaganiom specyfikacji technicznej i wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach, były właściwie oznakowane i opakowane.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru. Roboty wykonane z materiałów nie zaakceptowanych przez inspektora nadzoru nie będą zapłacone lub będą musiały być rozebrane i wykonane z materiałów zaakceptowanych przez inspektora na koszt wykonawcy.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli STWIORB przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach wykonawca powiadomi inspektora nadzoru co najmniej na tydzień przed jego zamierzonym zastosowaniem. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniony bez zgody inspektora nadzoru.

2.5. Materiały do wykonania instalacji c.o., wod-kan.

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.

- Armatura sanitarna typowa – umywalki stojące na montowane na blacie o średnicy 60cm, miski ustępowe podwieszane, pisuary z zaworem automatycznym porcelanowe, baterie stojące umywalkowe i zmywakowe z zaworem kulowym, zlewy i brodziki natrysków stalowe, zawory czerpalne.
- Hydranty wewnętrzne DN25 w szafkach hydrantowych z węzłem półsztywnym 30m.
- Rurociągi instalacja p.poż. ze stali ocynkowanej łączonej gwintowo DN25.
- Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji z rur z wielowarstwowego polipropylenu sieciowanego PP klasy PN10 o zakresie średnic DN15-DN65 łączonych na złączki zaciskowe.
- Izolacja z pianki poliuretanowej dla rurociągów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji – grubość 9mm.
- Zawory odcinające DN15 dla przewodów z tworzyw sztucznych.
- Zawory termostatyczne cyrkulacji DN15.
- Wodomierz DN40.
- Zawór antyskażeniowy BA DN65.
- Węzeł kompaktowy mocowany na rusztowaniu dostarczany jako element gotowy dwumodułowy. Wraz z elementami dostarczanymi osobno (naczynie wzbiorcze o pojemności 150l).

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- Rurociągi instalacji c.o. ze stali węglowej ocynkowanej łączonej zaciskowo (średnice DN15, DN20, DN25, DN32).
- Grzejniki płytowe (nowe - szt.4, pochodzące z demontażu – szt. 133)
- Głowice termostatyczne DN15.
- Zawory grzejnikowe DN15.
- Zawory odcinające dla instalacji c.o. DN15.
- Zawory odpowietrzające piony instalacji c.o. DN15.
- Zawory podpionowe automatyczne (z demontażu) DN20.
- Rury przyłączone o średnicy DN15 do grzejników płytowych c.o.
- Rurociągi kanalizacyjne z PP o zakresie średnic DN50, DN75, DN110 łączonych wciskowo.
- Wpusty ściekowe o średnicy 50mm.
- Czyszczaki z PP kanalizacyjne śr. 110mm o połączeniu wciskowym
- Rury wywiewne z PP DN110 łączone wciskowo.
- Zawory napowietrzające DN110.

2.6. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
 - spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
 - producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.
- Niedopuszczalne jest stosowanie do robot wyrobów nieznanego pochodzenia.

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

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

przewożonych materiałów. Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wykonawca przygotowuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zapewni właściwe zagospodarowanie placu budowy i organizację prac, taką by zminimalizować uciążliwości dla funkcjonowania Komendy Powiatowej Policji oraz będzie prowadził roboty zgodnie w sposób ujęty w punkcie 1.4. Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi szczegółowy harmonogram uwzględniający uwarunkowania wynikające ze powyższej specyfikacji technicznej.

5.1 ROBOTY DEMONTAŻOWE

Zdemontować przez odkręcenie elementów mocujących:

- urządzeń typu umywalki, miski ustępowe, pisuar,
- baterii, zaworów
- grzejniki wraz z zaworami termostatycznymi, odcinającymi i podpionowymi (przeznaczonymi do ponownego montażu)
- istniejących podejść wod-kan
- hydrantów p.poż.
- armatury węzła cieplnego

Zdemontować rurociągi:

- instalacji c.o.
- instalacji wod-kan
- instalacji wentylacji mechanicznej
- węzeł cieplny oraz naczynie wzbiorcze systemu otwartego wraz z rurociągiem podłączonym do niego.

Wykonawca ma obowiązek przekazać zdemontowane materiały metalowe na złomowisko oraz musi rozliczyć się z inwestorem z ilości złomu przekazanego na złomowisko.

Grzejnik należy zdemontować uprzednio odkręcając śrubunki przy grzejniku oraz przetransportować w miejsce wskazane przez Inwestora. Po demontażu grzejnika należy usunąć uchwyty mocujące. Miejsca ścian za grzejnikiem należy

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

wyrównać, wyszpachlować i pomalować. Materiały (poza grzejnikami, zaworami grzejnikowymi termostatycznymi, odcinającymi i automatycznymi podpionowymi) uzyskane z demontażu należy wywieźć na najbliższe wysypisko, złom i elementy użytkowe przekazać zamawiającemu. Wykonawca ma obowiązek rozliczyć się z inwestorem z ilości złomu przekazanego na złomowisko. Regulator ciepłej wody demontowanego węzła cieplnego należy przekazać zlecającemu.

Rurociągi należy wydobyć ze ścian w miejscach gdzie jest to możliwe. W pozostałych przypadkach należy uciąć rurociąg i zamurować.

5.2 ROBOTY MONTAŻOWE - KOD CPV 45330000

- montaż nowych rurociągów c.o. oraz wod-kan
- montaż nowych podejść wod –kan
- montaż zaworów odcinających, termostatycznych cyrkulacji
- montaż kompaktowego węzła cieplnego oraz naczynia wzbiorczego wraz z podłączeniem do istniejącego zbiornika pojemnościowego połączonego z instalacją solarną.
- montaż nowej armatury i urządzeń sanitarnych
- montaż grzejnika
- montaż hydrantu
- płukanie oraz próby szczelności

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy. Izolacje na rurociągach wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji wykonać z pianki poliuretanowej o grubości 9mm. W obiekcie przewiduje się montaż 8 szt. hydrantu przeciwpożarowego DN 25 z węzłem półsztywnym 30 m (zasięg 33 m) w szafce hydrantowej naściennej – wymiana istniejącego hydrantu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów

budowlanych i terenów. Zawór odcinający hydrantu wewnętrznego powinien być umieszczony na wysokości 1,35 m od poziomu podłogi, z nasadą skierowaną do dołu. Połączenia na gwint i typowe złącza kształtowe. Dla montowanego grzejnika powiesić na ścianach uchwyty mocujące. Nowe i stare grzejniki wyposażać w zawór termostatyczny oraz zawór odcinający powrót. Tak przygotowany grzejnik powiesić na uchwytych i podłączyć do istniejącej instalacji. Ewentualne konieczne zmiany prowadzenia gałęzek należy wykonać z rur stalowych. Gałęzki i rury c.o. oczyścić. Montaż grzejnika płytowego wykonać tak, aby odległość grzejnika od ściany wynosiła min 5 cm oraz odległość od podłogi i parapetu min. 7 cm. w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany. Grzejnik należy montować w opakowaniu fabrycznym.

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

Zaleca się ,aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane , aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączy w grzejniku nie następowały żadne naprężenia. Montaż zaworów termostatycznych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Zawory ustawić tak, aby skala regulacji widoczna była od góry. Powrotne gałązki wyposażyć w zawory odcinające.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ponieważ wynagrodzenie jest ryczałtowe, Wykonawca jest obowiązany sprawdzić przedmiar robót wykonany przez Zamawiającego

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe", oraz zeszytem nr 7 Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI 2003. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wod-kan i c.o. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty powykonawcze: dokumenty dotyczące wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów, dopuszczenia do stosowania, certyfikaty itp), protokoły prób, płukania instalacji, wydajności hydrantów, badania wody przez SANEPID.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wartość robót skalkulowanych przez Wykonawcę a przedłożona Inwestorowi w ofercie przetargowej, stanowiąca podstawę do zawarcia umowy przez Inwestora i Wykonawcę. Płatności będą realizowane zgodnie z postanowieniami umowy.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenia:

- Ustawa Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 r (Dz.U.Nr 106/100 poz.1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz.1268, Nr 5/01 poz.42, Nr 100/01 poz.1085, Nr

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

110/01 poz.1190, Nr 115/01 poz.1229, Nr 129/01 poz.1439, Nr 154/01 poz.1800, Nr 74/02 poz.676, Nr 80/03 poz.718

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75/02 poz. 690, Nr 109/04 poz. 1156)

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.Nr 72/01 poz.747)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 19 listopada 2002 r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U.Nr 203/02 poz.1718)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 31 lipca 1998 r w sprawie systemów oceny zgodności, deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.Nr 113/98 poz.728)

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz./U.Nr 107/98 poz.679, Nr 8/02 poz.71)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202/04 poz.2072)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169/2003 poz.1650)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/03 poz.401)

- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Zeszyt 7 serii wydawniczej „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL wydanie 07.2003r

- COBRTI INSTAL Zalecenia dla projektantów instalacji zimnej i ciepłej wody oraz wodnych instalacji

ogrzewczych w zakresie wyboru i łączenia materiałów, uwzględniające agresywność korozyjną wód wodociągowych w 52 miastach w Polsce. Ośrodek Informacji „Technika instalacyjna w budownictwie” – Warszawa 2001.

Normy:

- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

- PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.

Oznaczenia na rysunkach

PRACOWNIA PROJEKTOWA „VITARO”	
97-500 RADOMSKO	tel. (044) 682 21 57,

- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
- PN-EN 1254 : 2002 „Łączniki instalacyjne”
- PN-H-74200:1998 Rury stalowe ze szwem gwintowane
- PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
- PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przysyłania czynników
- PN-70/N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
- PN-EN 806-1 Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych) Część 1. Wymagania ogólne
- PN-EN 1717 : 2003 Zabezpieczenie przeciw zanieczyszczeniu wody użytkowej w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym
- PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku
Cz.1. Postanowienia ogólne i wymagania
Cz.2. Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia
Cz.5. Montaż i badania. Instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania