



ZAKŁAD NADZORU BUDOWLANEGO

“INBUD” Kazimierz Bigos

98-300 Wieluń

os. Stare Sady 19A

Tel.(043)8860314

Tel.kom.0603878925

e-mail: kaziu_bigos@wp.pl

.....
*nadzory budowlane *handel materiałami budowlanymi *obsługa procesów budowlanych *

*usługi projektowe *usługi ogólnobudowlane *kosztorysowanie

*ocena i badanie stanu technicznego – budynków i budowli

– przewodów kominowych i wentylacyjnych
.....

Nr umowy:

Inwestor :

Publiczne Przedszkole Nr 3

ul. Armii Krajowej 11

98-300 Wieluń

Faza :

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat :

**Remont istniejącego obiektu budowlanego i urządzeń budowlanych
tj. montaż urządzeń zapobiegających zadymianiu klatek
schodowych i montażu lamp oświetlenia awaryjnego na drogach
ewakuacyjnych Publicznego Przedszkola Nr 3 w Wieluniu, ul.
Armii Krajowej 11**

Część:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

Autorzy opracowania:

tech. bud. Kazimierz Bigos

Wieluń, listopad 2006

CZĘŚĆ OGÓLNA

0.0. INFORMACJE WSTĘPNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w ramach zamierzenia inwestycyjnego p.t.: "Remont istniejącego obiektu budowlanego i urządzeń budowlanych tj. montaż urządzeń zapobiegających zadymianiu klatek schodowych i montażu lamp oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych Publicznego Przedszkola Nr 3 w Wieluniu"

Zakres opracowania jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

0.2. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy Inwestorem a Projektantem inwestycji
- projekty wykonawcze z przedmiarami robót obejmujące wszystkie niezbędne branże opracowane w firmie ZNB "INBUD" Kazimierz Bigos z Wielunia w 2006r.
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. (Dz. U. z dnia 16.09.2004 r)

1.0. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Inwestora.

Publiczne Przedszkole Nr 3 w Wieluniu, ul. Armii Krajowej 11s. Wyszyńskiego jako Inwestor projektowanego zamierzenia budowlanego nadała następującą nazwę: "Remont istniejącego obiektu budowlanego i urządzeń budowlanych tj. montaż urządzeń zapobiegających zadymianiu klatek schodowych i montażu lamp oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych Publicznego Przedszkola Nr 3 w Wieluniu"

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

- 1) Roboty instalacyjne obejmujące:
 - instalację oddymiania.
 - instalację elektryczną oświetlenia awaryjnego
- 2) Roboty budowlane wykończeniowe obejmujące:
 - wymiana okna na okno oddymiające,
 - montaż drzwi aluminiowych dwuskrzydłowych zewnętrznych
 - ścianki działowe
 - tynki ścianek
 - malowanie ścianek
 - montaż i wymiana drzwi ppoż EI30
 - wykonanie wyjścia ewakuacyjnego
 - podłoga i posadzki
 - chodnik z kostki brukowej
 - montaż daszka nad wejściem

1.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

- a) wykonanie niżej wymienionych badań powykonawczych (należy do Wykonawcy):
 - skuteczności zerowania instalacji elektrycznych
 - skuteczności działania oddymiania

Roboty tymczasowe nie występują.

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Dane dotyczące lokalizacji inwestycji.

Prace remontowe przebiegać będą w istniejącym budynku Publicznego Przedszkola Nr 3 w Wieluniu, ul. Armii Krajowej 11

CZEŚĆ OGÓLNA

2.0. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

(wymagania wspólne dotyczące wszystkich robót budowlanych
objętych przedmiotem zamówienia)

DZIAŁ ROBÓT

45000000-7 Roboty budowlane

B.00.00. WYMAGANIA WSPÓLNE

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem ogólnej ST są wymagania wspólne dotyczące "Remont istniejącego obiektu budowlanego i urządzeń budowlanych tj. montaż urządzeń zapobiegających zadymianiu klatek schodowych i montażu lamp oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych Publicznego Przedszkola Nr 3 w Wieluniu

1.2. Podstawa opracowania

Ogólną specyfikację techniczną opracowano na podstawie umowy zawartej z Inwestorem.

1.3. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w obowiązujących PN, przepisach prawa budowlanego, atestach, świadectwach dopuszczenia, aprobaty technicznych, wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, literaturze technicznej.

1.4. Wspólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.

1.4.1.1. Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

1.4.1.2. Inwestor przekazuje Wykonawcy w jednym zemplarzu dokumentację projektową.

1.4.2. Obowiązki Wykonawcy.

1.4.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót zgodnie z projektem.

1.4.2.2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.4.2.3. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzgodnia z Inwestorem zabezpieczenie robót w okresie trwania budowy.

1.4.2.4. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed :

- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru,

1.4.2.5. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przyjęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

1.4.2.6. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej.

1.4.2.7. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

2.0. MATERIAŁY.

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą Wyrobu lub aprobatą techniczną. Producent wyrobów składa taką deklarację na swoją odpowiedzialność.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Materiały powinny być składowane oddzielnie – wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością pobrania reprezentatywnych próbek. Szczególne zasady obowiązują dla składowania i przechowywania cementu, bitumów, materiałów chemicznych i paliw.

Materiały których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST.

4.0. TRANSPORT.

4.1. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu materiałów budowlanych w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.

4.2. Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy a także w jego granicach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projektach wykonawczych i przedmiarach robót. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

5.1. Dokumenty budowy.

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

- certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych,
- protokołów odbioru robót.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

6.0. KONTROLA I BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.1.1. Do obowiązków Wykonawcy w zakresie jakości materiałów między innymi należy :

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów, która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi), warunkami technicznymi i specyfikacją techniczną.

6.2. Koszty badań kontrolnych.

Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inwestora za niewiarygodne, to może on zażądać powtórzenia badań.

Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania PN to koszty tych badań ponosi Inwestor. W przeciwnym razie koszty ponosi Wykonawca.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane. Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

7.1. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

7.2. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora.

8.1. Podział odbiorów.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to finalna ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu

8.1.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w kontrakcie.

8.1.3. Odbiór końcowy.

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących z zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

8.2. Dokumenty do odbioru robót.

8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :

- dokumentację projektową i ST,
- certyfikaty , aprobaty techn. wbudowanych elementów konstrukcyjnych i budowlanych
- dokumentację powykonawczą,

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.3.1. Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

8.3.2. Podstawę do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i ewentualne pomiary dokonywane przez laboratorium, zaakceptowane przez Inwestora oraz dokonywane przez komisję odbioru.

8.4. Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy.

8.5. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na ocenie wizualnej. Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

8.6. Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak na wady trwałe.

8.7. Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST, to wyłącza te roboty z odbioru.

9.0. PRZEPISY ZWIĄZANE – PODANE W SPECYFIKACJACH TECHNICZNYCH ASORTYMENTOWYCH.

- 1) Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198,poz. 2041).
- 3) Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 - 2004

CZEŚĆ SZCZEGÓŁOWA

3.0. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

ROZDZIAŁ I ROBOTY BUDOWLANE

Grupa robót:

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

Roboty ogólnobudowlane

Klasy i kategorie robót

45315100-9 Instalacyjne roboty elektryczne

Roboty wykończeniowe

Klasy i kategorie robót

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
 45421141-4 Instalowanie ścianek działowych
 45410000-4 Tynkowanie
 45442100-8 Roboty malarskie
 45450000-6 Roboty budowlane , wykończeniowe , pozostałe

01.00. OKNA I DRZWI

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące okien i drzwi wraz z ich osadzeniem w ścianach

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej. przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w p 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty obejmują następujące czynności:

- wykonanie pomiaru otworów drzwiowych i okiennych z odpowiednim ich oznakowaniem
- wykonanie okien i drzwi u producenta
- przewiezienie elementów na plac budowy
- zamontowania okien i drzwi w istniejących otworach
- uszczelnieni styku ramy ze ścianą

2.0. MATERIAŁY

Okno PVC oddymiające jednokwaterowe, otwierane na zewnątrz o parametrach techniczno – użytkowych:

- wsp. infiltracji powietrza $a = 0,5 \pm 1,0 \text{ m}^3/(\text{h m daPa}^{2/3})$ dla pomierzeń z went. grawitacyjną
- ugięcie elem. od obc. wiatrem $f < 1/300$ odległości między punktami zamocowań
- izolacyjność cieplna $U_k \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- izolacyjność akustyczna $R_w = 30 \text{ dB}$
- trwałość użytkowa: 10 000 cykli otwarcia – zamknięcia skrzydła

Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe zewnętrzne ciepłe przeszklone z szybą bezpieczną obustronnie z samozamykaczem

Drzwi drewniane wewnętrzne jednoskrzydłowe pełne ppoż.EI30

Drzwi aluminiowe wewnętrzne jednoskrzydłowe szklone szybą bezpieczną obustronnie ppoż EI30

3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Sprzęt specjalistyczny do montażu okien i drzwi.

4.0. TRANSPORT

Samochodowy, ręczny

5.0. WYKONANIE ROBÓT

Okna i drzwi dostarcza się na budowę w stanie ostatecznie wykończonym. Do zabudowania okna skrzydła się zdejmują. Na czas wykonywania uszczelnień oraz podczas prowadzenia robót malarsko – tynkarskich okna powinny być osłonięte folią ochronną lub taśmą malarską.

Do zamontowania ościeżnicy w ościeżu stosować rozpierane kotwy lub wkręty zabezpieczone antykorozyjnie. Minimalna długość zagłębienia łącznika wynosi 120 mm - dla ścian z cegły.

Po zamontowaniu ościeżnicy okna montuje się parapet zewnętrzny.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

etapI – na zgodność elementów z aprobatą techniczną

etapII – roboty ulegające zakryciu , podparcie progów, zamontowanie ościeżnic, uszczelnienie luzów

etap III – cechy geometryczne ościeżnicy - niezmiennie, brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć, zamykanie skrzydeł bez zacięć, brak samoczynnego zamykania się lub otwierania (pod ciężarem własnym), zamknięte skrzydła winny dolegać do ościeżnicy równomiernie.

7.0. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Wg. wymagań wspólnych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie występują roboty tymczasowe i prace towarzyszące

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Odpowiednie aprobaty techniczne

02.00 ROBOTY TYNKOWE (wewnętrzne)

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związanych z uzupełnieniem tynków ścianek działowych.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności :

- oczyszczenie podłoża z kurzu szczotkami , usunięcie plam z rdzy i substancji tłustych (przez zmycie 10% roztworem szarego mydła)
- nadmiernie suchą powierzchnię muru zwilżyć wodą bezpośrednio przed naniesieniem zaprawy
- ułożenie nowego tynku, stosować zaprawę cementowo-wapienną o konsystencji 9+11 (obrzutka z zaprawy cementowej 1:1 grub. 3÷4 mm)

2.0. MATERIAŁY.

Materiały wg PN-90/B-14501

3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Rusztowania i pomosty robocze , stoliki tynkarskie , wzniki , łaty , mieszalka do zapraw.

4.0. TRANSPORT.

Ręczny.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Proces technologiczny obejmuje w zasadzie następujące grupy czynności :

- wyznaczenie lica powierzchni tynku na ścianach
- wykonanie obrzutki ścian

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Obrzutka z zaprawy cementowej 1:1 grub. 3÷4 mm.

7.0. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Wg. wymagań wspólnych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentacji oraz wpisów do dziennika budowy

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Nie występują.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

PN-65/B-14503 Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

PN-79/B-06711 Roboty tynkowe. Piasek do tynków zwykłych.

03.00 ROBOTY MALARSKIE (wewnętrzne)

1.0.WSTĘP.

1.1.Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych farbami emulsyjnymi

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu , realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności :

- a) wykonania zagruntowania i pierwszego malowania
- b) wykonanie drugiego i trzeciego malowania .

2.0. MATERIAŁY.

Farba emulsyjna wewnętrzna - kolory pastelowe (według zapisu w opisie technicznym)

3.0. SPRZĘT I MASZyny

Gładzik do tynku , szczotki druciane , skrobaczka , zaciernice stalowe , pędzle , odkurzac , ławkowiec , agregat do natryskiwania farby: ręczny i mechaniczny , aparaty elektromagnetyczne , drabiny.

4.0. TRANSPORT.

Ręczny i mechaniczny

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Malowanie wykonuje się trzykrotnie nakładając krzywo cienkie warstwy za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub pistoletu natryskowego.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Powierzchnie powłok powinny być bez uszkodzeń , smug , prześwitów , plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się pękania , łuszczenia się powłoki , odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatości powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoki powinny być odporne na tarcie tkaniną i dawać matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg. wymagań wspólnych

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

- sprawdzenie materiałów na podstawie załączonych deklaracji zgodności
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego jak w p. 6
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem
- sprawdzenie połysku
- sprawdzenie przyczepności powłok

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie występują.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

04.00 ŚCIANKI DZIAŁOWE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów zamurowań otworów ścianek działowych

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty obejmują następujące elementy:

- ścianki działowe z cegły pełnej gr. 12cm

2.0. MATERIAŁY.

cegła pełna kl. 150, zapr. cem. M8,

3.0. SPRZĘT I MASZyny.

Pion murarski, łata murarska, poziomica uniwersalna, przecinak murarski, skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czerpak blaszany.

4.0. TRANSPORT.

Samochody skrzyniowe, palety drewniane z zawiasami.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

Ścianki działowe wykonywać warstwami z zastosowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin możliwie równomiernie na całej długości. Cegły winne być czyste i wolne od kurzu i zanieczyszczeń, przed ułożeniem należy je zamoczyć w wodzie. Roboty prowadzić w temperaturze powyżej 0°C. Grubość spoin 12 mm pozioma, 10 mm pionowa z murowaniem na tzw. puste spoiny.

6.0. KONTROLA, BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Sprawdzenie cegły: wymagana klasa, wymiary i kształt, liczba szczerb i pęknięć, odporność na uderzenia, sprawdzenie przełomu ze zwróceniem uwagi na zawartość margla, nasiąkliwość.

Zaprawa winna być przygotowana mechanicznie, stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Skład objętościowy zaprawy dobierać doświadczalnie, konsystencja wg stożka pomiarowego 6 ÷ 8. Cement portlandzki kl. 25. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów należy przyjąć z tablicy 10-37. „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Wg wymagań wspólnych.

8.0. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera inspektor na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych.

9.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Nie występują.

05.00. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych oddymiania i oświetlenia awaryjnego

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja (SST) jest dokumentem do opracowania dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1 .

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty obejmą następujące czynności :

w zakresie uzupełnienia istniejącej tablicy bezpiecznikowej

- wykonanie otworów
- montaż obudowy modułowej RNN 1*12 wyposażonej w osprzęt i aparaturę
- wykonanie połączeń

w zakresie wykonania instalacji oświetlenia

- demontaż opraw, osprzętu i przewodów
- przygotowania podłoża dla mocowania opraw oświetleniowych
- montażu opraw oświetleniowych
- wykonania otworów pod osprzęt instalacyjny
- montażu sprzętu instalacyjnego tj puszek, rozgałęźników, wyłączników „.
- wykucie i tynkowanie bruzd
- ułożenia przewodów kabelkowych w tynku
- badania stanu izolacji ułożonych przewodów

w zakresie wykonania instalacji okna oddymiającego

- przygotowanie podłoża pod zabudowę aparatów
- zabudowa centrali oddymiającej MCR 9795 5A, przycisków ROP, wyłącznika LT, siłownika MCRW 101, czujek ppoż

- wykucia bruzd, montażu rur peschla i zatynkowania bruzd
- ułożenia przewodów i wciągnięcia do rur kabli instalacji wyrównawczej
- wykonania połączeń instalacji wyrównawczej złączami krzyżowymi i mostkami bocznikującymi
- pomiarów instalacji wyrównawczej

2. Materiały

- siłownik MCRW 101, przycisk oddymiania, centrala systemu oddymiania MCR 9795, czujka dymu OCD-24V, gniazdo czujki dymu OCD-24V, obudowa modułowa RNN 1*12 z wyposażeniem, przełącznik przewietrzania LT 33/A
- rury dla układania instalacji
- przewody o izolacji polwinitowej , 750 V
- oprawy oświetleniowe
- osprzęt instalacyjny dla instalacji oświetlenia
- osprzęt instalacyjny dla instalacji okna oddymiającego

3. Sprzęt

Wiertarka , szlifierka , wkrętaki , spawarka, mierniki uniwersalne dla instalacji elektrycznych,

4. Transport

Ciągnik kołowy 55 – 63 kW

Samochód dostawczy 0,9 T

5. Wykonanie robót

- demontaż instalacji elektrycznej
- wytyczyć miejsca sytuowania aparatów
- zamontować obudowę modułową 1*12 i aparaty instalacji okna oddymiającego
- wytyczyć trasy, rur , przewodów układanych pt
- wykuć bruzdy, ułożyć przewody w tynku i wciągnąć do rur ,
- wyznaczyć miejsca mocowania opraw oświetleniowych
- wyznaczyć miejsca mocowania osprzętu instalacyjnego
- dokonać montażu elementów instalacji
- dokonać połączeń w instalacjach wg dokumentacji w stanie beznapięciowym
- dokonać pomiarów w stanie napięciowym
- pomiary zawrzeć w protokołach dla poszczególnych instalacji
- wyniki pomiarów w postaci protokołów przekazać Inwestorowi

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, cz. V i instalacje elektryczne”, oraz obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji i uziemienia oraz sprawdzić skuteczność ochrony p . porażeniowej.

6. Kontrola jakości robót

Skontrolować wykonane roboty poprzez sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

7. Przedmiar i obmiar robót

Jednostkami przedmiaru robót są :

- dla montażu aparatury , osprzętu - szt.
- sprawdzanie instalacji – pomiar

8. Sposób odbioru robót

9. Roboty instalacji elektrycznej odbiera Inspektor na podstawie dokumentacji wraz z zapisami i dodatkowymi ustaleniami zawartymi w Dzienniku budowy.

9. Podstawa Płatności

Ogólne zasady płatności podano w OST.00.00 „Część ogólna” pkt 9.0.

10 Przepisy związane.

PN-84/E-02033 – oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym,

PN-IEC 60364-4 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa,

PN-IEC 60364-5 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – dobór i montaż wyposażenia elektrycznego,

PN-IEC 60364-6 – instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – sprawdzenie zgodności

z przepisami.

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, cz. V i instalacje elektryczne

06.00. CHODNIK

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją chodników z kostki brukowej betonowej gr. 6cm kolorowej.

1.2.Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

- wykonanie koryta pod place z kostki brukowej gr. 6cm
- zagęszczenie podłoża
- wykonanie ław betonowych i ułożenie obrzeży,
- wykonanie warstwy odsączającej gr. 10cm
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 15cm,
- wykonanie nawierzchni ostatecznej z kostki betonowej brukowej gr. 6cm na podsypce cem-piaskowej

2. Materiały.

piasek średnioziarnisty, kruszywo łamane, kostka betonowa brukowa gr. 6cm, obrzeża betonowe 30 x 8 cm, drobny tłuczeń kamienny, beton B 10

3. Sprzęt.

młoty pneumatyczne, ładowarka, spycharka gąsienicowa, zagęszczarka, mieszkarka

4. Transport.

samochód samowyładowczy

5.Wykonanie robót

Wykonanie koryt wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

Wykonanie koryta polega na odspajaniu gruntu z załadowaniem na środki transportowe, wywiezieniu. Tolerancja wykonania: dla niwelety ± 1 cm. Wyprofilowane podłoże należy zagęścić.

Ułożenie ław, obrzeży.

wykonanie koryta jako wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości i głębokości zgodnej z projektem, wykonanie ław z betonu B-10, ustawienie obrzeży na gotowej ławie wykonać na piasku grub. 5 cm, wypełnienie spoin między prefabrykatami piaskiem

Wykonanie warstwy odsączającej.

Przed wykonaniem warstwy odsączającej wszelkie koleiny i miękkie miejsca podłoża oraz wszelkie powierzchnie nieodpowiednio zagęszczone lub wykazujące odchylenia wysokościowe od założonych rzędnych powinny być naprawione przez spulchnienie, dodanie wody albo osuszenie poprzez mieszanie do osiągnięcia wilgotności optymalnej, powtórne wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Kruszywo do wykonania warstwy odsączającej powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu równiarki. Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość, aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwy powinny być rozłożone w sposób zapewniający osiągnięciu wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczania..

Zagęszczanie powinno postępować stopniowo od dolnej do górnej krawędzi warstwy.

Warstwa odsączająca po wykonaniu, a przed ułożeniem następnych warstw powinna być utrzymana w dobrym stanie. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia napraw warstwy uszkodzonej wskutek oddziaływania czynników atmosferycznych takich jak: opady deszczu, śnieg i mróz. Koszty tych napraw są objęte ceną jednostkowa 1 m² warstwy. Koszt naprawy wynikły z niewłaściwego utrzymania warstw obciąża Wykonawcę robót.

Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego.

Podłoże podbudowy stanowią:warstwa odsączająca. Polega na nadaniu dobrze wymieszanemu kruszywu wilgotności optymalnej. Kruszywo należy zwilżyć w czasie wytwarzania go w kruszarce lub podczas mieszania. Należy wymieszać i zwilżone kruszywo dostarczyć na budowę w warunkach zabezpieczających je przed wysychaniem i segregacją. Kruszywo rozścielać po sprawdzeniu prawidłowości wykonania podłoża według w/w kontroli jakości. Przed zagęszczeniem rozścielane kruszywo profilować do spadków poprzecznych i pochyłeń podłużnych wymaganych w projekcie. Podbudowę należy zagęszczać zagęszczarkami. W ostatniej fazie zagęszczenia należy sprawdzić profil szablonem. Zagęszczenie podbudowy powinno być równomierne na całej szerokości.

Wykonanie obrzeży oraz nawierzchni chodnika.

Wykorytowanie pod chodnik winno być wyprofilowane zgodnie ze spadkami w dokumentacji projektowej i zagęszczone do osiągnięcia wskaźnika $Wz \geq 0,97$. Tolerancja głębokości wykonania koryta ± 2 cm, a dla szerokości koryta ± 5 cm. Ustawienie obrzeży betonowych - na ławie 10 x 15 cm z betonu B10 z obsypaniem zewnętrznej ściany pospółką wraz z ubiciem. Spoiny o szerokości nieprzekraczającej 1 cm wypełnić zaprawą cementowo – piaskową (1:2) na pełną głębokość. Obramowanie wokół drzew oraz innych urządzeń wykonać przy ustawieniu górnej krawędzi obrzeża o jeden cm niżej od poziomu chodnika. Po ułożeniu nawierzchni, szczeliny pomiędzy elementami nawierzchni zasypać piaskiem średnioziarnistym, a następnie nawierzchnię zagęścić płytą wibracyjną. Po wykonaniu zagęszczenia nawierzchnię należy uzupełnić zasypką piaskową oraz 2- krotnie poleć wodą.

6.Kontrola jakości robót.

Kontrola równości podłoża polega na sprawdzeniu w sposób ciągły zgodności z dokumentacją projektową pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych. Kontrolę jakości ułożenia ław i obrzeży polega na sprawdzeniu czy materiały spełniają wymagania założone w projekcie, wykonane roboty spełniają wymagania projektowe. Kontrola jakości wykonania warstwy odsączającej polega na zmierzeniu grubości warstwy. Badania kontrolne przed wykonaniem podbudowy obejmują kontrolę jakości materiałów w okresie dostaw i przygotowania mieszanki, kontrolę jakości wykonania podłoża. Kontrola jakości wykonania nawierzchni z kostki polega na sprawdzeniu zgodności ułożenia kostki z wymogami założonymi w projekcie.

7.Przedmiar robót.

- 1) Wykorytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża - jednostką obmiarową jest m^2 wykonanego profilowania podłoża.
- 2) Ławy – jednostką obmiarową jest m^3
- 3) Obrzeża - jednostką obmiarową jest 1 mb
- 4) Warstwa odsączająca, podbudowa i nawierzchnia - jednostką obmiarową jest $1 m^2$

8.Sposób odbioru robót.

Wszystkie roboty drogowe odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Nie występują

10.Przepisy związane.

PN-72/8932-01	Budowle drogowe i kolejowe - Roboty ziemne
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu - elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych - Krawężniki i obrzeża chodnikowe
PN-75/B-06250	Beton zwykły
PN-84/B-6774-01	Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych - Piasek
PN-61/B-06250	Podsypki cementowo - piaskowe