

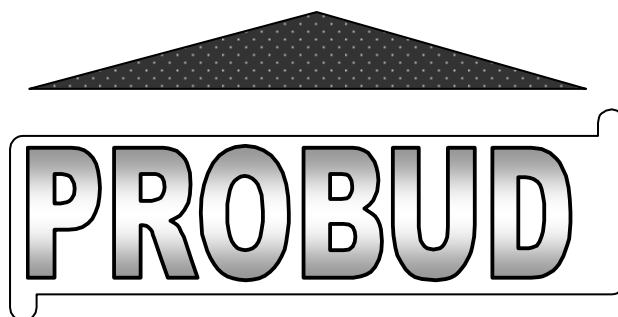
Przedsiębiorstwo Projektowania

i

Obsługi Inwestycji

Sp. z o. o.

19-300 Ełk Konieczki 15B/A
tel. 0604 289 775 ; 087-610-91-18



Temat pracy: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT REMONTOWYCH PRALNI**

Obiekt : **DPS W NOWEJ WSI EŁCKIEJ**

Adres : **DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W
NOWEJ WSI EŁCKIEJ, UL LIPOWA 1, GMINA EŁK,
POWIAT EŁK**

Inwestor : **DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W
NOWEJ WSI EŁCKIEJ**

Autor pracy : **mgr inż. Romuald Szafranowski**

Współpraca :

Ełk

WRZESIEŃ 2017 r.

Zawartość opracowania:

1.Część tekstowa - specyfikacja

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO- MONTAŻOWYCH 00. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Remont pomieszczeń pralni w DPS w Nowej Wsi Elckiej

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wynikających z przedmiaru robót i projektu budowlanego. Remont pomieszczeń polegać będzie na

- wyburzeniu części wewnętrznych ścianek działowych
- powiększeniu części otworów drzwiowych
- osadzeniu nowej stolarki drzwiowej
- zmianie wykładzin podłogowych
- zmianie okładzin ściennych
- remoncie bieżącym pomieszczeń
- wymianie części urządzeń pralni
- wymianie instalacji elektrycznych
- wzmocnieniu stropu nad piwnicą mokrej części pralni

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Robotami towarzyszącymi są :

Roboty zewnętrzne związane z zabezpieczeniem dojść, dojazdów i daszków ochronnych.

1.4. Informacje o terenie budowy

Terenem budowy będzie działka DPS bud A w którym zlokalizowana jest Pralnia. Pralnia zajmuje jedynie część pomieszczeń na parterze budynku. Dostęp do korzystania z energii elektrycznej i z wody zapewnia zamawiający. Przekazanie placu budowy nastąpi zgodnie z warunkami umowy.

1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót, oraz harmonogram robót który uzgodni z inspektorem nadzoru i użytkownikiem. Szczególne starannie winien wykonawca opracować plan organizacji robót w trakcie ciągłej pracy szpitala. Wykonawca wykona i umieści na placu budowy tablicę informacyjną.

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

O fakcie przypadkowego uszkodzenia urządzeń i instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze, oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez niego działania łącznie z uszkodzeniem instalacji.

1.7. Ochrona środowiska

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

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

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Kierownik budowy w odniesieniu do robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa będzie się stosował do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony. Zdrowia zawartego w projekcie budowlanym dla przedmiotowej inwestycji. 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.

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

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

1.9. Ogrodzenie placu budowy

Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji projekt zagospodarowania placu budowy. Wykonawca będzie zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania placu budowy w okresie trwania kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- oznaczenie przejść,

- oznakowanie terenu budowy,

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

1.10. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są tożsame z określeniami zawartymi w warunkach umownych Inwestora z Wykonawcą.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca winien stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli został oznakowany znakiem „CE” albo znakiem budowlanym.

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

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości 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 lub poza terenem budowy w miejscach przygotowanych przez Wykonawcę zgodnie z planem zagospodarowania budowy.

2.3. Wymagania dotyczące wbudowanych materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane oraz w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Oznacza to, że każdy produkt dostarczony na plac budowy będzie oznakowany znakiem CE, albo oznakowany polskim znakiem budowlanym. Wraz z tymi znakami winna być dołączona informacja zawierająca:

- określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany

- identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę, nazwę handlową, typ, odmianę, gatunek i klasę wg PN lub AT

- numer i rok publikacji Polskiej Normy wyrobu lub aprobaty technicznej, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego

- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności

- inne dane, jeżeli wynika to z PN lub AT

- nazwę jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka brała udział w zastosowanym systemie oceny zgodności wyrobu budowlanego.

Znak budowlany winien być umieszczony w sposób widoczny, czytelny, niedający się usunąć, wskazany w PN lub AT, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do niego.

Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu budowlanego w sposób podany wyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi. Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót.

2.4. Kolorystyka wbudowywanych materiałów budowlanych

Kolorystyka pomieszczeń powinna być wykonana zgodnie z życzeniem inwestora.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały, i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadku wariantowego stosowania materiałów na podstawie zapisów w dokumentacji projektowej, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru materiał nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w rzucie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej a także w normach budowlanych i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.0. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów wykonania robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

5.2. Pobieranie próbek

Na zlecenie Inspektora Nadzoru wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

5.3. Raporty z badań

Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań celem ich oceny. Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inspektora Nadzoru.

5.4. Dokumentacja budowy

5.4.1. Dziennik budowy

Książka budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego w przypadku prowadzenia robót bez wymaganego „Pozwolenia na budowę. Odpowiedzialność za prowadzenie książki budowy spoczywa na Kierowniku Budowy.

Zapisy w książce budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w książce budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym. Załączone do książki budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do książki budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru
- daty zarządzenia przez Inspektora Nadzoru wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inspektora Nadzoru
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

5.4.2. Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów, wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia, szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót, prowadzona tylko do części lub elementów robót wskazanych na piśmie przez Inwestora. Księga obmiarów jest zatwierdzana przez Inspektora Nadzoru.

5.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- d) protokoły odbioru robót
- e) protokoły z narad i instrukcje Inspektora Nadzoru
- f) korespondencję na budowie

5.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedkładane do wglądu na życzenie Zamawiającego, PIP i Nadzoru Budowlanego.

6.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych.

6.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

6.3 Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiar należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

7.0. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

7.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór częściowy
- b) odbiór etapowy
- c) odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- d) odbiór końcowy
- e) odbiór po okresie rękojmi
- f) odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

7.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

7.3. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

7.4. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór „po okresie rękojmi”

7.5. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny

Odbiór ostateczny – pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem ewentualnych wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym, przy odbiorze „po okresie rękojmi” lub ewentualnych wad zaistniałych

w okresie gwarancyjnym. Odbiór ten zostanie przeprowadzony w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

7.6. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej w trakcie realizacji robót, które umożliwią przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

7.7. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany będzie przygotować odpowiednie dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- odbiór przewodów kominowych
- dokumenty potwierdzające wbudowanie materiałów tylko dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.

8.0. ROZLICZENIE ROBÓT

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

02.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV – 45400000 - Roboty rozbiórkowe

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót związanych z rozbiórką elementów budowlanych i wykończeniowych pomieszczeń objętych remontem, wraz z usunięciem gruzu i elementów rozbiórkowych i obejmują:

- wykucie z muru ościeżnic,
- przebicie otworów w stropie,
- rozebranie ścianek i murów,
- rozebranie fundamentów pod maszyny pralnicze,
- rozebranie posadzek z płytek ceramicznych,
- rozebranie glazury,
- wywiezienie gruzu na odległość do 5 km.

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych do wykonania robót rozbiórkowych

1.3.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.4.Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe.

1.5.Sprzęt

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne,

rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne.

Do wykonania robót związanych z rozbiórką konstrukcji murowych oraz usunięciem gruzu należy używać:

młoty ręczne, przecinaki i wiertarki udarowe, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje

Sprzęt stosowany do rozbiórek powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora

1.6.Transport

Gruz wywozić samochodami samowyładowczymi - wywrotkami. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany, nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłoże posadzek. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

1.7.Wykonanie robót

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie, w przypadku zauważenia reliktów historycznych, np. śladów przemurowań lub wymalowań wewnętrznych, przedmiotów o charakterze zabytkowym (np. przy demontażu posadzek), należy wstrzymać prace i wezwać projektanta oraz zawiadomić służby konserwatorskie i nadzór inwestorski.

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

Niedopuszczalne jest palenie usuwanych elementów. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenia stref rozbiórki przy robotach prowadzonych na dachach modernizowanych obiektów.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru miejsce wywozu gruzu oraz miejsce utylizacji wyrobów pochodzenia bitumicznego.

1.8.Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

Poszczególne etapy wykonania rozbiórek powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

1.9 .Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania ogólne

Jednostka obmiaru robót związanych z rozbiórką:

- dla konstrukcji murowych , tynkarskich, podkładów betonowych, konstrukcji drewnianych - m3
- dla powłok malarskich - m2

1.10.Odbiór robót

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebranie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

1.11.Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III

- Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28 marca 1972 r. Dz. U. NR. 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.

03.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV 45410000-4- TYNKI

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem tynków podczas remontu pomieszczeń pralni w DPS w Nowej Wsi Elckiej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem tynków.

1.4. Określenia podstawowe

Tynki – sposób wykończenia konstrukcji murowych i betonowych

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Zaprawy murarskie

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowywanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. zaprawę należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu; poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu:

a/ zaprawa cementowo-wapienna - 8 godzin

b/ zaprawa cementowa - 2 godziny

Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Wymagania techniczne dla piasku powinny być zgodne z obowiązującymi normami państwowymi.

2.2. Zaprawy budowlane cementowe

Do zapraw cementowych można stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35. Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem że temperatura otoczenia co najmniej w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5°C. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających lub uszczelniających i przyspieszających wiązanie albo twardnienie. stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z instrukcjami i wytycznymi, a dodatki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu, kierując się orientacyjnymi recepturami podanymi w tabeli 1

Tablica 1. Orientacyjne składy objętościowe zapraw o konsystencji 7 cm wg stożka pomiarowego

Marka cementu	Orientacyjny skład objętościowy (cement: piasek) przy marce zaprawy					
	1,5	3	5	8	10	12
25	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2	1:1
35	-	-	1:5	1:4	1:3	1:1,5

Dla zapraw wyższych marek skład objętościowy zapraw oraz dobór właściwego rodzaju i marki cementu powinien być ustalony doświadczalnie przez uprawnione laboratoria badawcze. Markę i konsystencję zaprawy, w zależności od jej przeznaczenia należy przyjmować wg tablicy 2.

Tablica 2. Marka i konsystencja zapraw cementowych w zależności od ich przeznaczenia

Przeznaczenie zaprawy	Konsystencja wg stożka pomiarowego (cm)	Marka zaprawy
Do murowania fundamentów ścian budynku	6-8	3, 5, 8
Do wykonywania filarów nośnych oraz murów, łuków i sklepień narażonych na duże	6-8	8, 10, 12

obciążenia			
Do murowania sklepień cienkościennych przy grubości	¼ cegły	6-8	5, 8, 10, 12
	½ cegły	6-8	3, 5, 8, 10
Do wykonania podłóży pod posadzki		5-7	5, 8, 10
Do wykonywania warstwy wyrównawczej pod podokienniki, obróbki blacharskie itp.		6-8	1,5, 3
Do wykonywania warstwy wyrównawczej pod posadzki z dużych płyt kamiennych		4-6	1,5
Do wykonywania obrzutki	pod tynki zewnętrzne	9-11	3, 5, 8, 10
	Pod tynki wewnętrzne	9-10	3, 5, 8, 10
Do wyk. narzutu dla tynków zewn. i wewn.		6-9	3, 5
Do wykonywania warstwy wierzchniej tynków zwykłych zewnętrznych i wewnętrznych		9-11	3, 5
Do wykonywania kotew i łączników oraz zalewki w zależności od zastosowani		6-11	5,8, 10

Przy mechanicznym lub ręcznym mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement, kruszywo), aż do uzyskania jednolitej mieszaniny, a następnie dodać wodę i mieszać w dalszym ciągu aż do uzyskania jednorodnej masy zaprawy. W przypadku wzrostu temperatury powyżej + 25°C okres zużycia zapraw cementowych podany w p. 2.4.8 powinien być skrócony do 30 minut. Skurcz liniowy stwardniałej zaprawy nie powinien być większy niż 0,1%

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Do zapraw cementowo-wapiennych można stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35. Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem że temperatura otoczenia co najmniej w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego lub wapna pokarbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i bez zanieczyszczeń obcych. Gaszenie wapna powinno być dokonane zgodnie z ustalonymi uprzednio wytycznymi kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych technologicznych.

Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowo-wapiennych dodatków uplastyczniających odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz od rodzaju cementu i wapna. Orientacyjne składniki objętościowe zapraw o konsystencji 10 cm wg stożka pomiarowego można przyjąć wg tablicy 3

Tablica 3. Orientacyjny skład objętościowy zapraw cementowo-wapiennych

Marka zaprawy	Orientacyjny skład objętościowy zaprawy	
	Cement : ciasto wapienne : piasek	Cement : wapno hydratyzowane: piasek
0,8	1:2:12	1:2:12
1,5	1:1:9	1:1:9
	1:1,5:8	1:1,5:8
	1:2:10	1:2:10
3	1:1:6	1:1:6
	1:1:7	1:1:7
	1:1,7:5	1:1,7:5
5	1:0,3:4	1:0,3:4
	1:0,5:4,5	1:0,5:4,5

Marki i konsystencję zapraw należy przyjmować w zależności od przeznaczenia, kierując się wytycznymi podanymi w tabeli 4

Tablica 4 Marka i konsystencja zapraw cementowo-wapiennych w zależności od jej przeznaczenia

Przeznaczenie zaprawy	Konsystencja wg stożka pomiarowego (cm)	Marka zaprawy
Do murowania fundamentów ścian budynków z pomieszczeniami i wilgotności względnej nie mniejszej niż 60%	6-8	3, 5
Do wykonywania konstrukcji murowych w pomieszczeniach podlegających wstrząsom i murów	6-8	3, 5

poniżej izolacji w gruntach nasyconych wodą			
Do wykonania obrzutki pod tynki	zewewnętrzne	9-11	1,5,3,5
	wewnętrzne	9-10	0,8,1,5,3
Do wykonywania narzutu tynków	zewnętrzn ych	6-9	1,5,3,5
	wewnętrzn ych		0,8,1,5,3,5
Do wykonania warstwy wierzchniej (gładzi) tynku zwykłego	zewnętrzn ego	9-11	1,5 ,3
	wewnętrzn ego		0,8, 1,5, 3
Do wykonania zalewki w zależności od zastosowania		9-11	1,5, 3,5

Dozowanie dodatków uplastyczniających powinno być zgodne z wymogami normy państwowej lub instrukcji. Przy mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (piasek, cement, wapno suchogaszzone) aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać aż do uzyskania jednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed zmieszaniem go z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania do zapraw dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozprowadzić w wodzie przed dodaniem do składników suchych.

3.0. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4.0. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu zerowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebiecia i bruzdy osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” opracowanymi przez ITB.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Należy osłaniać je matami, daszkami lub w inny odpowiedni sposób. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe i cementowo-wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu jednego tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoinę pełną, należy ją wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowanie podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10-procentowym roztworem szarego mydła lub przez wypalanie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków jednowarstwowych

Do tynków jednowarstwowych zalicza się:

- a/ surowe rapowane
- b/ surowe wyrównanie kielnią
- c/ surowe ściąganie pacą
- d/ surowe pędzlowanie
- e/ zatarcie na ostro
- g/ zacieranie z zaprawy gipsowej

Grubość i odchyłki grubości tynków jednowarstwowych powinny wynosić:

- a/ tynk rapowany 12^{+4}_{-6} mm
- b/ tynk wyrównany kielnią, ściągany pacą i pędzlowany 10^{+4}_{-6} mm

c/ tynk zacierany na ostro i pocieniany 5^{+3}_{-3} mm

d/ tynk zacierany z zaprawy gipsowej 10^{+3}_{-4} mm

Tynki surowe rapowe należy wykonywać z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej narzucając je kielnią równomiernie na tynkowaną powierzchnię. Sąsiednie rzuty z kielni powinny zazębiać się między sobą, dopuszczalne są niewielkie prześwity podłoża.

Tynki surowe wyrównywane kielnią należy wykonywać ja wyżej wyrównując dodatkowo powierzchnię za pomocą kielni.

Tynki ściągane pacą należy wykonywać jak wyżej z wyrównaniem powierzchni tynku za pomocą pacy z miękkiego drewna.

Tynki pędzlowanie należy wykonać jak wyżej z wyrównaniem powierzchni rzadką zaprawą rozprowadzającą pędzlem.

Tynki zacierane na ostro należy wykonywać z zaprawy cementowo-wapiennej lub cementowej naniesionej na wilgotne podłoże betonowe z wyrównaniem powierzchni pacą i zatarciem pacą.

5.4. Wykonanie tynków dwuwarstwowych

Tynki dwuwarstwowe z zaprawy cementowo-wapiennej mogą być stosowane na przeciętnie wykończonych elewacjach, innych zaprawach w przeciętnie wykończonych wnętrzach budynków; tynki cementowe należy stosować w przypadku wymaganej szczelności i znacznej odporności na czynniki agresywne

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki i narzutu. rodzaj obrzutki należy uzależnić do rodzaju podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro (kat. II) lub na gładko (kat. III)

Obrzutkę na powierzchniach cementowych, i betonowych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 cm.

Narzut wierzchni powinien być nanoszony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem.

Podczas wyrównania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwana stale w jednym kierunku. Na narzut powinny być stosowane następujące zaprawy:

a/ cementowo-wapienne:

do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10

do tynków zewnętrznych 1:1,5:10,

do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4

b/ cementowe:

do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:4

do tynków narażonych na zawilgocenie 1:3

Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm, a przy podłożu z nienasiąkliwego kamienia łamanego 4-7 cm, zanurzenia stożka pomiarowego. Narzut można wykonywać bez pasów i listew, ściągając go pacą, a następnie zacierając pacą drewnianą. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm.

5.5. Wykonanie tynków trójwarstwowych

Tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładzi stosowane są na dobrze wykończonych elewacjach i wnękach przy czym na narzut i gładź tynków zewnętrznych należy stosować zaprawę cementowo-wapienną. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. W odróżnieniu od tynków pospolitych trójwarstwowych tynki o szczególnie starannym pionowaniu i poziomowaniu i zacieraniu są tynkami doborowymi (kat. IV) a jeżeli ponadto gładź jest zacierana pacą obłożoną filcem – tynkami doborowymi filcowanymi (kat. IVf).

Obrzutkę we wszystkich przypadkach wykonać wg p. 5.4.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawy:

a/ cementowo-wapienne:

w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,

w tynkach narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:2,

Gładź tynków zewnętrznych należy wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej o stosunku 1:1:2

Do wykonania gładzi tynków trójwarstwowych pospolitych (kat. III) należy stosować do zaprawy drobny piasek przesiany o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie gładką pacą.

5.7. Parapety

Parapety PCV komorowe białe gr.2cm, kapinos 4cm, zaślepka z dwóch stron.

6.0. ODBIORY ROBÓT TYNKARSKICH

6.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich. Podłoże

powinno być przygotowanie zgodnie z p. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się w dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą

6.2. Odbiór tynków wykonywanych ręcznie i mechanicznie

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną

Dopuszczalne odchyłki powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych podano w tablicy 1.

Tablica 1. Dopuszczalne odchyłki dla tynków zwykłych wewnętrznych

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi do linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		Pionowego	Poziomego	
0 I Ia	Nie podlegają sprawdzeniu			
II	Nie większe niż 4 mm na długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 3 mm na 1 m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach H do 3,5 oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach H>3,5 m	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV IVf IVw	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach H do 3,5m, oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach H > 3,5m	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2 mm na 1m

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż:

- a/ na całej wysokości kondygnacji - 10 mm
- b/ na całej wysokości budynku - 30 mm

Tynki nie przewidziane do malowania powierzchni powinny mieć na całej powierzchni barwę o jednakowym natężeniu, bez smug i plam.

Wypryski i spęcznienia na powierzchni tynku w skutek obecności w zaprawie nie zgaszonych cząstek wapna (często gliny) są:

- a/ dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych – niedopuszczalne
- b/ dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro – dopuszczalne w liczbie 5 sztuk na 10 m² tynku.

Pęknięcia na powierzchni tynków:

- a/ dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych – niedopuszczalne
- b/ dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro – dopuszczalne włoskowate rysy skurczowe

Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady:

- a/ wykwyty w postaci nalotu wykryszalowanych powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
- b/ trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- c/ odstawanie, odparzenia i pęcznienia wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

Minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły, pustaków lub bloków betonowych powinna wynosić:

- a/ dla tynków wapiennych - 0,01 Mpa
- b/ dla tynków cementowo-wapiennych,

gipsowo-wapiennych, i cementowo-glinianych- 0,025 Mpa
c/ dla tynków gipsowych - 0,04 Mpa
d/ dla tynków cementowych - 0,05 Mpa

7.0. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanego tynku

8.0. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m² tynku obejmuje:

roboty przygotowawcze

zagruntowanie powierzchni

zakup i dostawę materiałów

wykonanie tynku w pełnym jego zakresie wraz z przygotowaniem powierzchni pod okładzinę i malowanie i

osadzeniem narożników podtynowych

testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Instrukcje producentów

04.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV – 45400000-1 ROBOTY MALARSKIE

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

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

- malowanie tynków wewnętrznych,
- malowanie tynków zewnętrznych,
- gruntowanie tynków,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Mleko wapienne

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

2.3. Spoiwa bezwodne.

2.3.1. Pokost lniany

-powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemno brązowego i odpowiadającą wymaganiom normy państwowej.

2.3.2. Pokost syntetyczny

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

2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować :

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

2.5. Farby budowlane gotowe.

2.5.1. Farby

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

2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, teksu butadienostyrenowego

i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB

2.5.3. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-8190E2002

-wydajność - 6-8 m²/dm³,

-czas schnięcia - 12 h Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C81901/200,

-wydajność -6-10 m²/dm³

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.5.4. Systemy preparatów ogniochronnych do konstrukcji stalowych.

Do zabezpieczeń konstrukcji stalowych zastosowano farbę np. Ppyroplast Steel D.

2.6. Środki gruntujące.

2.6.1.Przy malowaniu farbami emulsyjnymi :

-powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

-na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej,

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi :

powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza)

2.6.3. Preparat gruntujący np. ATLAS UNI GRUNT.

3.0. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych

4.0. TRANSPORT.

Farby pakowane wg punktu 2.5.należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5.0. 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 temp., 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 grzewczych.

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.

5.1. Przygotowanie podłoży

5.1.1. 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 i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.2. 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.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

5.3.1. 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.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

a) 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.

b) badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

c) 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 i wykonać ponownie.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. i sposób rozliczenia zgodnie z zapisem umownym.

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny wymagać zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntownym oczyścić.

8.2. 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 nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp. w stopniu kwalifikującym pow. malowaną do powłok o dobrej jakości,

-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.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płaci się za ustaloną ilość nr powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Aprobata Techniczna ITB Nr AT-15-3243/2000- Systemy ogniochronnych preparatów do zabezpieczeń konstrukcji stalowych

05.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV 45223500-1 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

BETONOWE

1.0. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elementów betonowych w remontowanych pomieszczeniach pralni DPS w Nowej Wsi Etckiej

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu elementów betonowych jak; fundamenty, stropy, podciągi, wieńce, nadproża itp.

Zakres robót objętych przez Specyfikację:

Przygotowanie mieszanki betonowej

Transport mieszanki betonowej

Montaż deskowań

Betonowanie i zagęszczanie

Pielęgnacja betonu

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne"

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora.

2.0. MATERIAŁY

- Beton towarowy B20 i B25
- Drewno (tarcica na szalunki)
- Cement
- Kruszywo drobne i grube Maksymalny wymiar ziaren kruszywa powinien pozwalać na wypełnienie mieszanką każdej części konstrukcji przy uwzględnieniu urabialności mieszanki, ilości zbrojenia i grubości otuliny.
- Woda
- Zbrojenie rozproszone
- Włókna polipropylenowe
- Dodatki i domieszki do betonu
 - Dodatki uplastyczniające - plastyfikatory
 - Dodatki uszczelniające

3.0. SPRZĘT

- Deskowania systemowe
- Betoniarki
- Pojemniki do transportu betonu
- Wibratory powierzchniowe do zagęszczania mieszanki

4.0. TRANSPORT

4.1. Deskowania i szalunki

Zastosowane materiały mogą być przewożone środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu pod względem możliwości ułożenia po uzyskaniu akceptacji Inspektora.

Transport elementów przeznaczonych do deskowania, sposób załadowania i umocowania na środki transportu powinien zapewniać ich stateczność i ochronę przed przesunięciem się ładunku podczas transportu.

Elementy wiotkie powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkształceniem i zdeformowaniem.

4.2. Mieszanka betonowa

Transport betonu z wytwórni do miejsca wbudowania powinien być wykonywany przy użyciu odpowiednich środków w celu uniknięcia segregacji pojedynczych składników i zniszczenia betonu.

Mieszanka powinna być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami), a czas transportu nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min przy temperaturze otoczenia + 15st.C,
- 70 min przy temperaturze otoczenia + 20st.C,
- 30 min przy temperaturze otoczenia + 30st.C.

Nie są dozwolone samochody skrzyniowe ani wywrotki. Zaleca się podawanie betonu do miejsca wbudowania za pomocą specjalnych pojemników o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Użycie pomp jest dozwolone pod warunkiem, że przedsiębiorstwo zastosuje odpowiednie środki celem utrzymania ustalonego stosunku W/C w betonie przy wylocie. Jeśli transport mieszanki do pojemnika będzie wykonywany przy użyciu betoniarki samochodowej jej jednorodność powinna być kontrolowana w czasie rozładunku. Obowiązkiem Inspektora jest odrzucenie transportu betonu nie odpowiadającego opisanym wyżej wymaganiom.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytwarzanie betonu

Wytwarzanie betonu powinno odbywać się na budowie w temperaturach dodatnich. W przypadku wytwarzania mieszanki betonowej w betoniarnie zasady doboru składników

5.2. Wykończenie powierzchni betonowych

5.2.1. POWIERZCHNIE UFORMOWANE

Powierzchnie niewidoczne:

Nie ma żadnych dodatkowych wymagań dotyczących powierzchni, które nie będą odkryte po ukończeniu robót.

Powierzchnie widoczne:

Powierzchnie widoczne powinny po ostatecznym wykończeniu posiadać jednorodną fakturę i wygląd.

Deskowanie nie powinno pozostawiać żadnych plam na betonie i powinno być tak zmontowane i zamocowane, aby nie powstawały w betonie żadne skazy. Dla danego obiektu deskowanie powinno być tego samego typu i pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien zlikwidować jakiegokolwiek wady w wykończeniu, zgodnie z poleceniami Inspektora. Nie są dopuszczalne wewnętrzne wiązania i osadzone elementy metalowe.

Wykończenie winno być zabezpieczone przed rdzą oraz plamami innego pochodzenia.

Jeśli Umowa nie przewiduje inaczej, wszystkie połączenia deskowania dla widocznych powierzchni betonowych po wykończeniu powinny mieć regularny wzór zaakceptowany przez Inspektora, składający się z poziomych i pionowych linii ciągłych biegnących przez cały obiekt, natomiast wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny występować w miejscach przebiegu tych linii (pionowych lub poziomych).

5.2.2. WYKOŃCZENIE NIEUFORMOWANYCH POWIERZCHNI BETONOWYCH

Powierzchnie niewidoczne:

Powierzchnie, które nie będą widoczne po zakończeniu robót należy jednorodnie wyrównać i wygładzić, aby otrzymać gładką powierzchnię. Żadne dodatkowe roboty nie są wymagane, jeżeli powierzchnie te nie służą jako pierwszy etap do prowadzenia prac wykończeniowych opisanych poniżej.

Powierzchnie widoczne:

Powierzchnie widoczne powinny po ostatecznym wykończeniu posiadać jednorodną fakturę i wygląd.

Deskowanie nie powinno pozostawiać żadnych plam na betonie i powinno być tak zmontowane i zamocowane, aby nie powstawały w betonie żadne skazy. Dla danego obiektu deskowanie powinno być tego samego typu i pochodzić z jednego źródła. Wykonawca powinien zlikwidować jakiegokolwiek wady w wykończeniu, zgodnie z poleceniami Inspektora. Nie są dopuszczalne wewnętrzne wiązania i osadzone elementy metalowe.

Wykończenie winno być zabezpieczone przed rdzą oraz plamami innego pochodzenia.

Wszystkie połączenia deskowania dla widocznych powierzchni betonowych po wykończeniu powinny mieć regularny wzór zaakceptowany przez Inspektora, składający się z poziomych i pionowych linii ciągłych biegnących przez cały obiekt, natomiast wszystkie połączenia konstrukcyjne powinny występować w miejscach przebiegu tych linii (pionowych lub poziomych).

5.3. Montaż szalunków

Wykonanie deskowań powinno uwzględnić podniesienie wykonawcze związane ze strzałką konstrukcji pod wpływem ciężaru ułożonego betonu.

Deskowanie powinno w czasie jego eksploatacji zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. W przypadkach stosowania nietypowych deskowań projekt ich powinien być każdorazowo oparty na obliczeniach statycznych, odpowiadających warunkom PN/B-03200.

Ustalona konstrukcja deskowań powinna być sprawdzona na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i

uderzenia przy jej wylewaniu z pojemników z uwzględnieniem szybkości betonowania, sposobu zagęszczania i obciążania pomostami roboczymi. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność ich użycia. Tarcze deskowań powinny być tak szczelne, aby zabezpieczały przed wyciekaniem zaprawy z masy betonowej.

Można stosować szalunki metalowe i podlegają one wymaganiom jak drewniane. Blachy użyte do tych szalunków winny mieć grubość zapewniającą im nieodkształcalność. Łby śrub i nitów powinny być zagłębione. Klamry lub inne urządzenia łączące powinny zapewnić połączenie szalunków i możliwość ich usunięcia bez zniszczenia betonu.

Śruby, pręty, ściągi w szalunkach powinny być wykonane ze stali w ten sposób, aby ich część pozostająca w betonie była odległa od zewnętrznej powierzchni co najmniej o 25 mm. Otwory po ściągach należy wypełnić zaprawą cementową 1:2. Podczas betonowania z konstrukcji należy usuwać wszelkie rozpórki i zastrzały z drewna lub metalu (te ostatnie do 25 mm od zewnętrznej powierzchni betonu).

Wszelkie krawędzie betonu powinny być ścięte pod kątem 45 stopni za pomocą listwy trójkątnej o boku 15 do 25 mm. Listwy te następnie muszą być usuwane z wykonanej konstrukcji.

Deskowania o rozpiętości ponad 3 m powinny być wykonane ze strzałką roboczą skierowaną w odwrotnym kierunku od ich ugięcia, przy czym wielkość tej strzałki nie może być mniejsza od maksymalnego przewidywanego ugięcia tych belek przy obciążeniu całkowitym.

Deskowania powinny być wykonane ściśle według Rysunków, przed wypełnieniem masą betonową dokładnie sprawdzone, aby wykluczały możliwość jakichkolwiek zniekształceń lub odchyłań w wymiarach betonowej konstrukcji.

Prawidłowość wykonania deskowania powinna być stwierdzona przez Inspektora.

Wnętrze szalunków powinno być pokryte lekkim czystym olejem parafinowym, który nie zabarwi ani nie zniszczy powierzchni betonu. Natłuszczenie należy wykonać po zakończeniu budowy deskowań, lecz przed ułożeniem zbrojenia, które w żadnym przypadku nie powinno ulec zanieczyszczeniu jakimkolwiek środkiem. Deskowania nieimpregnowane przed wypełnieniem ich masą betonową powinny być obficie zlewane wodą.

5.4. Układanie mieszanki betonowej (betonowanie)

5.4.1. ZALECENIA OGÓLNE

Betonowanie powinno być wykonywane ze szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Betonowanie może zostać rozpoczęte po sprawdzeniu szalunków przez Inspektora i po dokonaniu na ten temat wpisu do dziennika budowy.

Przy betonowaniu konstrukcji należy zachować następujące warunki:

- deskowanie należy starannie oczyścić przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem.
- deskowanie należy pokryć środkiem anty-adhezyjnym dopuszczonym do stosowania w budownictwie, który powoduje ułatwienie przy rozszalowaniu konstrukcji i poprawienie wyglądu powierzchni betonowych
- przed betonowaniem sprawdzić: zgodność rzędnych z Rysunkami, czystość deskowania
- betonowanie konstrukcji wykonywać wyłącznie w temperaturach $> +5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości $> 15\text{MPa}$ przed pierwszym zamarzeniem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili jej układania zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni; prace betonarskie powinny być prowadzone wówczas pod bezpośrednim nadzorem Inspektora,
- mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości $> 0.75\text{m}$ od powierzchni, na którą spada; w przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zypowej (do wysokości 3m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8m),
- vibratory stosować o częstotliwości min. 6000 drgań/min,
- belki (łaty) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównywania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości,
- czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek.,
- zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1.0 do 1.5 m w kierunku długości elementu; rozstaw wibratorów należy ustalać doświadczalnie, aby nie powstawały martwe pola, a mocowanie powinno być trwałe i sztywne.

Gdyby betonowanie było wykonywane w okresach obniżonych temperatur, wykonawca zobowiązany jest codziennie rejestrować minimalne temperatury za pomocą sprawdzonego termometru umieszczonego przy betonowanym elemencie. Beton powinien być układany w deskowaniu w ten sposób, aby zewnętrzne powierzchnie miały wygląd gładki, zwarty, jednorodny bez żadnych plam i skaz.

Ewentualne nierówności i kawerny powinny być usunięte, a miejsca przypadkowo uszkodzone powinny zostać dokładnie naprawione zaprawą cementową natychmiast po rozdeskowaniu, ale tylko w przypadku jeśli uszkodzenia te są w granicach, które Inspektor uzna za dopuszczalne. W przeciwnym przypadku element podlega rozbiórce i odtworzeniu. Wszystkie wymienione wyżej roboty poprawkowe są wykonywane na koszt wykonawcy. Ewentualne łączniki stalowe (druć, śruby, itp.), które spełniały funkcję

steżeń deskowań lub inną i wychodzą z betonu po rozdeskowaniu, powinny być obcięte przynajmniej 1.0 cm pod wykończoną powierzchnią betonu, a otwory powinny być wypełnione zaprawą cementową. Tam gdzie tylko możliwe, elementy form deskowania powinny być zastabilizowane w dokładnej pozycji przy zastosowaniu prętów stalowych wewnątrz rurek z PCV lub podobnego materiału koloru szarego (rurki pozostają w betonie). Wyładunek mieszanki ze środka transportowego powinien następować z zachowaniem maksymalnej ostrożności celem uniknięcia rozsegregowania składników. Oprzyrządowanie, czasy i sposoby wibrowania powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Inspektora. Zabrania się wyładunku mieszanki w jedną hałdę i rozprowadzenie jej przy pomocy wibratorów. Kolejne betonowania nie mogą tworzyć przerw, nieciągłości ani różnic wizualnych, a podjęcie betonowania może nastąpić tylko po oczyszczeniu, wyszczotkowaniu i zmyciu powierzchni betonu poprzedniego. Inspektor może, jeśli uzna to za celowe, zadecydować o konieczności betonowania ciągłego celem uniknięcia przerw. W tym przypadku praca winna być wykonywana na zmiany robocze i w dni świąteczne.

5.4.2. ZALECENIA DOTYCZĄCE BETONOWANIA ELEMENTÓW

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- przy wykonywaniu belek, mieszankę betonową układać warstwami o grubości do 40cm bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, lub za pośrednictwem rynny i zagęszczać wibratorami wgłębnymi,
- w płytach, mieszankę betonową układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości >12cm zbrojonych górą i dołem należy stosować wibratory wgłębne. Do wyrównywania powierzchni betonowej należy stosować belki (łaty wibracyjne). Celem ograniczenia wpływów skurczu i pęcznienia, betonowanie płyty winno być prowadzone całą jej szerokością, na podstawie opracowanego uprzednio projektu technologicznego. Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.

5.5. Pielęgnacja i warunki rozformowywania betonu dojrzewającego normalnie

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i inną wodą. Przy temperaturze otoczenia > 5st.C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją przez co najmniej 7 dni (polewanie co najmniej 3 razy na dobę). Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także gdy nie są stawiane specjalne wymagania dla jakości pielęgnowanej powierzchni. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami. Rozformowywanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowywania (konstrukcje monolityczne), zgodnie z PN-63/B-06251 lub wytrzymałości manipulacyjnej (prefabrykaty). Preparat do pielęgnacji powierzchni betonu: Antisol E, lub porównywalny, o następujących cechach: zapobiega zbyt szybkiemu wysychaniu betonu utrudniając powstawanie rys skurczowych (zwiększa odporność na działanie soli odladzających, podwyższa mrozoodporność i wodoszczelność). Przed stosowaniem preparat należy dokładnie wymieszać. Płyn natryskuje się równomiernie cienką warstwą na powierzchnię betonu ok. 0,5-2 godz. po jego ułożeniu.

Beton zbrojony włóknem stalowym nie wymaga specjalnej pielęgnacji, postępować tak jak z betonem zwykłym.

5.6. Wykonywanie otworów, nisz, zagłębień itp.

Wykonawca ma obowiązek ścisłego wykonywania konstrukcji zgodnie z Rysunkami, uwzględniając ewentualne korekty wprowadzane przez nadzór autorski lub Inspektora. Dotyczy to wykonania wszelkiego rodzaju otworów, nisz i zagłębień w konstrukcjach betonowych. Wszystkie konsekwencje wynikające z braku lub nieprawidłowości tych elementów obciążają całkowicie wykonawcę zarówno jeśli chodzi o rozkucia i naprawy, jak i ewentualne opóźnienia w wykonaniu prac własnych i towarzyszących (wykonywanych przez innych wykonawców).

5.7. Usterki wykonania

Pęknięcia elementów konstrukcyjnych - niedopuszczalne.

Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że pozostaje zachowane 1cm otulenia zbrojenia betonu a długości rys nie przekraczają:

- podwójnej szerokości belek i 1.0m dla rys podłużnych,
- połowy szerokości belki i 1.0m dla rys poprzecznych.

Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu jest nie mniejsze niż 1cm, a powierzchnia, na której występują jest nie większa niż 0.5% powierzchni odpowiedniej ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji ST „Wymagania ogólne”

6.1 Deskowania i szalunki systemowe

Wymagania szczegółowe dotyczące deskowań należy przyjmować wg PN-63/B-06251

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od projektu dla deskowań są ściśle związane z odchyłkami wymiarowymi wykonywanych elementów żelbetowych i betonowych. Odchyłki te podane są w rozdziale dotyczącym wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Deskowanie drobnowymiarowe do formowania ścian betonowych

Deskowanie tworzą płyty szalunkowe o konstrukcji ramowej, zamki płaskie, zamki narożne, zamki kątowe, ściągi dystansowe, zawieszany pomost roboczy oraz podpory stabilizujące o długości regulowanej śrubą rzymską. Zamki kątowe wyposażone są w dwa ramiona łączone przez tuleje sprężelowe o uzębionej powierzchni czołowej. Wymagane położenie kątowe ustalane jest śrubą zaciskową. Na każdym z ramion wbudowana jest wychylnie szczeka ruchoma napędzana śrubą. Podpory wykonane są w dwóch wymiarach długości, z których podpora długa ma wymiar odpowiadający współpracy z płytą szalunkową posadowioną na płycie warstwy dolnej i która połączona jest z nią złączami na poziomej powierzchni przylegania.

6.2. Wymagane właściwości betonu

6.2.1. Jakość betonów

Przed rozpoczęciem betonowania wykonawca jest zobowiązany określić jakość materiałów i mieszanek betonowych przedkładając do oceny Inspektorowi:

- a) próbki materiałów, które ma zamiar stosować wskazując ich pochodzenie, typ i jakość,
- b) propozycje odnośnie uziarnienia kruszywa,
- c) rodzaj i dozowanie cementu, stosunek wodno-cementowy, rodzaj i dozowanie dodatków i domieszek, które zamierza stosować, proponowany rodzaj konsystencji mieszanki betonowej i przewidywany wskaźnik konsystencji wg metody stożka opadowego [cm], lub metody Ve-Be [s],
- d) sposób wytwarzania betonu, transportu, betonowania, pielęgnacji betonu,
- e) wyniki próbnych badań wytrzymałości na ściskanie po 7 dniach wykonanych na próbkach w kształcie sześcienu o bokach 15 cm, zgodnie z pkt 6.3. PN-88/B-06250,
- f) określenie trwałości betonu na podstawie prób opisanych w dalszej części,
- g) projekty ewentualnych konstrukcji pomocniczych.

6.3. Kontrola jakości mieszanki betonowej i betonu

6.3.1. ZAKRES KONTROLI

Zachowując w mocy wszystkie przepisy ust. 6.2. dotyczące wytrzymałości betonu, Inspektor ma prawo pobrania w każdym momencie, kiedy uzna to za stosowne próbek materiałów lub betonów celem poddania badaniom bądź próbom laboratoryjnym.

Kontroli podlegają następujące właściwości mieszanki betonowej i betonu, badane wg PN-88/B-06250

- konsystencja mieszanki betonowej,
- zawartość powietrza w mieszance betonowej,
- wytrzymałość betonu na ściskanie,
- nasiąkliwość betonu,
- odporność betonu na działanie mrozu,
- przepuszczalność wody przez beton.

Zwraca się uwagę na konieczność wykonania planu kontroli jakości betonu, zawierającego m.in. podział obiektu (konstrukcji) na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie liczebności i terminów pobierania próbek do kontroli mieszanki i betonu. Inspektor może zażądać wykonania badań i kontroli na betonie utwardzonym za pomocą metod nieniszczących, jako próba sklerometryczna, próba za pomocą ultradźwięków, pomiaru oporności itp.

6.4. Badania i odbiory konstrukcji betonowych

6.4.1. BADANIA W CZASIE BUDOWY

Badania konstrukcji betonowych i żelbetowych w czasie wykonywania robót polegają na sprawdzeniu na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych materiałów i zgodności wykonywanych robót z Rysunkami i obowiązującymi normami. Badania powinny objąć wszystkie etapy produkcji, a przede wszystkim takie roboty, które przy ostatecznym odbiorze nie będą widoczne, a jakość ich wykonania nie będzie mogła być sprawdzona. Wyniki badań oraz wnioski i zalecenia powinny być wpisane do dziennika budowy.

1. Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy gatunki ich odpowiadają przewidzianym w dokumentacji technicznej i czy są zgodne ze świadectwami jakości i protokołami

odbiorczymi.

2. Sprawdzenie rusztowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, pionem, niwelatorem i porównanie z Rysunkami.

- Badania polegają na stwierdzeniu :
 - zgodności podstawowych wymiarów z Rysunkami,
 - zachowaniu rzędnych oraz odchylenia od położenia poziomego i pionowego,
 - zgodności przekrojów poprzecznych elementów nośnych,
 - wielkości podniesienia wykonawczego,
 - prawidłowości i dokładności połączeń między elementami.
- Sprawdzenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne połączeń i przez kontrolę dociągnięcia wszystkich śrub w konstrukcji.

3. Sprawdzenie deskowań wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomą, łątą i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.

4. Sprawdzenie zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomą, suwmiarką i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.

5. Sprawdzenie robót betonowych wykonuje się wg PN-88/B-06250 i PN-63/B-06251.

6. Badania powierzchni betonu pod kątem rys, pęknięć i raków.

6.4.2. BADANIA PO ZAKOŃCZENIU BUDOWY

1. Sprawdzenie podstawowych wymiarów obiektu należy przeprowadzać przez wykonanie pomiarów na zgodność z Rysunkami w zakresie:

- podstawowych rzędnych nawierzchni oraz położenia osi obiektu w stosunku do ścian,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Obmiar robót betonowych

Jednostka obmiarową jest m³ (metr sześcienny) konstrukcji betonowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m³ konstrukcji betonowej lub żelbetowej obejmuje:

- próby przygotowawcze
- projektowanie mieszanki betonowej
- przygotowanie mieszanki betonowej
- transport mieszanki betonowej
- deskowanie,
- układanie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- pomiary i badania wymagane w Specyfikacji

06.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV – 45431200-9 OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem okładzin ceramicznych ścian podczas remontu pomieszczeń pralni DPS w Nowej Wsi Ełckiej

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem okładzin ceramicznych ścian.

1.4. Określenia podstawowe

Płytki ceramiczne – elementy drobnowymiarowe do wykonywania okładzin ściennych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Płytki ceramiczne standard wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998.

Wymagania:

- kolor i wielkość płytek wg wskazań Inwestora w rodzaju, typie, wielkości jak na już wykonanych. Inwestycjach,
- wytrzymałość na zginanie 50-60 N/mm²,
- odporność szkliwa na pękanie włoskowate >160°C,
- absorpcja wody <0,5%,
- mrozoodporność,
- klasa ścieralności 2-4,
- wysokość układania zgodnie z projektem technicznym lecz nie mniej niż 2m dla pomieszczeń części suchej i mokrej pralni, pom sanitarnych, gospodarczych, na pełną wysokość dla natrysków, oraz fartuchy szer.=60cm.
- profile narożnikowe, dylatacyjne i progowe standard.

Wymagania:

- kolor i wielkość płytek uzgodniona z Inwestorem
- antypoślizgowość klasy B dla bosej stopy,
- wytrzymałość na zginanie 50-60 N/mm²,
- odporność szkliwa na pękanie włoskowate >160°C,
- absorpcja wody <0,5%,
- mrozoodporność,
- klasa ścieralności 2-4,
- zaprawa klejowa elastyczna i wodoodporna,
- spoiny epoksydowe,
- profile narożnikowe, dylatacyjne, progowe i przelewowe zgodnie z projektem

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów okładzinowych powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wykonania robót zgodnie z ST „Warunki ogólne”

5.2. Wykonywanie ceramicznych okładzin ścian

Za pomocą kleju wysoko-elastycznego o dobrych parametrach technicznych można mocować cienkie płytki na dokładnie wyrównanym podkładzie, na równej i gładkiej powierzchni uprzednio przygotowanych ścian oraz na nieskorodowanej powierzchni istniejącego tynku o dostatecznej wytrzymałości i nasiąkliwości gruntem szczerpnym. Powierzchnie te pod względem ich równości i gładkości powinny co najmniej spełniać wymagania dla tynku dwuwarstwowego kat. III. Klej należy nakładać na podłoże za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą o grubości ok. 2 mm, wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej każdorazowo warstwie kleju powinno nastąpić w ciągu 15 minut. Przykładając płytkę do podłoża, należy ją przesunąć o 10-15 mm po powierzchni powleczonej klejem do pozycji, jaką ma zająć płytka w układanej warstwie; przesunięcie to nie powinno powodować zgarnięcia kleju na podłożu. Wszelkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć szmatką zwilżoną w czystej wodzie.

Temperatura powietrza wewnętrznego lub zewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +10°C.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Wymagania i badania dotyczące ceramicznych okładzin ścian

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.

Badanie materiałów okładzinowych i klejów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie certyfikatów. Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków.

Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu:

- a) należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach: głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu,
- b) prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm (sprawdzenie za pomocą poziomnicy i pionu murarskiego),
- c) prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m. w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm,
- d) wizualnym szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm.

7. OBMIAŁ ROBÓT

okładziny ceramiczne ścian – jednostką obmiaru jest 1 m² płytek
przelewy, odwodnienia liniowe – jednostką obmiaru jest 1 mb

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- Cena wykonania 1 m² okładzin ceramicznych obejmuje:
roboty przygotowawcze
zakup i dostawę materiałów
zagruntowanie powierzchni
wykonanie okładzin ceramicznych ścian wraz z fugowaniem
testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
- Instrukcja producentów

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

07.00.00 POSADZKI

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

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

- usunięcie obecnych posadzek z płytek ceramicznych
- wykonanie nowych posadzek z płytek ceramicznych antypoślizgowych o parametrach min. R11 i V4

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność ze SST i poleceniami Inżyniera.

2.0. MATERIAŁY.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdalną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

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

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

2.4. Kruszywo posadzki cementowej.

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki.

W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm - 10 mm, 3,5 cm - 16 mm

2.5. Wyroby terakotowe

Płytki terakotowe antypoślizgowe R11

Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- wymiary 29.7x 29.7
- antypoślizgowość R11
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność 3,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość $\pm 1,5$ mm,
- grubość ± 10 mm do 15 mm
- krzywizna 1,0 mm

b) Materiały pomocnicze:

Do mocowania płytek można stosować zaprawy klejowe.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10L21:

-zaprawę z cementu portlandzkiego 35 -białego i mączki wapiennej,

-zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.c)

-c)Pakowanie:

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek Na opakowaniu umieszcza się:

-nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

d) Transport:

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

e) Składowanie:

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

3.0. SPRZĘT.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4.0. TRANSPORT.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środka

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

-podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną i ustaleniami z inspektorem, który określi wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

-wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 Mpa

-podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.

-podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.

-w podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

-temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

-zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie

-zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą - 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.

-ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

- zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.

-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.

-wciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np.

przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Posadzki z płytek ceramicznych.

Płytki w czasie układania powinny być czyste, bez śladów kurzu i brudu.

Spoiny pomiędzy płytkami powinny posiadać szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie zaprawą, tj. 1-2mm. Szerokość powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu.

Do wypełniania spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek.

Przed rozpoczęciem spoinowania posadzka winna być zwilżona wodą, która nie może pozostać w spoinach.

Po lekkim stwardnieniu spoiwa a przed jego związaniem należy oczyścić dokładnie powierzchnię posadzki.

Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Wykończenie połączenia posadzki ze ścianą ma postać cokolika z tych samych płytek, mocowanych klejem do ściany. Na górny brzeg cokołu można założyć w trakcie przyklejania listwę wykańczającą półokrągłą z polichlorku winylu lub metalową.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Wymagana jakość materiałów

Powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza

się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę

dotrzymywania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest m². Rozliczenie zgodnie z zapisem umownym

8.0. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót

powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót

materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów

powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

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

08.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV- 45421000-4 ŚLUSARKA OTWOROWA

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki otworowej – drzwi.

1.2. Zakres stosowania szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki aluminiowej :

- wymiana drzwi w wyjściach ewakuacyjnych (dwuskrzydłowe oraz jednoskrzydłowe aluminiowe)
- wymiana drzwi wewnątrz (2 szt. jednoskrzydłowe oraz 2szt. dwuskrzydłowe , aluminiowe)

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0. MATERIAŁY.

2.1.Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

-wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S; St3SX; -St3SY wg PN-EN 10025:2002 (patrz SST B.05.00.00)

2.1.1. Metal i tworzywa sztuczne

2.2.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

2.3.Okucia

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty zgodnie z dokumentacją.

2.4.Szkło

W komplecie fabrycznym.

2.5.1.Każda partia materiału dostarczona na budowę, przed jej wbudowaniem, musi uzyskać akceptację Inspektora.

2.5.2.Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

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

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

2.6. Ślusarka aluminiowa

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

2.6.1. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001 i PN-EN 755-9:2004.

Połączenia elementów wykonywać jako spawane (druty do spawania PA3), nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.6.2. Okucia wg punktu 2.3

2.6.3. Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

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

2.6.4. Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową typu Al/Anl5uwg PN-80/H-97023 lub lakierniczą.

3.0. SPRZĘT.

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4.0. TRANSPORT

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane SST lub odpowiednią normą.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem. przesunięciem oraz utratą stateczności.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić:

- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

5.2. Elementy powinny być :

- osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją, zaakceptowaną przez Inżyniera,
- trwale zakotwione w ścianach budynku (zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub wstrzeliwanych),
- osadzone elementy zewnętrzne – uszczelnione tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej ; uszczelnienia wykonać za pomocą uszczelki samorozprężnej Fugendichtband STO lub wałka neoprenowego Hinterfullprofil o 1,0 cm + masa dylatacyjna Seal F 505 lub innego równoważnego rozwiązania.

5.3. Powłoki malarskie powinny być jednolite,

bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania dla robót malarskich.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Badanie materiałów użytych na konstrukcję

Należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości, wystawionych przez producenta, stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować:

sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjne połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzać protokół odbiory.

6.3. Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania.
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ściankami kolankowymi,
- sprawdzenie działania części ruchomych, stanu i wyglądu wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją. Roboty podlegają odbiorowi.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową robót jest ilość m2 elementów zamontowanych, wraz z uszczelnieniem.

Rozliczenie zgodnie z zapisem umownym.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.
Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 1, oraz czynności podane w punktach 4 i 5.

9.0. POSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się w jednostkach wg punktu 6, za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

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

PN-87/B 0200 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

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

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

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

09.00.00. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.
45315700-5, 45314300-4, 45311100-1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE.
Instalowanie rozdzielni elektrycznych, Kładzenie kabli, Roboty w zakresie
opraw elektrycznych, Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji Technicznych (ST) są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych elektrycznych związanych z wykonaniem i montażem urządzeń w pomieszczeniach łózkowych, w sanitariatach, ciągach komunikacyjnych i rehabilitacyjnych.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy budowy wewnętrznej i zewnętrznej instalacji elektrycznej.

1.3. Definicje i pojęcia

Użyte w ST, wymienione poniżej definicje i pojęcia, należy rozumieć następująco:

- Wewnętrzna linia zasilająca (wlz) – przewód lub wiązka przewodów jednożyłowych w układzie wielofazowym albo kilka przewodów jedno lub wielożyłowych połączonych równolegle, łącznie z osprzętem ułożonej na wspólnej trasie i łączące zaciski tych samych dwóch urządzeń elektrycznych jedno- lub wielofazowych albo jedno- lub wielobiegunowych służących do rozdziału energii elektrycznej.
- Rura ochronna - rura o średnicy większej (o co najmniej 1,5) średnicy przewodów jedno- lub wielożyłowych połączonych równolegle, służąca do przenoszenia obciążeń mechanicznych zewnętrznych
- Trasa prowadzenia instalacji - pas płaszczyzny obiektu lub przestrzeni, której osią symetrii jest linia prosta, łamana lub falista, łącząca dwa lub więcej urządzeń elektrycznych, w którym ułożone są jedna lub więcej linii prowadzenia instalacji.
- Napięcie znamionowe (U) - napięcie międzyprzewodowe prądu przemiennego, na które instalacja jest zbudowana.
- Osprzęt elektroenergetyczny, elektroinstalacyjny - zbiór elementów przeznaczonych do łączenia, rozgałęziania lub zakańczania przewodów instalacji, np. puszki, gniazdka, łączniki, złączki, końcówki.

2.0. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące robót podane są w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje elektryczne. Normy związane: N SEP-E/002- wytyczne PN- instalacje elektryczne w obiektach; PBUE 1987; PN-IEC 60364 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych; PN-IEC 60364-4-41/2000 - instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – ochrona przeciw porażeniowa.

3.0. MATERIAŁY.

3.1. Ogólne wymagania

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inspektora Nadzoru.

3.2. Przewody instalacji

Zaprojektowano do wykonania instalacji elektrycznej 0,4kV przewody typu DY, YDY, LgY. Przekroje i szczegółowe typy przewodów opisano na rysunkach. Wszystkie zastosowane przewody muszą posiadać wymagane przepisami atesty.

3.3. Rury ochronne

Rury ochronne należy wykonać z materiałów trwałych, szczelnych, wytrzymałych mechanicznie. Wykonanie rury ochronnej wlz i obwodów przelicznikowych należy przed przystąpieniem do prac uzgodnić z Rejonem Energetycznym.

3.4. Rozdzielnice

Należy montować rozdzielnice zgodnie ze schematami. Typ i producent rozdzielnic dowolny, uwarunkowany jednak posiadanym aktualnym atestem na znak bezpieczeństwa.

3.5. Oprawy

Do wykonania oświetlenia pomieszczeń należy zastosować oprawy typu zgodnie ze wskazanym w projekcie typem i stopniem ochrony IP. Norma wytyczna PN-84 E-02033. Zmiana typu oprawy uwarunkowana jest wykonaniem nowych obliczeń natężeń oświetlenia na powierzchniach roboczych.

3.6. Osprzęt instalacyjny

Należy montować osprzęt instalacyjny typ i producent wskazany przez Inwestora uwarunkowany jednak posiadanym aktualnym atestem na znak bezpieczeństwa.

3.7. Składowanie materiałów

Wszystkie elementy instalacji przechowywać i składować w oryginalnych opakowaniach zgodnie z zaleceniami producentów. Certyfikaty, atesty i potwierdzenia badań dołączyć do dokumentacji powykonawczej, przekazać Inwestorowi.

4.0. SPRZĘT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt użyty do wykonania robót powinien być sprawny pod względem technicznym i spełniać wymagania BHP.

4.2. Sprzęt do robót montażowych i wykończeniowych

W zależności od potrzeb, Wykonawca zapewni sprzęt do wykonania wszystkich robót montażowych i wykończeniowych objętych wykonaniem instalacji elektrycznej. Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

5.0. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów powinien być dostosowany do ich wielkości, ilości i gabarytów.

5.1. Transport rozdzielnic

Rozdzielnice powinny być transportowane krytymi środkami transportu obok siebie na całej powierzchni transportowej i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez zamocowanie pasami, podklinowanie lub w inny sposób. W czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami (krawędziami), mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne.

5.2. Transport przewodów, osprzętu i opraw

Transport przewodów, osprzętu i opraw powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi. Zabezpieczone przed uszkodzeniem zgodnie z zaleceniami producentów w oryginalnych opakowaniach.

6.0. WYKONANIE ROBÓT.

6.01. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje elektryczne.

6.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona przygotowania narzędzi i materiałów, sprawdzi podłoże budowlane na którym będą prowadzone prace. Następnie wytyczy i oznaczy miejsca prowadzenia instalacji wlv, lokalizacji rozdzielnic.

6.3. Roboty montażowe

6.3.1. Warunki ogólne

Wykonać trasowanie instalacji. Instalacje należy układać podtynkowo w pomieszczeniach warsztatów i obsługi kotłowni. W pomieszczeniach kotłowni i innych układać instalacje w korytkach instalacyjnych i rurkach ochronnych.

6.3.2. Wytyczne układania instalacji

Instalacje należy układać w sposób zapewniający ochronę przed mechanicznym uszkodzeniem izolacji przewodów. W każdym punkcie podziału instalacji pozostawić zapas zapewniający stworzenie skutecznego połączenia elektrycznego. Na końcach przewodów (instalacji) od strony rozdzielnic należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej ;

- a) symbol i nr obwodu instalacji;

- b) oznaczenia dotyczące pomieszczeń do których prowadzona jest instalacja;

Przed podłączeniem instalacji wszystkie ułożone obwody powinny zostać sprawdzone, a wyniki sprawdzenia odnotowane w dzienniku budowy. Prowadzoną instalację od układu pomiarowego należy zgłosić do odbioru i opłombowania przez przedstawiciela Rejonu Energetycznego. Odbiór potwierdzić wpisem w dokumentacji.

6.3.3. Wytyczne układania rur ochronnych

Prowadzenie przewodów zasilających rozdzielnice powinny być wykonane w korytkach lub rurach ochronnych. Mocowanie korytek i rur wykonać w sposób zapewniający bezpieczne prowadzenie instalacji zgodnie z wytycznymi producenta.

6.03. 04. Mocowanie rozdzielnic

Mocowanie rozdzielnic wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Zabezpieczyć rozdzielnice przed zapyleniem podczas robót budowlanych wykończeniowych. Rozdzielnica zasilana z układu pomiarowym po wykonaniu powinna zostać zgłoszona do odbioru przez przedstawiciela Rejonu Energetycznego.

6.03. 05. Montaż opraw

Oprawy montować wewnątrz budynku na suficie i na linkach nośnych. Na zewnątrz budynku oprawy montować zgodnie z zaleceniami producenta zawartymi w kartach wyrobu. Wszystkie oprawy lamp fluorescencyjnych muszą być wyposażone w kondensatory kompensacyjne mocy biernej.

7.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje elektryczne.

7.2. Kontrola, pomiary i badania

7.1.1 Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać prace mające na celu:

- określenie istniejącego stanu instalacji nowej i przeznaczonej do przebudowy,
- ustalenie metod wykonywania prac,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

7.1.2 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie metod wykonywania rowków i bruzd,
- zbadanie materiałów i elementów instalacji pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia pracy na wysokości,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie innymi umownymi warunkami,
- badanie poprawności ułożenia przewodu, jego odległości od innych instalacji i ich zabezpieczenia,
- badanie prawidłowego mocowania przewodu i rur ochronnych na podłożu,
- badanie zabezpieczenia przewodu przy przejściu przez ściany, stropy (rury ochronne),
- badanie zabezpieczenia przed korozją (zaciski),
- badanie rezystancji izolacji ułożonych instalacji,
- badanie parametrów zabezpieczeń przeciwporażeniowych,

8.0. OBMIAR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom. V Instalacje elektryczne.

8.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych typów instalacji zostały wyszczególnione w kosztorysie i przedmiarze robót.

9.0. ODBIÓR ROBÓT.

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom. V Instalacje elektryczne.

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

9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu (zatynkowaniu) podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową instalacji, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża, wykonanie bruzd,
- wykonanie rur ochronnych,
- roboty montażowe, ułożenie instalacji (przewodów),
- montaż i budowa rozdzielnic,
- zatynkowanie i montaż osprzętu instalacyjnego.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

9.3. Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),

Wyniki przeprowadzonych badań i kontroli podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania instalacji i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

10.0. PODSTAWA ZAPŁATY.

10.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Wykonawca określi z Inwestorem w umowie szczegółowej na wykonanie robót.

10.2. przepisy związane

10.02.01 Normy

- | | | |
|----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | N SEP-E-001 | Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa. |
| 2. | N SEP-E-002 | Instalacje elektryczne w obiektach |
| 3. | PBUE 1987 | Przepisy budowy urządzeń elektrycznych |
| 4. | PN-IEC-60364 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych |
| 5. | PN-IEC 60364-4-41/2000 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – ochrona przeciwporażeniowa. |

10.2.2 Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz. U. Nr 80 poz. 912.)

10.00.00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

CPV-45223100-7 KONSTRUKCJE STALOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące robót przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych dotyczących realizacji projektu wzmocnienia stropu części pralni mokrej budynku A DPS w Nowej Wsi Elckiej.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i zakończeniem robót.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się :

- wykonanie elementów konstrukcji wzmacniającej,
- montaż tej konstrukcji,
- zabezpieczenie antykorozyjne,
- naprawa ścian i stropów po wykonanych otworach montażowych.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie .

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Harmonogram i kolejność prac przy remoncie stropu
2. Świadectwa jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.
3. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.

2.0. Akceptowanie użytych materiałów

Do wykonania konstrukcji stosować można wyłącznie materiały, których dostawcy posiadają Aprobaty Techniczne.

2.1. Stal konstrukcyjna

2.2.1. Gatunki stali konstrukcyjnej

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy używać stal zgodnie z PN-82/S-10052. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inspektora jeśli posiadają Aprobatę Techniczną .

Stal dostarczana na budowę powinna:

mieć wybite znaki cechowania, oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek ze znakami zgodnie z PN-73/H-01102,

spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych:

- dla blach uniwersalnych i grubych wg PN-83/H-92120, PN-79/H-92146 i PN-83/H-92203,
- dla walcówki, prętów i kształtowników wg PN-84/H-93000 i PN-85/H-93001,
- dla kątowników równoramiennych wg PN-81/H-93401,
- dla ceowników PN-86/H-93403,
- dla zetowników PN-55/H-93405
- dla dwuteowników PN-86/H-93407

Stal powinna być dostarczona w odmianach plastyczności D (udarność sprawdzana na próbkach ISO Charpy'ego w temperaturze -20°C) lub (lepiej) w odmianie R (udarność sprawdzana na próbkach Mesnager'a w temperaturze -40°C).

Niezależnie od przedstawionych wyżej wymagań wszystkie blachy winny być sprawdzone metodą defektoskopii ultradźwiękowej celem wykrycia ewentualnych wad ukrytych materiału (rozwarstwienie w klasie

P6 wg BN-84/0601-05). Badanie to może być wykonywane w hucie lub w zakładzie wytwarzającym konstrukcję.

Kształtowniki i blachy, elementy pomocnicze oraz elementy montażowe – powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową pod względem gatunków, asortymentów i własności.

2.3. Łączniki i materiały spawalnicze

Spełnione muszą być wymagania PN-89/S-10050 i norm przedmiotowych:

dla elektrod wg PN-74/M-69430 i PN 88/M-C69433

dla drutów spawalniczych wg PN-88/M-69420,

dla topników do spawania żużlowego wg PN-67/M-69356.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji mostowej powinny być oddzielone od pozostałych.

Spełnione muszą być wymagania PN-89/S-10050 i norm przedmiotowych:

dla elektrod wg PN-74/M-69430 i PN 88/M-C69433

dla drutów spawalniczych wg PN-88/M-69420,

dla topników do spawania żużlowego wg PN-67/M-69356.

Łączniki powinny być przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozją i w sposób umożliwiający segregację na poszczególne asortymenty. Materiały spawalnicze należy przechowywać ponad podłogą w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. Łączniki i materiały spawalnicze przeznaczone do wytworzenia określonej stalowej konstrukcji mostowej powinny być oddzielone od pozostałych.

3.0. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi do akceptacji wykazy zasadniczego sprzętu. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy dźwigi posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.

Wykonawca na żądanie Inspektora jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora.

4.0. Transport

4.1. Transport i składowanie stali konstrukcyjnej

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami.

5.0. Wykonanie robót

5.1. Cięcie elementów i obrabianie brzegów

Cięcie elementów i obrabianie brzegów należy wykonywać zgodnie z ustaleniami Dokumentacji Projektowej, ale tak by zachowane były wymagania PN-89/S-10050 pkt. 2.4.1.1. Dla wszystkich gatunków stali stosować cięcie gazowe (tlenowe) automatyczne lub półautomatyczne, a dla elementów pomocniczych i drugorzędnych również ręczne. Brzegi po cięciu powinny być oczyszczone z grotu, naderwań. Przy cięciu nożycami podniesione brzegi powierzchni cięcia należy wyrównać na odcinkach wzajemnego przylegania z powierzchnią cięcia elementów sąsiednich.

Arkusze nie obcięte w hucie należy obcinać co najmniej 20 mm z każdego brzegu. Ostre brzegi, które podlegać będą zabezpieczeniu antykorozyjnemu, po cięciu należy wyrównywać i stępować przez wyokrąglenie promieniem $r = 2$ mm lub większym. Przy cięciu tlenowym można pozostawić bez obróbki mechanicznej te brzegi, które będą poddane przetopieniu w następnych operacjach spawania oraz te, które osiągnęły klasę jakości nie gorszą niż 3-2-2-4. wg PN-76/M-69774. Po cięciu tlenowym powierzchnie cięcia i powierzchnie przyległe powinny być oczyszczone z żużla, grotu, nacieków i rozprysków materiału.

5.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładność nie została podana w Dokumentacji Projektowej lub innych normach, powinny być zawarte w granicach podanych w tabl. 2, przy czym rozróżnia się:

wymiary przyłączeniowe, tj wymiary konstrukcyjne zależne od innych wymiarów, podlegające pasowaniu, -

warunkujące prawidłowy montaż oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji, wymiary swobodne, których dokładność nie ma konstrukcyjnego znaczenia.

Tabl.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiar nominalny [mm]		Dopuszczalne odchyłki wymiaru (\pm),[mm]	
ponad	Do	przyłączeniowego	swobodnego
500	1000	0,5	1,5
1000	2000	1,0	2,5
2000	4000	1,5	4,0
4000	8000	2,5	6,0
8000	16000	4,0	10,0
16000	32000	6,0	15,0
32000		10,0	1/1000 wymiaru lecz < 50

5.3. Czyszczenie powierzchni i brzegów

Przed przystąpieniem do składania konstrukcji Inspektor przeprowadza odbiór elementów w zakresie usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050.

5.4 Spawanie

Osoby kierujące spawaniem i spawacze powinni posiadać uprawnienia państwowe uzyskane w systemie kwalifikacji kierowanym przez Instytut Spawalnictwa w Gliwicach. Wszystkie prace spawalnicze można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia. Niezależnie od posiadanych uprawnień zaleca się sprawdzenie aktualnych umiejętności spawaczy poprzez wykonanie próbnych złączy elektrodami stosowanymi do spawania przedmiotowej konstrukcji (szczególnie dotyczy elektrod zasadowych). Temperatura otoczenia przy spawaniu stali niskostopowych o zwykłej wytrzymałości powinna być wyższa niż 0°C , a stali o podwyższonej wytrzymałości wyższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. Niedopuszczalne jest spawanie podczas opadów atmosferycznych przy nie zabezpieczeniu przed nimi stanowisk roboczych i złączy spawanych. W utrudnionych warunkach atmosferycznych (wilgotność względna powietrza większa niż 80 %, mżawka, wiatry o prędkości większej niż 5 m/s, temperatury powietrza niższe niż podane wyżej) należy opracować i uzgodnić specjalne środki gwarantujące otrzymanie spoin należytej jakości.

Ukosowanie brzegów elementów można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub palnikiem tlenowym, usuwając zgorzelinę i nierówności.

Wszystkie spoiny czołowe powinny być podpawane lub wykonane taką technologią (np. przez zastosowanie odpowiednich podkładek), aby grań była jednolita i gładka. Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifarką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3 % tej grubości.

Opakowanie, przechowywanie i transport elektrod, być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i zaleceniami producentów.

Suszenie elektrod i topników powinno być zgodne z zaleceniami producentów. Wystąpienie na powierzchni otuliny elektrod tzw. wykwitów tj. białych kryształów świadczy o długotrwałym przetrzymywaniu elektrod w wilgotnym powietrzu, a także o wejściu wody w reakcję chemiczną ze składnikami otuliny. Wykwity te dowodzą starzenia się elektrody. Suszenie elektrod przestarzałych jest bezcelowe, a użycie ich zabronione.

Sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy spawanych zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną. Jego stan techniczny powinien zapewnić utrzymanie określonych parametrów spawania, przy czym wahania natężenia i napięcia prądu podczas spawania nie mogą przekraczać 10 %.

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi. Niedopuszczalne są rysy lub pęknięcia w spoinie lub materiale w jej sąsiedztwie.

Obrabiane widoczne powierzchnie spoiny nie powinny mieć wtrąceń żużla, pasm żużlowych lub zakłębnień. W spoinach nie obrabianych nierówność lica spoiny nie powinna przekraczać 15 % grubości spawanych elementów.

5.5. Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy

5.5.1. Połączenia spawane

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej.. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-89/S-10050 pkt. 2.4.4.4. Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzić można w temperaturach powyżej 5°C . Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają, ocenie jakości i odbiorowi. Badania spoin polegają na oględzinach. Powłokę antykorozyjną należy wykonać zgodnie z S.T. B-

5.7. BHP i ochrona środowiska

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących państwowych i lokalnych przepisów o BHP i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów.

6.0. Kontrola jakości robót

6.1. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora.

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości robót będzie obejmowała:

- sprawdzenie czystości krawędzi cięcia po cięciu tlenowym,
- odchyłki wymiarów liniowych,
- badania usunięcia grotu, oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających i brzegów stykowanych z zachowaniem wymagań PN-89/S-10050
- badania obróbki spoin,

7.0. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 t (tona) wykonanych konstrukcji stalowych

8.0. Podstawa kontroli robót.

Wymagania ogólne odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST „Wymagania ogólne”.

9.0. Podstawa płatności – jeżeli umowa o wykonanie robót nie stanowi inaczej

Cena wykonania 1 t konstrukcji obejmuje:

roboty przygotowawcze
zakup i dostarczenie materiałów
przygotowanie konstrukcji stalowej
pasowanie
wstępny montaż
montaż konstrukcji stalowej
naprawa uszkodzeń
operat geodezyjny powykonawczy
odbioru i testy zgodnie z pkt 6 ST

Opracował mgr inż. Romuald Szafranowski

