

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa budynku szatni sportowych
w miejscowości Słupia pod Kępem

**Roboty budowlane, roboty wykończeniowe, instalacje
wewnętrzne**

Spis treści specyfikacji technicznych:

- I. Specyfikacja techniczna ogólna - STO**
- II. Szczegółowa specyfikacja techniczna - SST**

TOM I.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA, BEZPIECZEŃSTWA , OCHRONY, KONTROLI I ODBIORU ROBÓT

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ogólnej (STO) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z Rozbudową i przebudową budynku szatni sportowych w Miejscowości Słupia pod Kępem w zakresie prac budowlanych, wykończeniowych, instalacji wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych na realizację zadania **„Rozbudowa i przebudowa budynku szatni sportowych w miejscowości Słupia pod Kępem”**.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) dla realizacji w/w zadania.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z pozwoleniem na budowę, SST, projektem i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4.1 Zakres robót i czynności włączonych do realizacji w ramach umowy oraz których koszty Wykonawca winien uwzględnić w ofercie:

- zorganizowania zaplecza i placu budowy wraz z zabezpieczeniami wynikającymi z BHP i p.poż.,
- koszty pełnej obsługi geodezyjnej w tym koszty wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- koszty utrzymania placu budowy w tym mediów,
- przeprowadzenia wszelkich prób, sprawdzeń i odbiorów, przewidywanych warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano-montażowych i instalacyjnych oraz opisanych w SST.
- koordynacji i nadzoru technicznego (zatrudnienie Kierownika Budowy).
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu.

1.4.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie 14 dni od dnia podpisania umowy o roboty budowlane przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi w tym dokumentację projektową oraz STWiOR.

Zamawiający informuje, że na budowie, będącej w trakcie realizacji robót, może pracować wykonawca robót I etapu – stan surowy zamknięty.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za określenie lokalizacji i współrzędnych przyłączy, w tym reperów roboczych oraz ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Umowa;
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia;
- STWiOR;
- Obmiar robót;
- Projekt;

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne SST i z dokumentacją projektową.

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy

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

dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie: utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej, podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych, środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, warsztatowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. 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.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia dróg dojazdowych Wykonawca będzie odpowiadał za ich naprawę.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. W przypadku wstrzymania lub przerwania robót zabezpieczy materiały i obiekt do czasu wznowienia prac.

2. MATERIAŁY

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

1/ posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),

2/ posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

3/ znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów i urządzeń

1/ Należy stosować urządzenia które zostały uznane przez zamawiającego jako równoważne na etapie oceny oferty.

2/ Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów równoważnych. Zamawiający uzna iż dany materiał równoważny może zostać zastosowany pod warunkiem, że posiada on cechy jakościowe i użytkowe nie gorsze niż materiały projektowane w szczególności cechy opisane w SST. Wykonawca powiadomi Zamawiającego i Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiałów zamiennych. Dopuszczone zaakceptowane rodzaje materiałów nie mogą być później zamieniane bez zgody Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu 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 dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca musi mieć na względzie możliwość wprowadzenia na budowę, w trakcie realizacji robót, innych wykonawców.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót materiałów, które nie będą posiadać stosownych badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. Badania i pomiary

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

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7. OBMIAR ROBÓT

Ze względu na ryczałtowy charakter umowy obmiar powykonawczy nie będzie wymagany.

Uwaga:

Wszystkie roboty nie opisane w przedmiarach robót STWIOR i SIWZ uznane przez Zamawiającego jako konieczne do wykonania zostaną wykonane przez Wykonawcę po podpisaniu umowy o roboty dodatkowe.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2 Odbiór końcowy

Podstawą zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego, jest faktyczne wykonanie robót, potwierdzone w Dzienniku budowy wpisem dokonany przez kierownika budowy potwierdzonym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wraz ze zgłoszeniem do odbioru końcowego Wykonawca przekaze Zamawiającemu następujące dokumenty:

- 1/ Dziennik budowy,
- 2/ Wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych prób i sprawdzeń, instrukcje użytkowania i inne dokumenty wymagane stosownymi przepisami,
- 3/ Oświadczenie Kierownika budowy (robót) o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami i normami,
- 4/ Dokumenty (atesty, certyfikaty) potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z art. 10 ustawy Prawo budowlane (opisane i ostemplowane przez Kierownika robót).

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Rozliczenie wykonania przedmiotu umowy będzie się odbywało fakturami częściowymi za wykonane i odebrane protokolarnie przez Inspektora nadzoru elementy robót oraz fakturą końcową na warunkach opisanych w umowie

Ostateczne rozliczenie wykonania przedmiotu umowy nastąpi w oparciu o fakturę końcową wystawioną po bezusterkowym odbiorze końcowym robót .

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Nr 109 poz. 1157 i Nr 120 poz. 1268, z 2001 r. Nr 5 póź. 42, Nr 100 poz. 1085, Nr 110 poz. 1190, Nr 115 poz. 1229, Nr 129 poz. 1439 i Nr 154 poz. 1800 ,z 2002 r. Nr 74 poz. 676 , z 2003 r. Nr 80 poz. 718 , z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 oraz z 2010 r nr 243 poz.1623.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. Nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 4 poz. 401).

Oraz normy:

- PN-75/B-10085 Stolarka budowlana. Wymagania i badania.
- PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne.
Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
- PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane, Suche mieszanki tynkarskie.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-EN 13139-2003 Kruszywa do zapraw.
- PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-EN 459-1:2003 Wapna budowlane - część 1. Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
lipiec 2002 Terminologia
- PN-ISO 3443-1:199 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
- PN-86/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne.

Tom II

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Rozbudowa i przebudowa budynku szatni sportowych w Miejscowości Słupia pod Kępnem

Etap II - roboty budowlane, roboty wykończeniowe, instalacje wewnętrzne i przyłącza”.

1. Przedmiot SST

Niniejsza Szczegółowa specyfikacja techniczna jest podstawowym dokumentem określającym wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót realizowanych w ramach kontraktu

1.1 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót:

Kod CPV

- 45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
- 45111220-6 – Roboty w zakresie usuwania gruzu
- 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę, Roboty ziemne
- 45262310 -7 – Zbrojenie betonu
- 45262300-4 – Betonowanie
- 45262700-8 – Roboty murowe
- 45410000-4 - Tynkowanie
- 45260000-7 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych
- 45420000-7 – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej
- 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
- 45330000-9 – Roboty instalacyjne wod-kan i sanitarne
- 45320000-6 – Roboty izolacyjne

- 45410000-4 – Roboty elewacyjne
- 45432100-5 – Podłogi i posadzki
- 45410000-4 – Tynkowanie
- 45442100-8 – Roboty malarskie
- 45310000 - Roboty instalacyjne elektryczne

2. SST składa się z następujących części:

- 2.1 Rozbiórki i usuwanie gruzu
- 2.2 Roboty ziemne
- 2.3. Zbrojenie betonu
- 2.4 Betonowanie
- 2.5 Roboty murowe
- 2.6 Roboty dekarские
- 2.7 Roboty izolacyjne
- 2.8 Roboty w zakresie montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów
- 2.9 Wykonywanie tynków zewnętrznych
- 2.10 Podkłady pod posadzki
- 2.11 Instalacje wod -kan
- 2.12 Wykonywanie tynków wewnętrznych, gładzi gipsowych i okładzin
- 2.13 Wykonanie posadzek
- 2.14 Roboty malarskie
- 2.15 Instalacje wentylacji
- 2.16 Instalacje elektryczne

2.1. Rozbiórki - 45110000-1

Usuwanie gruzu - 4511220-6

Punkt 2.1 odnosi się do wykonania rozbiórki ścian, rozbiórki pokrycia istniejącego stropodachu i wykucia otworów drzwiowych, zgodnie z oznaczeniami graficznymi rzutu przyziemia projektu budowlanego. Ściany mogą być rozebrane przy pomocy młotów udarowych lub ręcznie nie należy używać koparek do wyburzenia ściany ze względu na pozostawienie nienaruszonego istniejącego stropu, otwory w ścianach należy wykuć ręcznie lub za pomocą młotów udarowych. Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich zbędnych elementów (rozbiórkę), wydobycie gruzu, segregację wszelkich odpadów i załadunek na środki transportowe i wywóz. Zamawiający wskaże miejsce wywozu gruzu z rozbiórki i odpadów drewnianych w odległości do 5 km. Rozbiórka wszelkich elementów i konstrukcji winna być wykonana sposobem ręcznym i mechanicznym, przez rozkuwanie.

Wykonanie rozbiórek polega między innymi na:

- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych w osiach (wg PB)
- rozebranie istniejącego pokrycia stropodachu (wg. PB)
- rozebranie ściany zewnętrznej (wykonanie otworu)
- wykucie otworów drzwiowych (wg.PB)
- rozbiórka posadzek (wg.PB)
- uporządkowaniu terenu rozbiórki

- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki

W trakcie wykonywania robót Wykonawca winien przeprowadzić segregację składowanych odpadów, aby możliwy był ich wywóz w jednorodnych partiach (w rozumieniu obowiązującej klasyfikacji odpadów) w celu zastosowania właściwego sposobu ich utylizacji. Odpady należy utylizować w miejscu i w sposób zgodny z wymogami prawa. Przewiduje się odwóz odpadów na składowiska odpadów oddalone od miejsc rozbiórek na odległość maksymalnie do 5 km.

2.2. Roboty ziemne - 45110000-4

Punkt 2.2. odnosi się do wykonania wykopów pod fundamenty i instalacje, zasypanie wykopów i wykonanie podkładów z materiałów sypkich pod rurociągi.

2.2.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przy budowie obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W celu właściwego wyznaczenia poziomu posadowienia należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych, aby nie dopuścić do uplastycznienia podłoża, na którym ma być posadowiony obiekt.

2.2.2. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

2.2.3. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem celem podjęcia odpowiednich decyzji

2.2.4. Zasyпки

1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

2. Warunki wykonania zasyпки

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.

Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.

Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości: 0,25 m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,

0,50-1,00 m - przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.

0,40 m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.

Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

2.3 Zbrojenie betonu - 45262310-7

Punkt 2.3. odnosi się do zbrojenia elementów wylewanych na mokro takich jak ławy

fundamentowe, schody, nadproże i wieńce. Projektowana stal zbrojeniowa żebrowana A-IIIN (RB500). Sposób wykonania zbrojenia pokazano na rysunkach projektu budowlanego.

2.3.1. Wykonywanie zbrojenia

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

b) Przygotowanie zbrojenia.

- Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.
- Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

c) Montaż zbrojenia.

- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
- Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
- Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- Dla zachowania właściwej otuliny, każdorazowo podanej na rysunkach konstrukcji żelbetowych, należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia, min. 2 cm.

2.4. Betonowanie - 45262300-4

Punkt 2.4. odnosi się do wykonania podkładów z chudego betonu, ław fundamentowych, nadproża, wieńcy. Beton w projektowanych elementach konstrukcji żelbetowych - beton: C16/C20 (B20)

2.4.1. Wytwarzanie mieszanki betonowej

Dozowanie składników:

- Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, z dokładnością:

2% - przy dozowaniu cementu i wody

3% - przy dozowaniu kruszywa.

Mieszanie składników

- Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszarek wolnospadowych).

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

- Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.
- Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).
- Przy wykonywaniu konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:
 - w fundamentach i korpusach podpór mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy, bądź też za pośrednictwem rynny,
 - warstwami o grubości do 40 cm zagęszczając wibratorami włącznymi,
 - przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy. W płytach o grubości większej od 12 cm zbrojonych górną i dolną należy stosować belki wibracyjne.

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory włączne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z butawami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej unikając dotykania prętów
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.

Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem lub Inspektorem nadzoru

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.
- W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

2.4.2. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Temperatura otoczenia

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze +20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

- Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.
- Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.
- Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie ostonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

2.4.4. Pielęgnacja betonu

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu.

- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
- Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.
- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Okres pielęgnacji

- Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.
- Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

2.5. Roboty murowe - 45262700-8

Punkt 2.5. odnosi się do wykonania ścian zewnętrznych z bloczków betonu komórkowego grubości 24cm, ścian wewnętrznych nośnych z bloczków betonu komórkowego o grubości 24cm działowych z bloczków betonu komórkowego o grubości 12 cm.

- ściany nośne: bloczki z betonu komórkowego klasy 600kg/m³ na zaprawie cementowo-wapiennej do murowania bloczków z betonu komórkowego klasy M 15 MPa
 - ściany fundamentowe : bloczki betonowe M2 i M4 kl.20MPa na zaprawie cementowej marki 8 MPa
 - ściany działowe: bloczki z betonu komórkowego klasy 600kg/m³ na zaprawie cementowo-wapiennej do murowania bloczków z betonu komórkowego klasy M 15 MPa
 - kominy wentylacyjne: elementy betonowe Schiedel murowane na zaprawie cementowo-wapiennej do murowania ścian kominowych marki M10 MPa
- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania

i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności, co do odsadzek (projektowany cokolwiek odsączający), uskoków i otworów. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Kontrola jakości:

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów zwichrowania i skrzywienia:

na 1 metrze długości:

- a) mury spoinowane 3 mm,
- b) mury nie spoinowane 6 mm,

na całej powierzchni:

- a) mury spoinowane 10 mm,
- b) mury nie spoinowane 20 mm,

odchylenia od pionu:

na wysokości 1 m:

- a) mury spoinowane 3 mm,
- b) mury nie spoinowane 6 mm,

na wysokości kondygnacji:

- a) mury spoinowane 6 mm,
- b) mury nie spoinowane 10 mm,

na całej wysokości:

- a) mury spoinowane 20 mm,
- b) mury nie spoinowane 30 mm

2.6. Roboty dekarские - 45223000,

Punkt 2.6. odnosi się do wykonania obróbek dekarских stropodachu montażu rynien i rur spustowych

Zakres robót obejmuje:

- obróbki blacharskie
- zamontowanie rynien i rur spustowych
- pokrycie stropodachu blachą trapezową

Wszystkie warstwy stanowiące pokrycie dachu zaznaczono na rysunkach projektu budowlanego oraz w opisie technicznym projektu.

Blacha trapezowa wierzchniego krycia w kolorze istniejącego pokrycia, grubości min 0,5mm do 0,8mm. Długość arkusza blachy zgodna z długością połaci stropodachu. Należy zastosować wszystkie elementy systemu wybranego producenta membrany.

właściwości:

Wysokość profilu:	18mm
Szerokość wsadu:	1250mm

Szerokość użytkowa:	1128mm
Szerokość całkowita:	1173mm
Materiał:	S 250 GD
Max. zalecana długość arkusza:	0,50 mm - 9 mb 0,70 mm - 9 mb
Min. długość arkusza:	0,5 mb
Grubość:	0,5 do 0,8 mm
Powłoka	poliester połysk/mat, poliuretan, ocynk, aluzynk
Perforacja	tak
Akcesoria	wkręty, gwoździe, uszczelki, włókna antycondensacyjna

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze jak podano na rysunkach.

2.7. Roboty izolacyjne - 45321210-1, izolacja cieplna - 45321000-3

Punkt 2.7. odnosi się do wykonania izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej fundamentów, izolacji przeciwwilgociowej oraz izolacji cieplnej ścian i dachu.

Izolacje przeciwwilgociowe Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym

wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych części obiektu przed wilgocią z gruntu powinny składać się z jednej lub dwóch warstw papy termozgrzewalnej lub asfaltowej sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni.

Izolacje przeciwwilgociowe przeznaczone do ochrony warstw ocieplających i murłat przed wodą zarobową z zaprawy na niej układanej mogą być wykonane z jednej warstwy papy asfaltowej ułożonej na sucho i sklejonej wyłącznie na zakładach lub z folii budowlanej.

Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0-1,5 mm. Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

Izolacje termiczne

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty z wełny mineralnej. 15 cm, stanowiące warstwę izolacyjną należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm.

Płyty z wełny mineralnej gr. 15 cm stanowiące izolację termiczną ścian mocowane za pomocą kleju i kołków w ilości 5 – 6 szt/m². Wnęki ocieplić – zachowując ciągłość ocieplenia ściany zewnętrznej. Izolację na ścianę należy układać dwuwarstwowo;

Parametry:

Współczynnik przewodzenia ciepła

– min: $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$

wymiary płyty

– dł. x szer. 60 cm x 100cm

Izolację termiczną dachu stanowią płyty z wełny mineralnej grubości śr. 25 cm zabezpieczona od wewnętrznej folią paraizolacyjną, od zewnętrznej membraną PVC.

Parametry:

Współczynnik przewodzenia ciepła

– min: $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$

wymiary płyty

– dł. x szer. 60 cm x 100cm

2.8. Roboty w zakresie montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów - 45420000-7, 45421000-4

Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów – 45421100, Instalowanie drzwi drewnianych -45421134-2

Punkt 2.8 odnosi się do dostawy i montażu stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z zestawieniem zawartym w projekcie budowlanym.

1/ Okna:

Okna PVC, indywidualne, zgodnie z projektem wykonawczym. Wszystkie okna z szybami zespolonymi, o współczynniku przenikania ciepła min. $U=1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej gr min 0,7mm z dwoma zaślepkami w komplecie. Kolor stolarki okiennej – czerwony, parapety zewnętrzne kolor zgodny z istniejącymi.

2/ Drzwi:

a/Drzwi zewnętrzne

Drzwi ALU, indywidualne, zgodnie z projektem. Zawiasy regulowane w trzech płaszczyznach, poprawiające ochronę antywłamaniową drzwi. Próg z przekładką termiczną, zapewniający lepszą izolacyjność termiczną drzwi.

Współczynniku przenikania ciepła min. $U=1,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

b/ Drzwi wewnętrzne

Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe

- Skrzydło (blacha lakierowana proszkowo o grubości 0,6 mm, ocynk)
- malowane farbą poliestrową w kolorze popielatym RAL 7047
- Dwa zawiasy czopowe
- Zamek pod wkładkę patentową
- Szyba hartowana matowa
- Ościeżnica Kątowa MAŁA, Kątowa DUŻA Składana
- Ościeżnica REGULOWANA (standard), REGULOWANA PS „na kant”
- Aprobata Techniczna AT-15-8081/2016, ITB Warszawa
- klamka patenowana

Drzwi przedsionków pomieszczeń higieniczno sanitarnych z samozamykaczami.

Wszystkie przeszklenia w drzwiach szkło bezpieczne.

Drzwi do kabin wc wyposażone w zasuwkę.

Drzwi do kabin wc oraz pomieszczeń higieniczno sanitarnych wyposażone w kratki kontaktowe bądź podcięcia.

c/ Montaż stolarki

Montaż stolarki wykonać w technologii tak zwanego „ciepłego montażu” przy użyciu piany poliuretanowej, taśm paroizolacyjnych, taśm rozprężnych oraz masy uszczelniającej. Do montażu stolarki stosować materiały systemowe od jednego producenta.

. Stolarkę okienną i ościeżnice drzwiowe należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi przez producenta.

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Ramy okienne wstawiać na podkładach, które po wstawieniu elementów mocujących należy usunąć, a przestrzeń między ramą okna a ościeżem wypełnić pianką montażową i obrobić.

2.9. Wykonywanie tynków zewnętrznych - 45411000-4

Punkt 2.9. odnosi się do wykonania tynków zwykłych, cementowo – wapiennych, kategorii III oraz zewnętrznych tynków cienkowarstwowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

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

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

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi

powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe silikatowe wykonane, w kolorze zgodnym z projektem elewacji. Wykonanie tynków cienkowarstwowych zgodne z recepturą producenta wybranego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora nadzoru tynku.

Właściwości

- odporny na skażenia mikrobiologiczne,
- na zewnątrz,
- wodoodporny,
- wysoka paroprzepuszczalność,
- odporny na zmienne warunki atmosferyczne,
- gotowy do użycia,
- długi czas otwarty obróbki,
- trwałe kolory,
- dobra przyczepność,
- do nakładania ręcznego.

2.10. Podkłady pod posadzki - 45430000-0

Punkt 2.10. odnosi się do wykonania podkładów pod posadzki z warstwy piasku grubości 15 cm zagęszczonego do id oraz podkładu z chudego betonu grubości 10 cm. Podkład pod chudy beton, wykonany z podsypki piaskowej gr. 15 cm.

Warunki wykonania podkładu pod posadzki:

Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac związanych z instalacją kanalizacji podposadzkowej. Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni posadzki równomiernie warstwami grubości 7,5 cm. Całkowita grubość podkładu według projektu – 15cm. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.

(1)Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s = 0,9$ według próby normalnej Proctora.

Podkład betonowy grubości 10 cm betonu B10. Wytrzymałość podkładu badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.

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

- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylonej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym przez spryskiwanie powierzchni wodą.

2.11. Wykonywanie posadzek

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania posadzek. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Układ warstw posadzki w części użytkowej:

- - Płytki typu gres na zaprawie klejowej.
- - Posadzka betonowa zbrojona siatką, gr. 6 cm;
- - Folia PCV zgrzewana 0,1cm;
- - Styropian twardy EPS 100 gr.10 cm;
- - Podkład betonowy C10/C15 gr. 10 cm;
- - Folia PCV zgrzewana 0,1 cm;
- - Podsypka; piasek zagęszczony 15 cm;
- - Grunt rodzimy;

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekraczać 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.

Samoczynnie poziomująca się i wygładzająca się zaprawa do wyrównywania podłóg w zakresie 0,5-10 mm. Poziomowanie i wygładzanie podłogi, posadzek betonowych i ceramicznych pod wszelkiego rodzaju wykładziny podłogowe warstwą o grubości 0,5-10mm w jednej czynności roboczej.

Warstwy wyrównawcze pod posadzki i posadzki betonowe zatarte na gładko

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 z projektem, który określa 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 które 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 wykonaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C;
- Zaprawę cementową należy przygotować 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 prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

Posadzki cementowe

- Na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej;
- Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych;
- Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą - przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie - 16 MPa, przy pozostałych posadzkach - 10 MPa;
- W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku:
 - a) dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach;
 - b) przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m² przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m² przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m² przy posadzkach jednowarstwowych.

- Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą asfaltową;
- Mieszkankę zaprawy cementowej, z której wykonano posadzkę należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko;
- Czysta i sucha powierzchnia posadzki powinna być natarta olejem lnianym;

Dylatacje

Dylatacje: przewiduje się zastosowanie dylatacji konstrukcyjnych w polach 5 x 5 m w zasadniczej (środkowej) części posadzki, natomiast na styku z elementami nieruchomymi takimi jak ściany przewiduje się zastosowanie dylatacji izolacyjnych z wypełnieniem ekspansywnym materiałem dylatacyjnym.

2.12. Wykonywanie tynków wewnętrznych, okładzin z glazury, sufitów podwieszanych

Punkt 2.12. odnosi się do wykonania tynków zwykłych, cementowo – wapiennych, wewnętrznych kategorii III, tynków gipsowych, płytek glazurowanych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

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

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

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne - w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, - w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

Gładzie gipsowe powinny być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm.

Produkt ma być gotową, suchą mieszkanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: min. 0,50 MPa
- Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm³
- Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe. Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Płytki ceramiczne:

W toaletach ogólnodostępnych płytki ściennie rektyfikowane w gatunku I o wysokim standardzie. Płytki swym wyglądem muszą pasować do ogólnego charakteru budynku wielkości min. 20 x 30, na podłogi płytki min 40 x 40, kolor i sposób ułożenia muszą być zaakceptowane przez Inwestora i inspektora nadzoru. W toaletach nad każdą umywalką w miejsce płytek należy wkleić lustro. Płytki należy układać do wys. 2,1m. Rozmiary płytek mogą być inne niż podano pod warunkiem uzyskania zgody inwestora oraz inspektora nadzoru.

Wymagania dodatkowe dla płytek:

- odporność na ścieranie V
- dla płytek podłogowych antypoślizgowość w klasie R 10

W pomieszczeniu szatni, komunikacji oraz w części istniejącej budynku płytki w gatunku I. Płytki gładkie szklone w kolorze jasnym np. beżowym lub ecru układane bez dekorów i zdobień. Kolor i wzór płytki muszą być zaakceptowane przez Inwestora i inspektora nadzoru.

- ścieralność V klasa ścieralności.
- antypoślizgowe w klasie R 10.

W pomieszczeniu garażu na posadzce ułożyć płytki gres techniczny, płytki o wymiarach min 30x30cm;

Wymagania dodatkowe dla płytek:

- odporność na ścieranie V
- dla płytek podłogowych antypoślizgowość w klasie R 10

Ściany w garażu do wysokości 1,2m płytki ściennie rektyfikowane w gatunku I o wysokim standardzie. Płytki swym wyglądem muszą pasować do ogólnego charakteru budynku wielkości min. 20 x 30,

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania - moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej. Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub

pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Ważnym etapem prac przygotowawczych jest ocena i przygotowanie podłoża pod klejenie płytek. Należy zwrócić szczególną uwagę na: - wytrzymałość (podkład cementowy o wytrzymałości na ściskanie min. 12 MPa, betonowy min. B20);

- ocenę chłonności wody przez podłoże (ocena szybkości wchłaniania wody), wraz z ewentualnym nałożeniem tzw. "gruntu" (w celu zmniejszenia wodochłonności) oraz ustabilizowanie - wzmocnienie warstwy wierzchniej podłoża, - ewentualne nałożenie warstwy izolacji wodochronnej np. z płynnej folii.

Przy wykonywaniu okładzin z płytek należy przestrzegać następujących zasad:

- dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyień większych niż 2mm

- płytki należy układać na klej cienkowarstwowy o grubości warstwy nie przekraczającej 5 mm

- temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej + 5oC i nie powinna przekraczać 25oC. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy klejowej - przez okres co najmniej 5 dni

- materiały użyte do wykonywania okładzin powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót

- płytek układanych na klej nie należy moczyć przed ułożeniem

- fugowanie i użytkowanie okładzin ceramicznych może nastąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach

- płytki muszą być związane z podkładem na całej swej powierzchni

- płytki powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych

systemowy sufit podwieszany - Sufity podwieszane systemu np RIGIPS powinny być wykonane zgodnie z rysunkami oraz technologią producenta.

Konstrukcja

Ruszt dwupoziomowy powinien składa się z profili sufitowych CD60 głównych (górna warstwa) i ułożonych prostopadle bezpośrednio pod nimi profili sufitowych CD60 nośnych (warstwa dolna). Profile nośne powinny być oddalone od ściany nie więcej niż 150mm.

Maksymalny rozstaw profili głównych wynosi 1000mm, a nośnych 400mm.

Do przedłużania profili sufitowych CD60 (głównych i nośnych) należy stosować łączniki wzdlużne do profili CD60. Profile sufitowe CD60 główne z profilami sufitowymi CD60 nośnymi należy łączyć łącznikami krzyżowymi (konstrukcja dwupoziomowa).

Konstrukcja rusztu powinna być mocowana do konstrukcji za pośrednictwem wieszaków noniuszowych obrotowych w rozstawie nie większym niż 600mm. Wieszaki powinny być mocowane wyłącznie do profili sufitowych głównych.

Profile sufitowe CD60 nośne w konstrukcji dwupoziomowej oraz główne powinny być na obwodzie oparte na profilach przyściennych UD30, mocowanych do ścian za pomocą stalowych łączników mechanicznych w rozstawie nie przekraczającym 750mm.

Na stropie podwieszanym należy ułożyć warstwę izolacji paroszczelnej, a na niej rozłożyć izolację termiczną w postaci wełny mineralnej gr. po rozprężeniu 25cm.

Stosować płytę GKF.

2.13. Roboty malarskie 45440000-3

Punkt 2.13. odnosi się do malowania sufitów i ścian

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

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

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.

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.

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

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpą-chłówką epoksydową.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

2.14 Zagospodarowanie terenu

1/ Zakres robót obejmuje

-Wykonanie ułożenia kostki betonowej, jako dojścia komunikacyjnego do budynku w nawiązaniu do istniejącego utwardzenia,

- wykonanie robót towarzyszących: rozbiórkowe,
- wykonanie zagospodarowania działki, uporządkowanie i wyrównanie terenu,
- wykonanie palisady z elementów prefabrykowanych

2/ zasady wykonania

- kostkę betonową należy ułożyć na wcześniej przygotowanym podłożu w nawiązaniu do nawierzchni istniejącej .

- Roboty zagospodarowania terenu: usunięcie resztek budowlanych, wyrównanie i wygrabienie terenu, wywóz i utylizacja gruzu;

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Należy przeprowadzić badania: - zgodności z Dokumentacją Projektową, - materiałów zgodnie z wymaganiami norm - właściwości wykonania robót zanikających. Po zakończeniu robót sprawdzeniu podlega: jakość i kompletność wykonania robót, zgodność wykonanych robót z instrukcją producenta oraz niniejszą specyfikacją, sprawdzenie szczelności, prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania. Wykonawca powinien przedłożyć inspektorowi nadzoru wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

2.15. Instalacje wod – kan, co - 45332000-3,

Punkt 2.15. odnosi się do instalacji wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania. Pobór wody przez przyłącza wody wykonane z rur Pe, PEHD i połączone do istniejącego w ulicy wodociągu oraz odprowadzenie ścieków wykonane z rur PCV włączone do istniejącej kanalizacji sanitarnej

Wszystkie instalacje należy prowadzić w bruzdach.

1/ Instalacja wodociągowa

Instalację wykonać z rur i kształtek systemu Pex-Al.Pex, których montaż można wykonywać za pomocą złączek gwintowanych lub za pomocą zaprasowywania.

- połączenia powinny być wykonywane na prostym odcinku rury (odcinek prosty przed i za połączeniem musi wynosić nie mniej niż 3 x Da), gdzie Da - średnica zewnętrzna rury

- należy zwracać uwagę aby okolica połączenia rury była prosta, bez zgięć

- połączenie nie może podlegać żadnym naprężeniom wzdłuż osi

- gięcie końcówek rur wykonuje się przy użyciu sprężyny wewnętrznej natomiast gięcie odcinków prostych przy użyciu sprężyny zewnętrznej

- prace przy montażu złączek powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej (powyżej 0 st. Celsjusza)

- połączenia zaprasowywane wykonywane są wyłącznie za pomocą zaciskarek ręcznych lub elektrycznych ze szczękami typu U

- połączenia zaprasowywane są nierozłączne i wykonywane są w montażu instalacji prowadzonych podtynkowo lub podposadzkowo

- pierścień zaciskowy zaprasowuje się na rurze dlatego szczęki zaciskarki muszą być domknięte całkowicie

- złączka i końcówka rury powinny być czyste, bez zanieczyszczeń mechanicznych

- koniec rury powinien posiadać fazę wewnętrzną wykonaną kalibratorem

- koniec przewodu musi równomiernie przylegać na całym obwodzie w gnieździe złączki

- połączenia przy użyciu kształtek skrętno-zaciskowych używane są przy montażu instalacji natynkowych, służą do wykonywania połączeń z grzejnikami lub rozdzielaczami

- połączenia skrętno-zaciskowe są uznawane za rozłączne

- konieczne jest fazowanie kształtki (typowe dla instalacji wodnych) dla połączeń skrętno-zaciskowych
- przy montażu pionów należy na co drugiej kondygnacji ustalić punkt stały (bezpośrednio przy odgałęzieniu)

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania o oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych z polipropylenu PP. Połączenia rur z tworzyw wykonać za pomocą połączeń przewidzianych dla danego systemu zalecanego przez producenta.

2/ Kanalizacja sanitarna

Kanalizację wykonać z rur PCV Dz 50, 75, 110 mm łączonych na uszczelki. Każdy pion musi być wyposażony w rewizję.

3/ armatura

- baterie umywalkowe stojące

a/miski ustępowe wiszące prostokątne na stelażu systemowym o następujących parametrach:

- Szerokość stelaża: 59 cm
- Grubość: 8 cm
- Wysokość: 112 cm

- do zabudowy standardowej
 - cztery punkty mocowania: 2 wsporniki ściennie i 2 stopy montażowe
 - stelaż wyposażony w spłuczkę podtynkową o głębokości zabudowy 8 cm
 - przeznaczony do zabudowy w wąskich toaletach
 - fabryczne ustawienie spłukiwania 3/6 litra
 - Spłukiwanie dwudzielne. W komplecie z przyciskami dedykowanymi. Rodzaj przycisków spłukujących należy uzgodnić z inwestorem;
- b/ deska sedesowa twarda z tworzywa duroplast z zawiasem metalowym.

c/ stelaż podtynkowy musi pochodzić od producenta ceramiki łazienkowej.

d/ umywalki z półpostumentem, linia wzornicza - design jednakowa dla umywarek jak dla misek ustępowych i od tego samego producenta.

5/ ceramika łazienkowa w łazienkach standardowa Wymagana dostawa ceramiki od jednego producenta w jednej linii wzorniczej.

instalacja c.o. c.w.u.

a/ ogrzewanie

Źródłem ciepła w budynku będzie projektowany agregat z pompą ciepła. Projektuje się agregat o mocy 16kW. Złożony z jednostki zewnętrznej i wewnętrznej oraz sterownika.

Układ wyposażony w bufor wody grzewczej o minimalnej pojemności 300l. Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu wody o pojemności 500l. Podgrzewacz wody wyposażony będzie w dodatkową grzałką elektryczną.

Dane techniczne

Pompa ciepła – jednostka zewnętrzna

Dobry niskotemperaturowy system gwarantuje działanie przy temperaturach zewnętrznych aż do -25°C . System jest wyposażony w specjalnie zaprojektowane obudowy, aby uniknąć tworzenia szronu na węzownicy jednostki zewnętrznej. Jednostka zewnętrzna posiada swobodnie wiszącą węzownicę, co zapewnia, że szron nie narasta w jej dolnej części. Jest to kluczowy czynnik zapewniający stosowne zabezpieczenie przed szronem, a ponadto posiada dodatkową zaletę, że nie jest wymagane instalowanie elektrycznej grzałki płyty dolnej. Również specjalna konstrukcja kraty wylotu powietrza zapobiega tworzeniu się szronu.

Właściwości:

- System energooszczędnego ogrzewania oparty na technologii pompy ciepła powietrze-woda
- Idealne dopasowanie do niskoenergetycznych domów
- Efektywności sezonowe zapewniają największe oszczędności kosztów eksploatacyjnych - -
Elastyczna konfiguracja względem emiterów ciepła
- Możliwość połączenia z układem wytwarzania ciepłej wody użytkowej
- Jednostka zewnętrzna pobiera ciepło z powietrza atmosferycznego, nawet w temperaturze -25°C

Jednostka zewnętrzna

Wymiary - ok:

- Wysokość: 1345 mm
- Szerokość: 900 mm
- Głębokość: 320 mm
- Waga: 114 kg

Sprężarka:

- Ilość: 1
- Typ: Hermetyczna sprężarka typu scroll

Zakres pracy:

- Chłodzenie, Min.~Maks. $^{\circ}\text{CDB}$: 10,0~46,0
- Ciepła woda użytkowa Min.~Maks. $^{\circ}\text{CDB}$: -20~35

Czynnik chłodniczy:

- Typ: R-410A
- GWP: 2.087,5
- Ilość: 7,1 tCO₂eq, 3,4 kg
- Sterowanie: Zawór rozprężny (typ elektroniczny)

Poziom mocy akustycznej:

- Ogrzewanie nom.: 66 dBA
- Chłodzenie nom.: 69 dBA

Poziom ciśnienia akustycznego:

- Ogrzewanie nom.: 52 dBA
- Chłodzenie nom.: 54 dBA

Zasilanie:

- Nazwa/Liczba faz/Częstotliwość/Napięcie: W1/3N~/50/400
- Zalecane bezpieczniki: 20A

Wydajność grzewcza pompy 16,0kW

Pobór mocy nominalnie 3,76kW

Pobór mocy max 8kW

Zasilanie – 3f/400V

Max prąd pracy 16,3A

Zalecany bezpiecznik 20A

Wymiary : W/Sz/Gł 1345/900/320

Waga ; 114kg

Czynnik R410a

Zakres pracy od -25°C do 35°C

Poziom ciśnienia akustycznego 52dB

Pompa ciepła – jednostka wewnętrzna

Niskotemperaturowy system gwarantuje działanie przy temperaturach zewnętrznych aż do -25°C. Zapewnia to zadowalające działanie pompy ciepła nawet w lokalizacjach o najzimniejszym klimacie. Gama systemów jest wyposażona w specjalnie zaprojektowane obudowy, aby uniknąć tworzenia szronu na węzownicy jednostki zewnętrznej. Jednostka zewnętrzna posiada swobodnie wiszącą węzownicę, co zapewnia, że szron nie narasta w jej dolnej części.

Właściwości:

- Energooszczędny system tylko do ogrzewania oparty na technologii pompy ciepła powietrze-woda
- Do zastosowań w niskoenergetycznych domach
- Wysokie sprawności sezonowe, zapewniające duże oszczędności kosztów eksploatacyjnych
- Elastyczna konfiguracja względem emiterów grzejnych
- Możliwość połączenia z układem wytwarzania ciepłej wody użytkowej

Jednostka wewnętrzna

Obudowa:

- Kolor: Biały
- Materiał: Blacha powlekana

Wymiary - ok:

- Wysokość: 890 mm
- Szerokość: 480 mm
- Głębokość: 344 mm
- Waga: 45 kg

Zakres pracy:

- Ogrzewanie, strona wodna, Min.~Maks.: 15°C~55°C
- Ciepła woda, strona wodna, Min.~Maks.: 20°C~80°C

Czynnik chłodniczy:

- Ilość tCO₂eq: -
- GWP: 2.087,5

Zasilanie:

- Liczba faz: 3

Poziom mocy akustycznej: 44 dBA

Poziom ciśnienia akustycznego: 30 dBA

Nominalny pobór mocy urządzenia 170W

Dodatkowa grzałka 9,0kW

Napięcie grzałki 3f/400V

Prąd nominalny 13A

Wymiary : W/Sz/Gł 890/480/344

Waga ; 45kg

Poziom ciśnienia akustycznego 30dB

Ogrzewanie podłogowe

W pomieszczeniach projektuje się ogrzewanie podłogowe. Moce oraz typy urządzeń podano na rysunku i w opisie powyżej. Rurowe ogrzewanie podłogowe w obiegu wymuszonym projektuje się w pomieszczeniach budynku /wg rysunku/. Max parametry czynnika grzewczego - 45/35oC. Ponieważ obiekt w okresie zimowym jest praktycznie nieużytkowany, głównym zadaniem układu grzejnego jest utrzymanie zimą temperatury wewnątrz budynku na poziomie +5 - +7°C, tak aby zapobiec zagrzybieniu i zawilgoceniu wnętrza.

Przewiduje się 2 rozdzielacze ogrzewania podłogowego o 6 oraz 7 obiegach. Rozdzielacze będą zlokalizowane w szafkach podtynkowych zlokalizowanych na ścianie pomieszczenia technicznego. Pętle ogrzewania podłogowego projektuje się z rur z tworzyw sztucznych 16*2,0. Rozstaw oraz ilość pętli pokazano na rysunku. Przed uruchomieniem, instalację c.o. należy dokładnie przepłukać.

Należy przeprowadzić badania: - zgodności z Dokumentacją Projektową, - materiałów zgodnie z wymaganiami norm - właściwości wykonania robót zanikających. Po zakończeniu robót sprawdzeniu podlega: jakość i kompletność wykonania robót, zgodność wykonanych robót z instrukcją producenta oraz niniejszą specyfikacją, sprawdzenie szczelności, prawidłowości wykonania elementów, poziomów i pionów, estetyki wykonania. Wykonawca powinien przedłożyć inspektorowi nadzoru wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

ciepła woda Układ wyposażony w bufor wody grzewczej o minimalnej pojemności 300l, naczynie wzbiorcze Reflex NG25, zawór bezpieczeństwa SYR1915 oraz 2 rozdzielacze ogrzewania podłogowego z pompami obiegowymi. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w podgrzewaczu wody o pojemności 500l. Podgrzewacz wody wyposażony będzie w dodatkową grzałką elektryczną.

2.16. Instalacje wentylacji

1. Wentylacja grawitacyjna/mechaniczna:

W pomieszczeniach sanitarnych projektuje się wentylatory łazienkowe wywiewne uruchamiane włącznikiem światła, oraz z opóźnieniem czasowym np. EDM100. Nawiew powietrza poprzez kratki kontaktowe w drzwiach.

2/ kominy wentylacyjne murowane z pustaków systemowych. Ponad stropem dachowym ocieplone warstwą 5cm wełny mineralnej lub styropianu, wykończone tynkiem jak dla elewacji bądź płytką z łupka. Zastosować zwieńczenie systemowe z wywiewkami.

2.17. Instalacje elektryczne - 45311000-0

Punkt 2.17. odnosi się do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej.

1/ zasilanie

Projektowaną przebudowę pomieszczeń w.c na pomieszczenia z prysznicem i w.c. przy szatni zasilić z istniejącej rozdzielni z obwodu który wcześniej zasilał te pomieszczenia. W istniejących pomieszczeniach wc zasilić wentylatory oraz oprawę oświetlenia awaryjnego. Dla gniazda w pralni wyprowadzić nowy obwód z istniejącej rozdzielicy.

Projektowaną rozbudowę szatni zasilić z istniejącej rozdzielni. Dla projektowanych obwodów dobudować zabezpieczenia nadmiarowoprądowe z wyłącznikiem różnicowoprądowym. Instalacje w rozbudowywanym pomieszczeniu technicznym i w magazynku zasilić z projektowanej rozdzielnicy. Projektowaną rozdzielnicę zasilić z istniejącej rozdzielnicy na zasilaniu sprzed wyłącznika głównego.

2/ rozdzielniaca dla pomieszczenia technicznego i magazynu

W przedsionku budynku projektuję rozdzielnicę II klasy ochronności. W rozdzielnicy zastosować wyłącznik główny, wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe, ochronniki przepięciowe, zabezpieczenia obwodowe - wyłączniki nadmiarowoprądowe.

3/ instalacja oświetlenia

Instalacje oświetlenia wykonać jako podtynkowe przewodami 3,4,5x1,5mm² o napięciu 750V i euroklasie Eca. Do każdej oprawy należy doprowadzić przewód ochronny. Typy opraw podano na rys. instalacji. W pomieszczeniach zastosować osprzęt o IP 44. Przewody prowadzić zgodnie z normą NSEP – 002. Instalacje w pomieszczeniu z prysznicem wykonać zgodnie z PN HD 60364 -7-701:2010r.

3/ instalacja gniazd jednofazowych

Instalację gniazd jednofazowych wykonać jako podtynkowe przewodem 3x2,5mm² o napięciu 750V i euroklasie Eca. W pomieszczeniach zastosować osprzęt o IP 44. Przewody prowadzić zgodnie z normą NSEP – 002. Instalację w łazience wykonać zgodnie z PN HD 60364 -7-701:2010r.

4/ instalacja siły

Instalację siły zaprojektowano do pompy ciepła i gniazda 3-faz. do ewentualnego zasilania podgrzewacza wody. Obwód zakończyć puszką hermetyczną, a obwód gniazda 3-faz. gniazdem 16A i wyłącznikiem ŁK25. Instalację siły wykonać jako podtynkową. Instalację wykonać przewodem 5x4mm² o napięciu 750V i euroklasie Eca. Przewody prowadzić zgodnie z normą NSEP – 002.

5/ ochrona od porażeń, ochrona przepięciowa

Instalacje w budynku wykonać w układzie TNS. Jako ochronę od porażeń przy uszkodzeniu projektuję samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem wyłączników nadmiarowoprądowych. Jako ochronę uzupełniającą dla należy zastosować wyłączniki różnicowoprądowe. W celu ochrony przed przepięciami zastosowano ogranicznik przepięć typu T1 +T2 iskiernikowy kombinowany np. Dehnshield DSH TNS 255.

6/ instalacja odgromowa

Ze względu na demontaż istniejącego dachu należy zdemontować istniejące zwody na dachu. Na projektowanym dachu zwody wykonać jako niskie poziome drutem stalowym ocynkowanym śr. 8 mm. Urządzenia na dachu chronić zwodami pionowymi. Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm. Złącza kontrolne umieścić na wys. ok 1,4m.

Uziom projektowanej rozbudowy budynku wykonać jako poziomy z bednarki ocynkowanej 25x4. Projektowany uziom układać w wykopie na gł. 0,8m i połączyć z istniejącym uziomem. Wypadkowa Wartość rezystancji uziemienia powinna być mniejsza niż 10Ω.

Połączenie uziomu z szyną wyrównawczą wykonać bednarką ocynkowaną 25x4.

Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać w pomieszczeniu technicznym jako instalację wyrównawczą główną i miejscową dla pomieszczeń z prysznicem.

Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć następujące elementy: przewody ochronne, metalowe rury wodne, metalowe rury centralnego ogrzewania metalowe rury gazu, dostępne elementy metalowe konstrukcji budynku, uziom poziomy budynku.