

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Rozbudowa z Przebudową Budynku Domu Ludowego
i Remizy OSP w Miejscowości Jankowy**

**Roboty wykończeniowe,
instalacje wewnętrzne i przyłącza**

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 z Przebudową Budynku Domu Ludowego i Remizy OSP w Miejscowości Jankowy w zakresie prac wykończeniowych, instalacji wewnętrznych i przyłączy.

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 z Przebudową Budynku Domu Ludowego i Remizy OSP w Miejscowości Jankowy”**.

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 budowa jest już rozpoczęta, wykonane zostały roboty budowlane związane z wykonaniem I etapu – tj. stanu surowego zamkniętego. Aktualny zakres robót niezbędnych do wykonania w etapie II, zawiera przedmiar robót.

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 przerywania 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. Jakiegokolwiek 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

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. 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.

6.2. Pobieranie próbek

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

6.3. Badania i pomiary

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

6.4. Raporty z badań

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

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

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

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 z Przebudową Budynku Domu Ludowego i Remizy OSP w Miejscowości Jankowy

Etap II - 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

45420000-7	<i>Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej</i>
45321000-3	<i>Izolacje cieplne ścian</i>
45410000-4	<i>Roboty elewacyjne</i>
45432100-5	<i>Podłogi i posadzki</i>
45410000-4	<i>Tynkowanie</i>
45442100-8	<i>Roboty malarskie</i>
45300000-0	<i>Roboty instalacyjne w budynkach</i>
45310000	<i>Roboty instalacyjne elektryczne</i>
45311000	<i>Roboty w zakresie okablowania</i>
45315000	<i>Roboty w zakresie instalowania urządzeń elektrycznych</i>
45315600	<i>Instalacje niskiego napięcia</i>
45316000	<i>Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych</i>
45330000-9	<i>Roboty instalacyjne wod-kan i sanitarne</i>
45320000-6	<i>Roboty izolacyjne</i>
45231300-8	<i>Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</i>

2. SST składa się z następujących części:

- 2.1. Roboty w zakresie montażu stolarki
- 2.2. Roboty izolacyjne
- 2.3. Wykonywanie tynków wewnętrznych, gładzi gipsowych i okładzin
- 2.4. Wykonanie posadzek
- 2.5. Wykonanie tynków zewnętrznych
- 2.6. Roboty malarskie
- 2.7. Instalacje wod-kan, co i gazu
- 2.8. Instalacje wentylacji
- 2.9. Instalacje elektryczne

2.1. Roboty w zakresie montażu stolarki drzwiowej, parapetów wewnętrznych - 45420000-7, 45421000-4 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów – 45421100, Instalowanie drzwi drewnianych -45421134-2

Punkt 2.1 odnosi się do dostawy i montażu wewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej, zgodnie z zestawieniem zawartym w projekcie budowlanym.

Wymagania:

Drzwi PVC o podwyższonym standardzie wzmocnione, z trzema zawiasami. W komplecie klamki z szyldami i wkładki z zamkami. Kolorystyka drzwi do uzgodnienia z Inwestorem.

Drzwi drewnopochodne klasy Porta płycinowe na ościeżnicach stalowych. W komplecie klamki z szyldami i wkładki z zamkami. Tylko w drzwiach do toalet zamykacz od strony wewnętrznej oraz podcięcie stanowiące nawiew. Kolorystyka drzwi do uzgodnienia z Inwestorem.

Drzwi stalowe ocieplane na ościeżnicach stalowych. W komplecie klamki z szyldami i wkładki z zamkami. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem;

Okna PVC w gatunku pierwszym, posiadające atesty ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Profil czterokomorowy w kolorze białym – naturalnym, niefoliowane, szerokość profilu powyżej 70 mm Rama ze wzmocnieniem stalowym, kształtowniki stalowe zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową, co najmniej 275g/m² Okucia obwiedniowe z mikrowentylacją i blokadą błędnego położenia klamki Zawiasy z możliwością regulacji Okna nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą Szyby zespolone jednokomorowe Podział okna i sposób otwierania wg dołączonych rysunków

Brama garażowa segmentowa ocieplana otwierana ręcznie. Współczynnik przenikania ciepła $U_k=1,0W/m^2K$. Elementy konstrukcyjne bramy wykonywane ze stali ocynkowanej (prowadnice, elementy łączące) lub z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej farbami poliestrowymi; Brama otwierana za pomocą przekładni łańcuchowej; Brama wyposażona w system uszczelek na całym obwodzie oraz uszczelki pomiędzy panelami. Płaszcz wykonany ze stalowych segmentów o gr. 40mm wypełnionych pianką poliuretanową; Brama w kolorze czerwonym, wyposażona w przeszklony panel aluminiowy oraz z zamontowaną klapką odcięcia spalin. Brama wyposażona w mechaniczny rygiel w prowadnicy, skutecznie zabezpieczający przed podważeniem, klamkę z zamkiem patentowym;

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.

PARAPETY ZEWNĘTRZNE: Stalowe z blachy powlekanej gr min 0,55 mm w kolorze obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych;

2.2. Roboty izolacyjne - 45321210-1

Punkt 2.2. odnosi się do wykonania izolacji cieplnej ścian

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe EPS 70 gr. 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 styropianowe gr. 15 cm stanowiące izolację cieplną ścian mocowane za pomocą kleju i kołków w ilości 5 – 6 szt/m². Wnęki ocieplić – zachowując ciągłość ocieplenia ściany zewnętrznej.

2.3. Wykonywanie tynków wewnętrznych, okładzin z glazury

Punkt 2.3. 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 „Wytycznymi 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 mieszanką, 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 oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię 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 np. PŁYTKI NOWA GALA TREND STONE wielkości min. 20 x 30, na podłogi płytki min 30 x 30, kolor i sposób ułożenia muszą być zaakceptowane przez Inwestora i inspektora nadzoru. W toaletach nad każdą umywalką w miejsce płytek należy wkleić lustro (za wyjątkiem toalety dla niepełnosprawnych gdzie należy zamontować lustro uchylne). Płytki należy układać do pełnej wysokości ścian w pomieszczeniach toalet, natomiast w pomieszczeniu kuchni 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 sali zebrań płytki w gatunku I. Płytki gładkie szklwione w kolorze jasnym np. beżowym lub ecru układane bez dekorów i zdobień. Kolor i wzór płytki muszą być zaakceptowane przez Inwestora i inspektora nadzoru. W toalecie nad umywalką w miejsce płytek należy wkleić lustro. Płytki należy układać do pełnej wysokości ścian.

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

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 łąty 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 łąta długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyłeń 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

2.4. 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 garażu - cementowa zbrojona przeciwskurczowo:

- Posadzka właściwa – powierzchniowo utwardzona gr. 12cm;
- Folia PCV zgrzewana gr. 0,1 cm;
- Styropian twardy EPS250 gr. 10cm;
- Podkład betonowy C10/15 gr. 10cm;
- Folia PCV zgrzewana gr. 0,1 cm;
- Podsypka – piasek zagęszczony gr. 15cm;
- 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 podłoża w zakresie 0,5-10 mm. Poziomowanie i wygładzanie podłoża, 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 nasycone 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 pochylej) 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;
- Mieszanke 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.

2.5. Wykonywanie tynków zewnętrznych - 45411000-4

Punkt 2.5. odnosi się do wykonania tynków 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 „Wytycznymi 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.

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe wykonane, w kolorze identycznym jak istniejące tynki. Wykonanie tynków cienkowarstwowych zgodnie z recepturą producenta wybranego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Inspektora nadzoru.

2.6. Roboty malarskie 45440000-3

Punkt 2.6. 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 chlorokauczukowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntoszpachlówką 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.

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

Punkt 2.7. odnosi się do instalacji wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania dla kuchni i zaplecza oraz toalet Domu ludowego. Pobór wody przez przyłącza wody wykonane z rur Pe, PEHD i podłączone 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 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 ścienne 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 np. KOŁO, ROCA, Cersanit lub podobne. Wymagana dostawa ceramiki od jednego producenta w jednej linii wzorniczej.

6/ W toalecie dla niepełnosprawnych komplet uchwytów ułatwiających poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich. Uchwyty wykonane z rur $\varnothing 25\text{mm}$ ze stali nierdzewnej polerowanej. Uchwyty powinny posiadać niezbędne elementy montażowe, oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie; Lustro uchylne na wys. 100cm, przycisk splukiwacza oraz podajniki papieru na wysokości 100- 120cm;

Kocioł, instalacja c.o. i zasobnik c.w.u.

a/ kocioł na paliwo stałe – eko groszek wraz z podajnikiem, o mocy 38 kW np. KWM-SR z automatyką - patrz schemat technologii kotłowni.

Kocioł równoważny powinien spełniać następujące wymagania:

- typ kotła: z podajnikiem na eko-groszek
- sprawność znormalizowana kotła: 80 %
- moc znamionowa kotła 38kW;
- kocioł musi posiadać zintegrowany cyfrowy regulator obiegu kotła, (w tym: czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania c.o, czujnik temperatury c.w.u.)
- automatyka musi posiadać możliwość współpracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności 200 dm³.
- kocioł musi być kompletny, gotowy do podłączenia:(element do montażu i podłączenia hydraulicznego w zakresie dostawy kotła).
- kocioł, automatyka i system odprowadzenia spalin powinny stanowić jednolity system pochodzący od jednego producenta;

b/ grzejniki

W instalacji stosować grzejniki płytowe(np. jak w projekcie wykonawczym Brugman) z głowicami termostatycznymi lub równoważne spełniające następujące wymagania:

Moc – jak grzejniki projektowane;

Materiał: głęboko tłoczna blacha niskowęglowa walcowana na zimno

Grubość blachy: z której tłoczy się płyty grzejników: 1.25 mm

Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar

Ciśnienie próbne: min 12 bar (po zainstalowaniu)

Maksymalna temperatura: 110°C

Malowanie końcowe: napylenie elektrostatyczne

Grzejnik musi posiadać deklarację zgodności z: PN oraz Atest Higieniczny.

Gwarancja producenta : 10 lat

Podłączenie grzejnika płytowego z instalacją za pomocą blokowych zaworów kulowych do grzejników.

Uwaga:

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

Napełnienie instalacji:

Do napełniania zładu instalacji należy użyć glikolem etylenowym o stężeniu min. 35%

Próba ciśnieniowa i płukanie instalacji.

Przed badaniem instalację kilkakrotnie przepłukać. Próbę ciśnieniową przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” tom II na ciśnienie robocze 0,4 MPa. Dopiero po

pozytywnym wyniku próby można przystąpić do zakładania izolacji. Po pozytywnej próbie szczelności instalację napełnić wodą uzdatnioną o parametrach wg PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania

Badanie działania w ruchu.

Po zakończeniu montażu, płukaniu i próbie szczelności na zimno wykonać regulację instalacji. W trakcie regulacji należy w pomieszczeniach uzyskać temperatury projektowane.

Pomiar temperatury powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach wykonać za pomocą termometrów zapewniających dokładność pomiaru $\pm 0,50^{\circ}\text{C}$, termometry te umieszczać na wysokości 1,0 m nad podłogą w miejscu nie narażonym na działanie promieniowania.

W pomieszczeniach w których temperatura nie spełnia wymagań należy przeprowadzić korektę działania ogrzewania poprzez odpowiednie kryzowanie instalacji.

c/ Zasobnik do podgrzewania ciepłej wody o pojemności $V=200\text{ dm}^3$ stojący np. Galmet SGW(S)200. Naczynie przeponowe dobrane do pojemności zasobnika.

Zasobnik równoważny powinien spełniać wymagania:

- stojący o pojemności min $V=100\text{ dm}^3$, z wężownicą spiralną,
- stalowy z emalią ceramiczną bądź ze stali nierdzewnej,
- moc wymiennika ($70/10/45^{\circ}\text{C}$) nie mniej niż 33 kW , wydajność l/h min. 800

2.8. Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

1. Wentylacja 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/ wentylatory wyciągowe projektowane lub równoważne spełniające wymagania:

- wydajność i moc zainstalowana oraz poziom hałasu nie większa od urządzeń projektowanych

3/ wentylatory dachowe na Sali

- wydajność i moc zainstalowana oraz poziom hałasu nie większa od urządzeń projektowanych;
- wykonanie materiałowe oraz stopnie regulacji nie gorsze od projektowanych.

Uwaga:

1. Wentylatory dachowe montować na złączach przeciw-drganiowych. W czasie odbioru będą wymagane pomiary hałasu jakie powodują wentylatory dachowe.
2. Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać potwierdzenie od firmy wykonującej pokrycie dachowe stwierdzające iż przejścia i uszczelnienie wentylatorów zostało wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną i że do wykonanych robót firma dekarzka nie zgłasza zastrzeżeń.

2.9. Instalacje elektryczne - 45311000-0

Punkt 2.11. odnosi się do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej oświetlenia podstawowego i awaryjnego, instalację gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia, instalację gniazd 400 VAC, rozdzielnicę główną, instalację ochrony

przed przepięciami, instalację ochrony od porażeń, instalację odgromową, uziemienie i ekwipotencjalizację.

1/ TABLICA Z WYŁĄCZNIKIEM GŁÓWNYM

Tablicę projektuje się jako typową dla danego rejonu energetycznego. Na elewacji budynku zamontować szafkę wyłącznika głównego (WG) typu RN-1x4-55 IP55 na przykład produkcji LEGRAND.

2/TABLICA ROZDZIELCZA BUDYNKU

Tablice projektuje się jako typową wbudowaną - obudowę rozdzielczą przystosowaną do montażu aparatury. Lokalizacja tablicy zgodnie z rysunkami w pomieszczeniu i na zewnątrz. Konstrukcja tablicy z tworzywa sztucznego, drzwi transparentne. Zasilanie z przyłącza i rozdzielnicy RG należy wykonać kablem typu YKYżo ze złącza energetycznego zasilającego budynek. Dla rozdziału energii elektrycznej w budynku nowoprojektowanym zaprojektowano rozdzielnicę główną RG wykonaną z obudowy wbudowaną typ ROZDZIELNIA wg schematu + wkład modułowy nap prod. LEGRAND.

Rozdzielnicę RG wyposażać należy w: wyłącznik główny typu FRX 303 63A, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki różnicowo-prądowe z członami nadprądowymi, lampki sygnalizacyjne oraz ochronniki przeciwprzepięciowe. Szczegóły związane z wyposażeniem rozdzielnicy RG pokazano na schematach. Rozdzielnica montowana będzie tak, że jej górna krawędź znajdować się będzie max. 2,0 m nad poziomem podłogi.

3/ SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacja żył przewodów i kabli powinny odpowiadać kolorom zgodnym z PN,
- izolację w kolorze żółto-zielonym można stosować wyłącznie w instalacjach związanych z ochroną od porażeń,
- przewody układać wewnątrz konstrukcji ścian i sufitów osłonie rurek PCV w momencie prefabrykacji
- do rozgałęziania instalacji stosować osprzęt hermetyczny,
- podejścia instalacji do urządzeń technologicznych wykonywać na podstawie D.T.R. urządzeń, a jeżeli takowych nie ma pozostawiając zapasy przewodów.

4/ INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Parametry oświetlenia światłem sztucznym poszczególnych pomieszczeń zgodnie z wymaganiami wymagań zawartymi w PN-EN 12464-1 wynosić będą odpowiednio:

- min. 300 lx na płaszczyźnie pracy w kuchni
- min. 200 lx w łazienkach i sanitariatach,
- min. 100 lx na podłodze w magazynie

Oprawy oświetleniowe wyposażone będą w energooszczędne i wysokosprawne źródła światła.

Przykładowe typy opraw oświetleniowych podano na planach instalacji oraz w przedmiarze robót.

Instalacja wykonana w całości przewodami typu YDY4x1,5 mm², sterowanie oświetleniem za pomocą indywidualnych wyłączników. Zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego za pomocą przewodów YDY 3x1,5 mm²

5/OSPRZĘT ŁĄCZENIOWY I GNIAZDA WTYKOWE

Zasilanie gniazd wtyczkowych 230VAC wykonać przewodem YDY (750V) 3x2,5 mm², zasilanie gniazd wtyczkowych 400VAC wykonać przewodem YDY (750V) 5x2,5 mm². Przewody układać p/t. lub w rurkach instalacyjnych bądź w korytkach, w przepisowych odległościach od pozostałych instalacji budynku. Zastosować korytka kablowe typu KPR150H30. Osprzęt w pomieszczeniach wilgotnych, projektowany jest jako bryzgoszczelny. W sanitariatach zastosować osprzęt (gniazda i wyłączniki) o stopniu ochrony co najmniej IP44 zagłębiony w tynk montowany na wysokości 1,4m. W pozostałych pomieszczeniach gniazda wtyczkowe zamontować na wysokości 0,3 m, w kuchni na blacie kuchennym w wykonaniu IP44.

6/ ZASILANIE WENTYLACJI

Zasilanie centrali wentylacyjnej wentylatorów wyciągowych projektuje się przewodem YDY (750V). Zasilanie jednostki klimatyzacji zewnętrznej wykonać przewodem YDY (750V) oraz jednostek wewnętrznych przewodem YDYwg schematu.

7/ INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W budynku projektuje się wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Przewód magistralny projektowany przewodem LgYżo6 będzie poprowadzony na zasadach analogicznych jak pozostałe instalacje. Na przewodzie magistralnym projektuje się zainstalować (bez przecinania) lokalne szyny (zaciski) lokalnych połączeń wyrównawczych, umieszczone w oznakowanych puszkach n/t. Do szyn zostaną sprowadzone, wykonane przewodem LgYżo4, lokalne połączenia wyrównawcze, obejmujące części przewodzące dostępne i obce w łazienkach i sanitariatach, kanały wentylacyjne. Do magistrali należy przyłączyć ponadto szynę PE rozdzielnicę RG. Szynę należy uziemić. Uziemienie wykonać jako uziom otokowy.

8/ URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNE

Dla obiektu przyjęto klasę LPS IV o promieniu kuli R=60m. Jako zwody poziome na dachu zaprojektowano siatkę zwodów poziomych z drutu stalowego ocynkowanego FeZn Æ 8 mm, do którego należy podłączyć wszelkie metalowe elementy konstrukcji dachu. Wszelkie opierzenia z blachy ocynkowanej o grubości min. 0,5 mm należy traktować także, jako zwody poziome. Zwody poziome połączyć z uziomem przewodem odprowadzającym (drut stalowy ocynkowany FeZn Æ 8 mm) poprzez złącze kontrolne w puszcze p.t.. Jako uziom należy wykonać uziemienie w postaci uziomu otokowego z bednarki ocynkowanej FeZn 30x4. Rezystancja uziemienia winna spełniać warunek $R < 10\Omega$. Zaciski kontrolne umieścić w obudowie kontrolno-pomiarowej w ścianie budynku.