

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO
„DESIGN**

97-332 Włodzimierzów, ul. Energetyczna 41

NIP 771-100-48-69; piech@om.pl

NAZWA OPRACOWANIA: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBOTY BUDOWLANE	
NAZWA OBIEKTU: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA W GRABICY	
ADRES: 97-306 GRABICA, POWIAT PIOTRKOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE	
INWESTOR: URZĄD GMINY GRABICA	
AUTORZY OPRACOWANIA:	
mgr. inż. Bogusław Piech	
Zbigniew Gajda	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Ogólna charakterystyka
2. Informacje o warunkach realizacji robót
3. Ogólna specyfikacja techniczna - STO
4. Szczegółowa specyfikacja techniczna w zakresie poszczególnych rodzajów robót budowlanych;
 - ST-00 Ogólna specyfikacja techniczna 7
 - ST-1 Przygotowanie terenu pod budowę 16
 - ST-2 Roboty rozbiórkowe 18
 - ST-3 Roboty ziemne 21
 - ST-4 Izolacja pozioma przeciwwilgociowa 26
 - ST-5 Konstrukcje – zbrojenie 30
 - ST-6 Konstrukcje - betonowe i żelbetonowe 35
 - ST-7 Odgrzybianie murów 49
 - ST-8 Roboty murowe 51
 - ST-9 Roboty dekarско-blacharskie 56
 - ST-10 Termoizolacja ścian zew 63
 - ST-11 Izolacja pozioma pod posadzkowa 68
 - ST-12 Instalowanie stolarki budowlanej 74
 - ST-13 Pokrywanie ścian- okładziny ceramiczne ścian 78
 - ST-14 Tynkowanie-gładzie 82
 - ST-15 Montaż windy 88
 - ST-16 Pokrywanie podłóg i posadzek 98
 - ST-17 Montaż i demontaż rusztowań 105
 - ST-18 Roboty brukarskie 111
 - ST-19 Roboty ślusarsko-kowalskie 116
 - ST-20 Roboty malarskie 119

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA - STAN ISTNIEJĄCY.

Działka przeznaczona pod projektowanie inwestycji, oznaczona numerem 248 stanowi

całość i położona jest w Grabicy.

Teren ogrodzony, częściowo zadrzewiony, brak drzew szlachetnych, płaski. Zieleń istniejąca do zachowania.

Na terenie znajduje się budynek istniejącego ośrodka zdrowia, oraz budynki gospodarcze zlokalizowane poza terenem planowanej inwestycji. Przedmiotowy budynek jest o konstrukcji monolitycznej składający się z trzech kondygnacji w tym dwóch nadziemnych oraz jednej podziemnej. Budynek usytuowany jest w centralnej części działki, w odległości większej od 4m od granic nieruchomości. Tworzy on oddzielenie między frontową – reprezentacyjną częścią nieruchomości, a częścią zaplecza, pełniącą funkcję gospodarczą – pomocniczą. Wzdłuż południowej granicy nieruchomości usytuowany jest zespół parterowych budynków w konstrukcji murowanej, głównie gospodarczo-garażowych. Frontową część nieruchomości stanowi teren utwardzonych dojazdów do budynku, ciągu pieszo-jezdnego z parkingiem. Od strony wschodnio-północnej nieruchomości przylega bezpośrednio do układu komunikacyjnego drogi publicznej, z której zapewniona jest jej obsługa komunikacyjna. graniczy z drogą powiatową. Od strony zachodniej przedmiotowa nieruchomość graniczy z terenem niezabudowanym, prywatnym tj. polem uprawnym. Na terenie nieruchomości znajduje się, przyłącze wodociągowe do budynku, sieć kanalizacji sanitarnej, instalacja telefoniczna wraz z przyłączem telefoniczne, przyłącze energetyczne z linii napowietrznej.

1.1. OGÓLNY ZAKRES ROBÓT

1.1. DANE OGÓLNE

Projektowana inwestycja polega na przebudowie i rozbudowie budynku istniejącego ośrodka zdrowia. W części rozbudowywanej umieszczono główną klatkę schodową i windę dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Założeniem podstawowym było zachowanie istniejących obiektów.

Obiekt docelowo jest bryłą jednoczęściową

Kierunek rozbudowy . północno - wschodni.

1.2. WARUNKI LOKALIZACYJNE

Działka przeznaczona pod projektowania inwestycji, oznaczona numerem 248 stanowi całość i położona jest w Grabicy.

Teren częściowo zadrzewiony, brak drzew szlachetnych, płaski. Zieleń istniejąca do zachowania.

Na terenie znajduje się budynek istniejącego ośrodka zdrowia, oraz budynki gospodarcze zlokalizowane poza terenem planowanej inwestycji.

* Woda z istniejącej sieci gminnej (z budynku szkoły)

* ścieki sanitarne do projektowanego szamba, przewiduje się wykonanie 3 studzienek.

* Wody deszczowe z odprowadzeniem powierzchniowym

* Energia elektryczna . z istniejącego budynku szkoły

* Ogrzewanie zaplecza . z istniejącej kotłowni (czynnik grzewczy kotłowni . olej opałowy)

* Odpady stałe do kontenerów znajdujących się na terenie szkoły, sukcesywnie wywożonych na wysypisko śmieci

* Utwardzenia, miejsca postojowe i manewrowe istniejące, częściowo do wymiany

* Ogrodzenie istniejące

* Wjazdy . istniejące

* Zieleń na gruncie naturalnym . trawa z nasadzeniami krzewów ozdobnych, trawa niska o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne.

* Mała architektura jest przedmiotem odrębnego opracowania.

* Budynek nie będzie emitował szkodliwych zanieczyszczeń.

Projekt dostosowany jest do warunków stref:

* IV klimatycznej

* II wiatrowej

* II śniegowej

* I gruntowej

Dane terenowo-gruntowe

* Kategoria geotechniczna pierwsza.

* Warunki gruntowe proste.

* Do projektowania przyjęto grunt wg badań gruntowych, terenowych.

* Poziom posadowienia ław fundamentowych . min 1,00 m poniżej poziomu terenu,

* Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej posadowienia ław fundamentowych.

* Teren, na którym planowana jest inwestycja nie podlega ochronie konserwatorskiej

* Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górnictwa.

* Zanieczyszczenia . odpady stale składane będą w istniejących szczelnych pojemnikach przeznaczonych do tego celu, ze szczelnie zamykanymi zsypaniami.

* Projektowany obiekt nie wytwarza gazów, pyłów i płynów niebezpiecznych dla środowiska.

4

* Hałas . projektowany budynek nie będzie emitował uciążliwych dla środowiska dźwięków i odgłosów

* Zakłócenia - obiekt nie wytwarza zakłóceń elektromagnetycznych.

1.3. DANE O OBIEKCIE

* Obiekt istniejący w technologii tradycyjnej, z elementami uprzemysłowionymi. Budynek 2 kondygnacyjny, z podpiwniczeniem.

* Dobudowa murowana, z dachem konstrukcji stalowej.

* Drogi, dojścia, parkingi i dojazdy istniejące - nawierzchnie do częściowej wymiany.

1.4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA

Zestawienie powierzchni:

* Powierzchnia doj., utwardze. wymienianych - 157,67 m²

* Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów kubaturowych - 30,52 m²

* Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku - 265,78 m²

2. INFORMACJA O WARUNKACH REALIZACJI ROBÓT

Działka budynku ośrodka dostępna jest bezpośrednio od strony północno-wschodniej. Na terenie nieruchomości jest dostęp do wszystkich sieci; sanitarnych (wod-kan), energetycznych i telefonicznych.

W trakcie prowadzenia robót obiekt znajdował się będzie w ruchu tj. będzie pełnił swoją podstawową funkcję.

Zaleca się rozpoczęcie robót w okresie wiosenno-letnim.

Przed przystąpieniem do robót należy;

- wstępnie rozdzielić zakres robót na etapy ze szczególnym uwzględnieniem zachowania ww. funkcji publicznej bez szkody dla pacjentów ośrodka.
 - zapewnić bezpieczeństwo robót: pracownikom budowlanym, pracownikom administracyjnym, personelowi medycznemu, a przede wszystkim pacjentom ośrodka
- W związku z powyższym proponuje się rozpocząć pracę od:

Etap I - Przygotowawczy

- Wykonania ogrodzenia tymczasowego frontu budynku remontowanego. Wykonanie mostków i daszków zabezpieczających tymczasowych nad wejściem do budynku.
- Dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej do zasilenia tymczasowego pomieszczeń będących w ruchu.
- Oddzielenie w korytarzu głównym parteru i I piętra pomieszczeń które będą w ruchu (użytkowane w trakcie robót budowlanych), kotarą z folii budowlanej PCV(w miarę możliwości szczelnej).
- Roboty rozbiórkowe istniejącej klatki schodowej wewnętrznej od strony północnej oraz ścian wew I piętra.

Etap II- Roboty budowlano –montażowe.

- Wykonanie schodów żelbetowych wewnętrznych w pomieszczeniu 1,6 wraz z wykonaniem stropu żelbetowego nad tym pomieszczeniem. Zapewni to dojście do pomieszczeń parteru.
- Wykonanie robót ziemnych pod rozbudowę (części frontowej) tj. budowę klatki schodowej wraz z windą dla osób niepełnosprawnych, izolację poziomą i pionową ścian zew budynku.
- Wykonanie wymiany pokrycia dachu z papy na papę termozgrzewalną
- Wykonanie robót budowlano-montażowych w części piwnicznej, izolacją przeciwwilgociową, izolacją termiczną.
- Roboty instalacyjne wod-kan, co, wentylacyjne, elektryczne, sieci; Rtv, informatyczne, dozoru, (ostrzegawczo-alarmowo-sygnalizacyjne), prowadzone równoległe do robót budowlanych.
- Wykonanie robót termo- modernizacyjnych ścian zew.

Etap III – Roboty wykończeniowe

- Wykonanie robót wew okładzinowych ścian, stropów, posadzek itp.
- Wykonanie robót wew malarskich.
- Roboty brukarskie dojść pieszych do budynku wraz z opaską wokół budynku.

W trakcie robót konieczne jest przenoszenie mebli i urządzeń zgodnie z harmonogramem robót, w taki sposób by zachować ciągłość obsługi publicznej pacjentów urzędu.

Podręczny magazyn może być ustawiony na terenie działki.

W ramach urządzenia placu budowy wykonawca zobowiązany jest po zakończeniu prac do likwidacji placu budowy i doprowadzenia terenu do stanu pierwotnego.

Opracowany projekt zagospodarowania budowy wraz z harmonogramem robót musi być uzgodniony i zaakceptowany przez Użytkownika i Inwestora.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST-00

3.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową i przebudową budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica.

3.2. Zakres stosowania OST.

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu wymienionych robót.

3.3. Zakres robót objętych OST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, opracowanymi dla poszczególnych asortymentów robót.

3.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową .

3.4.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dziennik budowy i SST.

3.4.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

3.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST .

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w warunkach umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Dane 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 materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynęło to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

3.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

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

Zabezpieczenie odbywa się przez:

- wybudowanie ogrodzenia tymczasowego, daszków ochronnych zabezpieczających przy wejściu do budynku.
- oznaczenie przejść,
- oznakowanie terenu budowy,

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

3.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. *Zwłaszcza robót wykonywanych w obrębie nasadzeń drzew i krzewów, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem(koronę i system korzeniowy) Przed przystąpieniem do robót należy przesadzić te drzewka i krzewy które zbyt blisko rosną obiektu i będą przeszkadzać w prawidłowej realizacji zadania. Krzewy nisko płożące i słabo krzewiące(głogi, ligustr)przesadzić w odległości od obiektu około 3 mb wraz z zabezpieczonym odpowiednio układem korzeniowym, drzewa i krzewy średnio krzewiące w odległości około 4 do 5 mb, wiek do 10 lat (świerk, jodła, modrzew), drzewa silnie rosnące (wysokie)wiek około 15 lat o szerokiej koronie i systemie korzeniowym w odległości około 6 do 10 mb (kasztanowce, dęby, buki).*

W okresie trwania kontraktu i wykańczania robót Wykonawca będzie:

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

3.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

3.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

3.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

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

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

związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

3.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

3.5. Materiały.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

3.6. 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 lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.7. Transport

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 umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczących przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

3.8. 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 oraz projektu organizacji robót, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę, jeśli wymagać będzie tego Inspektor Nadzoru, poprawione będą przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. 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. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

3.9. Kontrola jakości robót

3.9.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

3.9.2. Pobieranie próbek.

Próbki będą pobierane losowo.

Inspektor Nadzoru będzie miał 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.

3.9.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone 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.

3.9.4 Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych.

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca a wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane.

Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

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

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

3.9.7. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączonego do niej w formie załącznika.

3.9.8. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

-certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;

-deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

3.10. Dokumenty budowy.

Dziennik budowy – jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnie w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Pozostałe dokumenty budowy – do pozostałych dokumentów budowy zalicza się również:

- protokół przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
- inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

3.11. Odbiór robót

3.11.1. Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

3.11.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

3.11.3. Odbiór ostateczny robót.

Zasady odbioru ostatecznego robót :

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do ostatecznego odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumenty do odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania ostatecznego odbioru robót jest protokół ostatecznego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy,
- deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

3.11.4. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie "Odbiór ostateczny robót".

PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).
3. Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. i badaniach certyfikacji (Dz. U. Nr 55, poz. 250 z 1994 r. Nr 27 poz. 96 oraz z 1997 r. Nr 104, poz. 664).
4. Zarządzenia Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 r. w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak: bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (MP Nr 39, poz. 335, Nr 60, poz. 535, z 1996 r. Nr 28, poz. 295, Nr 48 , poz. 463).
5. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie rodzajów obiektów budowanych , przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestycyjnego (MP z 1995 r. Nr 2, poz. 28).
6. Uchwała Nr 11 Rady Ministrów z dnia 11 lutego 1983 r. w sprawie ogólnych warunków o prace projektowe w budownictwie oraz wykonanie inwestycji , robót i remontów budowlanych (MP nr 8, poz. 47, z 1985 r. Nr 31, poz. 210 i z 1988 r. Nr 32, poz. 100).
7. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. Nr 2, poz. 29).
8. Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. z 1984 r Nr 49, poz. 196 z późniejszymi zmianami).
9. Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (dz. U. Nr 114, poz. 492 z 1992 r. z późniejszymi zmianami).
10. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 oraz z 1994 r. Nr 89, poz. 414, Nr 27, poz. 96, z 1996 r. Nr 106, poz. 496).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. 2004 r. nr 202, poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego .
13. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072);

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie on w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie również informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych;

POLSKIE NORMY ZALECANE DO STOSOWANIA NA BUDOWIE.

- PN-67/B-6050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- PN-EN 12620:2004 - Kruszywa do betonu.
- PN-EN 13813:2003 - Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Materiały. Właściwości i wymagania.
- PN-B-19701:1997/AzI:2001 - Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności (Zmiana AzI).
- PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-80/M-47340/02 - Betonowanie. Ogólne wymagania techniczne.
- PB-B-19307:1999 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy ścienne drobnowymiarowe. Błoczki.
- PN-91/b-10105 - Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych.
- PN-62/B-10144- Posadzki z betonu i zaprawy cementowej.
- PN-80/B-14504- Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-87/H-01104 - Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie.
- PN-EN-729-3:1997 - Spawalnictwo. Spawanie metali .Standardowe wymagania dotyczące jakości w spawalnictwie.
- PN-EN 206-1:2003/ApI:2004 - Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN-459-1:2003 - Wapno budowlane Część 1:Definicje, wymagania i kryteria zgodności.
- PN-EN ISO10545-10:1999/Ap3:2003- Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN 13139:2003 - Kruszywa do zaprawy.
- PN-EN 45014:2000 - Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.
- PN-EN 13172:2002 - Wyroby izolacji cieplnej. Ocena zgodności.
- PN-B-20130/AzI:2001 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Płyty styropianowe (PS-E).
- PN-EN 13162:2002 - Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
- PN-EN 12418:2002 - Przecinarki do materiałów ceramicznych i kamienia stosowane na placu budowy. Bezpieczeństwo.
- PN-S-96014:1997 – Podbudowa z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną.
- PN-57/S-06100 – Nawierzchnie z kostki kamiennej Warunki techniczne

PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
PN-61/B-10245- Roboty blacharskie, budowlane z blachy stalowej ocynkowanej.
PN-EN 10143 1997 - Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane.
PN-86/E-05003.01 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
PN-92/E-05009.56 – Uziemienia przewody ochronne.
PN-93/E-05009.443 – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-83/B-10700.04 – Instalacja wewnętrzna wody zimnej i ciepłej.
PN-B-10102:1991 - Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
PN-EN-ISO2409:1999 - Wyroby lakierowe. Określenia przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
PN-C-81607:98-Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane
PN-C-81802:2002 - Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz
PN-C-81901:2002 - Farby olejne i alkidowe
PN-C-81913:1998 - Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
PN_C-81914:2002 - Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków
PN-EN12002:2000 - Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania
PN-EN128081:2000 - Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej na bazy żywic reaktywnych
PN-EN12004:2002 - Kleje do płytek. Definicja i wymagania techniczne.
PN-ISO 13006:2001 - Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości, znakowanie.
PN-74/B-10121 - Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 87:1994 - Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN159:1996 - Płytki płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III
PN-EN176:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa BI.
PN-EN 177:1997 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa BIIa.
PN_EN 178:1998 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIa.
PN-EN 1338 2005 - Betonowa kostka brukowa. Wymagania metody badań.
ITB 408 / 2005 -Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynku
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D. Roboty instalacyjne. Zeszyt 1. Instalacje elektryczne i piorunochronne

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANYCH

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 1

PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY Kod CPV 45100000-8

1. Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy oraz następujące dokumenty:

1.2 Pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na wykonanie robót budowlanych

1.3 Dokumentację Projektową

1.4 Dziennik Budowy

1.5 Księgę Obmiarów

1.6 Specyfikacje Techniczne

2. Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie , przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunku prowadzenia robót budowlanych,

2.1. W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić specyfikację następujących rodzajów robót budowlanych:

a) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,

b) prowadzonych przy montażu i demontażu elementów prefabrykowanych.

3. Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

3.1 protokółarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenia terenu budowy, wraz z urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej,

3.2 prowadzenie dokumentacji budowy,

3.3 zorganizowanie i kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Po wykonaniu czynności wstępnych przystępuje się do zagospodarowania placu budowy i wykonuje się dalsze roboty w kolejności:

4.1 składowiska i ewentualny magazyn,(prowizoryczny budynek w przypadku takiej potrzeby)

4.2 Wykonania ogrodzenia tymczasowego frontu budynku remontowanego. Wykonanie mostków i daszków zabezpieczających tymczasowych nad wejściem do budynku od strony południowej (istniejące wejście do kotłowni).

4.3 Dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej do zasilenia tymczasowego pomieszczeń będących w ruchu.

4.4

4.5 Oddzielenie w korytarzu głównym parteru pomieszczeń które będą w ruchu (użytkowane w trakcie robót budowlanych), kotarą z folii budowlanej PCV (w miarę możliwości szczelnej).

4.7 Po wykonaniu tych robót można przystąpić do robót budowlano-montażowych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 2

ROBOTY ROZBIÓRKOWE kod CPV 45111300-1

2.1. Wstęp

2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórkami zadania pod nazwą „, Rozbudową i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

2.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót..

2. 3. Zakres robót objętych SST 1.3.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek będących przedmiotem realizacji.

- W zakres tych robót wchodzić czynności ujęte w rozdziałach przedmiarów branżowych.
- Demontaż zewnętrznych elementów wykończeniowych budynku
- Demontaż wszystkich balustrad zewnętrznych tarasów, balkonów.
- Demontaż rynien, rur spustowych, podokienników wewnętrznych betonowych, zewnętrznych obróbek blacharskich, kratki wentylacyjnych, uchwytów na flagi, instalacji odgromowej itp.
- Demontaż stolarki okiennej przewidzianej projektem i drzwiowej w ilości 100%.
- Rozebranie istniejącego wejścia głównego i pośredniego (gospodarczego) do budynku posadzki betonowej tarasu, posadzek wew..
- Schody zewnętrzne - skuć zniszczone fragmenty schodów zewnętrznych tarasów, balkonów oraz wew.
- Demontaż daszku wejściowego przy wejściu głównym.
- Demontaż ścianek wew. działowych.
- Demontaż podokienników zew i wew. otworów okiennych budynku.
- Demontaż opaski ochronnej wokół budynku.

Specyfikacja Techniczna - Wymagania ogólne

2.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami zawartymi w ogólnej specyfikacji technicznej.

Zastosowane skróty:

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna.

ST - Specyfikacja Techniczna.

2.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego.

2.6. Materiały

2.6.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskanie i składowanie podano w ST „Wymagania ogólne”.

2.7. Sprzęt

2.7.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej Wymagania ogólne" pkt. 5.

2.7.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt (łomu, kilofy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna, wciągarki ręczne lub elektryczne młoty udarowe, piły widiowe, rusztowania) pod warunkiem że nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

2.8. Transport

2.8.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej Wymagania ogólne”.

2.8.2 Gruz z rozbiórki należy na bieżąco usuwać z placu budowy dowolnymi środkami transportu (samochód wywrotka lub skrzyniowy). Wywożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami. Nie należy gruzu z rozbiórki używać do ponownego zabudowania, np. w podłożach posadzek.

Złomowaniu należy poddać wszelkie elementy metalowe: instalacji odgromowej, blachy stalowe itp.

2.9. Wykonanie robót

2.9.1. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Rozbiórki należy prowadzić ręcznie. Materiał z rozbiórek należy odnieść poza obręb budynku, składować w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru, a następnie odwieźć na miejsce docelowego składowania (wysypisko) wg wyboru Wykonawcy.

Prace rozbiórkowe oraz związane z ingerencją w istniejącą strukturę budowlaną należy wykonywać pod ścisłym nadzorem uprawnionego dozoru technicznego.

Roboty rozbiórkowe pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych wykonywać przy pomocy wyspecjalizowanych firm, a pozyskany materiał zabezpieczyć przed pyleniem i wywieźć na składowisko odpadów

2.10. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej Wymagania ogólne”.

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

2.11. Obmiar robót i wycena

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej

2.12. Odbiór robót

2.12.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji Technicznej Wymagania ogólne”

2.12.2. Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających, których zasady ujęto w Specyfikacji Ogólnej.

2.13. Przepisy związane.

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

2.8.2. Praca zbiorowa, Vademecum budowlane, Arkady Warszawa, 2001r.

2.8.3. Praca zbiorowa, Poradnik Majstra Budowlanego, Arkada Warszawa 2003,2004r.

2.8.4. Inne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 3

ROBOTY ZIEMNE kod CPV 451 1 1200-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych pod ławy i ściany fundamentowe budynku (części rozbudowywanej), zadania pod nazwą, „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Należy przy wycenie ryczałtowej zwrócić szczególną uwagę, aby nie dublować robót ziemnych niżej wymienionych w wycenach ryczałtowych w innych Specyfikacjach Technicznych. Należy kierować się zasadą, że obiekt należy wykonać i przekazać do użytkowania uwzględniając opracowaną dokumentację budowlaną, wykonawczą, uzupełniającą dokumentację wykonawczą i wytyczne Inspektora Nadzoru. Elementy nie wymienione w ST, ale niezbędne do prawidłowego użytkowania obiektu należy wykonać w ramach podanej ceny ryczałtowej.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych wraz z podkładem podposadzkowym w piwnicy i parteru z piasku występujących w obiekcie..

W zakres tych robót wchodzi wszystkie prace związane z wykopami i wymianą gruntu:

- a) Wykopy,
- b) Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy,
- c) Wykonanie warstwy filtracyjnej,
- d) Podkład żwirowo-piaskowy (wymiana gruntu),
- e) Podkład podposadzkowy z piasku zwykłego,
- f) Zасыпки,
- g) Transport gruntu i żwiru, pospółki, piasku pod fundamenty.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO. Wymagania ogólne.

Do wykonania podkładu należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe. Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm,
- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%,
- zawartość frakcji pyłowej do 2%,
- zawartość cząstek organicznych do 2%.

Do wykonania podkładu pod posadzkowego należy stosować piasek zwykły.

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

Zasyпки za mury oporowe (ściany betonowe przyziemia):

- max. średnica ziaren $d < 120$ mm,
- wskaźnik różnoziarnistości $U > 5$,
- współczynnik filtracji przy zagęszczeniu $I_s = 1,0 - k > 5$ m/d,
- zawartość części organicznych $I < 2\%$,
- odporność na rozpad $< 5\%$.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO. Wymagania ogólne.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO. Wymagania ogólne.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO. Wymagania ogólne.

Uwaga: roboty ziemne przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowej ścian istniejącego budynku należy połączyć razem z robotami fundamentowymi. Na okres wykonywania robót należy wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych w celu ochrony pomieszczeń piwnicznych przed zalaniem.

5.1. Wykopy

5.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed rozbudową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

5.1.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

1) Jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ropy) o nachyleniu 2:1,
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25,
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5.

2) W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych, naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń, stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.3. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.4. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- 1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- 2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- 3) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Warstwy filtracyjne, podsypki i nasypy

Wykonawca może przystąpić do układania podsypki i warstw filtracyjnych po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania podkładu pod fundamenty.

- 1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie.
- 2) Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- 3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 25 cm.
- 4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- 5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy od $J_s = 0,9$ według próby normalnej Proctora.

5.2.3. Warunki wykonania podkładu pod posadzki:

- 1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem posadzki.
- 2) Przed rozpoczęciem układania podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych.
- 3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.
- 4) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- 5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu nie powinien być mniejszy od $J_s = 0,98$ według próby normalnej Proctora.

5.3. Zасыпки

5.3.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypki

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

Przed zasypaniem wykopów należy ułożyć kanalizację sanitarną oraz deszczową wraz z wpustami podwórzowymi, burzowymi. Po wykonaniu tych robót będzie można przystąpić do zasypywania.

5.3.2. Warunki wykonania zasypki

- 1) Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.
- 2) Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- 3) 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.

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

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00. Wymagania ogólne.

6.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- a) zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- b) prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- c) przygotowanie terenu,
- d) rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- e) wymiary wykopów,
- f) zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

6.2. Wykonanie podkładów i nasypów

Sprawdzeniu podlega:

- a) przygotowanie podłoża,
- b) materiał użyty na podkład,
- c) grubość i równomierność warstw podkładu,
- d) sposób i jakość zagęszczenia.

6.3. Zasyпки

Sprawdzeniu podlega:

- a) stan wykopu przed zasypaniem,
- b) materiały do zasyпки,
- c) grubość i równomierność warstw zasyпки,
- d) sposób i jakość zagęszczenia.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w STO. Wymagania ogólne.

Obmiarem robót ziemnych jest wykonanie stanu zerowego wraz z posadzkami w piwnicach.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STO. Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiorem robót jest odbiór stanu zerowego wraz z posadzkami piwnic.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności za roboty podano w STO. Wymagania ogólne.

Cena obejmuje:

- a) wyznaczenie zarysu wykopu,
- b) odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadowaniem na samochody i odwiezieniem; Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce wywozu mas ziemnych,
- c) odwodnienie i utrzymanie wykopu z uwzględnieniem wykonania ścianek szczelnych,
- d) dostarczenie materiału,
- e) uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni,
- f) zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu,

- g) załadowanie gruntu na środki transportu,
- h) przewóz na wskazaną odległość,
- i) wyładunek z rozplantowaniem z grubsza,
- j) utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce.

Płatność za wykonanie robót ziemnych jest elementem ryczałtowym konstrukcji dobudowanego obiektu i będzie płatna po wykonaniu stanu surowego .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.

PN-EN 10248-1:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.

PN-EN 10248-2:1999 Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Tolerancje kształtów i wymiarów.

PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.

PN-B-11111: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanki.

PN-B-11113: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-EN-932-1:1999 Badania podstawowych własności kruszyw. Metody pobierania próbek.

PN-B-0248 Grunty budowlane, określenia. Podział i opis gruntów.

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

Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,

Wydawnictwo Arkady,

ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 4

IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE kod CPV 45320000-6

WSTĘP

4.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

4.2.Zakres stosowania Specyfikacji

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

4.3.Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i przeciw wodnych części konstrukcji stykających się z gruntem- rozbudowa.

4.4.Określenia podstawowe

Izolacja - warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów). Izolację dzieli się na: elektryczną, akustyczną, cieplną, przeciwkorozyjną oraz przeciwwilgociową.

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciw wodna - izolacja chroniąca konstrukcje stykające się z gruntem przed wilgocią;

- izolacja pionowa ścian - chroni ściany piwnic przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.
- izolacja pozioma ścian - chroni ściany przed kapilarnym podciąganiem wody. Układa się ją najczęściej w dwóch miejscach: na ławach fundamentowych i w ścianach piwnic nad stropem.
- izolacja przeciwwilgociowa - na przykład w postaci lakierów bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, zabezpieczającą budowlę, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-00.

„Wymagania ogólne”

System- zbiór elementów wyróżnionych ze względu na zachodzące między nimi powiązania.

4.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową.

ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 . "Wymagania ogólne".

4.6. Materiały

Dla zastosowanych materiałów izolacyjnych są wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały muszą uzyskać aprobatę Inspektora Nadzoru.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciw wodne.

- Izolacje poziome ław z papy termozgrzewalnej podkładowej
- izolacje przeciw wodne ścian fundamentowych, pionowa – emulsja
- bitumiczna, paro-przepuszczalna. nie reagująca z alkaliami, odporna na agresywne wody gruntowe bez wypełniaczy.

4.7. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji ST-00 - „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystępujący do wykonywania izolacji przeciw wodnych. powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4.8. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-00 - „Wymagania ogólne”.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw ochronnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Materiały powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładzie z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Izolacje z mas bitumicznych dostępnych w beczkach stalowych, należy transportować w pozycji leżącej, otworem wylewowym do góry, zabezpieczając beczki przed możliwością toczenia i ocierania się. Beczki te można przy przeładunku przetaczać, lecz w sposób bardzo ostrożny celem uniknięcia ewentualnego otworzenia się beczki. Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących papę przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników. Rolki należy ustawiać w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie. Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 rolek, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB. Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportu, ładowane w jednej warstwie, w pozycji stojącej obok siebie bez luzu, zabezpieczone przed przewróceniem się i uszkodzeniem.

4.9. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Specyfikacji ST-00. „Wymagania ogólne”.

4.9.1. Przygotowanie powierzchni pod izolację

Podłoża pod izolacje przeciw wodne - wypełnienie ubytków i wyrównanie powierzchni izolowanych oraz fazowanie naroży:

- przed rozpoczęciem prac pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

- podłoże pod izolację powinno być suche i czyste, bez luźnych ziaren, kurzu itp.
- podkład zawilgocony i przemarznięty nie może być gruntowany.
- podczas tej fazy budowy woda nie może dostać się pomiędzy podłoże a powłokę gruntową. Luźne fragmenty podłoża należy usunąć. Wyprawy tynkarskie powinny być zatarte na ostro, nie mogą być wygładzane, ponadto muszą być stwardniałe.

4.10.2. Sposób wykonania izolacji

4.10.3. Gruntowanie

Gruntowanie zastosowanych izolacji przeciw wodnych należy przeprowadzać w temperaturze powyżej 5°C i poniżej 35°C lub z zaleceniami producenta. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. W elementach nowo budowanych gruntowanie można rozpocząć nie wcześniej jak po 21 dniach od ukończenia betonowania. Zaleca się jednak, aby beton był co najmniej 28 dniowy.

Gruntowanie pod izolacje asfaltowe roztworem asfaltowym wg PN-74/B-24622 lub emulsją asfaltową wg BN-82/6753-01, bez wypełniaczy. Podłoże powinno być sprawdzone i przygotowane.

4.10.4. Właściwa izolacja

Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację przyklejane lub izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odłuszczone i odpylona. Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub fazowane pod kątem 45° na szerokość i wysokość co najmniej 5 cm od krawędzi. Powłoki bitumiczne należy nakładać pędzlem. Izolację nakładać warstwami tak, aby każda warstwa stanowiła jednolitą ciągłą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu. Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz pomiędzy poszczególnymi warstwami izolacji powinna wynosić 1,0-1,5 mm. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C, natomiast z folii z tworzyw sztucznych w temperaturze nie niższej niż 15°C.

4.11. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji ST- 00 reszta jak poniżej.

4.11.1. Zasady kontroli jakości robót

Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót hydroizolacyjnych z warunkami określonymi w Specyfikacji z potwierdzeniem ich w formie wpisu do dziennika budowy. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów odbioru robót lub wpisów do dziennika budowy. Warunki badań materiałów izolacyjnych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inżyniera.

4.12. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:

- przygotowanie powierzchni do gruntowania
- zagruntowanie powierzchni
- położenie każdej warstwy izolacji
- ciągłość warstw

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

4.13. BHP i ochrona środowiska

Materiały na bazie smoły lub asfaltu np. Abizol zawiera składniki lotne, których pary są palne, a w pewnych stężeniach wybuchowe. Przy pracy z np. Abizolem należy unikać ognia. Palenie papierosów w pobliżu miejsca roboczego względnie składowiska może spowodować zapalenie par rozpuszczalników, które jako cięższe od powietrza zbierają się nad ziemią i rozchodzą się we wszystkich kierunkach. W miejscach roboczych, jak również w miejscach składowania, muszą być umieszczone napisy ostrzegawcze p.poż. Robotnicy powinni być poinstruowani o niebezpieczeństwie palenia ognia i papierosów w pobliżu wykonywanych izolacji.

Unikać należy zbyt częstego zetknięcia materiałów smołowych lub asfaltowych ze skórą, a w wypadku podrażnienia naskórka stosować nacieranie maścią wazelinową.

Przy zastosowaniu materiałów żywicznych ściśle przestrzegać instrukcji BHP dostarczonej przez producenta.

4.14. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) powierzchni wykonanych robót izolacyjnych.

Wielkości obmiarowe izolacji określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

4.15. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

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

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji,
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu.
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem.
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.,
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności dostarczonych materiałów z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się stosowania do robót izolacyjnych materiałów których właściwości techniczne nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub świadectw ITB. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych.

4.16. Podstawa płatności

Cena za wykonanie 1 m² izolacji obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów do wykonania izolacji
- przygotowanie powierzchni do gruntowania
- zagruntowanie powierzchni

- położenie warstwy izolacyjnej
- wykonanie badań i testów zgodnie ze Specyfikacją
- uporządkowanie stanowiska po robotach

4.17. Przepisy związane

4.17.1. Normy:

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze..

PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.

PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.

PN-79/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze.

BN-82/6733-01 Emulsja asfaltowa do gruntowania.

BN 79/6751 02 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej

BN-88/6751-03 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych

PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.

PN-B-02151 1999 Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

4.17.2. Inne

Instrukcja producenta

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 5

KONSTRUKCJE – ZBROJENIE- KOD CPV – 452-2-2.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro i prefabrykowanych na obiekcie „ Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu.

W zakres tych robót wchodzi:

- a) Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi ze stali STOS.
- b) Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi żebrowanymi ze stali RB 500N.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO. Wymagania ogólne.

2.1. Stal zbrojeniowa

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6. Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, i rozwarstwień.

2.2. Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i rozwarstwień.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne:

- a) jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
- b) jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

2.3. Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:

- a) znak wytwórcy,

- b) średnicę nominalną,
- c) gatunek stali,
- d) numer wyrobu lub partii,
- e) znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- a) na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- b) odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
- c) pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

2.4. Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

2.5. Badanie stali na budowie

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

- a) nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
- b) nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- c) stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

Stal zbrojeniowa do zbrojenia tunelów powinna spełniać wymagania IBDM (Instytut Budownictwa, Dróg i Mostów) w Warszawie.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO. Wymagania ogólne.

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO. Wymagania ogólne.

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania wykonania robót podano w STO. Wymagania ogólne.

5.1. Wykonywanie zbrojenia

5.1.1. Czystość powierzchni zbrojenia

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

5.1.2. Przygotowanie zbrojenia

- 1) Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

- 2) Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
- 3) Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN- B-03264:2002
- 4) Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

5.1.3. Montaż zbrojenia

- 1) Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
- 2) Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- 3) Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- 4) Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
- 5) Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- 6) Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierac podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania kontroli jakości podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest wykonania zbrojenia jest ryczałt wykonania konstrukcji.

Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy t/mb. Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania odbioru robót podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Wszystkie roboty objęte podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące zasad płatności podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Podstawę płatności stanowi cena ryczałtowa za wykonanie konstrukcji. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i

niniejszą specyfikacją, a także oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

Cena ryczałtowa zbrojenie płatna po wykonaniu konstrukcji obiektu. Cena została podzielona na wykonanie stanu zerowego, wykonanie konstrukcji przyziemia, parteru, I i II piętra, rozbudowy oraz szybu windy i schodów zew i zew.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN-206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.

PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki

PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.

Obliczenia statyczne projektowanie. Materiały.

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.

PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

PN-69 B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

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

Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Wydawnictwo Arkady,

ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 6

KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE KOD CPV -45223500-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót betonowych i żelbetowych przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych na obiekcie „, Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji SST

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót betonowych i żelbetowych przewidzianych w projekcie rozbudowy i nadbudowy budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót betonowych, wykonywanych na miejscu. Roboty betonowe obejmują konstrukcyjne betony zbrojone oraz niezbrojone, fundamentowe rozbudowy, słupy, podciągi, wieńce, płyty stropowe, stropy gęsto-żebrowe, szyb windy, podkłady betonowe stabilizujące pod izolacje przeciwwilgociowa, termiczne i podkłady betonowe pod okładziny ceramiczne, PCV, dywanowe .

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ogólne wprowadzenie do zakresu robót betonowych i żelbetowych

Konstrukcja budynku; ściany fundamentowe grubości 25 cm betonowe, płyta żelbetowa fundamentowa pod szyb windy h-20 cm - zbrojona. Schody żelbetowe dwubiegowe - wew. i jednobiegowe. Do konstrukcji żelbetowej stosuje się beton kl. B20 stal RB 500N i STOS.

Poniżej przedstawia się wykaz robót żelbetowych i betonowych na obiekcie. Przy wycenie ryczałtowej robót należy kierować się zasadą, że obiekt należy wykonać i przekazać do użytkowania uwzględniając opracowaną dokumentację budowlaną, wykonawczą, uzupełniającą dokumentację wykonawczą, wytyczne Inspektora Nadzoru . Elementy niewymienione w SST ale niezbędne do prawidłowego użytkowania obiektu należy wykonać w ramach podanej ceny ryczałtowej.

1. Fundamenty (projektowane)

Pod ścianami ławy fundamentowe żelbetowe, pod słupami stopa fundamentowa (szczegóły wg projektu konstrukcyjnego). Pod szybem windowym (windy osobowej) projektuje się fundament lity (stopa pod całą pow. Szybu), szczegóły wg projektu konstrukcji.

2. Mury i słupy konstrukcyjne

Sposób wykonania elementów żelbetowych wg projektu konstrukcji tj;

- słupy konstrukcyjne 30 x 30 cm – żelbetowy-rozbudowa;
- bieg schodowy żelbetowy ze spocznikiem zew.
- schody dwubiegowe żelbetowe ze spocznikiem wew;
- rdzenie żelbetowe ścienne- nadbudowa.
- nadproża i wieńce żelbetowe.

5. Nadproża w otworach projektowanych

Wg projektu konstrukcyjnego oraz oznaczenia na rysunkach. Długość nadproży: wymiar otworu w świetle muru +20 cm z każdej strony. Nadproża można wykonać wylewane żelbetowe.

7. Szyby windowe

W budynku przewiduje się szyb windowy o konstrukcji stalowej szkieletowej (dźwig Osobowy). Po stronie przeciwnej stalowa konstrukcja, do której jest przymocowana jest szklana obudowa szybu. Belka montażowa dźwigu wspiera się na ścianie zewnętrznej i stalowej konstrukcji obudowy.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Specyfikacją Techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem elementów betonowych i żelbetowych: szalowanie, zbrojenie, przygotowanie i układanie mieszanki betonowej oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- 1) Harmonogram i kolejność prac ziemnych i betonowych,
- 2) Uzupełniające rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją umowy,
- 3) Skład mieszanki betonowej i granulację kruszywa,
- 4) Świadczenia jakości przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania,
- 5) Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00. Wymagania ogólne.

2.2. Szalowanie

Drewno do wyrobu szalunków: deski i sklejki używane przy deskowaniu oraz pozostałe materiały do budowy szalunków - zgodne z WTWO, rozdział 5.

Płyty deskowania:

- a) Sklejka – patrz WTWO, rozdział 5;
- b) W miejscach gdzie jest to potrzebne – metalowe formy kształtowe;
- c) Łączenie deskowań: złącza usuwalne lub na zatrzaskach metalowych o stałej lub zmiennej długości, nie posiadające elementów pozostawiających w powierzchni betonu otworów o średnicy większej niż 25 mm. Środek anty-przyczepny: aktywne chemicznie środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie

substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania. Środek używany przy demontażu deskowań: bezbarwny olej mineralny, nie zawierający kerosenu, o lepkości od 100 do 110 s (w uniwersalnej skali Saybolta) w temp. 40°C, oraz temperaturze zapłonu wyższej od 150°C, w otwartych pojemnikach.

2.3. Zbrojenie

2.3.1. Żebrowana stal zbrojeniowa

Zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali RB 500N, 34GS. Musi ona spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-84/B-03264 oraz WTWO. Siatka antyskurczowa z drutu średnicy 3 mm o oczku 100/100 mm do posadzek betonowych pod okładziny ceramiczne, PCV, dywanowe.

2.3.2. Elektrody spawalnicze

Elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-84/B-03264.

2.3.3. Materiały pomocnicze

Drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6mm miękki. Klocki dystansowe pod zbrojenie muszą odpowiadać celom, jakim mają służyć.

2.4. Składniki mieszanki betonowej

2.4.1. Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

a) Cement hutniczy, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005.

b) Cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000.

2.4.2. Woda

Czysta woda, nie zawierająca oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

2.4.3. Kruszywo

a) Założenia ogólne:

Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6, z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.

b) Kruszywo drobnoziarniste (0 - 2 mm): Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.

c) Kruszywo grube (2 - 96 mm): Należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.

d) Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

2.4.4. Domieszki do betonu

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Domieszki powinny spełniać wymagania sprecyzowane w WTWO rozdział 6 punkt 6.4.1.4. Od producenta należy uzyskać gwarancje zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzone przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do

stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony, w których zastosowano domieszkę.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt do niezbędny do wykonania Robót

Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz szalowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. Wymagania ogólne.

4.2. Transport materiałów

Mieszankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.3. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej

Beton powinien być dostarczony i wbudowany w ciągu 1 godziny po wyprodukowaniu, przetransportowany przy użyciu samochodów-betoniarek.

Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić wymieniony powyżej czas. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i zarządzającego realizacją umowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00 Wymagania ogólne.

5.2. Szalunki

5.2.1. Wykonanie deskowań:

1) Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami. Do betonowania w wykopach bez szalunku wymagana jest zgoda Inżyniera.

2) Przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię.

3) Szalunki należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w WTWO, rozdz. 5. Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymagane w WTWO, rozdz. 5.

4) Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.

5) Na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmacniać 25mm taśmą stalową.

6) Obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki, oraz dylatacje i połączenia pomiarowe

należy kształtować zgodnie z projektem.

7) Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże zgodnie z WTWO, rozdz. 5.

8) Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

9) Możliwość ponownego wykorzystania deskowań i szalunków określono w WTWO, rozdz. 5.

5.2.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana betonów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

5.2.3. Przygotowanie powierzchni deskowań

1) Wszystkie powierzchnie deskowań mające wchodzić w kontakt z betonem przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.

2) Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali.

3) Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

5.2.4. Rozbieranie deskowań

1) Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania.

2) Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu zgodnie z WTWO, Rozdz. 6, do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne, lub do czasu zezwolenia na piśmie przez zarządzającego realizacją umowy. Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne.

3) Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Żadne z nich nie mogą zostać pod tynkiem.

5.3. Zbrojenie

5.3.1. Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

5.3.2. Dokumenty, które należy przedstawić w trakcie budowy:

1) Dokumenty dostarczane przez wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.5.

2) Rysunki robocze dostarczone przez wykonawcę przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia.

3) Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić

następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.

4) Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264, oraz WTWO rozdz. 7. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

5.3.3. Układanie stali zbrojeniowej

1) Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie zruszczania hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia

2) Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:

a) Zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

b) Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:

Konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem: 60 mm

Konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą: 50 mm

Ściany konstrukcji zawierających substancje płynne: 50 mm

Konstrukcje nie wystawione na działanie gruntu, atmosfery ani substancji płynnych:

- płyty: 40 mm,

- ściany, belki: 40 mm.

3) Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264, WTWO oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.

4) Wiązanie żebrowanej stali zbrojeniowej: zgodnie z WTWO rozdz. 7.

5) Zbrojenie otworów: Jeżeli na rysunkach nie podano inaczej, na każdym boku otworu (zarówno w pionie jak i w poziomie) należy umieścić dodatkowe pręty o przekroju równym połowie zbrojenia jakie byłoby umieszczone w miejscu gdzie występuje otwór, gdyby go nie było. Oś dodatkowej wiązki prętów musi znajdować się w odległości 100 mm od krawędzi każdego z boków otworu.

6) Spawanie zbrojenia: niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera.

7) Gięcie i formowanie zbrojenia na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z inżynierem.

Montaż siatki antyskurczowej - należy układać na przygotowanym wcześniej podłożu (izolacji przeciwwilgociowej i termicznej-styropian), zakłady poszczególnych elementów siatki nie mniejsze niż 10 cm z każdego boku.

5.4. Betonowanie

5.4.1. Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

1) Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na szczególne warunki wykonania robót nie dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.

2) Wymagany skład mieszanki (dane ogólne):

a) Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa.

Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane zarządzającemu realizacją umowy. Nie wolno

układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez zarządzającego realizacją umowy.

b) Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzając, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania, oraz że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości zarządzającego realizacją umowy, dla porównania z wynikami badań mieszanki wykonanymi przez niezależne laboratorium. Dokumentacja przedstawiona przez wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.

c) Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych powinien spełniać następujące wymagania:

Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20 Mpa jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 63 mm, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje zarządzający realizacją umowy. Maksymalny stosunek w/c powinien wynosić 0.60 w proporcjach wagowych, chyba że Inżynier wyda inne pisemne instrukcje.

Maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić 320 kg/m³.

Zawartość całkowita powietrza 2-4%.

Opad betonu:

- Fundamenty: 70-80 mm,
- Ściany, płyty i belki: 50-75 mm,
- Słupy i elementy o cienkim przekroju: 65-75 mm.

Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

3) Skład mieszanki do betonowania fundamentów:

a) Projektowana wytrzymałość 28-dniowa powinna wynosić 15 Mpa.

Maksymalny rozmiar ziaren kruszywa powinien wynosić 63 mm.

b) Minimalna zawartość cementu na 1 m³ powinna wynosić 180 kg.

4) Homologacja (atest).

Do każdej partii betonu, przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w WTWO, Rozdz. 6 oraz wymaganiami stawianymi przez zarządzającego realizacją umowy.

5) Badania materiałów i mieszanki.

Powinno być zgodne z WTWO, Rozdz. 6 i pozostałymi wymaganiami określonymi powyżej, dotyczącymi ustalania składu mieszanki betonowej, przeprowadzania testów oraz kontroli jakości.

5.4.2. Układanie mieszanki betonowej

1) Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym zarządzającego realizacją umowy, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie.

2) Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w WTWO, Rozdz. 6, a także zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.

3) Mieszanke betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm.

4) Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.

5) Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszankę betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez zarządzającego realizacją umowy przed ułożeniem betonu.

5.4.3. Podawanie betonu przy pomocy pompy

1) Pompowanie betonu dopuszcza się tylko za zgodą zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli w jego opinii pompowanie betonu nie da odpowiednich efektów końcowych, wykonawca powinien przeprowadzić betonowanie przy użyciu metod konwencjonalnych.

2) Sprzęt niezbędny do układania betonu przy pomocy pompy:

a) Wykonawca powinien dysponować na miejscu, podczas betonowania gotową do pracy pompą, transporterem, dźwigiem i pojemnikiem do betonowania, lub innym systemem zaaprobowanym przez Inżyniera pozwalającym na odpowiednie rozłożenie betonowania w czasie i uniknięcie powstawania niepożądanych szwów roboczych w przypadku uszkodzenia używanego sprzętu.

b) Minimalna średnica przewodu tłoczego 100 mm.

c) Jeśli sprzęt potrzebny do betonowania lub przewody w opinii zarządzającego realizacją umowy nie funkcjonują prawidłowo, należy je wymienić.

d) Do betonowania nie wolno używać przewodów aluminiowych.

e) Kontrola jakości pompowanego betonu na miejscu budowy: próbki betonu na opad i do prób cylindrycznych mają być pobierane podczas betonowania na końcu każdej partii.

5.4.4. Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wgłębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 obr. na min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinny znajdować się co najmniej 3 gotowe do pracy wibratory. Sposoby wibrowania oraz potrzebny sprzęt powinny spełniać założenia przedstawione w WTWO, Rozdz. 6. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu, lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania.

5.4.5. Układanie betonów przy upalnej i chłodnej pogodzie

1) Betonowanie przy wysokich temperaturach.

Przygotowanie kruszywa, wody oraz innych składników mieszanki betonowej powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji, nawet jeśli nie są one wymagane w WTWO, Rozdz. 6. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta. Nie

należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury wyższej od 30°C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

2) Betonowanie przy niskich temperaturach.

Mieszankę betonową należy układać i zabezpieczać zgodnie z wymaganiami podanymi w WTWO, Rozdz. 6. Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 4°C bez specjalnego zabezpieczenia zaaprobowanego przez zarządzającego realizacją umowy. Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt wykonawcy.

5.4.6. Łączenie ze starym betonem

Powierzchnię starego betonu należy skuć i oczyścić aż do odsłonięcia kruszywa.

Powierzchnie kontaktowe należy pokryć środkiem wiążącym, którego typ musi być zaakceptowany przez Inżyniera. Metody przygotowania zaprawy i środka wiążącego powinny spełniać pisemne instrukcje i zalecenia producenta oraz odpowiadać szczególnym warunkom określonym w projekcie. Wymaga się od producenta środków wiążących dostarczenia na piśmie instrukcji stosowania.

5.4.7. Drobne naprawy

1) Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są ekspozowane, czy nie powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę zarządzającego realizacją umowy co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna co do koloru i faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu.

2) Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bezskurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.

3) Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi.

Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą.

Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją przedstawić przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bezskurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń i je przed przystąpieniem do prac zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji.

5.4.8. Prace wykończeniowe

1) Normalne wykończenie ścian:

Natychmiast po usunięciu deskowań należy uzupełnić braki i skuć wszystkie nierówności powierzchni, a wstawki betonu mają być poddane pielęgnacji. W celu uzyskania wyrównanej powierzchni ściany muszą być wypełnione wszystkie ubytki oraz ślady po deskowaniu.

2) Gładkie wykończenia powierzchni:

a) Natychmiast po usunięciu deskowań i naprawie powierzchni, należy ją przetrzeć średnio ziarnistym kamieniem karborundowym i cementem lub zaprawą murarską z drobnym piaskiem. Kontynuować tarcie aż do usunięcia nieregularności i uzyskania jednolitej powierzchni.

b) Przetrzeć drobnoziarnistym kamieniem karborundowym i wodą aż do uzyskania gładkiej powierzchni.

c) Po wyschnięciu, w celu usunięcia pyłu i kurzu, przetrzeć ścianę tkaniną jutową. Powierzchnia betonu powinna być wykończona w sposób gwarantujący uzyskanie gładkiej powierzchni nadającej się do malowania.

3) Wygładzanie powierzchni:

a) packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,

b) Wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,

c) Wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

4) Wykończenia płyt i podłóg:

Płyty i podłogi mają być dokładnie zagęszczone przy pomocy wibrowania.

Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3-metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

5) Kolejność prac wykończeniowych

Wykończenie powierzchni betonów należy wykonywać w następującej kolejności:

a) Ściany fundamentowe,

b) Ściany i płyty,

c) Przejścia,

d) Płyty zewnętrzne i przejścia boczne,

e) Pozostałe.

6) Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych.

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym a przypadku jego wystąpienia naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

5.4.9. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania elementów

1) Ściany

a) Płaskie powierzchnie pionowe i poziome ścian powinny być wyrównane w ramach określonych poniżej tolerancji.

b) Wgłębienia w powierzchni ściany nie powinny być większe niż:

- 2 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli przykładnica długości 1 m położona jest na najwyższym punkcie,

- 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku jeśli 3 m przykładnica położona jest na najwyższym punkcie,

- 10 mm na całej wysokości ściany.

Dopuszczalne odchyłki w założonej grubości ściany nie powinny przekraczać 5 mm.

c) Wszelkie defekty wykonania ścian powinny zostać naprawione z godnie z zasadami określonymi w punkcie 5.4.8.

2) Płyty

Płaskie powierzchnie płyt powinny odpowiadać następującym wymaganiom co do tolerancji:

a) Nierówności powierzchni płyt nie powinny przekraczać 5 mm niezależnie od miejsca i kierunku. Sprawdzenia dokonuje się przykładnicą 3 m długości położoną na najwyższym punkcie.

b) Wzniesienia na wykończonej płycie powinny się mieścić w zakresie 10 mm tolerancji za wyjątkiem płyt zaprojektowanych i opisanych jako płyty mające gwarantować odpływ do rynien podłogowych lub kanałów, które powinny dobrze spełniać swoje zadanie, pomijając tolerancje. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za odpowiednie funkcjonowanie ukończonej budowli. Spadki należy poprawić, jeśli jest to konieczne dla uzyskania całkowitego odpływu. Odchyłki w grubościach płyt nie powinny być większe niż 5 mm i powinny spełniać określone powyżej wymagania.

5.4.10. Pielęgnacja betonu

1) Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:

- 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego

- 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego

Wybór metody pielęgnacji betonu zależy od opinii zarządzającego realizacją umowy.

2) W przypadku gdy przewidziane jest pokrycie powierzchni powłokami, farbą, materiałami cementowymi lub innymi materiałami wykończeniowymi, należy przed zastosowaniem specyfików do pielęgnacji betonu upewnić się czy są one zgodne z przewidywanym pokryciem. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości należy do pielęgnacji używać tylko wody.

3) Ściany

a) Przez cały czas gdy beton podlega pielęgnacji, deskowania ścian powinny pozostawać na miejscu, w celu zmniejszenia odpływu wody i wysychania betonu.

b) Środek do pielęgnacji betonu (jeśli jest dopuszczony) powinien być stosowany zaraz po usunięciu deskowań.

c) Powierzchnie eksponowane powinny być cały czas zraszane.

4) W trakcie pielęgnacji betonu w płytach i wieńcach należy:

a) Chronić powierzchnię przez przykrywanie matami lub przykryciami z materiałów wełnianych utrzymywanych w ciągłej wilgotności.

b) Przykrywać 25 mm warstwą mokrego piasku, ziemi, lub trocin i utrzymywać w wilgotności.

c) Stałe zraszać eksponowaną powierzchnię.

d) Jeśli dodatkowe wykończenie płyt nie będzie wykluczało obecności środka, stosować środek pielęgnacyjny. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zgodność zastosowanych środków z materiałami uszczelniającymi lub innymi, które będą stosowane w przyszłości.

e) W przypadku zastosowania innych metod pozwalających utrzymać wymaganą stałą wilgotność na całej powierzchni płyt Wykonawca powinien określić ją i przedstawić do zatwierdzenia Inżynierowi.

5) Pielęgnacja i ochrona betonu przy chłodnej pogodzie powinna przebiegać zgodnie z WTWO, Rozdz. 6.

Beton zniszczony przez działanie zimna powinien zostać naprawiony lub wymieniony.

6. Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem , który powinien określić wymagania wytrzymałości i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

6.1. Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem.

6.2. Grubość podkładu cementowego powinna być uzależniona od rodzaju konstrukcji podłogi oraz stopnia ściśliwości warstwy izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej.

6.3. Grubość podkładu cementowego nie powinna być mniejsza niż:

- a) podkładu związanego z podłożem - 25 mm,
- b) podkładu na izolacji przeciwwilgociowej - 35 mm,
- c) podkładu pływającego na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału o dużej ściśliwości (np. z wełny mineralnej) - 40 mm,
- d) j.w. lecz z materiału o małej ściśliwości (np. z płyty pilśniowej porowatej, styropianu sztywnego) - 35 mm.

6.4. Podkład betonowy zbrojony powinien być wykonany z zastosowaniem zbrojenia z siatki lub prętów ułożonych krzyżowo w środku grubości podkładu.

6.5. Podłoże, na którym wykonuje się podkład związany (np. w postaci warstwy wyrównawczej lub dociążającej), powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

6.6. Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy albo paskiem izolacyjnym.

6.7. W podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne:

- a) w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku,
- b) oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach.

6.8. Jeżeli projekt przewiduje spadek posadzki w kierunku kratki ściekowej, podkład powinien być wykonany ze spadkiem .

6.9. W pomieszczeniu posadzka powinna być wykonana z płytek lub arkuszy tego samego rodzaju, barwy i wzoru.

6.10. Styki arkuszy powinny być dopasowane przez jednoczesne przecięcie obu zachodzących na siebie brzegów arkuszy.

6.11. Powierzchnia podłoża lub podkładu powinna być równa i pozioma lub mieć spadki przewidziane w projekcie. Spadki w kierunku krutek ściekowych lub kanałów nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a odległość najdalszego punktu wododziału od wpustu podłogowego nie większa niż 4 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.00. Wymagania ogólne.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- a) Szalunków,
- b) Zbrojenia,
- c) Cementu i kruszyw do betonu,
- d) Receptury betonu,
- e) Sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- f) Sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- g) Dokładności prac wykończeniowych,

h) Pielęgnacji betonu.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia

robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

6.2. Kontrola jakości betonów

Inżynier powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni

oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym działem. Wytwórnice betonu muszą prowadzić bieżącą dokumentację badań wszystkich frakcji kruszywa w granicach tolerancji podanych w WTWO rozdział 6.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00. Wymagania ogólne.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykonanie stanu zerowego,
- wykonanie konstrukcji przyziemia i piętra i stropodachu
- roboty betonowe w budynku A

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót i podstawy płatności podano w ST WO.00.00.00.

Wymagania ogólne.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują:

- a) Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji,
- b) Przygotowanie i montaż zbrojenia,
- c) Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań,
- d) Dostarczenie i ułożenie mieszanki betonowej z zagęszczeniem, pielęgnacją i wszystkimi pracami dodatkowymi,
- e) Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

Cena ryczałtowa obejmuje wykonanie i odebranie poszczególnych etapów:

9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

9.1. Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania

Rozdział 5 - Deskowania

Rozdział 6 - Roboty Betonowe

Rozdział 7 - Zbrojenia

Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane

Rozdział 12 - Betonowe elementy prefabrykowane

9.2. Zalecane normy

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),

w tym w szczególności:

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-90/B-06240-44 Domieszki do betonu

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne

PN-81/B-30003 Cement murarski 15

PN-90/B-30010 Cement portlandzki

PN-ISO 6935-1 Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie

PN-ISO 6935-2 Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane

PN-ISO 3443-8 Tolerancje w budownictwie

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone – Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-EN-206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-76/B-03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.

PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki

PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych.

Obliczenia statyczne projektowanie. Materiały.

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.

PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

PN-69 B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

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

Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,

Wydawnictwo Arkady,

ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA-ST 7

ODGRZYBIANIE MURÓW KOD CPV 452-3-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru odgrzybiania ścian zewnętrznych i wew. na obiekcie „Rozbudową i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru dotyczące odgrzybiania ścian zewnętrznych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robot

Odrzybianie ścian należy wykonać na całej wysokości ścian piwnic budynku po uprzednim zbiściu tynku, który jest zwietrzały. Należy dokonać przeglądu ścian obiektu po odkryciu ścian fundamentowych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. Wymagania ogólne.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Preparat do zwalczania grzyba domowego i piwnicznego w murze akceptowany przez Inspektora Nadzoru

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST WO.00.00.00. Wymagania ogólne.

Sprzęt powinien być akceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Transport materiałów i urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robot podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Odrzybianie spoin murów przy pomocy klamer budowlanych na głębokość do 2cm.

Oczyszczenie powierzchni murów szczotkami drucianymi. Przygotowanie preparatów grzybobójczych. Smarowanie dwukrotne ścian preparatami grzybobójczymi przy użyciu pędzli i szczotek. Stosowanie preparatu zgodnie z instrukcją producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robot podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Należy sprawdzić powierzchnię muru przed impregnacją a także dokumenty potwierdzające jakość wbudowywanego materiału.

7. OBMIAR

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00. Wymagania ogólne. Odgrzybianie murów i impregnacja na całej powierzchni istniejącej ściany powyżej 100 cm od posadzki parteru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00. Wymagania ogólne. Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00. Wymagania ogólne.

Cena ryczałtowa obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze, dostarczenie materiałów, wbudowanie materiałów,
- b) odgrzybianie i oczyszczenie spoin na gł. 2 cm przy pomocy klamer budowlanych,
- c) oczyszczenie powierzchni ścian przy pomocy szczotek drucianych.

Płaci się za całość wykonanych robót związanych z naprawą ścian jako ryczałt.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część I Roboty ogólnobudowlane.
- 2) BN-74/8841-19 Mury z kamienia naturalnego. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 3) Roboty impregnacyjno-odgrzybieniuowe należy wykonać zgodnie z "Instrukcją o impregnacji drewna budowlanego i odgrzybiania budynków".

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-8

ROBOTY MUROWE KOD CPV 45262500-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów gazobetonowych i ceramicznych zadania pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie;

- ścian murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektów z bloczków gazobetonowych
- Kominy wieloprzewodowe z cegły pełnej kl. 150.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004

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

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

2.2. Wyroby ceramiczne

2.2.2. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

Wymiary jak poz. 2.2.1.

Masa 4,0-4,5 kg.

Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

- 2 na 15 sprawdzanych cegieł

- 3 na 25 sprawdzanych cegieł
- 5 na 40 sprawdzanych cegieł.

2.2.3. Błoczek gazobetonowy

2.2.4 Błoczek z betonu komórkowego gr 11,5 cm, (60×20×11,5 cm,

2.5. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

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

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement:	ciasto wapienne:	piasek
1	: 0,3	: 4
1	: 0,5	: 4,5
cement:	wapienne hydratyzowane:	piasek
1	: 0,3	: 4
1	: 0,5	: 4,5

- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

W murów z bloczków YTONG zaleca się stosować zaprawy ciepłochronne cienko warstwowe systemowe.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu – w przypadku murów tradycyjnych.

W przypadku murów z bloczków Ytong poleca się narzędzia i sprzęt najlepiej systemowy.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości

- poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
 - d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
 - e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
 - f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
 - g) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów 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.

5.1. Mury z cegły pełnej

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

- a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.
- b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne spoin do 3 mm.

5.1.3 Mury z bloczka betonowego YTONG

Pierwszą warstwę bloczków należy osadzić w zwykłej zaprawie cementowej 1:3, kolejne warstwy – na zaprawie murarskiej do cienkich spoin Ytong. Do murowania kolejnych warstw można przystąpić po związaniu I warstwy (1-2 godz.) Jeśli szlichta jest równa i dokładna – nie trzeba poziomować I warstwy i można układać od razu na zaprawie klejowej – cienkowarstwowej. Po wymurowaniu każdej warstwy należy szlifować górna powierzchnie.

Dzięki systemowi pióro-wpust nie ma wypełnienia spoin pionowych. Spoiny pionowe powinny być przesunięte względem siebie o min. 8 cm. Ubytki w murze uzupełnić zaprawą (wymieszana zaprawa cienkościenna z pyłem powstałym z ciecicia bloczków). Otwór drzwiowy wykonać stosując nadproża prefabrykowane YTONG.

Bloczki łączyć tylko spoinami poziomymi na zaprawie YTONG. Dokładność technologii produkcji zapewnia możliwość klejenia bloczków na spoinę o grubości 1 mm. Spoin pionowych nie stosuje się ze względu na dokładne połączenie na pióro i wpust.

5.1.4. Z bloczków gazobetonow można murować w warunkach zimowych, w temperaturach poniżej +5°C po spełnieniu następujących warunków:

- Bloczki stosowane do murowania nie mogą być pokryte szronem ani przemarznęte co oznacza, że nie mogą znajdować się w temperaturze niższej niż -2 °C przez okres dłuższy niż 24 godziny;
 - zaleca się przechowywanie bloczków w pomieszczeniach o temperaturze dodatniej, w oryginalnych opakowaniach;
 - zaleca się stosowanie specjalnej zaprawy „zimowej” zgodnie z zakresem temperatur stosowania tej zaprawy;
 - do zaprawy zimowej nie wolno stosować żadnych modyfikatorów;
 - świeżo wykonany mur należy zabezpieczyć osłoną np. Z brezentu czy mat ze słomy przed zbyt szybkim jego wychłodzeniem;
 - decyzję o rozpoczęciu murowania w warunkach zimowych może podjąć Kierownik Budowy lub Inspektor Nadzoru, który ponosi odpowiedzialność za jej podjęcie
- Z bloczków nie można murować:
- przy temperaturze niższej niż -5°C;
 - na przemarzniętym murze, za który uważa się mur po 48-godzinnym przebywaniu w temperaturze, która jest niższa niż -2°C;
 - podczas opadów atmosferycznych

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

6.2. Zaprawy

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

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane

Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 10	2 10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
do 100 cm szerokość	+6, -3	+6, -3
wysokość	+15, -1	+15, -10
ponad 100 cm szerokość	+10, -5	+10, -5
wysokość	+15, -10	+15, -10

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. Przepisy związane

- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-97/B-30003 Cement murarski 15.
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
- PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 9

ROBOTY DEKARSKO BLACHARSKIE KOD CPV 452

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w wyniku powadzonych robót dekarско-blacharskich zadania pn. „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1 zgodnie z zakresem określonym w pkt.1.3.

1.3.Zakres robót objętych ST

Roboty ,których dotyczy specyfikacja ,obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1.związanych z wykonaniem robót związanych z wykonaniem konstrukcji :

W zakres rzeczowy wchodzi:

- Wykonanie pokrycia dachu papą termozgrzewalną 2-warstwowo (podkład+ wierzchniego krycia).
- obróbki blacharskie z blachy stal ocynkowanej, powlekanej w kolorze zieleni oliwkowej
- rynny i rury spustowe z blachy stal ocynkowanej powlekanej w kolorze zieleni oliwkowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z określeniami podanymi w ST-0.00 ”Wymagania ogólne oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne „,PN-ISO 7607-2 „Budownictwa .Terminy stosowane w umowach ,a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5.Wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0.00 „ Wymagania ogólne”

2.1. Papa termozgrzewalna podkładowa np. Zdunbit PF 180/3000 i nawierzchniowa np. Polbit WF 250/4000 lub równoważne

2.2. Uszczelniacz trwale plastyczny.

2.3. Rynny dachowe i rury spustowe systemowe z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej.

3. Sprzęt i bhp.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu i transportu podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne”.

3.1 Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyskowy z wężem
- mały palnik do obróbek dekarских
- palnik gazowy dwudyskowy lub sześciodyskowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni)
- butle z gazem technicznym propan – butan lub propan
- szpachelka
- nóż do cięcia
- wałek dociskowy z silikonową rolką
- przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania

3.2 Ubrania ochronne i robocze.

Butla gazowa wraz z osprzętem do klejenia arkuszy z papy termozgrzewalnej Maski pyłoszczelne twarzowe oraz okulary przeciwpyłowe. Kaski ochronne (hełmy BHP). Pasy bezpieczeństwa z poduszką przeciw-uciskową oraz linki bezpieczeństwa o grubości minimum 20 mm. Rękawice pyłoszczelne.

3.3. Przepisy ogólne BHP.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach pokrywczych powinni mieć aktualne karty zdrowia stwierdzające brak przeciwwskazań do ich wykonywania. W szczególności należy zwrócić uwagę na wyniki badań psychotechnicznych w zakresie występowania zawrotów głowy, padaczki, lęków przestrzeni itp., które wykluczają możliwość zatrudnienia przy robotach pokrywczych.
- Pracownicy powinni być przeszkoleni w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie wykonywanych czynności.
- Przed rozpoczęciem robót izolacyjnych pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież i obuwie ochronne oraz w zależności od wykonywanych czynności – w inne przedmioty ochronne, jak rękawice, maski, okulary itp.
- Pracownicy wykonujący roboty pokrywcze i pracujący w pobliżu okapów oraz na dachach o pochyleniu połaci powyżej 30% skierowanym na otwartą przestrzeń powinni być ubezpieczeni linami, niezależnie od istnienia poręczy wzdłuż okapów i innych zewnętrznych krawędzi dachu.
- Kotły do ogrzewania i topienia mas bitumicznych powinny być zaopatrzone w pokrywy. Wypełnienie kotła masą bitumiczną nie powinno przekraczać 2/3 jego objętości.
- W przypadku podgrzewania mas bitumicznych na dachu należy stosować kotły podgrzewane elektrycznie lub olejem napędowym.

4. Transport

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania w zakresie bhp oraz przepisów o ruchu drogowym. Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów izolacyjnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane przez producentów tych materiałów.

Opakowania należy ustawiać w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Izolacje z mas bitumicznych dostępnych w beczkach stalowych, należy transportować w pozycji leżącej, otworem wylewowym do góry, zabezpieczając beczki przed możliwością toczenia i ocierania się. Beczki te można przy przeładunku przetaczać, lecz w sposób bardzo ostrożny celem uniknięcia ewentualnego otworzenia się beczki.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących papę przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników. Rolki należy ustawiać w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie. Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 rolek, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm. Transport materiałów izolacyjnych należy wykonywać zgodnie z wymogami aktualnej normy środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB. Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportu, ładowane w jednej warstwie, w pozycji stojącej obok siebie bez luzu, zabezpieczone przed przewróceniem się i uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Przed przystąpieniem do krycia dachu papą termozgrzewalną należy oczyścić podłoże z resztek materiałów odpadowych (trocin, kawałków drewna czy płyt OSB). Pierwszą warstwę podkładową papy mocujemy na gwoździe do deskowania połączenia dachowej. Prace z użyciem pap termozgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Temperatury stosowania w/w pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynieszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny – 10 cm
- poprzeczny – 12 do 15 cm

Przy małym nachyleniu dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, a przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu.

Zalecane pochylenie połączenia dachowej w przypadku zastosowania pokrycia połączenia dachowej papą termozgrzewalną do 2 warstw papy wynosi od 3 do 20%.

5.2. Przed przystąpieniem do mocowania blachy do elementu, który ma być pokryty, należy wykonać w warsztacie prace przygotowawcze (wycięcie blach, zagięcie rąbków itp.). Elementy obróbek blacharskich powinny się szczególnie dokładnie i solidnie pasować i łączyć, ponieważ zawierają one stosunkowo dużo połączeń, zagięć itp. miejsc narażonych na przeciekanie wody. Blachę do obróbek blacharskich przygotowuje się na podstawie szczegółowych rysunków roboczych lub pomiarów z natury.

5.2.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.2.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.2.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.2. Obróbki

Na gzymsach, murkach itp. obróbki powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej grubości 0,55 mm. Wszystkie zagięcia należy wykonać starannie, zwracając uwagę, by nie powstały pęknięcia blachy ani odpryski powłoki i ocynku.

Arkusze blachy łączy się na rąbki leżące pojedynczo lub podwójne, na zakładki o szerokości 50 mm, na całej długości. W miejscach przylegania obróbek elewacyjnych do pionowych powierzchni ścian blacha powinna być odgięta na 10-20 mm. Odgięte odcinki blach lutuje się w narożach i mocuje do ścian haczykami ocynkowanymi co 400 do 600 mm.

46. Przy zębie okapowym obróbki mocuje się żabkami do podkładu drewnianego lub szpilek z miękkiego stalowego drutu ocynkowanego, osadzonymi w podkładach murowych lub betonowych. Odległość między żabkami lub szpilekami powinna wynosić 500-600 mm, a ich odległość od lica elementu przykrytego obróbką - 20-40 mm. Do zakotwienia szpilek używa się gwoździ budowlanych o długości 40-50 mm.

Obróbki elewacyjne o szerokości większej niż 300 mm powinny być wzmocnione pasem usztywniającym z blachy ocynkowanej grubości 0,5-0,8 mm i szerokości 180 - 200 mm, zakończonym odgięciem na szerokości 20-30 mm. Pas usztywniający powinien być mocowany równocześnie z obróbką elewacyjną za pomocą tych samych szpilek lub gwoździ rozmieszczonych co 300 do 350 mm.

Przygotowanie blach przeznaczonych do wykonania obróbek elewacyjnych polega na:

- zagięciu krawędzi prostopadłych do linii okapowej do połączenia odcinków na rąbki lub wykonanie zlutowanych zakładów,
- wyprofilowaniu kapinosa wzdłuż brzegu zewnętrznego,
- odgięciu ku górze wewnętrznych brzegów w miejscach przewidywanego zetknięcia blachy z pionowymi, otaczającymi obróbkę, ścianami,
- zlutowaniu fartuchów w załamanych narożnikach.

Cechą wspólną wszystkich zabezpieczeń jest wyraźnie wyrobiony kapinos, który chroni przed ściekami wody po ścianie lub gzymsie.

Najczęściej obróbka gzymsu między kondygnacyjnego polega na wyłożeniu go paskami blachy połączonymi w szwach prostopadłych do okapu rąbkami leżącymi lub stojącymi, przeważnie pojedynczymi. Paski od strony zewnętrznej gzymsu są zakończone kapinosem, od ściany zaś kołnierzem, który podchodzi pod tynk lub wykładzinę.

pośrednictwem zakotwionego płaskownika lub gwoździ wbijanych w osadzone w betonie drewniane kołki. Istotnym elementem tego rodzaju obróbki jest wywinięcie na wysokości kilku centymetrów krawędzi stykających się z pionową ścianą, aby woda spływająca z fartucha lub odbijająca się od niego nie zawilgacała ściany. Wywinięty kołnierz blachy wprowadza się w podcięcie wykonane na grubość tynku, który powinien być równo obciążony nad kołnierzem.

Zapobiega to podciąganiu wody i korozji tynku lub okładziny. Jeżeli elewację stanowi licówka ceglana, to górną krawędź blachy wywija się i wpuszcza w nie zapełnioną spoinę.

Rynny wiszące powinny być wykonane blachy stal ocynkowanej i powlekanej najlepiej systemowe. Rynny powinny być łączone za pomocą specjalnych łączników. Uchwyty powinny być, mocowane co max 60 cm lub zgodnie z instrukcją producenta. Spadki rynien

powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Rury spustowe łączone na wcisk. Odchylenie rur spustowych na długości 2m nie powinno przekraczać 3mm. Rury powinny być mocowane do ścian uchwytnymi do rur spustowych rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach rur spustowych i pod kolankami. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

6. Kontrola jakości robót i materiałów

Sprawdzenie przyklejenia papy do podkładu cementowego lub betonowego należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy o szerokości nie większej niż 5 cm. Odrywanie papy termozgrzewalnej powinno spowodować rozwarstwienie lepiku czy asfaltu w warstwie pomiędzy podłożem a osnową papy. Nie powinno wtedy nastąpić oderwanie papy od podłoża. Sprawdzenie przyklejenia papy do papy, w tym także papy warstwy wierzchniej do papy warstwy spodniej, polega na stwierdzeniu przez oględziny, czy zostały zachowane wymagania dotyczące sposobu ich ułożenia.

6.2. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

- Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zachowania wymagań wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i innych elementach dachu, jak wywietrzniki, wyłazy, klapy kominowe, wywiewki kanalizacyjne, rury wentylacyjne itp.

- Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami ułożenia rynien w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania oraz połączeń ich poszczególnych odcinków (przekroju, zakładów, nitowania i lutowania) i przy rurach spustowych. Należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowania krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie powierzchni pokrycia. Należy również stwierdzić czy rynny nie mają dziur i pęknięć. Sprawdzenie spadku i szczelności rynien może być dokonane przez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków.

- Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami ułożenia rur w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania oraz połączeń ich poszczególnych odcinków w złączach pionowych i poziomych, umocowania ich w uchwytach, spoinowania i prostoliniowości. Należy również stwierdzić czy rury nie mają dziur i pęknięć. Badania należy prowadzić przez oględziny, z wyjątkiem sprawdzenia pionowości rur, które należy wykonać za pomocą pionu murarskiego i przymiaru z dokładnością do 5 mm. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie parametrów technicznych z postanowieniami określonej aprobaty technicznej.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej i dodatkowo z wentylowanej za pomocą kominków wentylacyjnych. Ilość robót określa się na podstawie projektu wykonawczego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera (Inspektora Nadzoru) i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór jakościowy zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów z dokumentacją
- poprawność wykonania konstrukcji drewnianej
- poprawność wykonania ocieplenia

- poprawność wykonania pokrycia dachowego
- poprawność wykonania rynien ,rur i obróbek blacharskich
- inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.

PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN ISO 6946 Obliczanie oporu cieplnego i współczynnika przenikania ciepła.

PN – EN 14064 Norma uzupełniająca związana z w/w uwzględniająca osiadanie granulatu.

PN-EN ISO 10456 Materiały i wyroby budowlane – określanie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.

PN-EN 12524 Właściwości cieplno-wilgotnościowe materiałów – stabelaryzowane wartości obliczeniowe.

PN-EN ISO 13789 Obliczanie współczynnika strat ciepła przez przenikanie.

PN-EN ISO 13788 Kryterium kondensacji pary wodnej na powierzchni przegród.

PN-EN ISO 717 – 2: 1999 Akustyka – ocena izolacyjności akustycznej w budynkach.

PN-B-20130: 1999/Az 1: 2001 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

PN-B-06250 i PN-EN V 206 – 1: 2002 Beton – wymagania, właściwości, produkcja i ocena zgodności.

PN-B-27620: 1998 Papa asfaltowa zgrzewalna na welonie z włókien szklanych.

6.14.2. Aprobaty techniczne

1. Aprobata Techniczna AT/2003-110303 (papa asfaltowa zgrzewalna)

2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-2260/2001 (

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 15

IZOLACJE TERMICZNE ŚCIAN kod CPV 45321000-3

Wstęp

5.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru okładzin ściennych zewnętrznych do projektu: Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

5.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują prace okładzin zewnętrznych:

tynki cienkowarstwowe na siatce, mineralne z kruszywem krzemianowym nakładane na styropian

5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Specyfikacji ST.00 Wymagania ogólne

5.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

5.2. Materiały

5.2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

5.2.1. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną są:

Środek grzybobójczy do ścian

Styropian do ścian fundamentowych - płyty styropianowe ze styropianu ekstrudowanego nie chłonnego wody grub 12 cm Termo Organiki typu Gold fundament lub równoważne.

Styropian ścian zew - płyty styropianowe o współ k-0,040 (W/mk) typ Silver grub 10 cm + (5 cm) Termo Organika lub równoważne

Mineralna masa klejąca do przyklejenia styropianu do podłoża i siatki do styropianu.

Masa tynkarska przeznaczona do wykonania wyprawy na siatce.

Systemowa zaprawa tynkarska silikatowa lub silikonowa,

Tynk mozaikowy dekoracyjny.

Wszystkie zastosowane materiały powinny być tego samego systemu.

5.2.2. Materiały gruntujące i inne akcesoria dla systemowego tynku na siatce z włókna szklanego:

Środki grzybobójcze i gruntujące na ESCO FLUAT lub równoważne.

Siatka z włókna szklanego

Listwy prowadzące

Wzmocnienia narożników

Taśmy wzmacniające

Wykonawca dostarczy materiały i akcesoria należące do jednolitego systemu.

5.2.3. Woda

Wykonawca użyje do wyrobu mas tynkarskich na Placu Budowy wody z ogólnie dostępnego przyłącza wody.

5.3. Sprzęt

5.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

5.3.2. Sprzęt do wykonania robót

Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału. Do wykonania okładzin ściennych i wszelkich prac pokrywowych na wysokościach zastosować rusztowania i drabiny.

5.4. Transport

5.4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

5.4.2. Transport materiałów

Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem. Pojemniki należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, zamkniętych, wentylowanych z podłogą suchą i wyniesioną ponad poziom terenu.

5.6. Wykonanie robót

5.6.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

5.6.2. Prace przygotowawcze

Wykonawca rozpocznie prace tynkarskie po zakończeniu wszystkich innych prac.

Wykonawca oczyści i zagruntuje wszystkie podłoża zgodnie z ich rodzajem.

5.6.3. Zasady wykonania tynków mineralnych systemowych na siatce poliuretanowej z włókna szklanego

5.6.4. Prace przygotowawcze

Wykonawca rozpocznie prace tynkarskie po zakończeniu wszystkich prac konstrukcyjnych na danym obszarze robót, zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych, wykonaniu przebieć itp.

W poziomie parteru i I piętra montujemy do istniejącego ocieplenia styropian grub 10 cm, w poziomie II piętra grub 15 cm.

Wykonywanie warstwy zbrojonej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu, przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godz., wówczas nie należy przyklejać siatki zbrojącej, nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C. Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne, płaskie (tolerancja ±6mm na promieniu 1,2m) wolne od łuszczących się farb, tłuszczu i innych substancji zmniejszających przyczepność. Niewielkie ubytki i nierówności należy wyrównać np. za pomocą zaprawy wyrównującej.

Wykonywanie tynków Wykonawca wykona zgodnie z wymogami podanymi przez producenta systemu. Wykonawca rozpocznie prace tynkarskie jedynie w warunkach właściwych dla wybranej technologii, podanych w wymaganiach producenta. Wykonawca zapewni spełnienie wszystkich reżimów technologicznych właściwych dla wybranego systemu. Wykonawca uzyska od producenta lub dostawcy tynku systemowego dane

dotyczące zalecanych środków gruntujących i zastosuje te środki przed tynkowaniem zgodnie z rodzajem podłoża. Wykonawca zapewni dostarczenie na Plac Budowy siatki z włókna szklanego, stosownie do wybranego systemu. Wykonawca zastosuje akcesoria tynkarskie jak listwy prowadzące, wzmocnienia narożników i taśmy wzmacniające w jednolitym systemie. Przyłożyć siatkę do warstwy zaprawy ułożonej na styropianie i zatapiać za pomocą pacy. Siatka musi być dokładnie zatopiona tak, aby na powierzchni nie był widoczny jej kolor. Siatkę należy układać na zakładkę minimum 60mm. Narożniki zaleca się zabezpieczyć listwami kątowymi. Do nakładania wyprawy elewacyjnej można przystąpić po całkowitym związaniu uprzednio nałożonej warstwy, nie wcześniej jednak niż po 24h od zatopienia siatki. Wyprawa elewacyjna silikonowa lub silikatowa o fakturze „baranek”. Przed przystąpieniem do wykonywania wyprawy elewacyjnej należy sprawdzić czy warstwa bazowa jest sucha, równa i dobrze związana. W celu uzyskania jednolitego wzoru zacieranie powinno się odbywać przy pomocy tych samych narzędzi i stosując takie same ruchy ręki na całej powierzchni ściany. Gotową wyprawę należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniami do momentu całkowitego wyschnięcia i zakończenia obróbek blacharskich oraz uszczelnień. W celu zapewnienia jednolitego koloru na elewacji wykonawca będzie mieszał ze sobą trzy losowo wybrane pojemniki z wyprawą tynkarską barwioną w masie

Izolacja ścian fundamentowych

Płyty ze styropianu ekstrudowanego frezowanego muszą opierać się na mocnej podstawie (na przykład na odsadźce fundamentu), która będzie zabezpieczać płyty przed obsuwaniem się w dół podczas ubijania zasypki. Płyty izolacyjne można ciąć standardowymi narzędziami budowlanymi (piły ręczne, piły elektryczne lub urządzenia do cięcia gorącym drutem). Krawędź płyt na całym obwodzie powinna być ukształtowana w taki sposób, aby płyty zachodziły na siebie. Unika się w ten sposób powstawania mostków termicznych. Mocując płyty na ścianie piwnic, układa się je pionowo, lub poziomo - na wzór cegieł. Złącza płyt powinny być ściśle dopasowane. Płyty izolacyjne przyklejać do zabezpieczonych hydroizolacją, zewnętrznych ścian piwnic za pomocą wysokoplastycznej masy uszczelniającej lub masy asfaltowo-kauczukowej bez wypełniaczy. Klej nakłada się punktowo (około sześciu punktów na jednej płycie, potrzeba średnio 2 l masy na 1 m²). Spoina stanowi tylko tymczasowe zamocowanie, gdyż płyty izolacyjne są przyciskane do ściany przez parcie gruntu po zasypaniu wykopu. Naroża ścian szfować pod kątem 45°. Zabudowa izolacji ścian fundamentowych w technologii lekko mokrej bez wyprawy wierzchniej z tynku cienkowarstwowego.

Zaleca się by prace izolacyjne wykonywać zgodnie z instrukcją wybranego producenta np. Schomburg lub równoważne.

5.7. Kontrola jakości robót

5.7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

5.7.1. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót okładzinowych ścian: sprawdzenie kompletności dokumentów (certyfikaty, atesty itp.), sprawdzenie zgodności materiałów z wymogami normowymi i Specyfikacjami, sprawdzenie geometrii i dokładności wykonania z następującymi wymogami:

odchylenie powierzchni i krawędzi od linii prostej max. 3mm na długości 2m,

odchylenie powierzchni i krawędzi od pionu max. 2mm na 2m długości,

odchylenie powierzchni i krawędzi od poziomu max. 2mm na 2m długości,

5.7.2. Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

6. Obmiar robót

6.1. Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

6.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową dla wszystkich rodzajów robót jest 1m²

7. Odbiór robót

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne”

7.2. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają:

odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu - w tym przygotowanie podłoża

odbiorowi wstępnemu

odbiorowi końcowemu

8. Podstawa płatności

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00 „Wymagania ogólne”

8.2. Cena jednostki obmiarowej

Tynki i okładziny

Cena jednostkowa obejmuje:

tynki zewnętrzne:

przygotowanie zaprawy

dostarczenie materiałów i sprzętu

ustawienie i rozbiórka rusztowań

osadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów

reperacje tynków po dziurach i hakach

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

okładziny ścian:

przygotowanie zaprawy

przygotowanie podłoża

dostarczenie materiałów i sprzętu

wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni zamurowanie

przebić osadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów reperacje tynków

oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów oczyszczenie stanowiska pracy

9. Przepisy związane

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów.

Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 11

IZOLACJE POZIOME PODPOSADZKOWE KOD CPV 45320000-6

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

Izolacje przeciwwilgociowe:

- Izolacja folią budowlaną
- Izolacja pozioma papą asfaltową podkładową

Izolacje termiczne:

- Z płyt ze styropianu nie chłonego wody Termoorganiki typu GOLD Plus dach-podłoga lub równoważne, obciążenie do 2000 kG/m² współ K=0,036 (W/mk) gr. 10 cm (posadzka parteru), 5 cm (posadzka I i II piętra), 20 cm (strop II piętra)

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Folia budowlana.
- Papa asfaltowa podkładowa odm 400/1200.
- lepik asfaltowy na gorąco.
- emulsje asfaltowe
- płyty ze styropianu nie chłonego wody grub 5 cm Termo-Organiki typu GOLD Plus dach-podłoga lub równoważne, obciążenie do 2000 kg/m² współ K=0,036 (W/mk), grub 5 cm, 10 cm, 20 cm.

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „ Wymagania ogólne” i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

Emulsje asfaltowe należy przechowywać w szczelnie zamkniętych bębnach metalowych, magazynować w pozycji stojącej, z dala od źródeł ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących papę przed zawilgoceniem, działaniem promieni słonecznych i z dala od grzejników. Rolki należy ustawiać w stosy w pozycji stojącej w jednej warstwie. Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 rolek, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm. Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Pakiety płyt należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach bez otwartych źródeł ognia pozostawiając między rzędami i ścianami

wolne przestrzenie umożliwiające do nich dostęp. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią. Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) mechaniczne pomosty robocze
- c) narzędzia ręczne
- d) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Emulsje asfaltowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla materiałów klasy III w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych. Opakowania należy ustawić w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem. Rolki papy należy przewozić krytymi środkami transportu, ładowane w jednej warstwie, w pozycji stojącej obok siebie bez luzu, zabezpieczone przed przewróceniem się i uszkodzeniem. Pakiety płyt styropianowych na środkach transportu układać ściśle obok siebie w celu pełnego wykorzystania powierzchni w sposób zabezpieczający przed przemieszczeniem i uszkodzeniem. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT IZOLACYJNYCH

5.1 Izolacje powłokowe

Zakres robót przygotowawczych

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.
- c) Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub sfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.

d) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.

g) Izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi

5.2 Izolacje z folii

W przypadku izolacji w pomieszczeniach mokrych spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%. Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinęta na powierzchnie pionowe i ukośne. Arkusze folii powinny być ułożone z zakładem o szerokości 15 cm. Połączenie arkuszy powinno zostać wykonane metodą zgrzewania. Folia powinna zostać przymocowana do elementów kotwiących przy pomocy zgrzewania. Powierzchnia folii powinna być równa, gładka i pozbawiona przebieg i otworów.

5.3 Izolacje z papy

Grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz pomiędzy poszczególnymi warstwami izolacji powinna wynosić 1,0-1,5 mm. Przy układaniu izolacji podłóży 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.

Izolacja przeciwwilgociowa powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Izolacje z materiałów bitumicznych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 5°C.

5.4 Izolacje termiczne poziome

Zakres robót przygotowawczych

Sprawdzenie i przygotowanie podłoża; powinny być równe i czyste.

Zakres robót zasadniczych

a) Ułożenie termoizolacji luzem na podłożu

b) Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.

c) Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.

d) Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.

e) Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.

f) Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.

g) Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT IZOLACYJNYCH

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na

terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWiOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Odbiór izolacji przeciwwilgociowej

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych

- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebiccia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.

Odbiór izolacji termicznej

Odbiór przygotowanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

- sprawdzenie czy jakość i rodzaj materiałów są zgodne z projektem
- sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika K
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża
- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

W aprobacie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Wymagania dla styropianu powinny być zgodne z PN – B - 20130.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek. Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia czy styropian jest samogasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena za wykonanie 1 m² izolacji obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów do wykonania izolacji
- przygotowanie powierzchni do gruntowania
- zagruntowanie powierzchni
- położenie warstw izolacyjnych
- wykonanie badań i testów zgodnie ze Specyfikacją
- uporządkowanie stanowiska po robotach

10.DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót, zatwierdzona przez Zamawiającego, dokumentacja budowlana i wykonawcza ww. zadania

2. normy

3. aprobaty techniczne

4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

1. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

2. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania

3. PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno

4. PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej

5. PN-79/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze

6. BN-79/6751-02 Materiały izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej

7. PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

8. PN-B-20130 Płyty styropianowe (PS-E FS)
 9. Instrukcja ITB 334/2002 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.
 10. Instrukcja ITB 334/96 - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką.
 11. Świadectwa ITB nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93, 955/93, 956/93 – łączniki do mocowania płyt termoizolacyjnych.
 12. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989 r.
 13. Instrukcje producentów wybranych materiałów
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-12

INSTALOWANIE STOLARKI BUDOWLANEJ KOD CPV - 45421100-5

1.1.Wstęp

1.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na montażu stolarki drzwiowej aluminiowej zewnętrznej, fasad szklanych, stolarki drzwiowej wew. z drewna litego oraz podokienników zew aluminiowych systemowych przy realizacji zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót .

1.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST stanowią wymagania dotyczące montażu kompletnych elementów i obejmują:

- montaż stolarki okiennej zew aluminiowej.
- Montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej
- Montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej aluminiowej i szklanej.
- Montaż fasady ze ścianami osłonowymi z aluminium lakierowanego w kolorze ciemnej zieleni Ral 6009, wypełnionego szybą, przyciemnioną w kolorze zieleni.
- montaż podokienników metalowych aluminiowych systemowych z zakończeniami profilowanymi z PCV.
- Montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej stalowej tłoczonej

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych, służących do wykonania robót.

1.1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały.

Do wykonania robót montażowych, przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zew z aluminium lakierowanego ciemna zielen RAL 6009 ciepły profil MB-60, ze szkłem bezpiecznym i ochronnym, dwu-szybowym w kolorze zielonym(Antisol zielony ESG 6/16/9,5 szyba P4 Thermofloat) o współczynniku przenikania ciepła dla zestawu szybowego 1,1 W/m²K, wyposażone w podwójne okucia antywyważeniowe + klamka sekustic, dodatkowo w wejściu do USC i kotłowni wyposażyć drzwi w zamki antypaniczne z wkładką patentową. Drzwi wejścia głównego automatycznie rozsuwane .

- Stolarka drzwiowa wew. – ościeżnice skrzynkowe z drewna sosnowego klejonego warstwowo z zewnętrznymi warstwami litymi z dębu wraz z opaskami. Skrzydła drzwiowe rozwieralne i przesuwane z drewna sosnowego klejonego warstwowo z zewnętrznymi warstwami litymi z dębu.
- montaż podokienników metalowych aluminiowych systemowych z zakończeniami profilowanymi z PCV.

3. Sprzęt

Do wykonania robót związanych z montażem drzwi i nadświetli przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu do systemowego montażu: wiertarki, wkrętkarki, poziomnice, piony traserskie itp.

Sprzęt stosowany do robót montażowych powinien być sprawny i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Wykonanie i montaż fasady wraz z drzwiami wejściowymi i witryną zaleca się wykonawstwo robót zlecić wyspecjalizowanej firmie.

4. Transport

Wyroby winny być przewożone krytymi środkami transportu. Podczas transportu wyroby powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności – w pozycji pionowej.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości . niniejszej specyfikacji..

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

5.1. Zakres wykonywanych prac

- wytrasowanie miejsc montażu,
- ustawienie ościeżnic (dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu – max 2 mm na 1 m,
- sprawdzenie poprawności działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu,
- zamocowanie w punktach rozmieszczonych w ościeżnicy (w zależności od wysokości i szerokości od 4 do 10 punktów) zgodnie z normą,
- wykonanie uszczelnienia styku z murem pianką poliuretanową montażową.
- montaż okuć, tj. klamek, sztyldów długich, rozetek, zamków wpuszczanych wielozastawkowych ryglowych,
- montaż podokienników aluminiowych z zakończeniami profilowanymi z PCV. Głębokość podokienników winna być tak dobrana by podokiennik wystawał poza lico muru 5 cm. Natomiast szerokość podokiennika tak dobrana, by krawędź górna wew. zakończenia podokiennika licowała z wyprawą ościeża.

6. Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót;

Poszczególne etapy wykonania montażu drzwi i podokiennika powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Fakt ten powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

Kontrola powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych (elementy systemowe),

- kontrolę wykonania drzwi zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami,.

Wyroby przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu wyrobów oraz udokumentowaniu jej wpisem do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- a) montaż drzwi, nadświetli - kompletnych (ościeżnica, skrzydło, okucia) – [m²],

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. „Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji”.

- Ocena mocowania ościeżnic /odpowiednie luzy montażowe, zgodność punktów mocowań, wypełnienie przestrzeni luzu montażowego pianką PU
- Ocena zgodności zamontowanej stolarki z projektem /zgodność kolorystyki, wielkość, kierunek otwierania/
- Ocena techniczna /luz między skrzydłem a ościeżnicą - max 3 mm, przy zamkniętych drzwiach przy poruszaniu klamką nie powinny wykazywać żadnych luzów, otwarte skrzydła nie powinny się same zamykać, największe dopuszczalne odchylenie od pionu lub poziomu umocowanego elementu nie powinno przekraczać 3mm na całą ościeżnicę/
- Ocena wizualna /powierzchnia jednolita bez przebarwień, zarysowań, czy uszkodzeń mechanicznych/

Poszczególne etapy robót montażowych drzwi powinny być odebrane i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru, po zgłoszeniu ich przez wykonawcę do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z inspektorem nadzoru.

9. Podstawa płatności

Płaci się za każdy *metr kwadratowy* drzwi, wraz z osadzeniem ościeżnic, zawieszeniem skrzydeł, ich pasowaniem i regulacją (oraz okuć), obiciem, zamontowaniem zamka wpuszczanego z wkładką patentową, z szyldem podłużnym 92 mm lub rozetą i klamką – . Cena obejmuje również przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, w tym samozamykacza, uszczelnienie otworów i posprzątanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-88/B-10085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi, wymagania i badania. Zmiana 1 B14/92 poz. 18,
- PN-88/B-10085. Zmiana 2 oraz pozostałe normy dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej dotyczące elementów budynków,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące),

- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych wyrobów,
- Instrukcja wbudowania okien i drzwi balkonowych drewnianych zewnętrznych w ściany o różnej konstrukcji B-1/PR-5/85” wydanej przez Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Budownictwa Ogólnego, Warszawa 1988 r.,
- Aprobata Techniczna Instytutu Techniki Budowlanej – dla wybranego typu stolarki,
- Aprobata Techniczna Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Elementów Wyposażenia Budownictwa „METALPLSAT” –dla okuć budowlanych zastosowanych w stolarce.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST 13

POKRYWANIE ŚCIAN – OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN KOD CPV 454.3.0.000 - 454.3.1.200-9

I. WSTEP.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie **okładania ścian płytkami z glazury** w pomieszczeniach łazienek i sanitariatów oraz wykonanie odbojów ściennych dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań dla robót glazurniczych, okładziny ścian stanowią warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów. Z uwagi na różnorodność technologii i materiałów okładzinowych (glazury, stiuków weneckich) w specyfikacji nie podaje się cech materiałów specyficznych dla danych producentów. Założeniem jest, że materiały muszą być dobre jakościowo i spełniać wymagania odnośnie zapewnienia estetyki pomieszczeń, gładkości i łatwości w utrzymaniu powierzchni ścian obłożonych glazurą oraz wymagań Zamawiającego w zakresie kolorystyki pomieszczeń i rodzaju zastosowanych płytek.

Zestawienie pomieszczeń higieniczno- sanitarnych, w których należy wyłożyć ściany glazurą, zawierają poszczególne rzuty kondygnacji.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ceramicznych wewnętrznych obiektu

– okładzina ścian łazienek z glazury

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

II. MATERIAŁY.

Wymagania ogólne stawiane wszystkim materiałom określa OST pkt. 2

Płytki ceramiczne

1. Wszystkie materiały stosowane do wykonania okładzin ścian glazura winny odpowiadać i spełniać wymagania norm odnośnie zapewnienia warunków higieniczno-sanitarnych i użytkowych.

2. Płytki glazury jako materiał podstawowy i wszystkie materiały pomocnicze (kleje, zaprawy, spoiny, listwy dylatacyjne, krzyżki dystansowe, środki ochrony płytek, itp.) winny być o dobrej jakości, jednorodne, odpowiednio wytrzymałe i o właściwościach określonych przez producenta w aprobatkach technicznych lub deklaracjach zgodności wyrobu. Na rynku jest wiele rodzajów materiałów, także dobór odpowiedniego materiału, o odpowiednich cechach jakościowych i wytrzymałościowych nie stanowi żadnego problemu.

3. Odpowiednio do rozmiaru i rodzaju płytek powinna być dobrana zaprawa klejąca oraz spoina (szeroka czy wąska) . Dla płytek o większych rozmiarach (np. 30 x 30 i większe) należy stosować zaprawę do spoin szerokich.

4. Do zapraw i klejów można stosować tylko wodę odpowiadającą wymaganiom normy "Woda do betonów i zapraw " PN-EN 1008:2004 , a bez badań laboratoryjnych można stosować wodę wodociągową pitną . Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Listwy odbojowe z żywicy lub deski sosnowej klejonej warstwowo z licem dębowym.

Na ścianach komunikacji i pokoi w miejscach ustawiania miejsc siedzących:

2/ Górny pas – dół na wys. 86 cm od posadzki

Listwa Odbojowa (RB 200) o szerokości 20 cm i grubości 1,5 mm, wykonana z żywicy winylowej, barwionej w masie, montaż na taśmy piankowe, dwustronnie przylepne
Narożniki ścian oraz filary w komunikacji:

3/**Narożniki odbojowe (RB 19, RB 38, RB 76)** o boku 19, 38 lub 76 mm i wysokości 122 cm, wykonane z żywicy winylowej, barwionej w masie, montaż na taśmy piankowe dwustronnie przylepne

4/ **Listwa odbojowa z drewna sosnowego klejonego warstwowo z licem dębowym o szer. 20 cm grub 25 mm, mocowana do ściany dwurzędowo za pomocą kołków rozporowych, śruby wierzchnie ozdobne meblowe nie wystające poza lico deski.**

III. SPRZĘT.

1. Wymagania stawiane sprzętowi określa OST pkt. 3

2. Do robót glazurniczych stosujemy różnego rodzaju pace ząbkowane i gładkie ze stali nierdzewnej , zacieraki , aluminiowe łaty, młotki gumowe, wałki do gruntu, pędzle , urządzenie do cięcia , wiadra do kleju i zapraw spoinowych ,szpachelki , cęgi flizerskie , wyrzynarki otworów, poziomice, mieszarka itp.

IV. TRANSPORT

1. Wymagania stawiane transportowi materiałów określa OST pkt 4.

2. Wszystkie materiały należy przewozić krytymi środkami transportu , zabezpieczone przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi , przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku dużych ilości materiałów wskazane jest przewożenie ich na paletach , o ile wytyczne producenta nie mówią inaczej.

3. Przechowywanie może odbywać się w pomieszczeniach krytych , zabezpieczonych przed opadami i wilgocią , ogrzewanych , na równym podłożu , w opakowaniach fabrycznych.

V. WYKONANIE ROBÓT

1. Układanie płytek na ścianach winni wykonywać fachowcy , specjalizujący się w tego typu pracach i posiadający odpowiednie kwalifikacje i zawód glazurnika.

2. Przed przystąpieniem do robót glazurniczych winny być zakończone :

- _ wszystkie roboty stanu surowego, łącznie z wykonaniem tynków ,
- _ roboty instalacji sanitarnych i elektrycznych , centralnego ogrzewania , wentylacyjne, technologiczne,
- _ wszystkie bruzdy , przekucia , kanały winny być naprawione i zakończone tynkiem ,
- _ stolarka okienna i ościeżnice drzwiowe winny być osadzone w otworach,
- _ podłoża pod posadzki winne być zakończone łącznie z izolacją i warstwami wyrównawczymi.

3. Przystępując do robót glazurniczych należy :

- _ przygotować niezbędne materiały i sprzęt na stanowisku pracy ,
- _ dokonać oględzin i sprawdzenia podłoża , na którym będzie układana glazura

- podłoże winno być nośne , stabilne , czyste, równe i nie nasiąkliwe.

Każde podłoże pod glazurę należy oczyścić z resztek kurzu , brudu, farb, oleju , tapet a także z wszystkich luźnych i słabo przylegających warstw . Nośność podłoża sprawdzamy przez jego zarysowanie ostrym narzędziem. Gdy fragmenty podłoża łatwo się kruszą lub odspajają pod naciskiem to podłoże należy uznać za słabe , jeśli zaś się nie rysuje , nie kruszy, nie

odspaja – za mocne. Wszelkie zawilgocenia , plamy tłuste itp. Należy zlikwidować poprzez ich usunięcie (odbicie tynków) i naprawienie , do uzyskania właściwej powierzchni. W przypadku podłoża z płyt gipsowo-kartonowych należy ocenić czy podłoże jest stabilne tzn. nie ugina się lub odkształca pod naciskiem. Gdy podłoże jest chłonne (wsiąka woda) należy je zagruntować preparatem gruntującym .Gruntowanie należy powtarzać aż do zredukowania jego chłonności. Równość podłoża sprawdza się za pomocą aluminiowej łąty o długości . 2 m. Przykłada się ją w różnych miejscach i sprawdza czy nie ma szpar większych niż 4-5 mm .Miejsca nierówności zaznacza się na ścianie. Nierówne podłoże należy wyrównać zaprawą wyrównującą. Wszystkie przewody instalacyjne, podejścia do urządzeń itp. winny być starannie wykończone . W łazienkach , toaletach zaleca się dodatkowe zabezpieczenie podłoża przed zawilgoceniem w postaci zapraw ,mas i taśm uszczelniających. Zabezpiecza się przed wilgocią naroża , przejścia , przyłącza sanitarne , przepusty rurowe , ściany przy umywalkach , itp. Obowiązkowo również zabezpiecza się przed wilgocią ściany przy podłodze co najmniej 10 cm powyżej oraz ściany z okładziny gipsowo-kartonowej. Podłoże winien odebrać Inspektor Nadzoru i dopuścić do dalszych prac.

4. Zaprawa klejowa równo nałożoną na ścianę rozprowadza się pacą zębatą . Wielkość zębów pacy zależy od rozmiaru płytek i stopnia perforacji ich spodniej płaszczyzny. Przyklejanie płytek zaczyna się od dołu w dowolnym narożniku (po uprzednim założeniu i zamocowaniu na ścianie łąty aluminiowej na wysokości drugiego rzędu płytek) , jeśli z rozplanowania wynika , że winna znaleźć się tam cała płytka . Jeżeli pierwsza płytka musi być docięta to układanie zaczyna się od drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Płytki o większych rozmiarach oprócz docięnięcia dobija się młotkiem gumowym. Aby uzyskać równe spoiny stosuje się krzyżyki dystansowe W narożnikach mocuje się listwy wykończeniowe do glazury o dobranym profilu wewnętrznym.

5. Zaprawy klejowe winny mieć odpowiednie konsystencje i być dokładnie wymieszane wiertarką z mieszadłem wolnoobrotowym. Klej po docięnięciu winien przylegać do całej powierzchni płytki. Jako ostatnie dokleja się płytki docinane w narożach i przy ościeżach. Docięcie płytek winno być bardzo dokładnie wymierzone. Do cięcia płytek stosuje się wiertła diamentowe .

6. Glazure wykańcza się w narożach , przy ościeżach , otworach itp. listwami flizówkami o profilu zewnętrznym, które stanowią estetyczne wykończenie całości okładziny.

Po zakończeniu układania glazurę należy wyspoinować (dopiero po stwardnieniu zaprawy klejącej nie wcześniej niż po 24 godzinach Zaprawę spoinową rozprowadza się pacą gumowa , pamiętając o wprowadzaniu jej w czyste , zwilżone wodą spoiny między płytkami. Spoiny należy dokładnie , głęboko i szczelnie wypełnić. Nadmiar zaprawy spoinowej usuwa się i płytki oczyszcza wilgotną gąbką , aż do uzyskania czystej powierzchni i gładkich , równych spoin. Świeże fugi w ciągu pierwszych kilku dni należy delikatnie zwilżać i czyścić lekko wilgotną gąbką .Fugi można zaimpregnować płynem przeciwnasiąkliwym po kilku tygodniach. Po zakończeniu robót glazurniczych należy je zgłosić do odbioru.

VI. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

1. Kontrola jakość robót winna odbywać się na zasadach określonych w OST pkt. 6
2. Wszystkie roboty zanikające podlegają szczegółowej kontroli pod względem :
 - _ jakości materiałów i wyrobów ,
 - _ jakości podłoża pod płytki, równości podkładu,
 - _ szczelności i właściwej szerokości spoin,
 - _ jakości powierzchni okładzinowej,
 - _ właściwości zastosowanych materiałów , zgodnie z przeznaczeniem ,
 - _ wypełnienia elementów przegród izolowanych.

VII.OBMIAR ROBÓT

1. Wymagania i zasady obmiaru robót zawiera OST pkt. 7
2. Podstawowy obmiar to powykonawczo obmierzona powierzchnia w m² okładziny z płytek glazury oraz mb zamontowanych listew odbojowych

VIII.ODBIÓR ROBÓT

1. Wymagania i zasady odbioru robót zawiera OST pkt. 8
2. Każdorazowo szczegółowemu odbiorowi jako roboty zanikające podlega grubość w-wy kleju , rodzaj użytego kleju , równość i wypełnienie spoin.
3. Przy odbiorze należy sprawdzić :
 - _ zgodność robót z dokumentacją ,
 - _ równość płaszczyzn
 - odchyłki nie mogą być większe niż 1 mm na długości 2 m łaty w każdym kierunku,
 - _ kolorystykę (barwa zgodna ze wzorem) ,
 - _ prostoliniowość spoin ,
 - _ związanie płytek z podkładem ,
 - _ szerokość spoin , odpowiednia do rozmiaru płytek i zaleceń producenta,
 - _ prawidłowość wypełnienia spoin,
 - _ estetykę wykonanych robót glazurniczych i wykończeniowych powierzchni ściany (narożniki ,obramienia , połączenia z cokołem itp.) .

IX. ROZLICZENIE ROBÓT

1. Wymagania i zasady rozliczenia robót OST pkt. 9
2. Rozliczenie robót nastąpi na zasadach określonych w umowie pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, o ile strony nie ustaliły w umowie inaczej.

X. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-EN ISO 10545- Płytki i płyty ceramiczne .Pobieranie próbek i warunki odbioru.
2. PN-EN 87 – Płytki i płyty ceramiczne.
3. PN-EN-12004 – Kleje do płytek.
4. PN-EN 12808- Kleje i zaprawy do spoinowania płytek.
5. PN-88/B-32250 – Woda do betonów i zapraw.
6. Instrukcje producentów i informacje techniczne o płytkach i płytach ceramicznych oraz technologiach układania płytek .
7. Katalogi płytek , klejów i zapraw.
8. Instrukcje producentów i informacje techniczne o listwach odbojowych z żywic oraz technologii montażu

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-14

TYNKOWANIE - GŁADZIE GIPSOWE KOD CPV 454.1.0.000-4

1. WSTEP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru **tynków wewnętrznych**, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Wykonanie nowych tynków gładzią gipsową - zagruntowanie bezrozpuszczalnikowym środkiem głęboko gruntującym, precyzyjne wyrównanie cienkowarstwowym tynkiem gipsowym o

wysokiej przyczepności o minimalnej grubości nakładania 2 mm.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w dziale . „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY.

- Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w dziale „Wymagania ogólne „

- Zaprawy do wykonywania gładzi gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B- 30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy” lub aprobatom technicznym.

Uwaga: Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów) pod warunkiem :

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)
- uzyskania akceptacji Inspektora Nadzoru.

2.1. Woda

Do przygotowywania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Materiały budowlane. Woda zarobowa”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

2.2. Gładzie gipsowe

Gładź gipsową stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczna warstwę wykończeniową. Gładź gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Gładzi gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana gładzią gipsową jest idealnym podłożem do wykonania stiuków, malowania lub tapetowania.

2.3. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych

Produkt powinien być biała masa szpachlowa, przeznaczona 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 lub wykonanie stiuków.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

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

Tynki maszynowe. Produkowane w workach po 30kg i luzem (transport cysternami). Np. firmy Knauff:

- MP-75 tynk gipsowy standardowy,
- MP-75L tynk gipsowy "lekki",
- MP-75F tynk gipsowo-wap., struktura "filcowana",
- MP-75 G/F tynk gipsowo-wap., możliwa struktura "filcowana" lub gładka,

2.4. Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoża budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, Emulsja jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoża, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych.

Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp.

Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: **po 24 godzinach**
- Gęstość emulsji: **1,0 g/cm³**

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w dziale „Wymagania ogólne”

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregat do mechanicznego nakładania zapraw gipsowych. (Agregaty tynkarskie: PFT-"Monojet", PFT G-4 i najnowszy G-5,)

Do realizacji zakresu robót można zastosować sprzęt typu: pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, kielnie, pace, szpachle, mieszałka do tynków, pojemniki, wiadra, pędzle, itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w dziale „Wymagania ogólne”.

Dostawa materiałów na teren wykonywania robót budowlanych odbędzie się samochodem dostawczym, we wnętrzach obiektu należy zastosować transport ręczny. Przechowywać w suchym pomieszczeniu na drewnianej palecie w szczelnie zamkniętych workach, chronić przed wilgocią. Uszkodzone worki przesypać i wyrobić w pierwszej kolejności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiccia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Należy także skuć stare tynki.

5.2. Przygotowanie podłoża

W pierwszej kolejności musi właściwie ocenić podłoże i rozważyć, czy nie jest konieczne jego zagruntowanie. Należy pamiętać, aby tynk gipsowy podczas wiązania na ścianie lub suficie nie był za szybko pozbawiany wody w wyniku dużej chłonności podłoża. W innym skrajnym przypadku, gładkie i nie chłonne podłoża mogą być przyczyną zjawiska "odparzenia" tynku. Uwzględniając powyższe, podłoża dzieli się na chłonne (np. gazobeton), średnio chłonne (np. cegła ceramiczna, silikatowa) i nie chłonne lub gładkie (np. beton). Przy dużej chłonności powierzchni, aby ją zmniejszyć, stosuje się płynny środek gruntujący, nanosząc go metodami malarskimi (np. pędzlem, wałkiem). Dla powierzchni średnio chłonnych nie wymagane jest gruntowanie. W przypadku murów ceramicznych z szerokimi spoinami wskazane jest również wyrównanie chłonności środkiem gruntującym, aby uniknąć zjawiska wciągania tynku na siatce spoin.

Przed gruntowaniem, aby uniknąć późniejszych niespodzianek, należy przeprowadzić dodatkowo wstępne badanie podłoża. Wykonuje się tzw. "próbę ścierania". Koniecznym jest sprawdzenie, czy powierzchnia jest wolna od kurzu budowlanego i luźnych niezwiązanych elementów. Aby związać cząsteczki kurzu należy powierzchnie przed tynkowaniem zwilżyć. Druga- "próba skrobania", wykonuje się, kiedy podłoże przeznaczone do otynkowania uległo wcześniejszemu opaleniu ogniem lub było przemarznięte. Wówczas wszystkie luźne części zeskrobuje się szczotką stalową a następnie odkurza i gruntuje środkiem np. "Betokontakt-90". Trzecia próba polega na sprawdzeniu wilgotności powierzchni pod tynkowanie. Najczęściej dotyczy to powierzchni betonowych. Mokrym pędzlem zwilża się beton wykonując jeden maz po przekątnej. Gdy po 3-5 minutach jasne zabarwienie w tym miejscu ściemnieje, oznacza to, że podłoże jest wystarczająco chłonne. Jeżeli nie ściemnieje, to znaczy, że albo beton ma wilgotność powyżej 2-3% wagowo i jest jeszcze za mokry lub na powierzchni znajduje się w nadmiernych ilościach środek adhezyjny np. olej szalunkowy. Można go wykryć stosując lampę kwarcową, w świetle której środki te fluoryzują na zielono. Konieczne jest usunięcie takich powłok.

Na powierzchni nie chłonne lub gładkie, stosuje się środek gruntująco-uszarniający np. "Betokontakt-90". Jest to płynna mieszanina żywic z piaskiem kwarcowym. Tworzy po wyschnięciu powłokę przypominającą rzadki papier ścierny. Nanosi się na powierzchnie tak samo jak "Grundiermittel" czyli techniką malarską.

Należy bezwzględnie uważać aby nie tynkować w temperaturze poniżej 5oC, dotyczy to powietrza jak i powierzchni do otynkowania.

Następnie należy zamocować na zaprawie gipsowej, metalowe ochronne listwy narożne. Dotyczy to naroży ścian i wszystkich krawędzi otworów drzwiowych i okiennych. Czasami koniecznym jest użycie listew tynkarskich pośrednich dla utrzymania równości powierzchni.

Stosuje się to z reguły przy tynkowaniu dużych i wysokich płaszczyzn np. ściany na klatkach schodowych.

5.3. Nakładanie tynku z agregatu (maszynowo)

Po nałożeniu tynku na ścianę lub sufit metodą natrysku agregatem tynkarskim (np. PFT G-4), powierzchnie równa się wstępnie łata typu "h" (dł. 1,5m.). Po upływie 80-100 min., jak tynk lekko zmatowieje, doprowadza się powierzchnie do wymaganej równości, wyciągając razem wszystkie krawędzie zewnętrzne i wewnętrzne. Kiedy tynk dalej podeschnie, wyrównywać dalej powierzchnie pacą stalową. Po odczekaniu nawilża się tynk tzw. "mgłą wodną" (specjalna końcówką węża) i wygładza się pacą gąbczastą ("filcuje"). Po kolejnym podeschnięciu, wykonuje się gładzenie ostateczne pacą lub kielnią stalową. Przewody elektryczne należy przykrywać warstwą tynku gipsowego minimum 5 mm. Dla uniknięcia ewentualnych zarysowań tynku na przejściach między różnymi podłożami np. beton / gazobeton, cegła / beton, cegła / gazobeton, stosuje się pasy wzmacniające o szerokości 40 cm, ze specjalnej siatki z włókna szklanego wtapiając ją w warstwę tynku. Bruzdy z przewodami lub rurami dla oszczędności materiału można również zasłonić siatką z włókna szklanego lub odpowiednimi do tego nierdzewnymi siatkami stalowymi. Przy konieczności otynkowania elementów stalowych (muszą być zabezpieczone antykorozyjnie) lub drewnianych, stosuje się w tych przypadkach specjalne materiały pomocnicze tzw. "nośniki tynku". Są to sztywne siatki z cienkich drutów stalowych ocynkowanych z przeplecionymi wkładkami z twardej tektury (np. "Stukanet"), które w całości separują nałożony na nie tynk od podłoża. Szerokość tynku "zawieszzonego" na siatce nie może być zbyt duża.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w dziale . „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrola jakości wykonania gładzi gipsowych

6.1.1. Badania przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

6.1.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gipsy szpachlowe, gips tynkarski i klej gipsowy”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru

6.1.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania gładzi gipsowych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża, prawidłowość wykonania gładzi.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w dziale „Wymagania ogólne”.

Powierzchnie gładzi gipsowych oblicza się w **metrach kwadratowych** jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Z powierzchni tych nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w dziale „Wymagania ogólne”.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 5. dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- Gładzie gipsowe poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.
- Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości gładzi, zaliczyć je do niższej kategorii.
- W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć gładź i ponownie wykonać roboty.

8.1. Odbiór gładzi gipsowych

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni gładzi od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniu,

- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST . „Wymagania ogólne”
Płaci się za wykonana i odebrana ilość m² powierzchni gładzi gipsowych według ceny jednostkowej, która obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego,

przygotowanie zaprawy,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,

ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4m.

przygotowanie podłoża,

zaspachlowanie połączeń i styków ze ścianami i stropami,

wykonanie gładzi,

szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe

obsadzenie kratak wentylacyjnych i innych drobnych elementów

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

likwidacje stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

10.2. Inne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych cz. B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki” wyd. ITB.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-22

MONTAŻ WINDY KOD CPV 452-8

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej dotyczącej wykonania i odbioru robót są wymagania dotyczące realizacji wind (winda przeszklona) dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”...

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 w szczególności:

- dostawa, wykonanie i montaż konstrukcji z oszkleniem
- montaż urządzeń.

1.3. Zakres robót objętych SST (określenia podstawowe)

Roboty budowlane wykonane będą pod nadzorem firmy, która dostarczy i zamontuje urządzenia dźwigowe. Firma montująca dźwigi powinna posiadać wysokiej klasy monterów, konserwatorów (uprawnienia I klasy), oraz kadre inżynierską, tak, aby każdy etap, od pierwszego kontaktu z Budową do Odbioru UDT i konserwacji cechował profesjonalizm. Dźwigi powinny być nowoczesne o sprawdzonej technologii, które zapewniają bezawaryjność, komfort i bezpieczeństwo.

Dostawcy wszystkich wind wszelkiego typu muszą przedstawić wyłącznie urządzenia posiadające certyfikaty i aprobaty Urzędu Dozoru Technicznego, które spełniają Normy Europejskie.

Winda przeszklona

W budynku przewiduje się szyb windy niestandardowy w zabudowie, z nośną ścianą-tarczą grubości 25 cm . Po stronie przeciwnej stalowa konstrukcja, do której przymocowana jest obudowa szybu wykonana w fakturze ze stal nierdzewnej. Belka montażowa dźwigu wspiera się na ścianie zewnętrznej i stalowej konstrukcji obudowy. Ilość przystanków 4 kabina nieprzelotowa, drzwi kabinowe półokrągłe ze szkła przezroczystego bezpiecznego. Dźwig osobowy z napędem hydraulicznym- nowoczesny technologicznie, niezawodny i bezpieczny oraz przyjazny dla użytkownika, 650 KG - dźwig też dla osób niepełnosprawnych o nowatorskim rozwiązaniu technicznym, wysokich walorach użytkowych oraz estetycznych.

Stawiane wymagania:

- napęd w nadszyciu i montowany na prowadnicach
- niewielkie wymiary szybu, nadszycia oraz podszybia
- praca dźwigu bardzo cicha
- jazda dźwigu bardzo płynna, dotyczy to również startu oraz zatrzymania kabiny, prędkości jazdy wynosi 1 m/s
- sterowanie oparte o specjalnie zaprojektowaną płytę główną która zapewni bardzo precyzyjną pracę dźwigu i realizowanie wielu funkcji jak serwis użytkownika, jazda ekspresowa i pożarowa, awaryjny zjazd na najbliższy przystanek w przypadku braku zasilania, diagnostykę i komunikację modemową.

Kabina nieprzelotowa. Umieszczenie windy: w nierdzewnej konstrukcji stalowej przeszklonej szkłem bezpiecznym.

Zespół sterowania

Kompaktowy (zablokowany) zespół sterujący w zamkniętej szafie stalowej wraz z innymi urządzeniami niezbędnymi do prawidłowej eksploatacji windy, wykonanych w technice mikroprocesorowej i spełniających następujące funkcje sterujące - wezwania z kabiny i wezwania z zewnątrz są zbierane w zależności od kierunku jazdy. Reakcja na wezwania z zewnątrz na wyższych piętrach nastąpi tylko w kierunku "dół". Wezwania dochodzące z przystanku głównego i z niższych pięter będą realizowane jako polecenia w "górę". Czas otwarcia drzwi dopasowany automatycznie do ilości pasażerów. Elektroniczne układy przełączające są rejestrowane na karcie drukowanej. Zespół sterujący jest standardowo wyposażony w urządzenie diagnostyczne. W przypadku zakłóceń lub nieprawidłowej pracy windy urządzenie to ułatwia zlokalizowanie przyczyny.

Elementy konstrukcyjne są dobrze widoczne i posiadają łatwo dostępny system przyłączeniowy oraz zgodnie z przepisami zaopatrzone w zaciski przyłączeniowe.

Szafa rozdzielcza znajduje się na najwyższym przystanku w bezpośredniej bliskości drzwi szybowych.

Dostosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych panele sterowe z przyciskami alarmowymi i otwierania drzwi jak również przyciski wezwań dla wszystkich przystanków, które po przyjęciu polecenia na znak potwierdzenia błyskają.

Kasety wezwań i urządzenia sygnalizacyjne znajdują się w kabinie.

Przewidziane opcje dodatkowe:

- cyfrowy wskaźnik położenia kabiny i kierunku jazdy,
- optyczny i akustyczny wskaźnik przeciążenia windy.

Zespół napędowy

Skonstruowany wg najnowszych technologii specjalnie dla konstrukcji dźwigowych silnik na ruszcie mechanicznym z amortyzatorem drgań umieszczony w nadszyciu szybu szklanego. Silnik synchroniczny prądu zmiennego (AC) z wirnikiem zewnętrznym. Pracę silnika z naturalnym chłodzeniem reguluje specjalny dla urządzeń dźwignicowych regulator z serwomechanizmem. Duża liczba zacisków przyłączowych zapewnia małą prędkość obrotową, co pozwala zrezygnować z mechanicznej przekładni redukcyjnej.

O wysokim współczynniku sprawności ogólnej, cichobieżny, wymagający znacznie mniejszych nakładów konserwacyjnych.

Wewnętrzny, zapewniający wysokie bezpieczeństwo podwójny system hamujący, niezawodny zwalniacz silnikowy, zainstalowane urządzenia do kontroli przebiegu hamowania zgodne z obowiązującymi normami.

Tarcza cierna z wymaganymi zaciskami.

Drzwi kabinowe

Ściany kabiny wzgl. profile narożne ze stali nierdzewnej szlifowanej Kom 240. Ściany włączowe ze stali nierdzewnej szlifowanej Korn 24 Podłoga: wykładzina w kolorze brązowym

Sufit kabiny ze stali nierdzewnej. Nowoczesne oświetlenie punktowe w suficie kabiny.

Uchwyt ze stali szlachetnej na bocznej ścianie.

Drzwi teleskopowe, z zamkiem bezpieczeństwa, z automatycznym napędem Siemens AT 25, regulacja prądem stałym, z czujnikiem i urządzeniem zabezpieczającym przed ściśnięciem. Zespół napędowy drzwi umieszczony w dachu kabiny.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”.

Wykaz urządzeń i materiałów jest wyszczególniony w poszczególnych DTR producentów i należy je włączyć do Projektu Wykonawczego. Producenci urządzeń (wind) podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru (należy przedłożyć minimum dwie propozycje na poszczególne windy).

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji proponowanych materiałów, urządzeń i producentów przez Inspektora Nadzoru i następnie zachowania określonych materiałów, producentów, typów urządzeń oraz rozwiązań projektowych.

Windy należy zamontować zgodnie z obowiązującymi przepisami, DTR producenta, aktualnymi wydaniem Polskich Norm wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz normami, dokumentami wskazanymi w Projekcie Budowlanym i Projekcie Wykonawczym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”, odnoszącymi się do poszczególnych robót oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności lub atesty, dopuszczenia, etc. i mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku, a także, jeśli zachodzi konieczność zmiany wielkości zamawianego urządzenia (np., jeśli w momencie składania zamówienia wyspecyfikowane w Projekcie wykonawczym urządzenia nie są już produkowane), należy niezwłocznie wystąpić o zgodę do Inspektora Nadzoru na zmianę urządzenia.

Przed zamówieniem materiałów i urządzeń należy wszelkie, wielkości urządzeń i materiałów, oraz przyjętych rozwiązań w stosunku do Projektu Wykonawczego zatwierdzić u Inspektora Nadzoru. Należy pamiętać, że nie obowiązują nazwy producentów podane w Projekcie Wykonawczym nazwy te zostały podane jako przykładowe dla Inspektora Nadzoru który po przedłożeniu minimum dwóch propozycji podejmie decyzję o wyborze Wykonawcy, którego materiały czy urządzenia spełniają niezbędne parametry techniczne. Elementy muszą odpowiadać aktualnym wydaniom Polskich Norm i spełniać obowiązujące wymagania.

Jakość montażu elementów wind podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”.

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót

Wszelkie prace związane z obsługą sprzętu i maszyn muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone, a jak tego wymagają przepisy, posiadające uprawnienia. Urządzenia, których ruch stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, mogą być uruchomione dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prace montażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania bhp i p.poż.

Podstawowe dane użytkowe dźwigu

Typ dźwigu	hydrauliczny
Rodzaj napędu	Elektryczny, bezreduktorowy, regulowany VVVF
Udźwig	630 kg / 8 osób
Maszynownia	Szafa techniczna na ostatnim przystanku obok drzwi szybowych
Prędkość	1,0 m/s
Wys. Podnoszenia	Ok. 9 m
Ilość przystanków	3
Ilość dojeżdż.	3
Kabina	nieprzelotowa
Wymiary kabiny	Nieregularne 143/100/20cm promień zaokrąglenia R 112cm
Rodzaj drzwi	Automatyczne, teleskopowe, dwupanelowe
Wymiar drzwi	Szyba bezpieczna półokrągła o R 112cm
Szyb (szer. x gł.)	183 x 128*47*R112 cm mm
Nadszybie	
Podszybie	Min 1250 mm
Temp. Pracy	min. +5°C, max +40°C
Zasilanie	Prąd trójfazowy, 3 – 400V / 50 Hz
Moc silnika	2,8 Kw
	Wykonanie dźwigów
Drzwi kabinowe	Panele ze stali nierdzewnej „SATYNA”
Drzwi przystankowe	Szyba przezroczysta hartowana bezpieczna półokrągła o R 112
Fotokomórka	W portalu drzwi kabinowych
Ściany kabiny	Typ „ARGENTA” ze stali nierdzewnej „SATYNA”
Poręcz	na ścianie bocznej, ze stali nierdzewnej LUSTRO
Podłoga	Wykładzina antypoślizgowa PCV
Oświetlenie	Jarzeniowe, w suficie podwieszonym
Lustro	W kolumnie
Kaseta dyspozycji	W kolumnie, na pełną wysokość kabiny ze stali nierdzewnej LUSTRO
Kasety wezwań	Ze stali nierdzewnej SATYNA, umieszczone w ościeżnicach drzwi przystankowych
Piętrowskazywacze	W kabinie i na przystanku podstawowym, na pozostałych przystankach strzałki kierunku jazdy
Wyposażenie dodatkowe	Gong, interkom, telefoniczny układ automatycznej łączności ze wskazanym telefonem alarmowym, alarm, 2-godzinne awaryjne oświetlenie, przyciski z alfabetem Braille'a, wentylator, informacja głosowa, AWARYJNY DOJAZD DO PRZYSTANKU W PRZYPADKU ZANIKU NAPIĘCIA, AWARYJNE AKUMULATOROWE UWALNIANIE PASAŻERÓW Z KABINY

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Urządzenia będą dostarczane na plac budowy transportem samochodowym. Podczas rozładunku elementów wind należy zachować szczególną ostrożność, aby ich nie uszkodzić, pamiętając jednocześnie o zachowaniu wszelkich wymagań bhp. Transport na terenie budowy musi spełniać wymagania zawarte w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania wykonania robót budowlanych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”.

5.2. Szczegółowe wymagania wykonania robót budowlanych

Podstawę do wykonania robót mogą stanowić jedynie Projekty Wykonawcze, dostarczone przez Inwestora lub opracowane przez wykonawców zgodnie z Projektem Budowlanym, warunkami Pozwolenia na Budowę, oraz innymi dokumentami i wymaganiami wskazanymi w Projekcie Budowlanym, Kontrakcie lub w innych dokumentach przekazanych przez Inwestora. Przed rozpoczęciem robót Projekty Wykonawcze wykonane przez wykonawcę muszą zostać zaakceptowane przez Inwestora.

W zakres prac wykonawcy wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac budowlanych i montaż wind wymienionych w Projekcie Budowlanym oraz innych prac związanych z ich realizacją, zgodnie z aktualnymi wydaniem obowiązuje DTR lub wskazanych w przekazanych wykonawcy dokumentach, normami, przepisami, wymaganiami Projektu Budowlanego oraz sztuką budowlaną.

Roboty budowlane z montażem wind należy wykonać w taki sposób, aby ich działanie spełniało wszelkie wymagania zawarte w niniejszym opracowaniu oraz innych przekazanych dokumentach. Przy wykonywaniu należy przestrzegać wszelkich zaleceń oraz wykorzystywać wszystkie informacje podane w przekazanych wykonawcy dokumentach. Wszelkie wymagania szczegółowe mają za zadanie ułatwienie określenia niezbędnych prac i w żadnym wypadku nie ograniczają wymagań ogólnych.

W zakres prac wykonawcy wchodzi w szczególności:

- 1) dostawa na miejsce wbudowania wszelkich materiałów i urządzeń, niezbędnych do wykonania robót oraz przeprowadzenia wszelkich prac towarzyszących (w tym dostawa wszelkich materiałów eksploatacyjnych potrzebnych do rozruchu instalacji),
- 2) zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń,
- 3) podłączenie do wszelkich urządzeń zasilania w energię elektryczną, sterowania i automatycznej regulacji,
- 4) przeprowadzenie wymaganych prób wraz z udokumentowaniem ich wyników (protokoły odbiorów, wpisy do dziennika budowy),
- 5) przeprowadzenie rozruchu i jej regulacji (doprowadzenie do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy),
- 6) wykonanie wszelkich wymaganych pomiarów i analiz oraz przekazanie protokołów Inwestorowi,
- 7) przeprowadzenie odbiorów wykonanych prac przez Inwestora oraz odpowiednie władze i instytucje,

- 8) dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, etc. wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. W wypadku, gdy zaprojektowane materiały lub urządzenia nie posiadają aktualnych certyfikatów (atestów, dopuszczeń, etc.), wykonawca zobowiązany jest do uzyskania ich własnym kosztem i staraniem bądź do wystąpienia o akceptację innego materiału lub urządzenia, posiadającego wymagany certyfikat lub atest, dopuszczenie, etc. Proponowane materiały lub urządzenia muszą być równoważne z zastosowanymi w projekcie pod względem technicznym, jakościowym, estetycznym oraz kosztowym.
 - 9) odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót,
 - 10) wykonanie przejść i przepustów instalacyjnych przez elementy konstrukcyjne, oraz ich zabezpieczenie i uszczelnienie.
 - 11) wykonanie uszczelnień wszelkich przejść instalacji przez elementy budynku zgodnie ze sztuką budowlaną,
 - 12) montaż odpowiednich elementów zapobiegających rozprzestrzenianiu się hałasu oraz drgań spowodowanych pracą instalacji, oraz zastosowanie odpowiednich rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie drgań i hałasu,
 - 13) kontrola istniejących linii rzędnych wysokościowych oraz kontrola wymiarów podawanych na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze,
 - 14) udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych,
 - 15) wykonanie i przekazanie Inwestorowi Dokumentacji Powykonawczej,
 - 16) przeprowadzenie szkolenia personelu użytkownika, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie,
 - 17) opracowanie instrukcji obsługi i eksploatacji wind i wszystkich dostarczonych urządzeń wraz z planem przeglądów i konserwacji wszystkich elementów instalacji,
 - 18) opracowanie i przekazanie Inwestorowi danych wind w formie wymaganej dla opracowania komputerowego systemu eksploatacji obiektu,
 - 19) zawieszenie w pomieszczeniach technicznych kolorowych, wykonanych w sposób trwały i oprawionych, schematów wszystkich wind oraz opisanie i ponumerowanie zgodnie ze schematami wszystkich urządzeń, głównej armatury, osprzętu przy pomocy szyldów grawerowanych w dwuwarstwowym tworzywie sztucznym,
 - 20) przekazanie pełnej listy (zawierającej adresy oraz numery telefonów) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych w obiekcie oraz dostawców części zamiennych,
 - 21) wykonanie dokumentacji instalacji automatycznej regulacji, sterowania instalacji wraz z listami kablowymi, opracowanie i uruchomienie programu, uruchomienie instalacji, korekta parametrów programu na podstawie pomiarów działającej instalacji, doprowadzenie instalacji do wymaganych parametrów pracy,
 - 22) gwarancja prawidłowego funkcjonowania poszczególnych wind i instalacji, w całym okresie gwarancyjnym, przeniesienie gwarancji długoterminowej producentów urządzeń,
- Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać w szczególności:
- a) dokładny opis wszelkich instalacji wind w budynku,
 - b) szczegółowe specyfikacje zastosowanych materiałów i urządzeń,
 - c) rysunki powykonawcze instalacji wind (komplet rzutów i schematów) przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie urządzeń,

d) certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów instalacji wind,

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów wind bądź innych elementów budynku.

Wszelkie punkty styku instalacji wind z budynkiem muszą być wykonane w sposób uniemożliwiający powstawanie hałasu i przenoszenie drgań z instalacji na budynek.

Wszystkie urządzenia mechaniczne należy odseparować od budynku oraz od instalacji w sposób uniemożliwiający powstawanie hałasu oraz przenoszenie drgań.

5.3. Wytyczne branżowe

Wszystkie wytyczne branżowe, jeżeli nie są uwzględnione w innych pozycjach należy uwzględnić w cenie ryczałtowej poszczególnych układów instalacji wind. Odbiór będzie uwzględniał komplet montaż i instalacja urządzeń windowych wraz z robotami branżowymi. Jeżeli w Projekcie Budowlanym lub innym nie będzie szczegółowych wytycznych lub Projektów Wykonawczych to Wykonawca opracuje na swój koszt, (który należy uwzględnić w zaproponowanej cenie ryczałtowej) uzupełniający Projekt Wykonawczy, który uzgodni z Inżynierem Kontraktu.

Doprowadzić energię elektryczną do szaf zasilająco-sterowniczych do każdej maszynowni.

Wykonać okablowanie przewodów zasilających i sterowniczych od szaf zasilająco-sterowniczych automatyki do poszczególnych elementów wykonawczych i pomiarowych automatyki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w STO .00 „Wymagania Ogólne”.

Zgodnie z wytycznymi producentów.

7. OBMAR ROBÓT

7.1. Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”.

Cena ryczałtowa dla poszczególnych wind.

7.2. Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania wind, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, fundamenty, konstrukcje wsporcze, obudowy, otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, kompensatory, połączenia rozłączne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, filtry, tłumiki dźwięku i drgań, atestowane przejścia instalacyjne przez oddzielenia pożarowe, zasilanie elektryczne, wszelkiego rodzaju urządzenia pomiarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne oraz wszelkie zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy lub innych stron, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania wind.

Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia lub odbioru wind.

Wszelkie dane liczbowe odnoszące się do wielkości lub ilości poszczególnych elementów wind zawarte w niniejszym opracowaniu podano informacyjnie. Podanie tych wielkości nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za właściwe parametry instalacji i odpowiednią ilość poszczególnych części składowych wind. Podstawowym kryterium doboru

poszczególnych elementów wind jest spełnienie wymagań postawionych poszczególnym windom (zapewnienie standardów jakościowych i ilościowych określonych w niniejszym opracowaniu oraz przepisach, normach i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora).

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne wymagania odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”. Odbiór robót następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób i ma na celu stwierdzenie czy urządzenia zostały wykonane zgodnie z projektem, nadają się do eksploatacji i osiągają zakładane parametry. Kierownik budowy (robót) powiadamia inwestora o gotowości obiektów do odbioru wpisem do dziennika budowy i zawiadania o zakończeniu robót na budowie.

Przedmiotem odbioru są windy, które wyodrębniono jako oddzielne składniki inwestycji.

8.2.1. Odbiór częściowy

Należy je przeprowadzać w stosunku do robót „zanikających”, które muszą być wykonane przed zakończeniem całości zadania.

Należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem,
- użycie właściwych materiałów,
- Wykonanie prawidłowych połączeń i konstrukcji.

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbiorów końcowych, jednak bez oceny prawidłowości działania całego urządzenia.

8.2.2. Odbiór końcowy

Po wykonaniu prób przewidzianych dla poszczególnych wind należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy inwestora i użytkownika; w przypadkach szczególnych w skład komisji wchodzi również:

- przedstawiciel nadzoru sanitarno-epidemiologicznego,
- przedstawiciel Urzędu Dozoru Technicznego,
- przedstawiciel straży pożarnej.

Gdy odbiory techniczne w zakresie kompetencji zainteresowanych instytucji zostały dokonane uprzednio, wówczas protokoły tych odbiorów stanowią załącznik do protokołu końcowego.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem, DTR,
- zgodność wykonania z WTWiO.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi elementami zmian i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie budowy,
- Dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
- Instrukcje obsługi i Dokumentacje Techniczno Ruchowe urządzeń

zastosowanych w windach.

Ruch próbny oraz uruchomienia wind należy wykonywać w uzgodnieniu z inwestorem przed

dokonaniem odbiorów końcowych. Podczas odbioru końcowego następuje sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń i parametrów roboczych wind oraz sprawdzenie stosownych dokumentów. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół końcowy z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisów poszczególnych parametrów

podlegających odbiorowi oraz zgodności terminów realizacji. Protokół należy podpisać przez

osoby prowadzące budowę.

8.3. Zobowiązania wykonawcy po zakończeniu robót

Przedsiębiorstwo wykonawcze będzie musiało zapewnić, po odbiorze, obecność wykwalifikowanego technika, uczestniczącego w projekcie, w celu przeszkolenia personelu mającego obsługiwać sprzęt i urządzenia wind.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne wymagania płatności robót

Ogólne wymagania dotyczące płatności robót podano w STO.00 „Wymagania Ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej (ryczałtowej)

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty koniecznych informacji odnośnie wszelkich dokumentów będących podstawą przetargu. Obowiązkiem oferenta jest złożenie ryczałtowej oferty uwzględniającej wszelkie dostawy i prace konieczne do wykonania montażu wind w taki sposób, aby spełniały wymagania inwestora i reprezentowały wymagany standard. Jeżeli roboty budowlane nie zostały ujęte w innych propozycjach ryczałtowych to należy je ująć w tej pozycji. Oferent jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w Dokumentacji Budowlanej, Wykonawczej i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora. Pełna Dokumentacja Wykonawcza znajduje się do wglądu w biurze inwestora. W celu usprawnienia przeprowadzenia obmiarów dla celów płatności ryczałtowej wykonanie i montaż wind ujęto zgodnie z poniższym zestawieniem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy (z uwzględnieniem późniejszych zmian):

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.
- 5) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6) Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.44.92.881)
- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)

8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 22.04.1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz.U.98.55-362)

Katalogi, aprobaty techniczne, DTR zastosowanych urządzeń i materiałów Polskie normy stosowane przy tego typu urządzeniach.

PN-B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-16

POKRYWANIE PODŁÓG KOD CPV 454.3.0.000-0

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

- Posadzki z gresu polerowanego.
- Posadzki z wykładziny heterogenicznych kompaktowych.

W ramach robót przewiduje się wykonanie następujących prac:

- Warstwy wyrównawcze pod posadzki z jastrychu cienkowsarstwowego samopoziomującego grubość do 1,5 cm.
- Posadzki właściwe.
- Posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych z cokolikami luzem ułożonych na zaprawie klejowej elastycznej
- Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych luzem o wymiarach 30×15 cm, ułożonych na zaprawie klejowej, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, , przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie klejowej oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.
- dostawą fabrycznie nowej wykładziny
- przygotowanie podłoża pod nowo układane wykładziny (oczyszczenie podłoża, gruntowanie),

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Zaprawa klejowa winna oznaczać się elastycznością oraz dobrą przyczepnością do podłoża.

2.3. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie mniej niż 4 w skali Mohsa.
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

b) Gresy polerowane – Gresy polerowane : ścieralność w skali Mosh 7-8, nasiąkliwość nie większa niż 0,1:%, odpore na kwasy i zasady – certyfikat ULA / ULC , certyfikat ISO 13006, UNE EN14411, odporność na szok termiczny, ugięcie płytki 0,2%, 2000N, płytki kalibrowane . Do celów projektowych przyjęto dane producenta gresów ALCALAGRES , seria CITY produkt GRIS – jako podstawowy gres na tła , dodatkowo w przypadku stosowania kompozycji kolorystycznych dwukolorowych przyjęto seria CITY produkt BLANCO w miejscach wymagających punktowego rozjaśnienia lub seria CITY produkt NEGRO w miejscach wymagających punktowego przyciemnienia - lub równoważne.

Schody wewnętrzne – gres gładki na podstopnie , ryflowany na stopnie , płytki cokołowe ;

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- stopnice schodów,
- listwy przypodłogowe,

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek należy stosować klej elastyczny do gresów.

Do wypełnienia spoin stosować gotowe fugi.

d) Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

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

e) Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

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

f) Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.

Wysokość składowania do 1,8 m.

Materiały pomocnicze

Do mocowania płyt granitowych należy stosować klej elastyczny.

Do wypełnienia spoin stosować gotowe fugi epoksydowe.

2.5. Wykładzina dywanowa

Musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny oraz atest niepalności oraz świadectwo odporności na nacisk kółek jezdnych mebli

Wymagane parametry techniczne:

Wymagania wykładzin.

Na podłogach w pomieszczeniach parteru:

- Podłogi w pozostałych pomieszczeniach ośrodka: elastyczne wykładziny heterogeniczne, zabezpieczone fabrycznie poliuretanem PUR Reinforced- (gwarancja prostego utrzymania w czystości powierzchni); klasa użytkowa EN 685- Klasa 34; grubość EN428-2,9mm; warstwa użytkowa EN429-1,6mm, całkowita masa powierzchniowa EN430-3800g/m²; ścieralność-ubytek grubości EN660-1-grupa T≤0,08mm; wgniecenie resztkowe EN433 ≤0,05mm; stabilność wymiarów EN434 ≤0,1%; zabezpieczenie antybakteryjne ENISO846- tak Sanitized (przeciwdziała rozmnażaniu się niepożądanych mikroorganizmów); dostarczana w postaci – rolka 23x2m; gwarancja 10 lat; właściwości elektrostatyczne EN1815≤2kV; napięcie indukowane-antystatyczna; absorpcja akustyczna ISO 717/2– DL_(w)5dB;przewodzenie ciepła EN 12524 – 0,03m²K/W; właściwości antypoślizgowe DIN51130 – R10, pr EN 13893 ≥0,3; oddziaływanie krzesła na rolkach EN425- bardzo odporna R/≥2,4; klasa ogniotrwałości PN EN 13501-1- B_{f1} S1; trwałość kolorów EN 105-B02 ≥6; odporność chemiczna EN 423 – dobra odporność
- Klej do wykładzin

Należy stosować klej zalecany przez producenta oferowanej wykładziny

2.7. Zaprawa samopoziomująca

3. SPRZET

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 5 Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Budowlanych.

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Wykonawca uzgadnia z Zamawiającym rodzaje sprzętu używanego do robót instalacyjnych. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia lub narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną przez Zamawiającego dopuszczone do robót. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Układanie okładzin posadzkowych z gresu.

Do wykonania posadzek z płytek gresu powinny być stosowane materiały odpowiadające polskim normom i posiadające dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu podłoże betonowe. Płytki układać na gotowych specjalnych klejach mrozoodpornych i

wodoodpornych –zgodnie z projektem, na uprzednio zagruntowanym podłożu (grunt zalecany przez producenta kleju do użytku zewnętrznego). Klej należy nakładać na podłoże metodą klej na klej za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą o grubości ok. 2,5 mm, wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej każdorazowo warstwie kleju powinno nastąpić w ciągu 15 minut. Przykładając płytkę do podłoża, należy ją przesunąć o 10-15 mm po powierzchni powleczonej klejem do pozycji, jaką ma zająć płytka w układanej warstwie; przesunięcie to nie powinno powodować zgarnięcia kleju na podłożu lecz lekko winien zostać wyciśnięty poza krawędź płytki lecz nie nad nią. Warstwa kleju nie może być grubsza niż przewiduje to producent i wacha się w granicach do 5 mm. Wszelkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć szmatką zwilżoną w czystej wodzie. Okładziny można wykonywać jedynie w warunkach atmosferycznych, które dopuszcza producent kleju i spoin oraz przestrzegać jego zaleceń i wymagań. W miejscach przebiegu dylatacji podkładów powinna być wykonana w posadzce szczelina dylatacyjna. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy. Płytki o wymiarach 100x100 mm i większe powinny być wilgotne, lecz nie całkowicie nasycone wodą. Powinny być zanurzone w wodzie bezpośrednio przed montażem przez ciąg kilku sekund. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie tj. praktycznie min.2mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na 1m i 3mm na całej długości. Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka powinna być zwilżona wodą. Po lekkim stwardnieniu zaprawy spoin, lecz przed jej stwardnieniem powierzchnia posadzki powinna być dokładnie oczyszczona. Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem. Okładzina powinna być czysta. Ewentualne zabrudzenia zaprawą lub inne należy usunąć niezwłocznie w czasie układania płytek. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą albo o określonym pochyleniu (spadku). Nierówności powierzchni mierzone jako prześwity między dwumetrową łatą a posadzką nie powinny wynosić niż 5 mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż ± 5 mm na całej długości i szerokości posadzki. Na spoczniku schodów należy wykonać spadek od budynku (0,5%) i zamontować w płaszczyźnie posadzki wycieraczkę systemową.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C. Temperaturę tę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy. Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających, min. 1.5%. Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym. Płytki należy układać i rozmiarzać wg projektu wykonawczego wewnątrz. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

- Posadzki z płytek wykończyć cokolikiem. Wykonanie cokolików jak okładziny ściennie.
- Spoiny na styku ściana/cokolik spoinować fugą silikonową.

5.2 Układanie wykładzin

Przed każdą czynnością (klejenie, gruntowanie) należy dokładnie odkurzyć i zamieść podłoże. Do szpachlowania podłoża należy używać wyłącznie mas przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne i dywanowe. Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla cementu i 0,5 % dla anhydrytu. Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi.

Klejenie.

Po dokładnym wyschnięciu miejsc, gdzie posadzka była naprawiana, można przystąpić do klejenia – klejem zalecanym przez producenta. Ilość kleju 300-350 g/m².

Wykładzinę można kłaść dopiero wtedy, gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję. Należy wykonać cokoły z wykładziny obszywane h= 8 cm.

Pomieszczenie, w którym będą instalowane wykładziny musi być czyste i ogrzane do temp. 18 °C na 72 godziny przed instalacją, podłoże musi być wyrównane. Temperatura ta powinna być utrzymywana również w czasie i po zakończeniu procesu instalacji.

Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h (paczki pytek rozpakowane lub rolka powinna być rozluźniona). Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej Cokoliki z wykładziny dywanowej identycznej jak na posadzce umieszczonej w listwie PCV.

Sposób układania wykładzin w rolkach dywanowych i PCV:

1. Jeżeli jest to możliwe, układać wykładziny wzdłuż dłuższego wymiaru pokoju w celu minimalizacji liczby połączeń. Starać się nie łączyć wykładziny w miejscach intensywnego ruchu oraz w pobliżu drzwi wejściowych.
2. Wymierzyć wykładzinę i przyciąć do odpowiedniej długości z zapasem 5cm. Upewnić się, że wykonano odpowiednie wycięcia w pobliżu drzwi, uwzględnić nierówności przy ścianie.
3. Ułożyć pierwsze pasmo wykładziny opierając jeden z brzegów o ścianę.
4. Położyć kolejną długość wykładziny tak, by jej brzeg pokrywał krawędź wcześniej ułożonego kuponu (zakładka o szerokości 5 cm), postępując tak aż do całkowitego pokrycia powierzchni pomieszczenia.
5. Przyciąć wykładzinę wzdłuż krawędzi ściany.
6. Zwinąć wszystkie rozłożone pasma do połowy długości tak, by nie zepsuć pierwotnego ich ułożenia. Nanieść klej na powierzchnię ~20cm w centrum każdego pasma i ponownie rozwinąć.
7. Przyciąć krawędzie zachodzących na siebie pasm wykładziny i usunąć resztki dywanowe.
8. Odgiąć krawędzie wykładziny, nanieść klej wzdłuż całego brzegu pasma i przykleić do podłoża.

Po przyklejeniu całej powierzchni, rozwałkować wykładzinę przy pomocy wałka (68kg), by uzyskać maksymalną przyczepność do podłoża.

Wykładzinę PCV kleić jw. lecz brzegi przeciwnie łącząc metodą spawania.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrole dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji dla posadzek ceramicznych

Należy przeprowadzić następujące badania:

_ Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną (porównanie wykonanych okładzin z dokumentacją opisową i rysunkową)

_ Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami. Nie można używać materiałów nie mających dokumentów stwierdzających ich jakość.

_ Sprawdzenie podłoża. Podłoże powinno odpowiadać warunkom określonym w zasadach prowadzenia robót

_ Badanie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków i spoin. Sprawdzenie tej prawidłowości należy przeprowadzić przez naciągnięcie cienkiego sznura lub drutu wzdłuż dowolnie wybranych poziomych styków lub spoin na całą ich długość i pomiar odchyłeń z dokładnością do 1 mm. Równocześnie należy sprawdzić poziomnicą zachowanie kierunku poziomego.

Zakres kontroli.

Badanie przyczepności okładzin do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem, Badania grubości zaprawy lub kleju w trakcie kontroli międzyoperacyjnej.

Sprawdzenie sposobu pokrycia płytek zaprawą lub klejem

Badanie wchrowatości obłożonej płaszczyzny.

Kontrola szerokości i powtarzalności wymiarów spoin.

Kontrola ułożenia okładzin w poziomie i pionie.

Kontrola zgodności kolorystyki z projektem.

Kontrola równomierności klejenia płytek plastikowych.

Kontrola absorpcji uderzeń przez odbojnice i narożniki systemowe.

6.4. Przygotowanie do użytkowania

Po zakończeniu instalacji wykładziny należy odczekać minimum 48 godzin, aby klejona wykładzina całkowicie wyschła .Następnie należy oczyścić wykładzinę z wszelkich śladów kleju i zabrudzeń powstałych podczas instalacji oraz odkurzyć całą powierzchnię.

6.4.1. Przydatne wskazówki

_ nie należy stosować proszków absorbujących zabrudzenia

_ należy dozować płyny czyszczące zgodnie ze wskazówkami na opakowaniu

_ należy sprawdzić odporność kolorów na warstwie spodniej wykładziny na stosowane środki czyszczące

_ nie należy chodzić po mokrej wykładzinie

_ w przypadku użycia szczotki z szamponem należy zastosować metodę wtrysku wody pod ciśnieniem, a następnie pozostawić wykładzinę do wyschnięcia

6.4.2. Konserwacja

Konserwacja pozwala na dogłębne wyczyszczenie wykładziny poprzez wchłonięcie oraz zebranie tłustego kurzu. Usuwanie brudu metoda wtrysku wody pod ciśnieniem jest najlepsza metoda konserwacji. Pozwala na ożywienie wyglądu i kolorów wykładziny oraz na przedłużenie jej żywotności.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa robót jest m2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

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

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004

Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.

PN-EN 459-1:2003

Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003

Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002

Wymagania dotyczące elementów murowych. .

PN-B-11205:1997

Elementy kamienne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 17

MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ KOD CPV 45262100-2

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań oraz ich demontażu dla zadania „Rozbudowa i Przebudowa Budynku Ośrodka Zdrowia Grabica”..

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji

robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montaż i demontaż rusztowań.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” Sposób transportu i składowania powinien *być* zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Rusztowania powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich jak i przez producenta wyrobu.

5. Wykonanie robót

Montaż rusztowań. Demontaż rusztowań.

5.1. Używane materiały i wykonywane czynności:

Używane materiały:

- zestaw rusztowań przyściennych.

Wykonywane czynności:

- posadowienie stojaków
- montaż rusztowań
- mocowanie (kotwienie) rusztowań przyściennych do ścian
- wykonanie pionów komunikacyjnych

- wykonanie zabezpieczeń ochronnych
- demontaż rusztowań

5.2. Zasady wykonywania robót

1. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowania.
2. Wykonywanie, ustawienie lub rozbieranie rusztowań jest zabronione :
 - o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia sztucznego, które daje dobrą widoczność,
 - w czasie gęstej mgły opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
 - podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10 m/s.
3. Rusztowanie powinno być wyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia zatrudnionych na nich pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnych ilości materiałów oraz wykonywania pracy w odpowiednio dogodnej pozycji przez zatrudnionych robotników dla danego rodzaju robót
4. Używanie skrzyń, beczek, bloczków itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór do pomostów roboczych jest zabronione.
5. Obciążenie pomostów ponad określoną ich nośność, gromadzenie się na nich pracowników oraz pozostawienie narzędzi przy krawędziach pomostów jest zabronione.
6. Użytkowanie rusztowań powinno być dopuszczone dopiero po sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonywania określonych robót zapisem w dzienniku budowy, dokonanym przez kierownika budowy.
7. Rusztowania należy obowiązkowo sprawdzać okresowo, nie rzadziej niż 1 raz na miesiąc, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.

5.3. Montaż rusztowań .

1. W razie potrzeby, np. zapewnienia komunikacji przez bramy lub przejścia, mogą być zastosowane podwieszenia ram pionowych, jeżeli konstrukcja rusztowania pozwala na takie podwieszenie elementów, a sposób podwieszenia ram jest podobny w instrukcji montażu danego rodzaju rusztowania.
2. Wymagania dla podłoża i posadowienie rusztowań jak w p. 5.3,
3. Rozstaw podłużny ram pionowych nie powinien być większy niż 2,5 m, a szerokość pomostu roboczego nie powinna być mniejsza niż 0,7 m; wysokość powtarzalnej kondygnacji nie mniejsza niż 2,5 m, licząc od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do wierzchu kondygnacji następnej; w przypadkach konieczności dostosowania rusztowania do istniejącego budynku wysokość kondygnacji rusztowania ramowego może być odpowiednio niższa.
4. Kotwienie i stężenia wykonać zgodnie z wytycznymi montażu rusztowań rurowych..
5. Dopuszczalne odchyłki wierzchołków stojaków ram pionowych nie powinny być większe niż:
 - 15 mm - przy wysokości rusztowania poniżej 10 m,
 - 25 mm - przy wysokości rusztowania równej i wyższej niż 10 m.Odchylenie od pionu ramy w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm.
6. Odchyłka od poziomu ram poziomych oraz podłużnic wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większa niż

~ 50 mm na całej długości rusztowania, a ram poziomych i poprzecznic wzdłuż osi poprzecznej rusztowania ~ 30 mm.

7. Drabinki rusztowania powinny wystawać ponad górny pomost roboczy min. 70 cm, a ich pochylenie w stosunku do poziomu pomostu nie powinno być mniejsze niż 65°.

8. Układanie pomostów roboczych, wykonanie pionów komunikacyjnych i wysięgników transportowych oraz urządzeń piorunochronnych .

5.4. Demontaż rusztowania.

1. Demontaż rusztowań danego typu należy wykonywać zgodnie z instrukcją szczegółową zaakceptowaną przez kierownika budowy.

2. Demontaż rusztowania może być dokonany po zakończeniu robót, usunięciu pozostałych materiałów i narzędzi z pomostów roboczych.

3. Dopuszcza się częściowy demontaż rusztowania od góry w miarę postępu prac oczyszczających na pomoście najwyżej położonym.

4. Przy demontażu rusztowania zabrania się zrzucania jego elementów z wysokości. Elementy powinny być opuszczone w bezpieczny sposób.

Obciążenia eksploatacyjne .

1. Masa materiałów potrzebnych do wykonania robót gromadzona na pomoście roboczym powinna być mniejsza o 30 kg od dopuszczalnego obciążenia użytkowego.

2. Pomosty robocze rusztowań nie powinny być obciążone skupiskami materiałów i osób powyżej dopuszczalnego obciążenia, do jakiego jest przystosowane. Konstrukcję rusztowania należy zabezpieczyć przed możliwością wtargnięcia osób niepowołanych na pomosty robocze.

3. Pomosty robocze nie mogą być obciążone maszynami lub urządzeniami, które w czasie pracy wywołują drgania, jeżeli nie przewidziano odpowiednich amortyzatorów. Węże do tłoczenia zaprawy należy podwieszać do elementów konstrukcji rusztowań w sposób przegubowy.

4. Obciążenie i praca na dwóch lub więcej pomostach na różnych poziomach rusztowania znajdujących się w jednej linii pionowej jest zabroniona.

5.5. Utrzymanie porządku na rusztowaniu .

1. Pomosty robocze i schodnie należy systematycznie oczyszczać z odpadów materiałów budowlanych.

2. W okresie zimowym pomosty i schodnie należy oczyszczać z lodu oraz śniegu niezwłocznie po zakończeniu opadu śniegu oraz posypywać materiałami zwiększającymi tarcie (piasek, żużel paleniskowy o uziarnieniu do 4 mm itp.)

5.6. Odprowadzanie wody z podłoża .

1. Podłoże, na którym ustawione jest rusztowanie powinno być utrzymane w stanie przystosowanym do natychmiastowego odprowadzenia wód opadowych poza obręb rusztowania.

2. W przypadku uszkodzenia podłoża pod rusztowaniem przez wodę należy je niezwłocznie doprowadzić do stanu jego wymaganej wytrzymałości.

5.7. Zabezpieczenia ochronne przed wypadkami

Odbojnice

1. Do zabezpieczeń konstrukcji rusztowania przed uderzeniami pojazdów należy stosować odbojnice (drewniane lub stalowe) wytrzymałe na przewidywane maksymalne siły dynamiczne od pojazdów.

2. Wielkość prześwitu odbioru w rusztowaniu na przejazd powinna być dostosowana do gabarytu pojazdów z

ładunkiem, a szerokość otworu powinna być nie mniejsza niż 3,0 m.

3. Znajdujące się przy przejeździe stojaki oraz narożne stojaki rusztowania powinny być zabezpieczone odbojnicami.

4. Łączenie odbojnic z konstrukcją rusztowania jest zabronione.

5.8. Daszki ochronne

1. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach) oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne nachylone w kierunku rusztowania pod kątem nie mniejszym niż 40° do poziomu.

2. Przejścia lub przejazdy pod rusztowaniem należy zabezpieczyć daszkami ochronnymi o szerokości większej o co najmniej 100 cm od szerokości przejścia lub przejazdu, dochodzącymi do ściany obiektu budowlanego.

3. Daszki powinny być szczelne i wykonane z wyrobów amortyzujących upadek przedmiotu lub materiału (np. z tarcicy, płyt trzciniowych).

4. Odległość daszku w najniższym jego punkcie od terenu powinna być nie mniejsza niż 240cm.

5. Wysięg daszków ochronnych, licząc w rzucie poziomym od zewnętrznego rzędu rusztowania do krawędzi daszku, powinna być nie mniejsza niż:

- 220 cm - przy rusztowaniu o wysokości do 20,0 m,

- 350 cm - przy rusztowaniu o wysokości powyżej 20,0 m.

6. Konstrukcja daszka nie powinna obciążać mimośrodowo konstrukcji rusztowań, a stojaki podpierające konstrukcję daszków powinny być oddalone od krawężników ulicznych co najmniej o 50 cm.

5.9. Sygnały ostrzegawcze

1. Miejsca, w których prowadzone są prace przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań oraz w czasie wykonywania

robót na rusztowaniu, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych, umieszczonych na widocznych miejscach. Napisy umieszczone na tablicach powinny być widoczne i czytelne z odległości 10 m. Tablice należy umieszczać na wysokości 250 cm nad terenem.

2. Na rusztowaniu i na wieżach wyciągowych powinny być wywieszane tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowania i pomostu wyciągu.

7.6.10. Urządzenia odgromowe

Rusztowanie przyścienne z rur stalowych powinno być zabezpieczone siecią odgromową przed wyładowaniami atmosferycznymi zgodnie z wymaganiami norm państwowych i zasadami podanymi w WTWiO, tom V.

6. Kontrola jakości robót:

6.1. Stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych ST „Wymagania ogólne”.

W czasie eksploatacji rusztowania powinny być poddawane przeglądom

- codziennie - przez brygadzystę użytkującego rusztowanie,

- co 10 dni - przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno-technicznego wyznaczonego przez kierownika budowy ,

- doraźnie - przez komisję z udziałem inspektora nadzoru, majstra budowlanego i brygadzysty użytkującego rusztowanie.

Badania doraźne należy przeprowadzać po silnych wiatrach, burzach, długotrwałych opadach atmosferycznych lub z innych przyczyn grożących bezpieczeństwu wykonywaniu robót budowlanych, bezpośrednio po ustaniu działania danej przyczyny i przed dopuszczeniem do wykonywania robót na rusztowaniu.

Zakres czynności obejmujące poszczególne przeglądy powinien być ujęty w instrukcjach szczegółowych montażu i eksploatacji danego rodzaju rusztowania.

Wyniki przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

6.2. Badania rusztowań

1. Badania powinny obejmować

- badania części składowych rusztowania ,
- badania wszystkich zamontowanych rusztowań .

2. Badanie zamontowanych rusztowań powinno być przeprowadzone na podstawie

- kompletu dokumentacji ,
- niezbędnych przyrządów pomiarowych ,
- wyników badań gruntu, oporności uziomów i innych.

Badania należy przeprowadzać w sposób przewidziany w normie państwowej dotyczącej rusztowań.

6.3. Odbiór rusztowań.

Stwierdzenie zgodności elementów rusztowań z wymaganiami powinno obejmować następujące badania

- sprawdzenie jakości materiałów użytych do wykonania elementów rusztowań , - oględziny zewnętrzne elementów oraz sprawdzenie ich wymiarów ,
- sprawdzenie złączy ,
- inne podane w normie państwowej.

Przed przystąpieniem do badań elementy rusztowań powinny być podzielone partie zawierające elementy tego samego rodzaju i o tych samych parametrach technicznych.

Badanie zamontowanych rusztowań z rur stalowych należy przeprowadzić w całości lub jego części niezbędnej do wykonania robót. Badanie należy przeprowadzić po zakończeniu robót montażowych.

Badanie rusztowań powinno obejmować sprawdzenie : wymagań ogólnych, stanu podłoża posadowienia rusztowania, wykonania złączy i stężeń, zakotwień, pomostów roboczych i zabezpieczających, urządzeń komunikacyjnych i transportowych, urządzeń piorunochronnych, linii energetycznych oraz zabezpieczeń.

Rusztowanie należy uważać za prawidłowo zamontowane, jeżeli wszystkie badania dały dodatni wynik. W przypadku stwierdzenia niezgodności usterki należy usunąć i dokonać ponownego badania rusztowania. Z przeprowadzonych badań (odbioru) należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta decyzja o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu rusztowania do użytku.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1 m², co jest zgodne z jednostkami obmiarowymi wg Przedmiaru Robót.

8. Odbiór robót

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót (pkt.6) inspektor nadzoru dokona odbioru zgodnie z ST

„Wymagania ogólne”.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić niezbędne dokumenty np. :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- protokoły konieczności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

- wyniki badań laboratoryjnych,
- ekspertyzy.

9. Podstawa płatności

Wykonane i odebrane prace będą zapłacone wg ceny jednostkowej faktycznie wykonanych prac obejmujących zakres robót określony w dokumentacji projektowej i niniejszej ST oraz ewentualnych protokołach konieczności na podstawie faktury wystawionej przez wykonawcę robót potwierdzonej przez inspektora nadzoru.

10. Przepisy związane i standardy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989 r.
- przepisy wymienione w ST „Wymagania ogólne”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 18

ROBOTY BRUKARSKIE Z KOSTKI BETONOWEJ KOD CPV 45213312-3

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem opaski ochronnej wokół budynku, utwardzenia nawierzchni z kostki betonowej terenu wokół budynku dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót.

1.3. Roboty objęte SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie zakresu robót jak w pkt. 8.1.

Będą to następujące roboty związane z wykonaniem utwardzenia nawierzchni z kostki betonowej :

- ziemne: korytowanie terenu,
- ziemne: wykonanie warstwy odcinającej z piasku wraz z jej zagęszczeniem,
- wykonanie podsypki cementowo-piaskowej z zagęszczeniem,
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej brukowej grubości 6 cm wraz z wypełnieniem spoin piaskiem,
- ułożenie obrzeży trawnikowych,
- uzupełnienie materiału wypełniającego szczeliny,
- usunięcie nadmiaru piasku.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST-0 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót:

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, przestrzeganie wymaganej technologii oraz za zgodność zrealizowanego zadania z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów wraz z ich transportem i składowaniem zostały opisane w ST-0 „Wymagania ogólne”

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego tzn. atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych itp.

Do wykonywania posadzek dopuszcza się stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z dokumentacją projektową i posiadających aprobatę techniczną.

Woda - do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

Piasek - powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003, a w szczególności: nie powinien zawierać domieszek organicznych, posiadające frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Cement – wg normy PN-EN 197-1:2002

Kruszywo (piasek) – frakcja 0 – 4 mm (podsypka),
frakcja 0 – 2 mm (wypełnienie spoin).

Obrzeże trawnikowe betonowe 75-100 x 30 x 8 cm - powinny posiadać wytrzymałość na ściskanie ca 50 Mpa zgodnie z norma PN-88/B-06250 i być wykonany z betonu klasy nie niższej ni_ B-30, a nośność nie niższa niż 17,1 kN zgodnie z BN -80/6775-03.04. Nasiąkliwość nie powinna przekraczać 5,0% (PN-88/B-06250). Spadek wytrzymałości na skutek działania niesprzyjających warunków atmosferycznych (mrozy) nie może być większy niż 20%. Nie przewiduje się ubytków masy spowodowanych przez mrozy większych niż 5%.

Powinien posiadać jednolitą powierzchnię na wszystkich powierzchniach i krawędziach bez rys, pęknięć i przebarwień. Na powierzchni nie mogą występować plamy i zabrudzenia niezmywalne woda. Mogą występować jedynie nieliczne naloty na pojedynczych krawędziach.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- _ długość – od 8 –12 mm,
- _ szerokość – do 3 mm,
- _ grubość– 3 mm.

Kostka brukowa z betonu gr. 6 (8) cm– przeznaczona jest do budowy nawierzchni dla ruchu b. lekkiego, w tym dla placów, parkingów i podjazdów i ciągów ruchu pieszego. Powinna być wyprodukowana z cementu wg PN-B-19701:1997, PNB-19705:1998, PN-90/B-30010, PN-80/B-30011, a kruszywa wg PN-86/B-06712, PN-88/B-06250.

Powinna posiadać jednorodną powierzchnie licową w danej partii, bez rys i spękań; kolor powinien być jednolity dla danej partii; dopuszczalne są niekontrastowe przebarwienia na pojedynczej kostce. Na powierzchni nie mogą występować plamy i zabrudzenia niezmywalne woda. Mogą występować jedynie nieliczne naloty wapienne. Niedopuszczalne są szczyrby i uszkodzenia krawędzi i naroży przylicowych. pojedynczych krawędziach.

Wytrzymałość na ściskanie ca 50 Mpa dla klasy „50” i 35 Mpa dla klasy „35”.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość – 3 mm,
- grubość – 5 mm.

Nasiąkliwość nie powinna przekraczać 5,0% (PN-88/B-06250). Spadek wytrzymałości na skutek działania niesprzyjających warunków atmosferycznych (mrozy) nie może być większy niż 20%. Ścieralność sprawdzona na tarczy Boehmego, określona strata wysokości nie powinna przekraczać wartości:

- 3,5 mm – dla klasy „50”,
- 4,5 mm – dla klasy „35”.

3. SPRZET

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technicznych producenta wyrobów, sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP.

Do wykonania posadzek robót opisanych w pkt. 1.1. należy użyć n/w sprzętu:

- koparka 1-naczyniowa kołowa,
- walec wibracyjny,
- wibrator powierzchniowy,
- żuraw samojezdny do 6 t,
- skraplarka do bitumu z ręczną pompą,
- maszyna do układania kostki,
- płyta wibracyjna do zagęszczania kostki.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

.5.1. Warunki wykonania robót:

5.1.1. Podsypka.

Na zagęszczone podłoże gruntowe układa się podsypkę z piasku o frakcji 0-4 mm i grub 10 cm. W celu uszczelnienia i wzmocnienia podłoża nawierzchni należy użyć mieszanki cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 grub około 8 cm. Podsypkę cementowo-piaskową należy lekko zagęścić przed ułożeniem kostki brukowej. Pozwala to na wyrównanie różnic w wysokości kostki, dopuszczalnych z przyczyn technologicznych i zawartych w aprobatach technicznych. Ułożona na nie zagęszczonym do końca podłożu kostka powinna wystawać ponad wymagany poziom nawierzchni o około 1-3 mm – różnica ta przewidziana jest na osiadanie podłoża podczas zagęszczania kostki.

5.1.2. Układanie kostki brukowej:

- sprawdzenie zgodności dostarczonej kostki z zamówieniem oraz jej jakości (uszkodzenia mechaniczne, transportowe i widoczne ubytki),
- układanie kostki od krawędzi placu ku środkowi,
- przy układaniu pierwszego rzędu kostki rozplanowanie jej układu takie, aby maksymalnie ograniczyć jej przycinanie,
- systematyczna kontrola prawidłowości uzyskanych krawędzi i spadków oraz prawidłowego ułożenia wzoru,
- zapewnienie odpowiedniej konstrukcji szczeliny pomiędzy kostkami brukowymi (wiąże ona poszczególne kostki i wciąga do współpracy przy przenoszeniu obciążeń),
- wypełnienie szczelin wysuszonym piaskiem frakcji 0-2 mm,
- mieszanie kostki co najmniej z trzech pakietów transportowych,
- układanie kostki ręczne lub za pomocą specjalistycznych maszyn do jej układania,
- w pobliżu korytek i rynienek odpływowych należy zastosować podbudowę cementową w celu uniknięcia wypłukiwania piasku.
- zamurować bloczkami betonowymi skrajne otwory odprowadzające wodę z tarasu.
- wykonać dla pozostawionych otworów odprowadzających wodę nowe obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej ze spadkiem na zewnątrz tarasu. Obróbki wystawić około 5 cm za lico murku aby woda nie zaciekała po ścianie.

5.1.3. Zagęszczanie kostki brukowej.

Powinno być przeprowadzone w stanie suchym, po wstępnym zasypaniu szczelin i przed rozpoczęciem użytkowania. Zagęszczenie wykonuje się za pomocą płyty wibracyjnej

obłożonej okładziną PCB chroniącą kostkę przed uszkodzeniami. Po zagęszczeniu należy uzupełnić materiał wypełniający szczeliny, a następnie usunąć nadmiar piasku.

6. KONTROLA JAKOSCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” .

Kontrola robót obejmuje sprawdzenie:

- _ nazwy i adresu producenta,
- _ oznaczenia z podaniem wzoru, koloru, grubości, klasy i gatunku,
- _ ilości kostki w opakowaniu w m²,
- _ datę produkcji , zmiany,
- _ informacje, że wyrób objęty jest Aprobata Techniczną,
- _ wygląd zewnętrzny (kolor, odbarwienia, rysy, uszkodzenia),
- _ szerokość i jednorodność spoin,
- _ liniowość obrzeży i krawężników,
- _ równość powierzchni (występowanie zagłębień),
- _ odwodnienie.

7. OBMAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarowa jest m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej i SST.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Odbiór powinien obejmować:

- _ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
 - _ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,
 - _ sprawdzenie prawidłowości wykonania styków wykładziny, ułożenia listew Podłogowych
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 9. Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni według kwoty ryczałtowej wycenionej w kosztorysie. Kwota ryczałtowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Będzie stosowane rozliczenie zgodnie z zapisem w SIWZ.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139: 2003 Kruszywa do zaprawy

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział i określenia.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichloru winylu.

PN-88/B-06250 Beton zwykły.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.

PN-80/B-30011 Cement portlandzki szybkotwardniejący.

Inne dokumenty i instrukcje

1. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych T 1 cz. 4 wydanie Arkady -1990 rok.
2. Aprobata Techniczna kostki brukowej i Obrzeża trawnikowego.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 19

ROBOTY ŚLUSARSKO-KOWALSKIE KOD CPV 45 45 00 00-6

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych – montażowo – kowalsko – ślusarskich dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”..

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- roboty ślusarskie,
- osadzenie balustrad, portfenetrów w oknach.
- montaż wycieraczek, uchwytów na flagi itp.
- naprawa i malowanie istniejących krat doświetleń piwnicznych

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania oraz składowania podano w ST.00. Wymagania ogólne

2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Ze względu na charakter robót w niniejszej specyfikacji podano materiały i wyroby do wykonania wskazanych robót, które obejmują:

- balustrady zewnętrzne ze stali nierdzewnej
- portfenetry ze stali nierdzewnej
- wycieraczki ze stali nierdzewnej,
- uchwyty na flagi ze stali nierdzewnej.
- montaż zadaszenia ze szkła hartowanego nietłukącego przyciemnionego w kolorze zieleni systemowego z profili aluminiowych lakierowanych w kolorze zieleni (wejście do USC i kotłowni).

Zastosowanym materiałem do wykonania balustrad są elementy rurowe stalowe ze stali nierdzewnej lub systemowe: o średnicach poręczy i pochwyty $\varnothing 51\text{mm}$, Mocowanie balustrady „od góry”. Elementy balustrad powinny zostać dostarczone na budowę w zestawach dla każdej balustrady osobno i być zaopatrzone w dokument dostawy, który powinien zawierać:

- rodzaj materiału z zaświadczeniem jakości wydanym przez jego producenta
- asortyment, ilość oraz oświadczenie o kompletności zestawu
- gwarancje jakości wyrobu oraz atesty i certyfikaty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.

Producent powinien dostarczyć wytyczne o transporcie i składowaniu oraz warunki i instrukcje montażu balustrad.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST. 00 Wymagania ogólne

3.2. Szczegółne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca przystępujący do wykonania robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 Wymagania ogólne

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Przechowywanie materiałów powinno odbywać się w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Środki transportu powinny zabezpieczać materiały przed wpływami atmosferycznymi a elementy powlekane przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00 Wymagania ogólne

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Przy wykonywaniu prac montażowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-8841-11.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:

- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość wykonania powłok wykończeniowych.

Prace montażowe dotyczą:

- przygotowanie zabezpieczeń montażowych,
- sprawdzenie miejsc mocowania,
- wykonanie otworów kotwiących,
- montaż i kotwienie,
- naprawy drobnych uszkodzeń powłok,
- usunięcie zabezpieczeń.

Balustrady, poręcze i portfenetry należy zamocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia przez osoby postronne. W przypadku mocowań odległych krawędzi zaleca się stosować kołki rozporowe a przy krawędziach należy zastosować kotwy chemiczne (wklejane).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00. Wymagania ogólne

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zakres kontroli powinien być zgodny z normą PN-8841-11.

W szczególności powinny być ocenione:

- wykończenie powierzchni,
- prawidłowość połączeń konstrukcyjnych,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- prawidłowość działania elementów ruchomych.
- sprawdzenie zgodności elementów balustrady z dokumentem dostawy
- sprawdzenie lokalizacji balustrady w odpowiednim miejscu
- sprawdzenie prawidłowości wykonania czynności zawartych w niniejszej specyfikacji

- sprawdzenie podstawowych wymiarów montowanych balustrad, długości, wysokości, kształtu, odstepu prostoliniowości, zachowania pionów, poziomów, jednolitości nachylenia w stosunku do posadzki, odległości między pochwytyami i braku uszkodzeń (zagięcia, wgniecenia, pęknięcia itp.)

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00. Wymagania ogólne.

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Elementy obmierza się w sztukach z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych. Wielkości obmiarowe robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00. Wymagania ogólne

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowość osadzenia elementów w konstrukcji,
- dokładność uszczelnienia,
- prawidłowość działania elementów ruchomych,
- prawidłowość przygotowania powierzchni montażowej,
- wygląd zewnętrzny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00. Wymagania ogólne

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie urnowa Wykonawcy z Zamawiającym, Cena wykonania robót montażowo-kowalsko-ślusarskich obejmuje: roboty pomiarowe, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca, prowadzenia prac, przygotowanie oraz montaż i demontaż zabezpieczeń, dostarczenie oraz wbudowanie elementów, utrzymanie stanowiska pracy oraz sprzętu w należyтым stanie, wykonanie badań i pomiarów kontrolnych,

10. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ustalenia dotyczące sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących podano w ST.00. Wymagania ogólne.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Uwzględniono następujące przepisy;

- normy:

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-8841 -11 Roboty ślusarsko-kowalskie w budownictwie. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST- 20

ROBOTY MALARSKIE KOD CPV 45442100-8

1. WSTEP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich zewnętrznych dla zadania „Rozbudowa i przebudowa budynku Ośrodka Zdrowia Gminy Grabica”.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 14.1.1.

1.3. Roboty objęte SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie nowych powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych.

Niniejsza SST obejmuje następujące roboty:

- _ przygotowanie podłoża,
- _ gruntowanie podłoża,
- _ malowanie podłoża i tynki,
- _ kontrola wykonania i odbiór robót.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych powierzchni obiektów oraz ich odbiorów. Specyfikacja nie obejmuje wymagań dotyczących zabezpieczenia chemoodpornego i antykorozyjnego obiektów budowlanych oraz powłok malarskich wykonywanych według metod opatentowanych lub zaprojektowanych indywidualnie dla konkretnego obiektu.

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówka) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba - płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu - barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów wraz z ich transportem i składowaniem zostały opisane w ST-0 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego tzn. atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych itp.

Do malowania dopuszcza się stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z dokumentacją projektowa.

2.1. Materiały do malowania wewnątrz budynków

Do malowania wewnątrz budynków należy zastosować farbę lateksową z powłoką matową o dobrej przyczepności do podłoża. Charakteryzuje się ona dobrą przepuszczalnością

dla pary wodnej i powietrza. Dobre właściwości aplikacji powyższej farby pozwalają na uzyskanie efektownych, dekoracyjnych malowań. Powłoki po wyschnięciu są odporne na wielokrotne zmywanie wodą. Cecha szczególna jest doskonała trwałość barwy oraz odporność na działanie czynników atmosferycznych, światła i promieniowania UV. Nowe podłoża wewnętrzne należy zagruntować farbą rozcieńczoną wodą pitną w stosunku 1:1.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- _ czy dostawca dostarczył deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- _ termin przydatności do użycia podany na opakowaniu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST-0 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technicznych producenta wyrobów, sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP. Samochód dostawczy.

1.5.1. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- _ szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- _ szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- _ pędzle i wałki,
- _ agregaty malarskie ze sprężarkami,
- _ drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych Urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i ujemnymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, SST, obowiązującymi normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

14.5.1. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Tynki zwykłe. Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych). Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

14.5.2. Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone :

- _ w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
 - _ w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych),
 - _ przy wilgotności podłoży mineralnych (tynki, beton,) nie większej jak 4%,
- Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonic przez zabrudzeniem farbami.

5.3. Technika malowania farbami emulsyjnymi lateksowymi

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, nie krusząca się, nie pyłąca, bez rys i spękań. Podłoża nie malowane, silnie chłoneące wodę należy zagruntować farbą rozcieńczoną wodą pitną w stosunku 1:1. Podłoża wcześniej malowane należy przemyć wodą z dodatkiem detergentów.

Farbę przed użyciem należy dokładnie wymieszać. Stosować bez rozcieńczania.

Zalecana liczba warstw 1–3. Drugą warstwę nanosić po minimum 2 godzinach. W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia powinny wietrzone aż do zaniku zapachu. Farby można nanosić pędzlem, wałkiem malarskim lub pistoletem do natrysku. Do rozcieńczania i mycia narzędzi stosować wodę pitną.

5.4. Wymagania dotyczące powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być:

- _ niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację,
- _ aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- _ jednolitej barwy, równomiernej, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta i dokumentacją projektową,
- _ bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- _ bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- _ bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadająca rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”.

6.1. Kontrola podłoży pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie, w zależności od jego rodzaju, należy wykonywać w następujących terminach:

- _ dla podłoża betonowego nie wcześniej niż po 4 tygodniach od daty jego wykonania,
- _ dla pozostałych podłoży, po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia.

Kontrolę powinny być objęte w przypadku:

- _ podłoży betonowych - zgodność wykonania z projektem budowlanym, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność podłoża, zabezpieczenie elementów metalowych,
- _ tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem wymagań normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku. Wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez

przetarcie powierzchni sucha, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 1.8.1., odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2. Kontrola materiałów

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- _ czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich,
- _ terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- _ wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- _ skoagulowane spoiwo,
- _ nie roztarte pigmenty,
- _ grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych),
- _ kożuch,
- _ ślady pleśni,
- _ trwałe, nie dające się wymieszać osady,
- _ nadmierne, utrzymujące się spienienie,
- _ obce wtrącenia,
- _ zapach gnilny,

6.3. Badania w czasie wykonywania robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzaniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, SST i instrukcjami producentów farb.

Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania podłoży i nakładania powłok malarskich.

7. OBIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Jednostka obmiarowa robót malarskich jest m². Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej i SST zgodnie z obowiązującymi zasadami obmiarownia.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłoży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności z wymaganiami norm i aprobat technicznych.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- _ ocenę wyników badań;
- _ stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem;
- _ wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia;

8.1. Zakres kontroli i badań

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badanie techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

8.2. Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- _ Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m;
- _ Sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta;
- _ Sprawdzenie odporności powłoki na ścieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełniana lub bawełniana szmatka w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporna na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby;
- _ Sprawdzanie przyczepności powłoki w podłożach mineralnych przez wykonanie skalpelem siatki naciec prostopadłych o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobra, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
- _ Sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla, powłokę należy uznać za odporna na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

8.3. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione w punkcie 1.9.2. dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działanie korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-0 „Wymagania ogólne”
Bedzie stosowane rozliczenie zgodnie z zapisem w SIWZ.

Płaci się za wykonana i odebrana ilość m² powierzchni według kwoty ryczałtowej wycenionej w kosztorysie. Kwota ryczałtowa wg pozycji kosztorysowych uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

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

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki naciec.

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

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

Inne dokumenty i instrukcje:

_ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

_ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Opracował: Zbigniew Gajda