

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Rozbudowa Przedszkola Samorządowego Nr 4 w Kępnie

Kępno - luty 2017

Spis treści specyfikacji technicznych:

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

Część I .

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

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ogólnej (STO) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbudową przedszkola samorządowego nr 4 w Kępnie.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych na realizację zadania p.n „Rozbudowa Przedszkola Samorządowego nr 4 w Kępnie” w zakresie umożliwiającym uzyskanie zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, pozwolenia na jej użytkowanie.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami. Metody użyte przy budowie wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem, wibracją, drganiami i wstrząsami, zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb wód i powietrza, zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów, zanieczyszczeniem środowiska przetrwalnikami zarazków chorobotwórczych i metalami ciężkimi, znaczącymi lub gwałtownymi zmianami poziomu wód gruntowych.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatę Techniczną dopuszczającą je do stosowania

w budownictwie. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością zgodnie z uzgodnieniami branżowymi, pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci – Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej koszt nadzoru.

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

- 1/ zorganizowania zaplecza i placu budowy wraz z zabezpieczeniami wynikającymi z BHP i p.poż.,
- 2/ koszty pełnej obsługi geodezyjnej w tym koszty wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- 3/ koszty utrzymania placu budowy w tym mediów,
- 4/ przeprowadzenia wszelkich prób, sprawdzeń i odbiorów, przewidywanych warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano-montażowych i instalacyjnych oraz opisanych w SST,
- 5/ koordynacji i nadzoru technicznego (zatrudnienie Kierownika Budowy),
- 6/ wszystkie koszty w tym koszty nadzoru nad realizacją robót wynikające z uzgodnień branżowych,
- 7/ fotograficzna dokumentacja prowadzonych robót:
 - robót zanikających;
 - postępu prowadzonych prac (nie mniej niż 10 zdjęć wykonanych po każdym tygodniu zakończonych robót),
- 9/ koszty szkoleń personelu inwestora w zakresie obsługi wszystkich urządzeń,
- 10/ wykonanie wszystkich czynności wymaganych przepisami prawa niezbędnych do uzyskania, pozwolenia na użytkowanie obiektu,
- 11/ uzyskanie prawomocnego pozwolenia na użytkowanie oraz przekazaniu obiektu do eksploatacji
- 12/ wykonanie w okresie rękojmi i gwarancji wymaganych przeglądów gwarancyjnych wszelkich zabudowanych urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych na obiekcie.

1.4.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie 7 dni roboczych od dnia podpisania umowy o roboty budowlane przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi w tym dokumentację projektową oraz STWiOR.

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

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione

w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

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

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

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

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

1.4.4 Zabezpieczenie terenu budowy

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

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, warsztatowych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem przepisowych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W przypadku stwierdzenia na terenie budowy instalacji i urządzeń niezainwentaryzowanych na mapach do celów projektowych Wykonawca będzie zobowiązany do zainwentaryzowania tych instalacji i urządzeń, zaktualizowania Projektu i jego uzgodnienia, koszt przebudowy lub zabezpieczenia zainwentaryzowanej sieci ponosi Właściciel sieci.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych właścicieli i użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością. W celu uniknięcia niesłuszných roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych sporządzi inwentaryzację stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie budowy, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób nie budzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia dróg

dojazdowych Wykonawca będzie odpowiadał za ich naprawę. Koszty związane z naprawą dróg publicznych, które zostały uszkodzone przez transport Wykonawcy poniesie Wykonawca.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

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

2. MATERIAŁY

Jakakolwiek nazwa handlowa użyta w STWiORB lub Projekcie Budowlanym, Projektach wykonawczych czy przedmiarach robót oznaczać będzie definicję standardu a nie specyficzny produkt do zastosowania w projekcie.

2.1 Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów i urządzeń

1) Wszystkie materiały i urządzenia niezbędne do wykonania zadania dostarcza Wykonawca. Wszystkie materiały użyte do wykonania przedmiotu zamówienia muszą posiadać cechy techniczne i jakościowe co najmniej takie, jakie zostały określone w STWiORB oraz muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty i zgodnie z art. 30b Ustawy PZP.

2) Jeżeli w dokumentacji technicznej występują nazwy konkretnych produktów, wyrobów, materiałów lub określenie sugerujące wyroby konkretnych firm, Wykonawca winien uznać, iż podane produkty są przykładowe a Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania produktów, wyrobów, materiałów równoważnych o właściwościach, parametrach technicznych nie gorszych niż przyjęto w dokumentacji technicznej.

3) Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych norm, aprobat. Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne „równoważne” odpowiednie normy zapewniające równy, lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Projektanta i inwestora

Uwaga:

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku produktów, wyrobów lub materiałów zamiennych, innych niż przewidzianych w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze inspektora nadzoru przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej. Zastosowanie produktów, wyrobów, materiałów będzie możliwe po uzyskaniu pisemnej akceptacji Kierownika projektu.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez ponownej akceptacji Kierownika projektu.

2.5. Materiały z rozbiórek i odpadowe

2.5.1. Wszystkie elementy i materiały z rozbiórek powinny być usunięte z terenu budowy w sposób i terminie niekolidującym z wykonaniem innych robot. Koszt związany z rozbiórką, transportem, zwalką (utyлизacją) w/w materiałów Wykonawca powinien zawrzeć w cenie kontraktowej. Materiały z rozbiórki Wykonawca usunie poza plac budowy. Pozyskanie miejsca utylizacji materiałów stanowi obowiązek Wykonawcy. Wykonawca powinien na etapie przygotowania oferty ustalić rzeczywiste odległości odwozu materiałów przeznaczonych do utylizacji i uwzględnić to w cenie ofertowej. Ewentualna zmiana tych odległości w stosunku do założonych w ofercie stanowi ryzyko Wykonawcy.

2.5.2 Materiały przydatne, wskazane przez inwestora po posortowaniu, oczyszczeniu Wykonawca odtransportuje na składowisko Inwestora na odległość do 3 km w obrębie terenu Gminy Kępno.

2.5.3 Jeżeli zaistnieje taka potrzeba lub wynika to z uzgodnień z właścicielami sieci uzbrojenia terenu, elementy pochodzące z rozbiórek sieci uzbrojenia terenu Wykonawca zdemontuje i przetransportuje w miejsce uzgodnione przez Wykonawcę z odpowiednim właścicielem tych sieci na koszt własny.

3. SPRZĘT

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

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte

na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

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

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

6.2. Zasady kontroli jakości robót

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

6.3. Pobieranie próbek

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

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST,

stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

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

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i 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 informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z: Polska Norma lub aprobata techniczna, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dokumenty budowy

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

[2] Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

8.2 Odbiór końcowy

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

1/ Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Kontraktu; wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne.

2/ Dziennik budowy,

3/ Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą

4/ Wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z przeprowadzonych prób i sprawdzeń, instrukcje użytkowania i inne dokumenty wymagane stosownymi przepisami,

5/ Oświadczenie Kierownika budowy (robót) o zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami i normami,

6/ Dokumenty (atesty, certyfikaty) potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z art. 10 ustawy Prawo budowlane (opisane i oświadczone przez Kierownika robót).

8.3 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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

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

Ostateczne rozliczenie wykonania przedmiotu umowy nastąpi w oparciu o fakturę końcową wystawioną po przekazaniu obiektu do eksploatacji oraz po uzyskaniu przez wykonawcę pozwolenia na użytkowanie obiektu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

10.2 Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz.1157)

4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
7. rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

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

Tom II

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE

TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT

1. Przedmiot SST

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

„Rozbudowa Przedszkola Samorządowego nr 4 w Kępnie”

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

robót: Kod CPV

- 45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę, Roboty ziemne
- 45262310 -7 – Zbrojenie betonu
- 45262300-4 – Betonowanie
- 45262700-8 – Roboty murowe
- 45410000-4 - Tynkowanie
- 45261000-4 - Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45300000-0 – Roboty instalacyjne w budynkach
- 45330000-9 – Roboty instalacyjne wod-kan i sanitarne
- 45320000-6 – Roboty izolacyjne
- 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

2. SST składa się z następujących części:

1. Geodezyjna obsługa budowy
2. Usunięcie zabezpieczenie drzew oraz nasadzenia rekompensujące
3. Roboty ziemne
4. Zbrojenie betonu
5. Betonowanie
6. Roboty murarskie
7. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
8. Roboty izolacyjne
9. Roboty w zakresie montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów
10. Wykonywanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych
11. Podkłady pod posadzki

- 12. Roboty wykończeniowe – malarskie
- 13. Zagospodarowanie terenu
- 14. Instalacja wod-kan
- 15. Instalacja c.o.
- 16. Instalacje elektryczne

1. Geodezyjna obsługa budowy

Tyczenie punktów głównych, osi i krawędzi należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wyznaczone punkty nie powinny być przesunięte więcej niż o 3 cm w stosunku do projektowanych, a rzędne punktów należy wykonać z dokładnością do 1cm w stosunku do projektowanych rzędnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

Po zakończeniu robót na zlecenie Wykonawcy należy wykonać dokumentację geodezyjną powykonawczą.

2. Usunięcie zabezpieczenie drzew oraz nasadzenia rekompensujące

1/ Zakres robót obejmuje wycinkę 5 drzew kolidujących z inwestycją. (Wierzba krucha o obwodzie pnia mierzonego na wysokości 130cm – 150cm+210cm+120+130cm oraz brzoza brodawkowa o obwodzie pnia 160cm) łącznie z karczowaniem pni.

Uwaga: Pozyskane drzewo będzie własnością wykonawcy. Wartość drewna należy uwzględnić w cenie oferty

2/ zasady wykonania

a/ Usunięcie drzew i krzewów.

Roboty związane z usunięciem drzew i karpiny obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza Teren Budowy na wskazane miejsce oraz zasypanie dołów. Karpy znajdujące się w pasie robót ziemnych należy ściąć i wykarczować przed rozpoczęciem robót z dokładnym usunięciem korzeni. Doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone zgodnie z wymaganiami wg PN-S-02205. Doły po wykarczowanych pniach w obrębie wykopów należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

b/ Zabezpieczenie istniejących drzew podczas prowadzenia wszystkich robót budowlanych

W czasie prowadzenia prac należy stosować następujące zasady:

- zakaz wykonywania wykopów bliżej niż 2m od pnia,
- prace w obrębie korzeni wykonywać w miarę możliwości sposobem ręcznym,
- odsłonięte korzenie drzew, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym wysuszeniem (lato) lub przemarznięciem (zima) osłaniać matami ze słomy, tkanin workowatych lub torfem, przy wykonywaniu prac podczas upałów – maksymalnie skrócić okres narażenia korzeni na przesuszenie.

- zakaz odcinania korzeni szkieletowych,

Należy zabezpieczyć drzewa przed mechanicznymi uszkodzeniami. Zaleca się stosowanie osłony z desek wokół całego pnia, wysokość nie mniejsza niż 150cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60cm (min. 2 razy), deski powinny ściśle przylegać do pnia, zamiast desek dopuszczalne jest zastosowanie mat słomianych, folii pęcherzykowych, juty. Zabezpieczenie koron drzew – podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia,

Całość robót związana z zabezpieczeniem istniejących drzew i nasadzeń zostanie uwzględniona przez Wykonawcę robót w ramach ceny ofertowej.

- c/ Wykonawca zobowiązany jest do wykonania nasadzeń rekompensacyjnych w ilości 15 drzew
- kasztanowiec zwyczajny – 5szt.;
 - brzoza brodawkowa - 3 szt.;
 - lipa drobnolistna – 3 szt.;
 - jarząb pospolity – 4 szt.;

Nasadzenia drzewa muszą posiadać obwód pnia minimum 10 cm mierzonego na wysokości 100 cm. Posadzony materiał roślinny (wszystkie drzewka) należy zabezpieczyć poprzez opalikowanie trzema palikami wraz z wiązaniem. W przypadku nie rozwinięcia przez nasadzone rośliny bryły korzeniowej (tj. uschnięcia, lub nieprzyjęcia się czy wymarznienia) Wykonawca zobowiązany jest do dokonania nasadzeń uzupełniających w tym samym rodzaju i asortymencie w kolejnym okresie wegetacji.)

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Po zakończeniu wszystkich robót drzewa zostaną poddane ocenie wizualnej czy nie posiadają widocznych uszkodzeń kory i połamanych gałęzi. Stopień zagęszczenia zasyпки wykopów po usunięciu karp nie powinien wynosić mniej niż 0,97.

3. Roboty ziemne

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie wykopów pod fundamenty i instalacje, zasypanie wykopów i wykonanie podkładów z materiałów sypkich pod rurociągi i posadzki.

2/ Zasady wykonania

a/ Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

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

b/ Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

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

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

c/ Zasyпки

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

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

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

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

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

W zakres kontroli jakości wykonywania robót związanych z wykonaniem robót

ziemnych wchodzi sprawdzenie tolerancji wykonania wykopów która nie może się różnić od szerokości projektowanej o więcej niż $\pm 10\text{cm}$,

4. Zbrojenie betonu

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie zbrojenia elementów wylewanych na mokro takich jak ławy fundamentowe, żelbetowe rdzenie i wieńce. Projektowana stal zbrojeniowa żebrowana zgodnie z projektem budowlanym.

2/ Zasady wykonania zbrojenia

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

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

b) Przygotowanie zbrojenia.

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

c) Montaż zbrojenia.

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

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami oraz podanymi powyżej wymaganiami i obowiązującymi normami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed zabetonowaniem. Sprawdzenie materiałów polega na stwierdzeniu, czy ich gatunki odpowiadają przewidzianym w Rysunkach i czy są zgodne ze świadectwami jakości. Sprawdzenie ułożenia zbrojenia wykonuje się przez bezpośredni pomiar taśmą, poziomnicą i taśmą suwmiarką i porównanie z Rysunkami oraz PN-63/B-06251.

5. Betonowanie

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie podkładów z chudego betonu, ław fundamentowych, żelbetowych rdzeni i wieńców oraz stropu Teriva. Strop Teriva wykonać wg zaleceń producenta stropu oraz na podstawie odpowiednich przepisów i norm budowlanych. Beton w projektowanych elementach konstrukcji żelbetowych – beton C20/25 (B 25).

2/ Zasady wykonania

Wytwarzanie mieszanki betonowej- zamawiający dopuszcza stosowanie tylko betonu z przemysłowego węzła betoniarskiego.

Do podawania i układania mieszanki betonowej stosować pompy zamontowane na samochodzie. Mieszanki betonowej nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynn zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

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

Przerwy w betonowaniu

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

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

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.

W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu
Temperatura otoczenia

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż $+5^{\circ}\text{C}$, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.
- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inspektora oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Zabezpieczenie podczas opadów

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

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

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

Pielęgnacja betonu

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu.

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

Okres pielęgnacji

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

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi niżej wymaganiami :

Równość powierzchni i tolerancji. Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne, rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem,

że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5 cm, pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany.

6. Roboty murarskie

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie ścian fundamentowych, ścian z bloczków silikatowych grubości 25 cm oraz ścian wewnętrznych z bloczków silikatowych o grubości 25 cm i działowych z bloczków silikatowych o grubości 12 cm.

2/ Zasady wykonania

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej marki 8 MPa,.

Ściany nośne: bloczki silikatowe grubości 25 cm kl.15 MPa na zaprawie klejowej cienkowarstwowej Ściany działowe bloczki silikatowe, grubości 12 cm na zaprawie klejowej cienkowarstwowej.

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

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów:

Zwichrowania i skrzywienia:

na 1 metrze długości:

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

na całej powierzchni:

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

odchylenia od pionu:

na wysokości 1 m:

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

na wysokości kondygnacji:

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

na całej wysokości:

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

7. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1/ Zakres robót obejmuje

Pokrycie z papy termozgrzewalnej.

2/ Zasady wykonania

Podłoże powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość.

1) Zamocować papę podkładową przeznaczoną do mocowania mechanicznego (nie wolno zgrzewać papy bezpośrednio do podłoża), oraz zgrzać zakłady. W miejscach zakładów należy rozłożyć pod papą pasy z papy podkładowej o szerokości minimum 25 cm.

2) Zgrzać warstwę papy wierzchniego krycia a następnie zgrzać zakłady podłużne i poprzeczne papy.

3) Roboty muszą być wykonywane przy temperaturze powietrza powyżej +5°C, bez opadów atmosferycznych.

Metoda układania pap termozgrzewalnych:

1) Prace dekarские rozpoczynamy od przygotowania podłoża.

2) Osadzamy dyble i inne oprzyrządowanie oraz wykonujemy wstępną obróbkę kominów, ogniomurów itp. papą podkładową, a także montujemy kliny odbojowe.

3) Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania (ważne zwłaszcza w przypadku pap modyfikowanych SBS, gdyż materiał ten posiada tzw. pamięć kształtu).

4) Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.

5) Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:

– wzdłuż rolki 8 cm,

– zakład poprzeczny 10-20 cm.

6) Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem, a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.

7) Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego.

Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.

8) W celu poprawienia estetyki miejsce wypływu masy bitumicznej można uzupełnić posypką.

9) Kolejne warstwy papy rozmieszczamy tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości

rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie). Narożniki pap leżących na spodzie przycinamy pod kątem 45° w celu uniknięcia zgrubień na zakładach.

Przy kominach i attykach wykonać kontrspadki z klinów z twardej wełny mineralnej.

Przy kontroli jakości materiałów dostarczanych w opakowaniach szczególnie należy zwrócić uwagę na numer serii i zgodność z odpowiednim certyfikatem lub deklaracją zgodności. Sprawdzeniu będzie podlegać jakość zastosowanych materiałów i wyrobów zgodnie z odpowiednimi normami i zaleceniami SST pkt. 2

Kontrola jakości robót związanych z regulacją więźby dachowej oraz pokrycia dachowego powinna być przeprowadzona podczas wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, zaleceniami zawartymi w warunki techniczne wykonania i odbioru robót producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania jakościowe dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

8. Roboty izolacyjne

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej fundamentów, izolacji przeciwwilgociowej pod murlatę oraz izolacji cieplnej ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych, posadzek i dachu.

Izolację termiczną ścian zewnętrznych wykonać z płyt ze skalnej wełny mineralnej do bezspoinowych systemów ociepleń, grubości 15cm (współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż $\lambda=0,036$ [W/mK])

Fragmenty elewacji frontowej wykonać z płyt o grubości 25 cm.

Izolację termiczną dachu (z płyt warstwowych stanowiących również pokrycie dachu) uzupełnić matami ze skalnej wełny mineralnej umieszczonymi pod więzaniem drewnianym i wywiniętymi na murlatę, grubości 15cm (współczynnik przewodzenia ciepła nie większy niż $\lambda=0,041$ [W/mK]).

Izolację termiczną ścian fundamentowych od poziomu -0,94 do poziomu -0,10, wykonać z płyt XPS odmiany min.300.

Izolację termiczną podłogi na gruncie wykonać z płyt z polistyrenu ekspandowanego EPS 100-038, grubości 10cm.

Izolację przeciwwilgociową podłogi na gruncie, pionową i poziomą ławy fundamentowej oraz pionową i poziomą ściany fundamentowej wykonać jako rozwiązanie systemowe, według detalu nr 1 znajdującego się w części rysunkowej projektu, zapewniając ciągłość izolacji.

Paroizolację dachu oraz podłogi na gruncie wykonać z folii PE, grub. 0,2 mm.

Parametry folii:

paroprzepuszczalność* $S_d \geq 82+100/-30m$

wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż min. 65 N/50 mm, w poprzek min. 70 N/50 mm

wydłużenie: wzdłuż 270%, w poprzek 480%

wodoszczelność: spełnienie wymagań przy 2 kPa

2/ Zasady wykonania

a/ Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja wewnętrzna ścian i podłóg pomieszczeń mokrych – uszczelniająca masa przeciwwilgociowa, wywinięta na ściany do wysokości 10 cm.

Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową. Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

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

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

b/ Izolacje termiczne

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

Płyty styropianowe stanowiące izolację termiczną ścian mocowane za pomocą kleju i kołków w ilości 5 – 6 szt/m². Ocieplenie ścian fundamentowych polistyren ekstrudowany. Izolację termiczną dachu stanowi rdzeń poliuretanowy pokrycia, zgodnie z projektem budowlanym. W miejscu łączenia dwóch stref pożarowych izolację termiczną na opasce szerokości 2 m wykonać z wełny mineralnej.

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

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

Uwaga: Wykonanie wszelkich izolacji ciepłochronnych będzie podlegało szczególnej kontroli, a efekt końcowy w okresie zimowym musi być udokumentowany badaniem kamerą termowizyjną.

9. Roboty w zakresie montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów

1/ Zakres robót obejmuje

Dostawę i montaż stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie z zestawieniem zawartym w projekcie wykonawczym.

2/ Parametry stolarki, ślusarki: profile trójkomorowe, o głębokości konstrukcyjnej 70mm (79mm skrzydło okienne), współczynnik U_f : nie mniej niż 1,5 [W/m²K], szyby bezpieczne dwustronne, hartowane

b/ Drzwi zewnętrzne

Ślusarka zewnętrzna wykonana w systemie aluminiowym, okienno-drzwiowym z przegrodą termiczną.

Parametry ślusarki: profile trójkomorowe, o głębokości konstrukcyjnej 70mm (79mm skrzydło okienne), współczynnik U_f : nie mniej niż 1,5 [W/m²K].

c/ Drzwi wewnętrzne

Drewniane – pływające, wraz z ościeżnicą drewnianą. Wszystkie drzwi muszą być montowane na wzmocnionych trzech zawiasach i być wyposażone w metalowe klamki z szyldami i wkładki z zamkami. Futryny i skrzydła drewniane o podwyższonym standardzie przeszklone szkłem bezpiecznym. Drzwi do pomieszczeń z wentylacją grawitacyjną wyposażone w nawiewniki.

d/ Montaż stolarki

Montaż stolarki wykonać w technologii tak zwanego „ciepłego montażu” przy użyciu piany poliuretanowej, taśm paroizolacyjnych, taśm rozprężnych oraz masy uszczelniającej.

Do montażu stolarki stosować materiały systemowe od jednego producenta.

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

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

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

Wykonawca powinien przedłożyć inspektorowi nadzoru wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

10. Wykonywanie tynków wewnętrznych i zewnętrznych

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie wszystkich tynków zwykłych gipsowych oraz zewnętrznych tynków cienkowarstwowych akrylowych drobnoziarnistych i pomalować farbą hydrofobową.

2/ zasady wykonania

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

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

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

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe akrylowe drobnoziarniste kolor zgodny z projektem budowlanym.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

W budynku (wykonać na wysokości 302 cm sufit podwieszany z płyt gipsowo-kartonowych REI30. Sufit otynkować tynkiem gipsowym o grubości umożliwiającej prowadzenie w nim przewodów elektrycznych, zasilających oświetlenie.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: – pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu, – poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są następujące wady: – wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp., – trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Ściana szczytowa

Ścianę szczytową wykonać z dekoracyjnych płyt elewacyjnych wykonanych z granulatu, następnie otynkować i pomalować jak elewacja istniejąca. System elewacji wykonać jako identyczny w nawiązaniu do istniejącego. Parametry techniczne:

Ciężar właściwy / Gęstość maksymalnie 580 kg/m³; Wytrzymałość na zginanie minimum 5,5 N/mm²; Wytrzymałość na ściskanie minimum 10,0 N/mm²; Parametry Moduł sprężystości E 1,9 x 10³ N/mm²

Żaluzja drewniana

Fragment elewacji pokryty wełną mineralną z welonem, wyłożyć deską drewnianą elewacyjną o profilu romboidalnym (21x65mm) z termodrewna na podkonstrukcji systemowej, aluminiowej gwarantującej minimalizację mostków termicznych. W ten sposób wykończyć również ościeża okienne i drzwiowe znajdujące się w ścianach

pokrytych termodrewnem.

11. Podkłady pod posadzki

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie wszystkich posadzek i glazurowanych okładzin ściennych. Wykładziny i płytki układane we wzory.

2/ Zasady wykonania

W pomieszczeniach sanitarnych (łazienki, pom. gospodarcze) płytki ceramiczne z cokolikami. W salach pobytu dzieci, szatni i komunikacji przewidziano wykładziny PCV.

W wycenie robót uwzględnić dodatek za wycinanie i wklejanie wzorów

a/ Warstwy wyrównawcze podposadzki

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

Podkład betonowy grubości 10 cm z betonu B10 zdylatowany w polach 6 x 6 m. Wytrzymałość podkładu badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie - 12 MPa, na zginanie - 3 MPa.

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

- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów betonowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym przez spryskiwanie powierzchni wodą.

b/ Okładziny ceramiczne

- Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
- Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- Ważnym etapem prac przygotowawczych jest ocena i przygotowanie podłoża pod klejenie płytek. Należy zwrócić szczególną uwagę na: - wytrzymałość (podkład cementowy o wytrzymałości na ściskanie min. 12 MPa, betonowy min. B20);
- ocenę chłonności wody przez podłoże (ocena szybkości wchłaniania wody), wraz z ewentualnym nałożeniem tzw. "gruntu" (w celu zmniejszenia wodochłonności) oraz

ustabilizowanie - wzmocnienie warstwy wierzchniej podłoża, - ewentualne nałożenie warstwy izolacji wodochronnej np. z płynnej folii.

Przy wykonywaniu okładzin z płytek należy przestrzegać następujących zasad: -

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

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

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

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

- płytek układanych na klej nie należy moczyć przed ułożeniem

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

- płytki muszą być związane z podkładem na całej swej powierzchni

- należy ściśle przestrzegać kolorystyki i wzorów założonych w dokumentacji dla poszczególnych pomieszczeń lub uzgodnionych z Inwestorem

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

-Płytki ceramiczne terakotowe i gresy - **gatunek I.**

Właściwości płytek ceramicznych:

- **barwa uzgodniona z użytkownikiem**
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:
- długość i szerokość: $\pm 0,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

Gresy - wymagania dodatkowe:

-twardość wg skali Mahsa 8

-ścieralność V klasa ścieralności

-na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

-stopnice schodów,

-listwy przypodłogowe,

-kątowniki,

-narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

-długość i szerokość: $\pm 0,5$ mm

-grubość: $\pm 0,5$ mm

-krzywizna: 1,0

Wykładziny PCV

Wykładziny PCV układane z kompozycją kolorów. Wykładziny PCV heterogeniczne o wysokich parametrach na ścieranie, o właściwościach parametrach technicznych jak w części istniejącej lub równoważne.

Podłoże pod wykładzinę powinno być gładkie, o odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi. W celu uzyskania jak najlepszej jakości podłoża przy podkładach cementowych, zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) renomowanych producentów przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne. Zakłada się wykonanie masy samopoziomującej gr. 2-5mm. Wilgotność podłoża (CM-%) nie powinna być wyższa niż 2,0%. Dobrze będą wszystkie rodzaje posadzek które są równe, posiadają mocną strukturę, są pozbawione rys oraz pęknięć. Podłoża te powinny być odpowiednio suche. Posadzka musi być szczelna i nie nasiąkliwa. Montaż wykładzin zgodnie z regułami powinien odbywać się w temperaturze otoczenia o wartości około +18°C jak również w warunkach wilgotności względnej – max. 65% (idealna wilgotność to 40-60%). Temperatura samej podłogi nie powinna być niższa niż 15°C. Do montażu wykładzin PCV powinien być stosowany klej dyspersyjny. Należy używać kleju zgodnego z zaleceniami producenta. Arkusze wykładziny należy łączyć przy pomocy sznura spawalniczego.

Sposób wykończenia styków wykładzin ze ścianami należy wykonać za pomocą wywinięcia na ściany na wysokość 5 cm z zastosowaniem profilu łukowego na połączeniu podłogi i ściany.

Wymagania techniczne do wykładzin PCV

- grubość całkowita: min 2mm
- do ogrzewania podłogowego
- waga całkowita : min 3000g/m²

d/ Wycieraczki

Zewnętrzna przed drzwiami wejściowymi wycieraczka o wymiarach WYCIERACZKA STALOWA - KRATA PRASOWANA (wciskana), z płaskowników nośnych 25x2 mm, gęstość oczka 55 x 11 mm, kraty ocynkowanie ogniowo zgodnie z normą EN ISO 1461 (DIN 50976). Kraty montowane w ramie z kątownika ocynkowanego o wymiarach 1000 x 500.

Wewnętrzna przed drzwiami wejściowymi wycieraczka.

WYCIERACZKI ALUMINIOWE – wpuszczane w posadzkę wysokość 22 mm, wypełnienie szczotka.

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

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

12. Roboty wykończeniowe – malarskie

1/ Zakres robót obejmuje

Malowanie sufitów i ścian. Ściany malowane z kombinacją kolorów.

2/ Zasady wykonania

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

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

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo wapienną.

Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.

Ściany wykończyć poprzez tynkowanie tynkiem gipsowym (1300) oraz malowanie farbami dobranymi do rodzaju pomieszczenia wg. projektu wnętrz. Ściany w łazienkach oraz ściany przy urządzeniach sanitarnych wykończyć płytkami ceramicznymi.

Do malowania stosować farby lateksowe odporne na zmywanie w 1 klasie odporności na szorowanie na mokro wg normy PN-EN 13-300

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla. Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

13. Zagospodarowanie terenu

1/ Zakres robót obejmuje

- Wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej gr. 6cm, jako dojścia komunikacyjnego do budynku, kostka brukowa o powierzchni płukanej w kolorze popielatym (do ustalenia z inwestorem), wykonać dodatkowe zagęszczenie podłoża pod chodnik,
- Wykonanie opaski wokół budynku o szerokości 50cm, zabezpieczonej obrzeżem chodnikowym gr. 6cm, wypełnienie kostka brukowa o powierzchni płukanej,
- wykonanie robót towarzyszących: rozbiórkowe, nasadzenia drzew, wycinka drzew (około 2sztuk), wysianie trawy, zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, regulacja urządzeń podziemnych,
- rozebranie istniejącego ogrodzenia na podmurówce,
- wykonanie zagospodarowania działki, uporządkowanie i wyrównanie terenu, zakup i rozplantowanie ziemi,
- wykonanie trawników, nawożenie gleby w razie konieczności wapnowanie lub opryskiwanie chemiczne, walcowanie gleby. Prace pielęgnacyjne trawników do trzeciego koszenia. Po stronie wykonawcy jest podlewanie trawników i drzew w dłuższych okresach bezdeszczowych do trzeciego koszenia - koszt wody po stronie zamawiającego. Do nawożenia należy stosować nawozy dostosowane do warunków glebowych, pory roku i warunków pogodowych.
- przeniesienie placu zabaw w miejsce wskazane przez Zamawiającego,

2/ zasady wykonania

- Roboty zagospodarowania terenu: usunięcie resztek budowlanych, wyrównanie i wygrabienie terenu, wywóz i utylizacja gruzu;
- Wykonanie trawnika: rozścielanie ziemi urodzajnej ▪ zagrabienie i wstępne uwałowanie ▪ delikatne spulchnienie powierzchni ▪ obsianie warstwy ziemi urodzajnej nasionami trawy ▪ uwałowanie i podlewanie
- Grubość pokrycia ziemią urodzajną powinna wynosić od 10 do 15 cm po moletowaniu i zagęszczeniu, w zależności od gruntu występującego na powierzchni.
- Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pielęgnację trawników w okresie gwarancyjnym
Zakres czynności objętych pielęgnacją: ▪ podlewanie ▪ nawożenie ▪ koszenie ▪ dosiewanie nasion trawy ▪ odchwaszczanie ▪ wymiana uschniętego materiału roślinnego.

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

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

14. Instalacja wod - kan

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie wewnętrznej instalacji wody i kanalizacji oraz odprowadzenie ścieków do istniejących instalacji sanitarnych. Przyłącza sanitarne nie są objęte kontraktem.

2/ zasady wykonania

Wszystkie instalacje wewnętrzne należy prowadzić podtynkowo w bruzdach lub w podkładzie betonowym posadzki.

a/ Instalacja wodociągowa wody bytowej

Instalację wody zimnej wykonać z rur i kształtek polipropylenowych PP PN16 łączonych przez zgrzewanie. Instalację wody ciepłej oraz wody cyrkulacyjnej wykonać z rur polipropylenowych PP PN20 stabilizowanych łączonych przez zgrzewanie.

Instalacje rozdzielcze należy zaizolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej typu FRZ - woda zimna - gr. 9,0mm. Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych, przy czym połączenia rur z tworzyw wykonać za pomocą połączeń przewidzianych dla danego systemu zalecanego przez producenta.

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej odbywać się będzie z istniejącego zasobnika wody o pojemności 100 dm³ z grzałką elektryczną o mocy 1,5 kW.

Wydajność 70/10/45C – 390 dm³/h

b/ Instalacja wody przeciwpożarowej

Instalację hydrantowa istniejąca

c/ Kanalizacja sanitarna

Kanalizację wykonać z rur PCV Dz 50, 75, 110, 160 mm, szarych, łączonych na gumowe uszczelki. Każdy pion musi być wyposażony w rewizję i wentylację wyprowadzoną ponad dach budynku z wywiewką PCV 160/110. Piony prowadzić w obudowie z płyt g-k lub ściankach instalacyjnych.

Poziome przewody odpływowe prowadzić pod posadzką. Średnice podejść pod przybory sanitarne zgodnie z normą. Spadki poziomów przyjęto na poziomie 2-3%.

d/ Armatura i ceramika łazienkowa

armatura – baterie umywalkowe w salach pobytu dzieci i w łazienkach dla z mieszaczem, stojące (z nieruchomą wylewką), szerokość głowicy min 40 mm .

ceramika łazienkowa – o podwyższonym standardzie Deska sedesowa z tworzywa

duropłast z zawiasem metalowym.

Umywalki z półpostumentem, linia wzornicza jednakowa dla całej ceramiki.

3/ Wymagania i badania przy odbiorze

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

16. Instalacja elektryczna

1/ Zakres robót obejmuje

Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej powiązanej z istniejącą instalacją elektryczną.

Rozdzielnice elektryczne

Zasilanie budynku odbywać się będzie z istniejącej rozdzielniczy głównej budynku (wpięcie za wyłącznikiem głównym p.poż) do projektowanej rozdzielniczy R1 przewodami YDYżo 5x10mm². W miejscach gdzie kable prowadzone będą na tynku należy zastosować uchwyty dystansowe, które trwale przytwierdzą kabel do danej powierzchni. Należy unikać prowadzenia kabli w pobliżu wszelkich instalacji wodno-kanalizacyjnych, gazowych i innych instalacji. Instalacja elektryczna zasilania oświetlenia wewnętrznego. Rozmieszczenie opraw w pomieszczeniach wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Montaż i podłączenie wykonać zgodnie z otrzymaną od producenta dokumentacją DTR. Oprawy załączane będą za pomocą łączników umieszczonych na wysokości 1,15m od poziomu podłogi lub sufitowych czujników ruchu. W zależności od rodzaju pomieszczenia jak i ilości opraw oświetleniowych zastosowano łączniki pojedyncze lub podwójne. Oprawy oświetleniowe podzielono na poszczególne obwody, które zasilane będą z najbliższej rozdzielniczy. Każdy obwód oświetleniowy zabezpieczono wyłącznikiem nadprądowym. Wszystkie niezbędne przekucia i przewierty należy wykonywać w uzgodnieniu z Kierownikiem Budowy, jeżeli nie zostały uwzględnione w dokumentacji projektowej. Obwody instalacji oświetlenia wewnętrznego zabezpieczyć w rozdzielniczy wyłącznikami nadprądowymi typu S301 C10 oraz dla ochrony przeciwporażeniowej wyłącznikami różnicowo prądowymi typu P304 25A/30mA. Wszystkie oprawy oświetleniowe dostarczyć wyposażone w odpowiednie źródła światła. Instalacja elektryczna zasilania oświetlenia zewnętrznego. Na dnie wykopów kablowych ułożyć bednarkę FeZn 30x4. Do bednarki podłączyć słupy opraw oświetleniowych. W miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi oraz pod drogami kable układać w przepustach AROT.

Instalacja elektryczna zasilania gniazd wtykowych zwykłych i komputerowych. Wykonać dwie instalacje zasilające gniazda wtykowe. Jedna instalacja zasilająca gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia natomiast druga zasilająca będzie gniazda stanowiskowe do przyłączenia urządzeń komputerowych. W tym celu wydzielono

grupy obwodów dla różnych odbiorów. W obiekcie zastosowano gniazda wtykowe pojedyncze montowane w ramach modułowych. Rozmieszczenie gniazd wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. W przypadku wątpliwości ułożenie gniazd uzgodnić z Kierownikiem Budowy. Instalację zasilającą prowadzić w bruzdach pod tynkiem. Kable w pomieszczeniach układać normatywnie zachowując wymagane odległości od krawędzi ścian i sufitu tj 15-25 cm. Obwody instalacji zasilania gniazd wtykowych zwykłych zabezpieczyć w rozdzielnicach wyłącznikami nadprądowymi typu S301 B16 oraz dla ochrony przeciwporażeniowej wyłącznikami różnicowo prądowymi typu P304 25A/30mA. Obwody instalacji zasilania gniazd wtykowych komputerowych zabezpieczyć w rozdzielnicach zintegrowanymi wyłącznikami nadprądowo-różnicowymi typu P312 B16/30mA. Po wykonaniu wszystkich prac montażowych należy trwale oznaczyć urządzenia będące pod napięciem. Wszystkie gniazda wtykowe należy opisać, określając numer obwodu i rozdzielnicę, do której dany obwód jest podłączony.

Instalacja odgromowa

Instalację odgromową na dachu wykonać z drutu FeZn o średnicy 8 mm. Drut instalować do Str. 19 powierzchni dachu za pomocą wsporników dachowych. Wsporniki rozmieszczać w odległości 50-80 cm jeden od drugiego. Wsporniki przytwierdzić do dachu. Do siatki odgromowej na dachu przytwierdzić wszystkie elementy metalowe, przewodzące znajdujące się na dachu. Połączenia wykonywać za pomocą śrub i złączy systemowych. Na płaszczyznach pionowych wykonać przewody odprowadzające z drutu FeZn 10 mm montowane na elewacji budynku za pomocą uchwyty systemowych. Druty instalacji poziomej i pionowej łączyć trwale przy pomocy złączy metalowych. Na powierzchni gruntu należy wykonać puszkę chodnikową, do której należy wprowadzić przewód odprowadzający i wykonać w nim złącze probiercze. Przy ławie fundamentowej w przygotowanym wykopie należy umieścić uziom otokowy w postaci płaskownika FeZn 30x4 mm. Zewnętrzny uziom otokowy należy zakopać na głębokości 0,6 m oraz nie bliżej niż 1,0 m od ścian zewnętrznych. Zwody połączyć trwale z uziomem np przy pomocy spawania. Łączenia spawane i skręcane zabezpieczyć przed korozją.

Instalacje słaboprądowe teletechniczne

Wykonać instalację sieci strukturalnej w oparciu o przewody UTP kategorii 6. Zabudować szafę teletechniczną i wyposażać zgodnie z dokumentacją. Obudowy i pozostałe elementy metalowe szaf teletechnicznych uziemić do szyny zbiorczej wykonując trwale połączenie kablowe.