

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

NAZWA ZADANIA:

Wykonanie drenażu opaskowego budynku Powiatowego Środowiskowego Domu Samopomocy w Pęczniewie

POŁOŻENIE:

**Pęczniew – Osiedle 40-lecia 4, dz. 973
gm. Pęczniew, pow. poddębicki**

ZAMAWIAJĄCY:

**Powiat Poddębicki
99-200 Poddębice, ul. Łęczycka 16**

SPORZĄDZIŁ:

**mgr inż. Marian Zamojski
99 – 200 Poddębice, ul. 22 lipca 17**

Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych zawierająca w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych rodzajów robót. Zgodnie z § 13 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, póź. 2072), specyfikacje te sporządza się w zależności od stopnia skomplikowania robót budowlanych, dla wykonania i odbioru robót podstawowych, rodzajów robót według przyjętej systematyki lub grup robót. W związku z powyższym dla przedmiotowego przedsięwzięcia sporządzono niniejszą specyfikację.

Stosowanie specyfikacji technicznych wynika z przepisów zawartych w:

1. Ustawie Prawo zamówień publicznych (art. 31), stwierdzającej, że w odniesieniu do robót budowlanych przedmiot zamówienia określa się na podstawie dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,
2. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072),
3. Rozporządzeniu 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. Nr 130, póź. 1389), zgodnie z którym podstawą do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego jest m. in. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót konserwacyjnych i remontowych grobli stawowej przy zbiorniku „Szcypiorniak” z przywróceniem parametrów pierwotnych występujących wcześniej przed zniszczeniem, zabezpieczenie obiektu przed rozmyciem elementu piętrzącego wodę, tj. grobli czołowej, co spowodowało by obniżenie poziomu wody lub całkowite jej spuszczenie.

1. Część ogólna

1.1. Nazwa zamówienia

Wykonanie drenażu opaskowego budynku Powiatowego Środowiskowego Domu Samopomocy w Pęczniewie

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Opracowania obejmuje wykonania odprowadzenia wód gruntowych z bezpośredniego sąsiedztwa budynku Powiatowego Środowiskowego Domu Samopomocy w Pęczniewie. W zakresie powyższego odwodnienia jest zaprojektowany drenaż opaskowy z kanalizacją deszczową wokół budynku. Powyższy drenaż z kanalizacją deszczową ma na celu obniżenie poziomu wód gruntowych a zatem odwodnienie budynku i terenu do niego przyległego. Odprowadzenie wody będzie do studzienki drenarskiej S-1 Ø150 h=3m z której będzie systematycznie wypompowywana na teren działki 973 lub pobierana i wywożona przez służby do tego celu zatrudnione. W przyszłości będzie możliwość podłączenia się z odprowadzeniem ww. wody do planowanej kanalizacji deszczowej Osiedla.

Kanalizacja deszczowa i drenaż opaskowy

Wody gruntowe z bezpośredniego sąsiedztwa budynku odprowadzane będą za pomocą drenów zbiorczych umieszczonych na obwodzie budynku. Drenaż opaskowy należy wykonywać z rury drenarskiej karbowanej WAVIN z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5mm o średnicy 100mm. Drenaż będzie układany na wyrównanej warstwie piasku gr. 5cm bez kamieni, a następnie wykop (rurociągi) warstwą około 45cm (poziom występowania gliny) zasypać piaskiem. W miejscach nadmiernych uwilgotnień zaprojektowano kominy filtracyjne o wymiarach 1mx0,8mx1,5m – są to miejsca zasypywania wykopu gruntem piaskiem lub pospółką (grunt przepuszczalno-chłonny) do wysokości terenu. Miejsca te wskazano na załączonym rysunku.

Równoległe obok drenażu odwadniającego ułożyć kanalizację deszczową rur PVC Ø 150mm ze sadkami i rzędnymi posadowienia na tym samym poziomie. Przed wykonaniem odwodnienia – przed ułożeniem rurociągów wykonać izolację pionową ścian i fundamentów budynku.

Połączenia wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym i profilem podłużnym. Rury PVC kanalizacyjne należy układać i obsypywać gruntem piaszczystym, ubijanym starannie, szczególnie z obu stron rury. Układać na zagęszczonej

podsypane o grubości min. 5cm. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym z odpowiednim zagęszczeniem pamiętając o wykonaniu zaprojektowanych kominach filtracyjnych. Wszystkie przewody kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U SDR34.

Roboty ziemne

Wykopy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz.II, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Wykopy wykonywać ręcznie z wydobywaniem urobku na odkład. Wykopy wykonywać jako ciągłe wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych. Szerokość wykopu 1m.

Rury układać na zagęszczonej podsypce o grubości 5cm pozbawionej kamieni i innych ostrych przedmiotów. Podłoże pod rury powinno być sprężyste, a wytrzymałość gruntu powyżej 0,6kg/cm². Zachować podane spadki na profilach. Teren wykopów zabezpieczyć przez ogrodzenie, na noc oświetlić i umieścić tablicę informacyjną o głębokim wykopie.

Izolacja pionowa fundamentów

Ze względu na znaczne zawilgotnienie ścian piwnic oraz murów fundamentowych projektuje się następujący zakres prac:

- odkryć mury fundamentowe (od strony zewnętrznej budynku) do poziomu poniżej około 30cm poniżej poziomu istniejących posadzek piwnic zwracając uwagę żeby nie zejść poniżej poziomu posadowienia budynku,
- oczyścić mechanicznie mury fundamentowe oraz uzupełnić ubytki,
- wyrównać powierzchnię murów w taki sposób aby zapewnić poprawne wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgotnościowej,
- wykonać izolację pionową rzez naniesienie emulsji asfaltowej na wcześniej przygotowane podłoże,
- zabezpieczyć dodatkowo wykonaną hydroizolację z emulsji asfaltowej poprzez zastosowanie folii kubełkowej. Izolację należy wykonać w taki sposób aby zapewnić ciągłość i szczelność układu oddzielającego izolowane części budynku przed wodą i wilgocią.

Sposób montażu folii kubełkowej

Folię wytłoczoną (zwaną również membraną kubełkową) układa się wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. W rozwiązaniu tym folia

separuje grunt od konstrukcji, natomiast pustka powietrza umożliwia wentylowanie ściany. Folię mocuje się do podłoża za pomocą gwoździ lub kołków. Zastosowanie łączników mechanicznych wymaga użycia podkładek uszczelniających. Miejscami w których mocuje się folię są wytłoczenia (punkty bezpośrednio przylegające do ściany).

1.3. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych

1.3.1. Roboty rozbiórkowe

- Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce piaskowej*
- Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm*
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi uszkodzonej kostki brukowej na odległość do 1 km*
- Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i na odległość do 1 km*

1.3.2. Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej

1.3.3. Obrzeża betonowe na podsypce piaskowej

1.3.4. Roboty tynkarskie

- Wykonanie tynków (warstwy wyrównującej z zaprawy cementowej gr. 1,5cm)*
- Tynk renowacyjny na ścianach nad terenem*

1.3.5. Roboty przy usuwaniu kolizji uzbrojeniem podziemnym

Ze względu na zakres robót, nieuniknione mogą być kolizje z uzbrojeniem podziemnym układanym płycej i nie przewidzianymi w dokumentacji technicznej. Prace w obrębie tych miejsc prowadzić należy ręcznie, a istniejące kable i rurociągi itp. odpowiednio zabezpieczyć na czas robót.

1.4. Informacje o terenie budowy

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz wygody społeczności.

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

Po zakończeniu realizacji tymczasowe ogrodzenie terenu zostanie zlikwidowane a teren przywrócony do stanu poprzedniego na koszt Wykonawcy.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia oraz utrzymania na swój koszt zaplecza budowy w postaci kontenerów lub barakowozów. Miejsce ustawienia zaplecza budowy należy uzgodnić z Zamawiającym przed rozpoczęciem realizacji Inwestycji.

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności postępowania z odpadami.

Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań w zakresie zanieczyszczania powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działaniami w wyniku prowadzenia robót.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów, i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych i mieszkalnych, w magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w wyniku realizacji robót albo przez personel Wykonawcy

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca zastosuje materiały zgodne ze Specyfikacją, a materiały te w czasie późniejszym okażą się szkodliwe dla środowiska, wszelkie wynikające z tego opłaty będą ponoszone przez Zamawiającego.

Zabezpieczenia interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej, a w szczególności, instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia urządzeń i instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń lub instalacji podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie wykonawstwa robót.

Warunki bezpieczeństwa pracy

Przy realizacji robót zostaną zachowane wymogi w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy zadbać, by personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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 dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

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 końcowego.

Organizacja robót budowlanych

Zamawiający (Inwestor) przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, na zasadach i w terminie określonym w umowie, wskaże oznaczone w planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne oraz ewentualnie lokalizację i współrzędne reperów geodezyjnych oraz dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Ogrodzenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje wszelkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:

- 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
- 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45410000-4 Tynkowanie

1.6. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń niegdzie wcześniej nie zdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Dziennik Budowy opatrzony pieczęciom zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania i dokonywania odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej między Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem. Dziennik jest przeznaczony do rejestracji przebiegu robót oraz wszystkich zdarzeń mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy. Z zapisów powinny wyraźnie wynikać kolejność i sposób wykonywania budowy.

Książka Obmiaru – akceptowany przez Inspektora nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonanych robót w formie wyliczeń.

Przedmiar robót - zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót, informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz niniejszej specyfikacji technicznej.

Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokumentami w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

Inspektor nadzoru budowlanego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako standardy europejskie (E/N) lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Odbiór częściowy - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór końcowy - czynności polegające na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczonych przez Inwestora, ale nie będąca Inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbiór dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Wspólny Słownik Zamówień - system kwalifikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do zastosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

Wszystkie materiały techniczne zastosowane przy niniejszych robotach powinny

- posiadać atesty lub aprobaty techniczne stwierdzające ich przydatność w budownictwie zgodnie z wymogami PN,
- spełniać wymogi niniejszej specyfikacji technicznej.

Wykonawca, uzgodni z Inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazywania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności. W przypadku braku takiego uzgodnienia, należy przyjąć, że co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i wyrobów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Zatwierdzenie pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z dane-

go źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania niniejszej specyfikacji. Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektorem nadzoru inwestorskiego.

2.1. Materiały

Materiały podstawowe:

- Piasek łamany 0-2 mm - zgodnie z PNB-11112
- Rury drenarskie PVC z rury karbowanej Wavin z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5mm o średnicy 100mm (montowane za pomocą złączek drenarskich) - zgodnie z PN-C-89221:1998, PN-EN 13598-2:2009
- Rury PVC-U klasy S DR34, ścianka lita, kielichowe łączone na uszczelkę gumowo – wargową - zgodnie z PN-EN 13598-1 i 2
- Kształtki do kanalizacji zewnętrznej - zgodnie z PN-EN 13598-1 i 2
- Kręgi betonowe ze stopniami złączowymi śr. 1500 mm, wys. 500 mm - zgodnie z PN-EN 1917
- Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 - zgodnie z PN-EN 206-1
- Zaprawa cementowa M 7 - zgodnie z PN-EN 197-1
- Kruszywo kamienne łamane zwykłe sortowane - zgodnie z PN-B-11112
- Pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1400 mm - zgodnie z PN-EN 1917

- Czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm - zgodnie z PN-EN 1401-1
- Rury spustowe okrągłe z PVC - zgodnie z PN-EN 612
- Uchwyty do rur spustowych - zgodnie z BN-66/5059-0
- Złączka rury spust. PVC śr. 110 mm - zgodnie z PN-EN 612
- Kostka brukowa 6 cm kolorowa (kształtem, wymiarem i kolorem dostosowana do już istniejącej) - zgodnie z PN-EN 1338
- Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" - zgodnie z PN-EN 197-1
- Obrzeża betonowe 20x6 cm - zgodnie z PN-EN 1340
- Środki impregnacyjne i grzybobójcze (preparaty solowe) - zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta
- Środek gruntujący GRUNTOLIT-W - zgodnie z PN-C-81906
- Środek ASOPLAST-MZ (emulsja z tworzyw sztucznych na bazie butadienu-styrolu) - zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta
- Roztwór asfaltowy do gruntowania - zgodnie z PN-74/B-24622
- Lepik asfaltowy na zimno - zgodnie z PN-74/B-24620
- Wytłaczana folia kubełkowa z twardego polietylenu (HDPE) - zgodnie z PN-EN 13967

Dane:

Gramatura wg PN-EN 1849-2:2002: 400 g/m²

Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem wg PN-EN 12310-1:2001:

- wzdłuż: > 250 N

- w poprzek: > 250 N

Maksymalna siła rozciągająca wg PN-EN 12311-2:2002:

- wzdłuż: > 250 N/50 mm

- w poprzek: > 250 N/50 mm

Wodoszczelność wg PN-EN 1928:2002: wodoszczelna przy ciśnieniu 2 kPa

Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wg PN-EN 12311-2:2002:

- wzdłuż: > 15%

- w poprzek: > 12%

Odkształcenie pod obciążeniem 20 kN/m² wg PN-EN 13967:2005(U): < 25%

Reakcja na ogień wg PN-EN 13501-1:2004: klasa F

Wysokość wytłoczenia (kubełka) ok. 6-8 mm

Grubość ok. 0,6 mm

- Zaprawa tynkarska RENOTYNK - zgodnie z PN-65/B-10101

Materiały tymczasowe:

- Bale iglaste obrzynane nasyczone - zgodnie z PN-D-96000 i PN-D-96002
- Drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple - zgodnie z BN-75/9222-02
- Klamry ciesielskie - zgodnie z PN-H-93215:1982, PN-71/B-10080

2.2. Składowanie materiałów

Składowanie powinno odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoje jakości i właściwości, oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz żeby w sposób skuteczny zabezpieczone były przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów, W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inspektora nadzoru.

Wszystkie materiały należy przechowywać w sposób zgodny z zaleceniami producenta.

Kręgi betonowe ze stopniami złączowymi

Kręgi można składować na powierzchni nieutwardzonej pod warunkiem, że nacisk kręgów przekazywany na grunt nie przekracza 0,5 MPa.

Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8 m. Składowanie powinno umożliwić dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

Pokrywy nastudzienne żelbetowe

Składowanie pokryw i innych elementów betonowych powinno odbywać się na paletach ustawionych na terenie równym i utwardzonym. Winny one być przykryte plandeką i zabezpieczone przed ewentualnym zniszczeniem.

Materiały na podsypkę i do zaprawy

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [12].

Kruszywo kamienne łamane zwykłe

Kruszywo kamienne można składować w przyzmach. Wysokość przyzm nie powinna przekraczać 1 m.

Rury PVC

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 40°C i opadami atmosferycznymi. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PVC nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzanie.

Rury o równych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, rury o grubszej ścianie winny znajdować się na spodzie.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5 m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur, powodując ich deformację.

Zabezpieczenia przed rozsuwaniem się dolnej warstwy rur można dokonać za pomocą kołków i klinów drewnianych. W przypadku uszkodzenia rur w czasie transportu i magazynowania należy uszkodzone odciąć, a końce rur sfazować. Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, środki do czyszczenia itp.) powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem wyżej omówionych środków ostrożności.

Kostka brukowa

Kostkę zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

Obrzeża betonowe

Obrzeża betonowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według typów, rodzajów, kształtów, cech fizycznych i mechanicznych, wielkości, wyglądu itp.

Obrzeża betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długości min. 5 cm większej od szerokości obrzeża.

Materiały i wyroby do robót izolacyjnych

Wszystkie wyroby do robót izolacyjnych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby hydroizolacyjne konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Przy składowaniu i przechowywaniu wyrobów zawierających łatwopalne rozpuszczalniki należy zachować przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Folia kubełkowa

Oryginalnie zapakowane rolki przechowywać w pomieszczeniach krytych, z dala od promieniowania UV - zgodnie z instrukcją producenta.

Materiały i wyroby do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby tynkarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót (wg założeń określonych w pkt.5 Specyfikacji technicznej). Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Sprzęt i maszyny użyte w pracach budowlanych muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót (wg założeń określonych w pkt.5 Specyfikacji technicznej).

Liczba środków transportu musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Kontraktem.

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 nieodpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wykonawca przystępujący do robót związanych z budową powinien wykazać się możliwością korzystania z niżej wymienionych środków transportu, tj.:

- samochód samowyładowczy,
- samochód dostawczy,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową i specyfikacją techniczną, a także zgodnie z przedmiarem i organizacją robót oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Realizowane roboty będą prowadzone w czynnym budynku. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczenia terenu prowadzonych robót przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca ma obowiązek wykonania foliowych ekranów skutecznie zabezpieczających wnętrza pomieszczeń od pyłu powstającego podczas prac budowlanych oraz zabezpieczenia wykładzin w remontowanych pomieszczeniach folią ochronną.

Wykonawca ma obowiązek prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności przestrzegania warunków bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotycząca akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej 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, doświadczenie z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na prowadzenie robót. Polecenia Inspektora 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.

Kanalizacja deszczowa i drenaż opaskowy

Wody gruntowe z bezpośredniego sąsiedztwa budynku odprowadzane będą za pomocą drenów zbiorczych umieszczonych na obwodzie budynku. Drenaż opaskowy należy wykonywać z rury drenarskiej karbowanej WAVIN z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5mm o średnicy 100mm. Drenaż będzie układany na wyrównanej warstwie piasku gr. 5cm bez kamieni, a następnie wykop (rurociągi) warstwą około 45cm (poziom występowania gliny) zasypać piaskiem. W miejscach nadmiernych uwilgotnień zaprojektowano kominy filtracyjne o wymiarach 1mx0,8mx1,5m – są to miejsca zasypiania wykopu gruntem piaskiem lub pospółką

(grunt przepuszczalno-chłonny) do wysokości terenu. Miejsca te wskazano na załączonym rysunku.

Równolegle obok drenażu odwadniającego ułożyć kanalizację deszczową rur PVC Ø 150mm ze sadkami i rzędnymi posadowienia na tym samym poziomie. Przed wykonaniem odwodnienia – przed ułożeniem rurociągów wykonać izolację pionową ścian i fundamentów budynku.

Połączenia wykonać zgodnie z planem sytuacyjnym i profilem podłużnym. Rury PVC kanalizacyjne należy układać i obsypywać gruntem piaszczystym, ubijanym starannie, szczególnie z obu stron rury. Układać na zagęszczonej podsypce o grubości min. 5cm. Pozostały wykop zasypać gruntem rodzimym z odpowiednim zagęszczeniem pamiętając o wykonaniu zaprojektowanych kominach filtracyjnych. Wszystkie przewody kanalizacji deszczowej wykonać z rur PVC-U SDR34.

Roboty ziemne

Wykopy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz.II, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Wykopy wykonywać ręcznie z wydobyciem urobku na odkład. Wykopy wykonywać jako ciągłe wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozparty. Szerokość wykopu 1m.

Rury układać na zagęszczonej podsypce o grubości 5cm pozbawionej kamieni i innych ostrych przedmiotów. Podłoże pod rury powinno być sprężyste, a wytrzymałość gruntu powyżej 0,6kg/cm². Zachować podane spadki na profilach.

Teren wykopów zabezpieczyć przez ogrodzenie, na noc oświetlić i umieścić tablicę informacyjną o głębokim wykopie.

Izolacja pionowa fundamentów

Ze względu na znaczne zawilgotnienie ścian piwnic oraz murów fundamentowych projektuje się następujący zakres prac:

- odkryć mury fundamentowe (od strony zewnętrznej budynku) do poziomu poniżej około 30cm poniżej poziomu istniejących posadzek piwnic zwracając uwagę żeby nie zejść poniżej poziomu posadowienia budynku,
- oczyścić mechanicznie mury fundamentowe oraz uzupełnić ubytki,
- wyrównać powierzchnię murów w taki sposób aby zapewnić poprawne wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgotnościowej,
- wykonać izolację pionową rzez naniesienie emulsji asfaltowej na wcześniej przygotowane podłoże,

- zabezpieczyć dodatkowo wykonaną hydroizolację z emulsji asfaltowej poprzez zastosowanie folii kubełkowej. Izolację należy wykonać w taki sposób aby zapewnić ciągłość i szczelność układu oddzielającego izolowane części budynku przed wodą i wilgocią.

Sposób montażu folii kubełkowej

Folię wytłoczoną (zwaną również membraną kubełkową) układa się wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. W rozwiązaniu tym folia separuje grunt od konstrukcji, natomiast pustka powietrza umożliwia wentylowanie ściany. Folię mocuje się do podłoża za pomocą gwoździ lub kołków. Zastosowanie łączników mechanicznych wymaga użycia podkładek uszczelniających. Miejscami w których mocuje się folię są wytłoczenia (punkty bezpośrednio przylegające do ściany).

W trakcie prowadzenia robót ziemnych obowiązują również poniższe ogólne zalecenia dotyczące czynności zabezpieczających:

- przy natrafieniu na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy niezwłocznie zawiadomić o tym inwestora oraz odpowiednie władze konserwatorskie, wstrzymując jednocześnie na obszarze wykopalisk roboty, aż do decyzji tych władz,
- w przypadku napotkania przedmiotów wybuchowych lub niebezpiecznych względnie przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy:
 - wszelkie roboty w obrębie odkrycia natychmiast przerwać,
 - miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
 - zawiadomić najbliższy posterunek Policji oraz władze administracyjne, na terenie których nastąpiło odkrycie, dalsze prace mogą być wznowione za zezwoleniem tych organów,
- jeżeli w obrębie prowadzonych robót ziemnych napotka się na urządzenia podziemne nie przewidziane w dokumentacji technicznej, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić inwestora i nadzór autorski, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.

WYKONANIE DRENAŻU OPASKOWEGO I RUROCIĄGU KANALIZACJI DESZCZOWEJ BUDYNEK POWIATOWY PŚDS W PĘCZNIEWIE - segment budynku nr I

5.1.kod 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

5.1.1. Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce piaskowej

Wyszczególnienie robót:

- Ręczne rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej.
- Przesortowanie kostki brukowej uzyskanej z rozbiórki.
- Materiał nadający się do ponownego wykorzystania należy składować na paletach

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

5.1.2. Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm

Wyszczególnienie robót:

- Mechaniczne wyłamanie nawierzchni betonowej.
- Odrzucenie uzyskanego materiału na pobocze i ułożenie w stosy.

Sprzęt:

- Młot pneumatyczny.

5.1.3. Wywiezienie samochodami samowyładowczymi uszkodzonej kostki brukowej na odległość do 1 km

Wyszczególnienie robót:

- Załadowanie uszkodzonej kostki brukowej na środki transportowe.
- Wywiezienie na odległość do 1 km.
- Wyładowanie ze środków transportowych.

Sprzęt:

- Samochód samowyładowczy 5 t.
- Inne wg potrzeb.

5.1.4. Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i na odległość do 1 km

Wyszczególnienie robót:

- Załadowanie gruzu na środki transportowe.
- Wywiezienie na odległość do 1 km.
- Wyładowanie ze środków transportowych.

Sprzęt:

- Samochód samowyładowczy 5 t.
- Inne wg potrzeb.

5.2.kod 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu
kod 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
kod 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

5.2.1. Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat.III

Wyszczególnienie robót:

- Odspojenie gruntu.
- Wydobycie urobku z wykopu wraz z przerzutami.
- Odrzucenie ziemi na odległość do 3 m od wykopu.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Inne wg potrzeb.

5.2.2. Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat.IV

Wyszczególnienie robót:

- Odspojenie gruntu.
- Wydobycie urobku z wykopu wraz z przerzutami.
- Odrzucenie ziemi na odległość do 3 m od wykopu.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Inne wg potrzeb.

5.2.3. Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb. do 9.0 m

Wyszczególnienie robót:

- Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przecięciem materiałów na potrzebny wymiar.
- Wyrównanie ścian wykopu.
- Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami.
- Przykrycie wykopu balami.
- Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobywaniem materiałów na pobocze wykopu.

- Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III (zgodnie z PN-D-96000 i PN-D-96002).
- Drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple (zgodnie z BN-75/9222-02).
- Klamry ciesielskie (zgodnie z PN-H-93215:1982, PN-71/B-10080).

5.2.4. Wykonanie podsypki pod rurociągi (drenarski i kanalizacji deszczowej) z piasku o grub. 5 cm

Wyszczególnienie robót:

- Wyrównanie podłoża.
- Rozścielenie i wyrównanie podsypki do odpowiedniej grubości.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Grabie.

Materiały:

- Piasek łamany (zgodnie z PNB-11112).

5.2.5. Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm (rury z gotową otuliną)

Wyszczególnienie robót:

- Ułożenie rur i kształtek z wykonaniem połączeń i sprawdzeniem spadku.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Rury drenarskie PVC z rury karbowanej Wavin z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5mm o średnicy 100mm (zgodnie z PN-C-89221:1998, PN-EN 13598-2:2009).

5.2.6. *Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 150 mm*

Wyszczególnienie robót:

- Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem dołków montażowych.
- Opuszczenie materiałów do wykopu z przestawianiem rozpór.
- Ułożenie i montaż rur i kształtek w wykopie z przycięciem, regulacja osi i spadku, wykonaniem połączeń oraz podbiciem ziemią.
- Przysypanie przewodu ziemią lub piaskiem do połowy średnicy rur.
- Wykonanie prób wodnych szczelności kanału.

Sprzęt:

- Ciągnik kołowy.
- Przyczepa skrzyniowa.
- Beczkowóz ciągniony.
- Szpadel.
- Grabie.

Materiały:

- Rury PVC-U SDR34 (zgodnie z PN-EN 13598-1 i 2).
- Kształtki (zgodnie z PN-EN 13598-1 i 2).

5.2.7. *Studnia drenarska zbiorcza z kręgów betonowych o śr. 1500 mm wykonywana metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m*

Wyszczególnienie robót:

- Ustawienie kręgów, stopniowe opuszczenie w miarę pogłębiania studni.
- Odspojenie i wydobywanie gruntu, składowanie na odkład.
- Ułożenie warstwy tłucznia 15 cm na dnie studni.
- Zabetonowanie dna studni z wyrobieniem kanałika przepływowego.
- Wykucie otworów w kręgu dla wprowadzenia przewodów rurowych.
- Obrobienie wlotów przewodów rurowych.
- Wyprawienie styków kręgowych zaprawą.

Sprzęt:

- Samochód skrzyniowy.
- Wyciąg wolno stojący z napędem spalinowym 0.75 t.
- Szpadel.
- Inne wg potrzeb.

Materiały:

- Krąg betonowy ze stopniami złączowymi fi 1500 mm 500 mm (zgodnie z PN-EN 1917).
- Mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 (zgodnie z PN-EN 206-1).
- Zaprawa cementowa (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Kruszywo kamienne łamane zwykłe sortowane (zgodnie z PN-B-11112).

5.2.8. Pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1500 mm

Wyszczególnienie robót:

- Ustawienie pokrywy nastudziennej żelbetonowej.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Pokrywa nastudzienna żelbetowa o śr. 1400 mm (zgodnie z PN-EN 1917).

5.2.9. Czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych

Wyszczególnienie robót:

- Ustawienie czyszczaka.
- Wykonanie połączeń.
- Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm (zgodnie z PN-EN 1401-1).

5.2.10. Montaż rur spustowych z PCV o śr. 100 mm

Wyszczególnienie robót:

- Zamocowanie uchwytów do rur spustowych.
- Założenie rur spustowych i zamocowanie kolanek.

Sprzęt:

- Środek transportowy.
- Inne wg potrzeb.

Materiały:

- Rury spustowe okrągłe z PVC (zgodnie z PN-EN 612).
- Uchwyty do rur spustowych (zgodnie z BN-66/5059-01).
- Złączka rury spust. PVC fi 110 mm (zgodnie z PN-EN 612).

5.2.11. *Załadowanie i wywóz ziemi wydobytej z wykopu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III*

Wyszczególnienie robót:

- Ładowanie ziemi z hałd na samochody samowyładowcze.
- Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę.
- Przewóz ziemi na 1 km i jej wyładunek na odkładzie w miejscu wbudowania.

Sprzęt:

- Koparka 0.25 m³.
- Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM).
- Samochód samowyładowczy do 5 t.

5.2.12. *Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.40 m³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 5 km - ukopanie i zakup piasku do częściowego zasypania rurociągów, kominów filtracyjnych i podsypki*

Wyszczególnienie robót:

- Wydobywanie zapadłych rur.
- Oczyszczenie i wyrównanie styków.
- Izolacja ścian zewnętrznych rurociągu, wlotu i wylotu.
- Opuszczenie i obsadzenie z uszczelnieniem styków podwójną warstwą papy na lepiku nowych rur na przygotowanym podłożu (podsypka cementowo-piaskowa zgodnie z pkt 5.1.4. ST).

Sprzęt:

- Koparka gąsienicowa 0.4 m³.
- Samochód samowyładowczy do 5 t

5.2.13. *Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr. kat. I-III - dotyczy wykonania zasyпки filtracyjnej rurociągu drenarskiego i wykonania 8szt. kominów filtracyjnych*

Wyszczególnienie robót:

- Zasypanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Inne wg potrzeb.

5.2.14. Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr. kat. I-III - pozostała ilość wykopu do zasypania
Wyszczególnienie robót:

- Zasypanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Inne wg potrzeb.

5.2.15. *Zagęszczenie zasypanego wykopu ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III*

Wyszczególnienie robót:

- Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi.

Sprzęt:

- Ubijak spalinowy 200 kg.

5.2.16. *Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (kolor) o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej – część kostki brukowej nowej a część z odzysku*

Wyszczególnienie robót:

- Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej lub podsypki piaskowej.
- Zagęszczenie podsypki wibratorem.
- Ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni.
- Ubicie kostek wibratorem.
- Kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadków nawierzchni.
- Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Wibrator powierzchniowy.
- Piła do cięcia kostki.

Materiały:

- Kostka brukowa 6 cm kolorowa z odzysku (zgodnie z PN-EN 1338).
- Piasek (zgodnie z PN-EN 13242).
- Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Woda (zgodnie z PN-88/B-32250).

5.2.17. Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową

Wyszczególnienie robót:

- Rozścielenie podsypki piaskowej.
- Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem.
- Ustawienie obrzeży.
- Wyregulowanie obrzeży wg podanych punktów wysokościowych.
- Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem.
- Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Obrzeża betonowe 20x6 cm (zgodnie z PN-EN 1340).
- Piasek (zgodnie z PN-EN 13242).
- Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Woda (zgodnie z PN-88/B-32250).

5.3.kod 45320000-6 Roboty izolacyjne kod 45410000-4 Tynkowanie

5.3.1. Wykonanie tynków (warstwy wyrównującej z zaprawy cementowej gr.1,5cm) dotyczy ściany nie tynkowanej

Wyszczególnienie robót:

- Przygotowanie podłoża.
- Wykonaniem obrzutki, narzutu i gładzi.
- Obsadzenie drobnych elementów z reperacją tynków po obsadzeniu.
- Wykonanie i rozebranie rusztowań przenośnych w loggiach i wnękach.
- Naprawa uszkodzeń przy obróbkach blacharskich i po zakotwieniu rusztowań.

Sprzęt:

- Kielnia, paca.
- Żuraw przenośny.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Zaprawa cementowa (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Środek uplastyczniający do zapraw cementowych (zgodnie z PN-EN 934-3).

5.3.2. Oczyszczenie ścierne murów z cegły

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie ścierne murów.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

5.3.3. Zmycie powierzchni ścian i oczyszczanie

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, starej farby i luźnego tynku.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

5.3.4. Odgrzybienie ścian metodą dwukrotnego smarowania preparatem grzybobójczym

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie powierzchni z kurzu i zanieczyszczeń.
- Przygotowanie preparatów grzybobójczych.

- Smarowanie ścian preparatami grzybobójczymi przy użyciu pędzli i szczotek.

Sprzęt:

- Pędzle, szczotki.

Materiały:

- Środki impregnacyjne i grzybobójcze - preparaty solowe (zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta).

5.3.5. *Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym*

Wyszczególnienie robót:

- Gruntowanie wzmacniające podłoża techniką malowania.

Sprzęt:

- Pędzle.

Materiały:

- Środek gruntujący GRUNTOLIT-W (zgodnie z PN-C-81906).

5.3.6. *Narzut na suche podłoże warstwy zaprawy cementowej z dodatkiem środka np. ASOPLAST-MZ polepszającego wiązanie i przyczepność*

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża z betonu lub muru z wykwitów solnych.
- Przygotowanie wytrzymałego suchego podłoża.
- Narzucenie zaprawy cementowej z dodatkiem środka ASOPLAST - MZ, rozpuszczonego w wodzie zarobowej.
- Urobienie zapraw mieszadłami.

Sprzęt:

- Kielnia, paca.
- Żuraw przenośny.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Zaprawa cementowa (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Środek ASOPLAST-MZ (zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta).

5.3.7. *Izolacja pionowa z lepiku na zimno (np. Dysperbit pierwsza i następna warstwa)*

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża.

- Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie powłoki z lepiku asfaltowego na zimno np. Dysperbit.

Sprzęt:

- Szczotki.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Roztwór asfaltowy do gruntowania (zgodnie z PN-74/B-24622).
- Lepik asfaltowy na zimno (zgodnie z PN-74/B-24620).
- Drewno opałowe (zgodnie z PN-91/D-95018, PN-92/D-95008).

5.3.8. Izolacja pionowa z folii kubełkowej

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża.
- Ułożenie izolacji pionowej z folii kubełkowej wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ścian.
- Przymocowanie folii do podłoża za pomocą gwoździ lub kołków.

Sprzęt:

- Wyciąg.
- Środek transportowy.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Folia kubełkowej (zgodnie z PN-EN 13967).
- Gwoździe (zgodnie z BN-87/5028-12).

5.3.9. Tynk renowacyjny na ścianach nad terenem

Wyszczególnienie robót:

- Przygotowanie powierzchni do tynkowania.
- Przygotowanie zaprawy tynkarskiej.
- Wykonanie tynku renowacyjnego.

Sprzęt:

- Wyciąg.
- Środek transportowy.
- Kielnia, paca.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Zaprawa tynkarska RENOTYNK (zgodnie z PN-65/B-10101).

WYKONANIE DRENAŻU OPASKOWEGO I RUROCIĄGU KANALIZACJI DESZCZOWEJ BUDYNEK POWIATOWY PŚDS W PĘCZNIEWIE - segment budynku nr II

5.4.kod 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

5.4.1. Mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm

Wyszczególnienie robót:

- Mechaniczne wyłamanie nawierzchni betonowej.
- Odrzucenie uzyskanego materiału na pobocze i ułożenie w stosy.

Sprzęt:

- Młot pneumatyczny.

5.4.2. Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i na odległość do 1 km

Wyszczególnienie robót:

- Załadowanie gruzu na środki transportowe.
- Wywiezienie na odległość do 1 km.
- Wylądowanie ze środków transportowych.

Sprzęt:

- Samochód samowyładowczy 5 t.
- Inne wg potrzeb.

5.5.kod 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu kod 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne kod 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

5.5.1. Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat.III

Wyszczególnienie robót:

- Odspojenie gruntu.
- Wydobywanie urobku z wykopu wraz z przerzutami.
- Odrzucenie ziemi na odległość do 3 m od wykopu.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Inne wg potrzeb.

5.5.2. Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat.IV

Wyszczególnienie robót:

- Odspojenie gruntu.

- Wydobyć urobek z wykopu wraz z przerzutami.
- Odrzucić ziemię na odległość do 3 m od wykopu.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Inne wg potrzeb.

5.5.3. Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat. I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb. do 9.0 m

Wyszczególnienie robót:

- Dostarczenie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przecięciem materiałów na potrzebny wymiar.
- Wyrównanie ścian wykopu.
- Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami.
- Przykrycie wykopu balami.
- Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobywaniem materiałów na pobocze wykopu.
- Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III (zgodnie z PN-D-96000 i PN-D-96002).
- Drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple (zgodnie z BN-75/9222-02).
- Klamry ciesielskie (zgodnie z PN-H-93215:1982, PN-71/B-10080).

5.5.4. Wykonanie podsypki pod rurociągi (drenarski i kanalizacji deszczowej) z piasku o grub. 5 cm

Wyszczególnienie robót:

- Wyrównanie podłoża.
- Rozścielenie i wyrównanie podsypki do odpowiedniej grubości.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Grabie.

Materiały:

- Piasek łamany (zgodnie z PNB-11112).

5.5.5. *Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm (rury z gotową otuliną)*

Wyszczególnienie robót:

- Ułożenie rur i kształtek z wykonaniem połączeń i sprawdzeniem spadku.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Rury drenarskie PVC z rury karbowanej Wavin z filtrem z włókna syntetycznego z otworami 2,5x5mm o średnicy 100mm (zgodnie z PN-C-89221:1998, PN-EN 13598-2:2009).

5.5.6. *Rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 150 mm*

Wyszczególnienie robót:

- Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem dołków montażowych.
- Opuszczenie materiałów do wykopu z przestawianiem rozpór.
- Ułożenie i montaż rur i kształtek w wykopie z przycięciem, regulacja osi i spadku, wykonaniem połączeń oraz podbiciem ziemią.
- Przysypanie przewodu ziemią lub piaskiem do połowy średnicy rur.
- Wykonanie prób wodnych szczelności kanału.

Sprzęt:

- Ciągnik kołowy.
- Przyczepa skrzyniowa.
- Beczkowóz ciągniony.
- Szpadel.
- Grabie.

Materiały:

- Rury PVC-U SDR34 (zgodnie z PN-EN 13598-1 i 2).
- Kształtki (zgodnie z PN-EN 13598-1 i 2).

5.5.7. *Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych*

Wyszczególnienie robót:

- Ustawienie czyszczaka.
- Wykonanie połączeń.
- Uszczelnienie pokrywy uszczelką pierścieniową.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

Materiały:

- Czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.110 mm (zgodnie z PN-EN 1401-1).

5.5.8. Montaż rur spustowych z PCV o śr. 100 mm

Wyszczególnienie robót:

- Zamocowanie uchwytów do rur spustowych.
- Założenie rur spustowych i zamocowanie kolanek.

Sprzęt:

- Środek transportowy.
- Inne wg potrzeb.

Materiały:

- Rury spustowe okrągłe z PVC (zgodnie z PN-EN 612).
- Uchwyty do rur spustowych (zgodnie z BN-66/5059-01).
- Złączka rury spust. PVC fi 110 mm (zgodnie z PN-EN 612).

5.5.9. Załadowanie i wywóz ziemi wydobytej z wykopu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt. kat. III

Wyszczególnienie robót:

- Ładowanie ziemi z hałd na samochody samowyładowcze.
- Podgarnięcie spycharką pozostałej ziemi pod koparkę.
- Przewóz ziemi na 1 km i jej wyładunek na odkładzie w miejscu wbudowania.

Sprzęt:

- Koparka 0.25 m3.
- Spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM).
- Samochód samowyładowczy do 5 t.

5.5.10. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 5 km - ukopanie i zakup piasku do częściowego zasypania rurociągów, kominów filtracyjnych i podsypki

Wyszczególnienie robót:

- Wydobycie zapadłych rur.
- Oczyszczenie i wyrównanie styków.
- Izolacja ścian zewnętrznych rurociągu, wlotu i wylotu.
- Opuszczenie i obsadzenie z uszczelnieniem styków podwójną warstwą papy na lepiku nowych rur na przygotowanym podłożu (podsypka cementowo-piaskowa zgodnie z pkt 5.1.4. ST).

Sprzęt:

- Koparka gąsienicowa 0.4 m3.
- Samochód samowyładowczy do 5 t

5.5.11. Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr. kat. I-III - dotyczy wykonania zasypki filtracyjnej rurociągu drenarskiego i wykonania 8szt. kominów filtracyjnych

Wyszczególnienie robót:

- Zасыpanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Inne wg potrzeb.

5.5.12. Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb. do 1.5 m w gr. kat. I-III - pozostała ilość wykopu do zасыpania

Wyszczególnienie robót:

- Zасыpanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm. wraz z zagęszczeniem ręcznym.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Inne wg potrzeb.

5.5.13. *Zagęszczenie zасыpanego wykopu ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III*

Wyszczególnienie robót:

- Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi.

Sprzęt:

- Ubijak spalinowy 200 kg.

5.5.14. *Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (kolor) o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej – część kostki brukowej nowej a część z odzysku*

Wyszczególnienie robót:

- Rozścielenie na wyprofilowanym podłożu podsypki cementowo-piaskowej lub podsypki piaskowej.
- Zagęszczenie podsypki wibratorem.
- Ułożenie kostki brukowej z przycięciem kostek do linii brzegowej układanej powierzchni.
- Ubicie kostek wibratorem.
- Kontrola jakości ułożenia kostki i sprawdzenie spadków nawierzchni.
- Wypełnienie spoin przez zamulenie piaskiem.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Wibrator powierzchniowy.
- Piła do cięcia kostki.

Materiały:

- Kostka brukowa 6 cm kolorowa z odzysku (zgodnie z PN-EN 1338).
- Piasek (zgodnie z PN-EN 13242).
- Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Woda (zgodnie z PN-88/B-32250).

5.5.15. *Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową*

Wyszczególnienie robót:

- Rozścielenie podsypki piaskowej.
- Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem.
- Ustawienie obrzeży.
- Wyregulowanie obrzeży wg podanych punktów wysokościowych.
- Oczyszczenie i wypełnienie spoin piaskiem lub zaprawą cementową wraz z jej przygotowaniem.
- Obsypanie zewnętrznej ściany obrzeży ziemią wraz z jej ubiciem.

Sprzęt:

- Szpadel.
- Łopata.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Obrzeża betonowe 20x6 cm (zgodnie z PN-EN 1340).
- Piasek (zgodnie z PN-EN 13242).
- Cement portlandzki zwykły bez dodatków "35" (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Woda (zgodnie z PN-88/B-32250).

**5.6.kod 45320000-6 Roboty izolacyjne
kod 45410000-4 Tynkowanie**

5.6.1. Oczyszczenie ścierne murów z cegły

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie ścierne murów.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

5.6.2. Zmycie powierzchni ścian i oczyszczanie

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża z brudu, kurzu, starej farby i luźnego tynku.

Sprzęt:

- Wg potrzeb.

5.6.3. Odgrzybienie ścian metodą dwukrotnego smarowania preparatem grzybobójczym

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie powierzchni z kurzu i zanieczyszczeń.
- Przygotowanie preparatów grzybobójczych.
- Smarowanie ścian preparatami grzybobójczymi przy użyciu pędzli i szczotek.

Sprzęt:

- Pędzle, szczotki.

Materiały:

- Środki impregnacyjne i grzybobójcze - preparaty solowe (zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta).

5.6.4. *Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym*

Wyszczególnienie robót:

- Gruntowanie wzmacniające podłoża techniką malowania.

Sprzęt:

- Pędzle.

Materiały:

- Środek gruntujący GRUNTOLIT-W (zgodnie z PN-C-81906).

5.6.5. *Narzut na suche podłoże warstwy zaprawy cementowej z dodatkiem środka np. ASOPLAST-MZ polepszającego wiązanie i przyczepność*

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża z betonu lub muru z wykwitów solnych.
- Przygotowanie wytrzymałego suchego podłoża.
- Narzucenie zaprawy cementowej z dodatkiem środka ASOPLAST - MZ, rozpuszczonego w wodzie zarobowej.
- Urobienie zapraw mieszadłami.

Sprzęt:

- Kielnia, paca.
- Żuraw przenośny.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Zaprawa cementowa (zgodnie z PN-EN 197-1).
- Środek ASOPLAST-MZ (zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta).

5.6.6. *Izolacja pionowa z lepiku na zimno (np. Dysperbit pierwsza i następną warstwa)*

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża.
- Zagruntowanie podłoża roztworem asfaltowym rzadkim i ułożenie powłoki z lepiku asfaltowego na zimno np. Dysperbit.

Sprzęt:

- Szczotki.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Roztwór asfaltowy do gruntowania (zgodnie z PN-74/B-24622).
- Lepik asfaltowy na zimno (zgodnie z PN-74/B-24620).

- Drewno opałowe (zgodnie z PN-91/D-95018, PN-92/D-95008).

5.6.7. *Izolacja pionowa z folii kubełkowej*

Wyszczególnienie robót:

- Oczyszczenie podłoża.
- Ułożenie izolacji pionowej z folii kubełkowej wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ścian.
- Przymocowanie folii do podłoża za pomocą gwoździ lub kołków.

Sprzęt:

- Wyciąg.
- Środek transportowy.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Folia kubełkowej (zgodnie z PN-EN 13967).
- Gwoździe (zgodnie z BN-87/5028-12).

5.6.8. *Tynk renowacyjny na ścianach nad terenem*

Wyszczególnienie robót:

- Przygotowanie powierzchni do tynkowania.
- Przygotowanie zaprawy tynkarskiej.
- Wykonanie tynku renowacyjnego.

Sprzęt:

- Wyciąg.
- Środek transportowy.
- Kielnia, paca.
- Wg potrzeb.

Materiały:

- Zaprawa tynkarska RENOTYNK (zgodnie z PN-65/B-10101).

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych prac, dostarczonych i wbudowanych materiałów oraz montowanych urządzeń i sprzętu. Powinien przedstawić, do aprobaty Inżyniera, System Zapewnienia Jakości szczegółowo opisujący plan wykonania prac, techniczne, personalne i organizacyjne możliwości gwarantujące wykonanie prac zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami ST jak również instrukcjami i poleceniami wydanymi przez Inżyniera.

Program Zapewnienia Jakości powinien zawierać:

Część główną opisującą:

- Organizację prac z uwzględnieniem metod i czasu trwania prac,
- Zarządzanie ruchem na terenie budowy z uwzględnieniem tymczasowych znaków drogowych,
- Bezpieczeństwo i higienę pracy; Metody i procedury przyjęte przez kontrolę jakości,
- Kwalifikacje i doświadczenie każdego z pracujących zespołów,
- Nazwiska ludzi odpowiedzialnych za jakość wykonywanych prac,
- Wyposażenie użyte do badań i pomiarów (powinien być zawarty opis laboratorium),
- Metody i system zbierania wyników badań i przedstawienie tych materiałów Inżynierowi,
- System kontroli dostarczonych i wbudowanych materiałów oraz montowanych urządzeń i sprzętu.

Część szczegółową opisującą:

- Właściwości dostarczonych i wbudowanych materiałów, dokumenty stwierdzające ich przydatność zgodnie z przeznaczeniem (atesty, świadectwa jakości, aprobaty techniczne, certyfikaty bezpieczeństwa itp.),
- Parametry techniczne montowanego sprzętu i urządzeń oraz sposób kontroli sprawności ich działania,
- Urządzenia i instalacje wykorzystywane na terenie budowy łącznie z wymaganiami technicznymi,
- Różne typy i ilość środków transportu łącznie z metodami załadunku i rozładunku,
- Metody zabezpieczenia załadunku przed utratą ich właściwości podczas transportu,
- Metody postępowania z materiałami i robotami nie spełniającymi tych warunków.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca powinien dostarczyć świadectwa potwierdzające, że całe wyposażenie przeznaczone do pobierania prób i testowania jest prawidłowo wykalibrowane i spełnia wymagania procedur testowych.

Inżynier powinien mieć nieograniczony dostęp do laboratorium Wykonawcy w celu prowadzenia inspekcji.

Inżynier poinformuje Wykonawcę na piśmie o wszelkich błędach związanych z laboratorium, jego wyposażeniem oraz przyjętych sposobach i metodach prowadzenia testów. Jeżeli w opinii Inżyniera błędy te mogą wpływać na prawidłowość testów, może on odmówić użycia w robotach materiałów, które zostały poddane testom do momentu, kiedy procedury testów będą prawidłowe i akceptacja materiałów będzie przeprowadzona.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem testów ponosi Wykonawca.

6.2. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I i które spełniają wymogi ST.
- c) dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

W przypadku materiałów które wymagają, zgodnie z Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.3. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z

obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami.
- datę uzgodnienia przez Inżyniera Systemu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w
- robotach.
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzenia przez Inżyniera wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inżyniera.

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających
- ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji
- projektowej.
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał.
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inżyniera wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Projektant nie jest stroną dla Wykonawcy i z tego też powodu nie jest uprawniony do instruowania Wykonawcy w żadnym aspekcie związanym z wykonywaniem Robót.

(2) Księga obmiarów

Księga obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarze robót i wpisuje do rejestru obmiarów.

(3) 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 z Inżynierem i Inwestorem. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i instrukcje Inżyniera,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.4. Kontrola zagęszczenia warstwy gruntu

Kontrolę zagęszczania warstwy należy określać za pomocą oznaczenia wskaźnika zagęszczania gruntu I_s według BN-77/8931-12.

Jeżeli badania kontrolne wykazą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające, to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Kierownik projektu nie zezwoli na ponowienie próby prawidłowego zagęszczania warstwy.

Wyniki kontroli zagęszczenia robót Wykonawca powinien wpisywać do dokumentów laboratoryjnych. Prawidłowość zagęszczenia konkretnej warstwy nasypu lub podłoża pod nasypem powinna być potwierdzona przez Kierownika Projektu wpisem w Dzienniku Budowy.

6.5. Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia elementów budynku, przetransportowania zdemontowanych materiałów poza obręb budynku.

6.6. Kontrola jakości robót w zakresie odwadniania gruntu oraz robót instalacji wodno-kanalizacyjnych i sanitarnych

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością odczytu do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kolektora sanitarnego,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek i pokryw włazowych.

6.7. Kontrola jakości robót w zakresie nawierzchni z kostki brukowej

W trakcie robót sprawdzeniu podlega:

- jakość elementów betonowych,
- równość i dokładność ułożenia kostki brukowej betonowej,
- zamulenie spoin,
- pochylenie i wysokość.

Równość górnej powierzchni krawężników należy sprawdzać w dwóch punktach na każde 20 m ustawionych krawężników 3 - metrową łątą. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łątą nie może przekraczać 1 cm. Grubość warstwy odsączającej Wykonawca powinien mierzyć natychmiast po zagęszczeniu w co najmniej trzech losowo wybranych punktach i nie rzadziej niż w jednym punkcie na 100 m² warstwy. Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej z tolerancją + 1 cm, - 2 cm. Wskaźnik zagęszczenia warstwy odsączającej określony wg. BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy od 0,97. Badanie w dwóch punktach, lecz nie rzadziej niż 1 raz na 100 m².

Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej betonowej - nie rzadziej niż 1 raz na 100 m² nawierzchni:

- nierówności podłużne nie powinny przekraczać 0,8 cm,
- spadki poprzeczne zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$
- szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości projektowej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

6.8. Kontrola jakości robót tynkarskich

- 1) Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN-85/B-04500.

Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). Przyczepność międzywarstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

- 2) Sprawdzenie odporności tynków na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie'go metodą kwadracikowania.
- 3) Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.
- 4) Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badanej powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach. W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde rozpoczęte 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.
- 5) Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych

- 6) Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.
- 7) Sprawdzenie wykończenia tynków na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych.

6.9. Kontrola jakości robót izolacyjnych

Sprawdzenie jakości robót izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia.

Ze względu na techniczne znaczenie izolacji, zanikający charakter robót oraz dokumentacyjna forma protokołu - konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy oraz Inżyniera.

W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

- sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność zużytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą Specyfikacją,
- sprawdzenie nierówności powierzchni podkładu,
- sprawdzenie poprawności układania warstw izolacji.

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie w ilościach podanym w przedmiarze lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonanie robót nie stanowi inaczej.

Przedmiar robót wraz z określeniem jednostek obmiarowych został określony w książce przedmiaru robót z dokładnością do:

- rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce piaskowej → $0,01\text{m}^2$,
- mechaniczne rozebranie nawierzchni z betonu o grubości 12 cm → $0,001\text{m}^2$,
- wywiezienie samochodami samowyladowczymi uszkodzonej kostki brukowej na odległość do 1 km → $0,01\text{m}^3$,

- wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i na odległość do 1 km → 0,001m³,
- wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat.III → 1m³,
- wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kat.IV → 1m³,
- pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką balami drewnianymi w gruntach suchych kat.I-IV; wykopy o szer. 1 m i głęb.do 9.0 m → 0,01m²,
- wykonanie podsypki pod rurociągi (drenarski i kanalizacji deszczowej) z piasku o grub. 5 cm → 0,01m²
- ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach o śr. nom. 100-125 mm (rury z gotową otuliną) → 0,01m,
- rurociągi kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - rury kielichowe z PCW o śr. nom. 150 mm → 0,01m,
- studnia drenarska zbiorcza z kręgów betonowych o śr. 1500 mm wykonywana metodą studniarską w gruncie kat.III - głębokość 3 m → 1studnia,
- pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1500 mm → 1szt.,
- czyszczaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych → 1szt.,
- montaż rur spustowych z PCV o śr. 100 mm → 0,01m,
- załadunek i wywóz ziemi wydobytej z wykopu samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III → 0,1m³,
- roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0.40 m³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 5 km → 0,1m³,
- zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III → 0,01m³,
- zagęszczenie zasypanego wykopu ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III → 1m³,
- nawierzchnie z kostki brukowej betonowej (kolor) o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej → 0,01m²,
- obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową → 0,1m²,

- wykonanie tynków (warstwy wyrównującej z zaprawy cementowej gr.1,5cm) → 0,1m²,
- oczyszczenie ścierne murów z cegły → 0,01m²,
- zmycie powierzchni ścian i oczyszczanie → 0,01m²,
- odgrzybienie ścian metodą dwukrotnego smarowania preparatem grzybobójczym → 0,01m²,
- gruntowanie podłoża preparatem gruntującym → 0,01m²,
- narzut na suche podłoże warstwy zaprawy cementowej z dodatkiem środka np. ASOPPLAST*MZ polepszającego wiązanie i przyczepność → 0,01m²,
- izolacja pionowa z lepiku na zimno (pierwsza warstwa) → 0,01m²,
- Izolacja pionowa z lepiku na zimno (następna warstwa) → 0,01m²,
- izolacja pionowa z foli kubełkowej → 0,01m²,
- tynk renowacyjny na ścianach nad terenem → 0,01m².

Obmiar wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy, a potwierdza inspektor nadzoru przy zachowaniu warunków określonych w pkt.5.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w ślepym kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

8.1.Zasady prowadzenia odbioru robót

W odbiorze każdego rodzaju robót muszą brać udział przedstawiciele użytkownika. Zasady odbiorów może określać umowa o robotach budowlanych, wówczas wiążące są zasady tam zawarte.

Roboty uznaje się za zgodne z Dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dają wyniki pozytywne.

8.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nad-

zoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak jak w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary (np. szkic geodezyjny), w konfrontacji z dokumentacją projektową przedmiotowego zadania.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót (np. roboty przygotowawcze, ziemne, zanikające, itp.). Odbiór częściowy robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie zgodnie z postanowieniami umowy. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego i inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach przetargowych lub umowie licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona po-

trąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach przetargowych.

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumentację powykonawczą.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi

Przeprowadzany pod koniec okresu rękojmi przez Zamawiającego lub właściciela obiektu. Odbiór taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonanie robót budowlanych,
- protokołu odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone),
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbiorowych.

8.6. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oględzin obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9. Opis sposobu rozliczenia

Rozliczenie robót nastąpi po dokonaniu odbioru robót protokołem końcowym.

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie przedmiarów robót i Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót. Cena

będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w Specyfikacjach Technicznych i w Dokumentacji Projektowej.

Cena będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, personelu nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawienie placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonywanych robót, ubezpieczenia i koszty zarządu wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym ślepych kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót. Opisy pozycji w przedmiarze robót nie mogą być traktowane jako wyczerpujące i muszą być odczytywane w powiązaniu z pozostałą dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, podającą szczegółowe wymagania techniczne i szczegółowe zakresy prac podstawowych i pomocniczych, które należy uwzględnić w stawkach i cenach podanych dla poszczególnych pozycji przedmiaru. Oferentom nie zezwala się na samodzielne dodawanie żadnych nowych pozycji w którejkolwiek części przedmiaru robót. Jeżeli w układzie pozycji przedmiaru robót, w opisie pozycji przedmiaru lub w opisie zakresów poszczególnych pozycji przedmiaru podanym w specyfikacjach technicznych, nie uwzględniono pewnych prac (faz operacyjnych) związanych z wykonaniem danych robót, to koszty tych prac powinny być uwzględnione w stawkach i cenach wpisanych przez oferentów przy tych czy innych pozycjach przedmiaru. Zamawiający uprzedza, że wybrany Wykonawca robót nie otrzyma wynagrodzenia za wykonanie tych robót, które stanowiły pozycje przedmiaru, a dla których Wykonawca nie umieścił w wycenionym przedmiarze żadnej stawki lub ceny. Obowiązuje zasada, że stawki i ceny dla tych pozycji są pokryte przez stawki i ceny podane w innych pozycjach wycenionego przedmiaru robót.

Ceny jednostkowe robót umieszczone w wycenionym przedmiarze muszą być kompletne, to znaczy muszą obejmować koszty wszystkich prac, niezbędnych dla zapew-

nienia zgodności wykonania poszczególnych robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie. W takim przypadku wiążące są zasady tam zawarte.

10. Dokumenty odniesienia

10.1. Normy, akty prawne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

a) Polska Norma Budownictwa

- | | |
|----------------------------|---|
| BN-62/8836-01 | Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania. |
| PN-D-96000 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. |
| PN-D-96002 | Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. |
| BN-75/9222-02 | Drewno średniowymiarowe kopalniakowe i na stemple budowlane. |
| PN-71/B-10080 | Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze |
| PN-H-93215:1982 | Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu. |
| PN-C-89221:1988/Az1:2004P | Rury z tworzyw sztucznych. Rury drenarskie karbowane z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) (Zmiana Az1) |
| PN-EN 13598-2:2009/AC:2009 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 2: Specyfikacje studzienek włączonych i niewłączonych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią |
| PN-EN 1401-1:2009P | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) – Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu |
| PN-EN 12200-1:2002 | Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do wody deszczowej do zewnętrznego zastosowania ponad ziemią. Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu |
| PN-EN 752-2:2000 | Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania |
| PN-EN 1610 :2002 | Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych. |
| PN-EN 13476-1:2007 | Systemy bezciśnieniowe podziemnych przewodów z tworzyw sztucznych do odwodnień i kanalizacji. |

- PN-EN 1917:2004/AC:2009 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe
- PN-EN 197-1:2002/A1:2005 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2002 Cement – Część 2: Ocena zgodności.
- BN-88/6731-08 [12] Cement. Transport i przechowywanie.
- PN-EN 1610: 2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-EN 13101: 2005 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN-EN 124 : 2000 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 206-1:2003 Ap1:2004 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 1008 : 2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.
- PN-88/B–32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- PN-B-11112:1996/Az1:2001Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. Wymagania techniczne (Zmiana Az1)
- BN-66/5059-01 Uchwyty do rur spustowych okrągłych
- PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1340:2004/AC Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
- PN-EN 13242:2004 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PNB-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych,
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych (Piasek)
- PN-EN 13139:2003/AC:2004 Kruszywa do zaprawy
- PN-EN 934-3:2010P Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 3: Domieszki do zapraw do murów – Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

- | | |
|----------------------------|--|
| PN-65/B-10101 | Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. |
| PN-90/B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe |
| PN-C-81906:2003 | Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania |
| PN-74/B-24620 | Lepik asfaltowy stosowany na zimno. |
| PN-74/B-24622 | Roztwór asfaltowy do gruntowania |
| PN-91/D-95018 | Surowiec drzewny - Drewno średniowymiarowe - Wspólne wymagania i badania |
| PN-92/D-95008 | Surowiec drzewny - Drewno wielkowymiarowe liściaste - Wspólne wymagania i badania |
| PN-EN 13967: 2006+A1: 2007 | Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych – Definicje i właściwości. |
| BN-87/5028-12 | Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym. |
- b) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zmianami).
- c) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2013 poz. 1409 z późn. zmianami).
- d) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zmianami),
- e) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. z 2013r. poz. 21 z późn. zmianami, wraz rozporządzeniami wykonawczymi do wymienionej ustawy).
- f) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. Nr 72 z 2001 poz. 747).
- g) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 roku w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. z 2010 r. nr 249 poz. 1673).
- h) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 907 z późn. zm.).
- i) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z dnia 2003 r. nr 48 poz.401).
- j) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, póź. 2072).

- k) Rozporządzeniu 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. Nr 130, póź. 1389), zgodnie z którym podstawą do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego jest m. in. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.
- l) Rozporządzenie MGPIB z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 136, poz. 672 z 1995r. z późniejszymi zmianami).
- m) itp. wg potrzeb.