

208. m. X.

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Budynki nr 1, nr 3 i wiatra Placówki Straży Granicznej

Tuplice, ul. Parkowa 1

VIII

Obręb Tuplice, nr dz. 314/1

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Nadodrzański Oddział Straży Granicznej z siedzibą w Krośnie Odrzańskim

ul. Poprzeczna 1, 66-600 Krosno Odrzańskie

RODZAJ ZAMIERZENIA:

BUDOWA I PRZEBUDOWA

NAZWA ZADANIA

"Dostosowanie PSG w m. Tuplice do warunków ppoż i bhp" – Etap I

UWAGA !

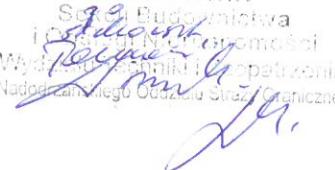
Istnieje możliwość zapoznania się z kompletną dokumentacją projektową całej inwestycji u Zamawiającego.

ST 0 WYMAGANIA OGÓLNE.....	2-7
ST 2.1 ROBOTY BUDOWLANE kod CPV 452-2.....	8-10
ST 31 INSTALACJE WOD-KAN kod CPV 4530000.....	11-14
ST 102 DROGI kod CPV 45223300.....	15-19
ST 103 I N S T A L A C J E P P O Ż kod CPV 45331100-7.....	20-22

Rodzaj opracowania:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

KIEROWNIK
 Służby Budownictwa
 i Inżynierii Lądowej
 Wydział Inżynierii i Opiekunów
 Nadodrzańskiego Oddziału Straży Granicznej



ST 0 WYMAGANIA OGÓLNE

1) CZĘŚĆ OGÓLNA

Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów zapytania ofertowego i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót wymienionych w projekcie architektoniczno-budowlanym dla etapu I.

SPIS RYSUNKÓW

- Załącznik nr. 1.-wycinek z projektu zagospodarowania terenu
- Załącznik nr. 2.- wycinek z projektu rzutu piwnicy budynku nr 1
- Załącznik nr. 3.-wycinek z projektu rzutu parteru budynku nr 3

c) WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące to roboty wytyczające trasy, sporządzenie dokumentacji powykonawczej , zabezpieczające stanowiska montażu, prace porządkowe.

Roboty towarzyszące które wykonawca powinien uwzględnić przy wycenie ryczałtowej to wytyczanie, sporządzenie dokumentacji powykonawczej w 3 egz. w wersji papierowej i 1 egz. w wersji elektronicznej w formacie pdf. i dwg niezbędne dla etapu I realizacji inwestycji.

Ponadto wykonawca powinien uwzględnić prace porządkujące i zabezpieczające miejsca montażu i drogi transportu materiałów z uwzględnieniem codziennego ich wykonania.

d) INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące robót

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

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, w tym dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznej całego zamierzenia inwestycyjnego.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

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

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

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

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

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

CZAS PRACY

Wszystkie roboty wykonawca będzie realizować w uzgodnieniu i za zgodą użytkownika obiektu.

ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

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

OCHRONA ŚRODOWISKA

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót.

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

WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony

życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

ZAPLECZE DLA WYKONAWCY

Rozliczenie za zużytą przez Wykonawcę energię elektryczną i wodę nastąpi ryczałtem zgodnie z umową.

WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU

Z uwagi na charakter obiektu wszelkie dostawy samochodami o ładowności pow. 3,5 t winny być z wyprzedzeniem tygodniowym zgłoszone do akceptacji przez Zamawiającego.

OGRODZENIA

Wszystkie ogrodzenia niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych oraz składowanych materiałów wykonawca wykona i zdemontuje na własny koszt.

Miejsce i czas ustawienia ogrodzenia musi być przedstawione do akceptacji Zamawiającemu.

ZABEZPIECZENIE CHODNIKÓW I JEZDNI

Wykonawca zabezpieczy przed zniszczeniem lub zabrudzeniem zewnętrzne i wewnętrzne drogi transportu materiałów montażowych i demontażowych. Wszelkie uszkodzenia lub zabrudzenia zostaną usunięte przez Wykonawcę i na jego koszt w sposób wskazany przez Zamawiającego.

e) NAZWY I KODY

GRUP ROBÓT
KLAS ROBÓT
KATEGORII ROBÓT

f) OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Definicje określeń użytych w specyfikacji

IQ - etap Kwalifikacji Instalacji

Proces sprawdzania instalacji w celu zapewnienia, że elementy spełniają zatwierdzonej specyfikacji i są prawidłowo zainstalowane i w celu sprawdzenia jak ta informacja jest zapisana.

OQ - etap Kwalifikacji Operacyjnej podzespołów

Proces testowania w celu zapewnienia, że poszczególne składniki i systemy pracują zgodnie ze specyfikacją i w celu sprawdzenia jak ta informacja jest zapisana.

PQ - etap Kwalifikowania Działania

Proces testowania w celu zapewnienia, że proste i złożone funkcje systemów pracują zgodnie z uzgodnionymi kryteriami funkcjonowania i w celu sprawdzenia jak ta informacja jest zapisana.

2) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

a) WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Materialy

Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Specyfikacjach Technicznych (ST).

Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek złóż miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

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

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezaplaceniem.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

b) PRZECHOWYWANIE

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

c) TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Transport poziomy i pionowy wewnątrz budynku - ręczny

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

d) WARUNKI DOSTAWY

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

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

e) SKŁADOWANIE

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do roboty, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

f) KONTROLA JAKOŚCI

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegać kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji

3) WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

4) WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów i sprzętu wewnątrz budynku zarówno poziomy jak i pionowy – ręczny.

5) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

UWAGI OGÓLNE

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Ustalenia dodatkowe mające wpływ na kalkulację kosztorysową:

koszty związane ze składowaniem i utylizacją gruzu na miejskim wysypisku ponosi wykonawca,

koszt użycia energii elektrycznej i wody dla celów wykonania robót oraz dla celów socjalnych, obciąża Wykonawcę zgodnie z umową.

Sposób wykonania i transportu zapraw: zaprawy wytwarzane na placu budowy, transportowane ręcznie do miejsca wbudowania przy jednoczesnym zabezpieczeniu przez Wykonawcę wszystkich dróg transportu poziomego i pionowego; przy prowadzeniu robót na dziedzińcu budynku Wykonawca będzie musiał zabezpieczyć wszystkie elementy, które będą narażone na zabrudzenia tj.: do obowiązków Wykonawcy należeć będzie codzienne sprzątanie ciągów komunikacyjnych eksploatowanych przez Wykonawcę w czasie prowadzenia robót budowlanych; Wykonawca na bieżąco będzie musiał dokonywać ich sprzątania; za nie wywiązanie się z obowiązku utrzymania czystości Zamawiający będzie obciążał Wykonawcę karą umowną;

SPOSÓB WYKOŃCZENIA

Sposób wykończenia poszczególnych rodzajów robót – zgodnie z właściwymi aktami normatywnymi.

a) TOLERANCJE WYMIARÓW

Przy trasowaniu przebiegów tras i lokalizacji zachować tolerancję – 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od poziomu i pionu – 1°.

b) ODCINKI ROBÓT

Odcinkami robót są poszczególne kondygnacje w każdym ze skrzydeł budynku lub etapy realizacji projektu.

c) **PRZERWY I OGRANICZENIA**

Przerwy w prowadzonych robotach muszą uzgodnione z Zamawiającym.

d) **WYMAGANIA SPECJALNE**

Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przed godzinami pracy urzędu doprowadzić pomieszczenia i drogi transportowe do porządku na własny koszt.

6) **KONTROLA , BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót winna odbywać się według niżej opisanej procedury:

Kwalifikacja Instalacji (IQ)

Celem Kwalifikacji Instalacji jest zapewnienie, aby zainstalowane elementy były wykalibrowane i zainstalowane zgodnie ze specyfikacją. Próby te powinny być dokumentowane.

Uzyskuje się to przez:

* Identyfikację elementów każdego systemu

* Systematyczne sprawdzenie i spisanie elementów po ich zainstalowaniu przy wykorzystaniu ich standardowej dokumentacji.

Umożliwia to sprawdzenie, że zainstalowano elementy zgodne z ofertą. Umożliwia to także wykrycie na wczesnym etapie, każdego niewłaściwego elementu, jego braku lub nieprawidłowego zainstalowania i zapewnienie maksymalnie dostępnego czasu dla wykrywania i wymianę co minimalizuje wpływ na program

Książki kwalifikacyjne

Książki kwalifikacyjne zawierają wymagania inżynierskie, odbiorcze i dla prób niezbędne do wykonania kwalifikacji IQ, OQ i PQ dla obiektu.

Są one wykonywane dla każdego systemu i grupy systemów. Na przykład każdy system klimatyzacji i wentylacji ma swoją własną książkę kwalifikacyjną, ale książka kwalifikacyjna grupy powinna być wykonana w celu zapewnienia możliwości jednoczesnego wykonania prób .

Indywidualne wymagania dla prób IQ, OQ i PQ dla każdego obiektu razem z wymaganiami bezpieczeństwa i wymaganiami dotyczącymi dokumentacji są zebrane w Kartach Protokołów Systemu. Te zestawienia wymagań są znane jako Protokoły dla określonego obiektu. Karty Protokołów powinny zawierać miejsca na podpisy potwierdzające, że wymagania protokołów są spełnione. Karty protokołów mają być następnie włączone do Książki Kwalifikacyjnej Obiektu.

Protokoły są również dostarczane w celu spełnienia wymagań dla grup obiektów współpracujących. Te Karty Protokołów Grup zawierają wymagania, że indywidualne Protokoły Obiektu są prawidłowe, że próby są wykonane, że dostępne są części zamienne itd. Protokoły Grupy są włączane do określonej Książki Kwalifikacyjnej Grupy.

Książka Kwalifikacyjna Grupy i jej indywidualne protokoły są podstawą dla Procesu Kwalifikacji Obiektu. Ich przygotowanie i użycie jest niezbędne dla wykonania i udokumentowania Procesu Kwalifikacji.

Wykonanie i zestawienie Kwalifikacji Instalacji

Podczas budowy po wykonaniu części obiektu lub po wykonaniu całego obiektu, jest on poddawany inspekcji a wyniki są rejestrowane na kartach zawartych w książce kwalifikacyjnej obiektu.

Obiekt należy sprawdzić w odniesieniu do rysunków konstrukcyjnych, i w celu sprawdzenia że wszystkie elementy są zainstalowane. Każde odstępstwo od specyfikacji nie zarejestrowane Rejestrze Zmian Projektowych lub złe wykonanie powinno być zanotowane a odpowiednie odpowiedzialne osoby poinformowane.

Gdy inspekcja IQ wybranych obiektów zostanie wykonana, można rozpocząć prace w zakresie OQ. Wykonywanie OQ przed zakończeniem IQ może być powodem nieudanych prac.

Etap Kwalifikacji Operacyjnej podzespołów (OQ)

Celem Kwalifikacji Operacyjnej jest ustalenie, że poszczególne elementy i systemu pracując spełniają specyfikacje podane w projekcie i spisanie wyników tych ustaleń.

Kwalifikacja Operacyjna na poziomie elementów może być spisana na takiej samej karcie jak informacje IQ dla tych elementów. Metoda sprawdzenia powinna być określona wstępnie przed rozpoczęciem prac. Testowanie zapewnia, że wszystkie elementy obiektów pracują prawidłowo dzięki czemu obiekty będą pracować zgodnie ze specyfikacją.

Wykonanie i zestawienie Kwalifikacji Operacyjnej

Po sprawdzeniu testów IQ i stwierdzeniu, że są do zaakceptowania, można zacząć następną fazę.

Wyniki prób OQ należy zapisać na odpowiednich kartach testowych. Wyniki dla każdego systemu należy przejrzeć i wykonać raport.

Po potwierdzeniu wyników, można zacząć następną fazę przyjmując, że wszystkie inne związane obiekty mają taki sam status. Gdy wyniki nie są do zaakceptowania należy wykonać poprawki i ponowne próby.

Na tym etapie instalacja powinna być zakończona. Pozwoli to na przejrzanie listy prac dodatkowych i wydanie "Potwierdzonej Listy Prac Dodatkowych".

Kwalifikacja Działania PQ

Celem Kwalifikacji Działania jest zademonstrowanie, że samodzielne i złożone obiekty pracują zgodnie z uzgodnionymi kryteriami.

Wykonuje się te próby korzystając z uzgodnionej metody testowania i zapisując wyniki na standardowych kartach prób.

Próby są również wykonywane są w warunkach pracy kilku obiektów. Są to Protokoły Prób Grupowych wymagające współpracy różnych obiektów.

Próba ta zapewnia, że system będzie pracował spójnie i niezawodnie spełniając wyspecyfikowane wymagania.

Wykonanie i zestawienie Kwalifikacji Działania

Kwalifikacja Działania zdefiniowana w Książkach Kwalifikacyjnych może teraz być wykonana a wyniki należy spisać na odpowiednich arkuszach prób.

Wyniki Kwalifikacji Działania należy przejrzeć i sporządzić raport dla zatwierdzenia.

Rysunki wykonawcze dla obiektów również należy sprawdzić i zatwierdzić. (Może to być formalna weryfikacja prób wykonanych podczas IQ).

Raport kwalifikacji obiektu

Wyniki wszystkich prób IQ, OQ i PQ należy teraz przejrzeć i zestawić Raport Kwalifikacji Obiektu. Ten raport będzie zawierał wszystkie wyniki i zalecane prace.

Oddanie ukończonego obiektu

Nie dotyczy.

Kompletowanie przekazania obiektu/ instalacji

Wszystkie główne prace muszą być zakończone i dokumentacja ma być dostarczona w celu wykazania, że instalacje pracują zgodnie z projektem i zaleceniami producenta.

Dokumentacja projektowa powinna być zebrana w celu przekazania do Zamawiającego

Większość prac powinna być zakończona przed przekazaniem.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Certyfikaty i deklaracje

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

a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów.

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub:

-aprobata techniczna w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi ST.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7) WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót winien pozycjami i jednostkami miar być zgodny z przedmiarem.

8) OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

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

odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

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

9) OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących nastąpi w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Wykonawca wszystkie spodziewane roboty tymczasowe i prace towarzyszące winien wycenić w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Wynagrodzenie nie podlega przeliczeniom i obejmuje wszelkie narzuty oraz dodatki Wykonawcy niezależnie od rozmiaru prac i innych świadczeń oraz ponoszonych kosztów ich wykonania, wynikające wprost ze ST wraz z załącznikami, jak również w niej nie ujętych, a bez których nie można wykonać robót (m.in. ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, koszty dostawy urządzeń, materiałów i robocizny, dojazdu do miejsca wykonania robót, ubezpieczenia, utylizacji odpadów pochodzących z rozbiórki).

10) DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem wewnętrznym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

-datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

-datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

-uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu 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 Inspektora nadzoru,

-daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

-zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, ostatecznych odbiorów robót,

-wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

-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 budowlanych z podaniem kto je przeprowadzał,

-inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

protokoły przekazania terenu budowy,

umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

protokoły odbioru robót,

protokoły z narad i ustaleń,

plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Akty normatywne.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.

Obowiązujące normy i rozporządzenia.

ST 2.1 ROBOTY BUDOWLANE kod CPV 452-2

SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1) CZĘŚĆ OGÓLNA

Zakres zadania

Szczegółowy zakres zadania przedstawiony został w projekcie architektoniczno-budowlanym z którego etap pierwszy zakłada wykonanie prac:

- likwidacja zbiornika bezodpływowego
- rozbiorka istniejącej kanalizacji
- wycinka drzewa
- instalacja wody pożarowej

2) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

a) WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Materialy

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

b) PRZECHOWYWANIE

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

c) TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Transport poziomy i pionowy wewnątrz budynku - ręczny

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

d) WARUNKI DOSTAWY

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

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

e) SKŁADOWANIE

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do roboty, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

f) KONTROLA JAKOŚCI

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegać kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji ST 0

3) WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

4) WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów i sprzętu wewnątrz budynku zarówno poziomy jak i pionowy – ręczny.

5) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

UWAGI OGÓLNE

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu wzmocnienie lub usunięcie elementów zagrażających runięciem itp.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Najbardziej podstawowe warunki, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących, np. zwisające części murów, stropy pozbawione części podpór itp.

Gruz i materiały drobne należy usunąć transportem ręcznym. W żadnym wypadku nie wolno gruzu wyrzucać przez okna na zewnątrz.

Gruz pochodzący z rozbiórki należy rozdrobnić na mniejsze do wymiarów umożliwiających załadunek na środku transportu którymi należy je odtransportować na legalnie działające składowiska.

5.11 Utylizacja

Gruz, zdemontowane przewody i osprzęt należy posegregować i wywieźć do utylizacji.

Wykonawca winien okazać dokumenty potwierdzające oddanie do utylizacji.

a) SPOSÓB WYKOŃCZENIA

Sposób wykończenia poszczególnych rodzajów robót – zgodnie z właściwymi aktami normatywnymi.

b) TOLERANCJE WYMIARÓW

Przy trasowaniu przebiegów tras i lokalizacji zachować tolerancję – 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od poziomu i pionu – 1°.

c) ODCINKI ROBÓT

Odcinkami robót są poszczególne kondygnacje w każdym ze skrzydeł budynku lub etapy realizacji projektu.

d) PRZERWY I OGRANICZENIA

Przerwy w prowadzonych robotach muszą uzgodnione z Zamawiającym.

e) WYMAGANIA SPECJALNE

Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przed godzinami pracy urzędu doprowadzić pomieszczenia i drogi transportowe do porządku na własny koszt.

6) KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Kontrola jakości robót

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegały kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji S 0

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Certyfikaty i deklaracje

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

a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji.

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub

-aprobata techniczna w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7) WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót winien pozycjami i jednostkami miar być zgodny z przedmiarem

8) OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

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

odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

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

9) OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących nastąpi w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Wykonawca wszystkie spodziewane roboty tymczasowe i prace towarzyszące winien wycenić w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Wynagrodzenie nie podlega przeliczeniom i obejmuje wszelkie narzuty oraz dodatki Wykonawcy niezależnie od rozmiaru prac i innych świadczeń oraz ponoszonych kosztów ich wykonania, wynikające wprost ze ST wraz z załącznikami, jak również w niej nie ujętych, a bez których nie można wykonać robót (m.in. ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, koszty dostawy urządzeń, materiałów i robocizny, dojazdu do miejsca wykonania robót, ubezpieczenia, utylizacji odpadów pochodzących z rozbiórki).

10) DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem wewnętrznym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu 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 Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót znikających i ulegających zakryciu, ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- 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 Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Akty normatywne.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.

Obowiązujące normy i rozporządzenia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1) CZĘŚĆ OGÓLNA

a) NAZWA ZAMÓWIENIA:

"Dostosowanie PSG w m. Tuplice do warunków ppoż i bhp" – Etap I

b) PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych realizowanych na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego:

Zakres zadania

Zakres zadania przedstawiony został w projekcie architektoniczno -budowlanym z którego etap pierwszy zakłada wykonanie prac:

- likwidacja zbiornika bezodpływowego
- rozbiórka istniejącej kanalizacji
- wycinka drzewa
- instalacja wody pożarowej

2) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

a) WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Materialy

Całość instalacji wody zimnej należy wykonać rurami z materiału wskazanego w projekcie. Wszystkie zastosowane rury i armatura winny posiadać atesty rur ciśnieniowych stosowanych do przesyłania wody do picia.

Na odgałęzieniach od przewodów głównych i rozdzielczych zamontować należy zawory odcinające kulowe. Instalację po jej wykonaniu (przed zamontowaniem baterii i zaworów czerpalnych) poddać próbie szczelności przyjmując ciśnienie próbne 0.8 MPa. Wymagania i badania odnośnie szczelności rurociągów wg PN-B-10725:1997.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

b) PRZECHOWYWANIE

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

c) TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Transport poziomy i pionowy wewnątrz budynku -ręczny

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

d) WARUNKI DOSTAWY

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

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

e) SKŁADOWANIE

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do roboty, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

f) KONTROLA JAKOŚCI

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegać kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji ST 0

3) WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

4) WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów i sprzętu wewnątrz budynku zarówno poziomy jak i pionowy – ręczny.

5) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

UWAGI OGÓLNE

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Lokalizację przewodów oraz ich rozmieszczenie należy wytrasować na podstawie rzutów projektu.

Rozprowadzenie przewodów wodociągowych należy wykonać na wierzchu ścian i stropów w odległości min. 2 cm od nich. Przewody zasilające należy prowadzić w przestrzeniach międzystropowych ciągów komunikacyjnych. Przewody zasilające zostaną zaizolowane termicznie elastyczną izolacją z wytłaczanego polietylenu o zamkniętej strukturze komórkowej. Grubość izolacji określa projekt.

Przewody wodne montować przy zachowaniu bezpiecznych odległości od innych instalacji wewnętrznych :

- poziome przewody wody ppoż. – 15 cm ;

- równoległe i pionowe przewody ppoż. – 10 cm.

Zgodnie z przepisami zabrania się układania przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi.

5.1 Przewody wody zimnej w budynku układać ze spadkiem 3 ‰ w kierunku spustów. Rury do ścian i stropów mocować za pomocą uchwytów lub haków z uszczelką gumową w następujących odległościach:

przewody poziome co 3,0 m;

przewody pionowe co 2,0 m.

Po prawidłowo wykonanej próbie szczelności instalację wodociągową należy poddać płukaniu oraz dezynfekcji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie zawory odcinające instalacji wody ppoż. należy zaplombować w stanie otwartym (wymagania p.poz.).

Zastosować hydrant o średnicy wskazanej w projekcie wyposażony w zawór hydrantowy skośny, mosiężny, zwijadło kompletne, prądownicę DN 12, wąż tłoczony płasko.

5.2 Woda ciepła i cyrkulacyjna

Nie dotyczy.

5.3 Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Zasypkę wykopów należy wykonywać warstwami po 30 cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy. Grunt do zasyпки musi być wolny od resztek materiałów budowlanych, śmieci lub zanieczyszczeń.

Całość wykonać zgodnie z warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II – Instalacje Sanitarne, obowiązującymi normami i zarządzeniami.

5.11 Utylizacja

Gruz, zdemontowane przewody i osprzęt należy posegregować i wywieźć do utylizacji.

Wykonawca winien okazać dokumenty potwierdzające oddanie do utylizacji.

a) SPOSÓB WYKOŃCZENIA

Sposób wykończenia poszczególnych rodzajów robót – zgodnie z właściwymi aktami normatywnymi.

b) TOLERANCJE WYMIARÓW

Przy trasowaniu przebiegów tras i lokalizacji zachować tolerancję – 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od poziomu i pionu – 1 ‰.

c) ODCINKI ROBÓT

Odcinkami robót są poszczególne kondygnacje w każdym ze skrzydeł budynku lub etapy realizacji projektu.

d) PRZERWY I OGRANICZENIA

Przerwy w prowadzonych robotach muszą uzgodnione z Zamawiającym.

e) WYMAGANIA SPECJALNE

Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przed godzinami pracy urzędu doprowadzić pomieszczenia i drogi transportowe do porządku na własny koszt.

6) KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Kontrola jakości robót

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegać kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Certyfikaty i deklaracje

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

a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów.

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub

-aprobata techniczna w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. I i które spełniają wymogi ST.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7) WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

Obmiar robót winien pozycjami i jednostkami miar być zgodny z przedmiarem

8) OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

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

odbiorowi robot zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

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

9) OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących nastąpi w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Wykonawca

wszystkie spodziewane roboty tymczasowe i prace towarzyszące winien wycenić w ramach wynagrodzenia ryczałtowego.

Wynagrodzenie nie podlega przeliczeniom i obejmuje wszelkie narzuty oraz dodatki Wykonawcy niezależnie od rozmiaru prac

i innych świadczeń oraz ponoszonych kosztów ich wykonania, wynikające wprost ze ST wraz z załącznikami, jak również w

niej nie ujętych, a bez których nie można wykonać robót (m.in. ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów

związanych z realizacją przedmiotu umowy, koszty dostawy urządzeń, materiałów i robocizny, dojazdu do miejsca wykonania

robót, ubezpieczenia, utylizacji odpadów pochodzących z rozbiórki).

10) DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumenty budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem wewnętrznym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania

Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane

spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz

technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem

Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

-datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

-datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

-uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu 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 Inspektora nadzoru,

-daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

-zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, ostatecznych odbiorów robót,

-wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

-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 Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania

się.

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

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma

uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

protokoły przekazania terenu budowy,

umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,

protokoły odbioru robót,

protokoły z narad i ustaleń,

plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginiecie którekolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Akty normatywne.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.
Obowiązujące normy i rozporządzenia.

ST 102 DROGI kod CPV 45223300

(konieczność uzupełniania, naprawy istniejącego placu manewrowego po położeniu instalacji ppoż. lub po wykonanych pracach budowlanych w przypadku uszkodzeń wynikłych po tych pracach)

SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1) CZĘŚĆ OGÓLNA

a) NAZWA ZAMÓWIENIA:

"Dostosowanie PSG w m. Tuplice do warunków ppoż i bhp" – Etap I

b) PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych realizowanych na podstawie projektu architektoniczno-budowlanego:

Zakres zadania

Zakres zadania przedstawiony został w projekcie architektoniczno-budowlanym z którego etap pierwszy zakłada wykonanie prac:

- likwidacja zbiornika bezodpływowego
- rozbiorka istniejącej kanalizacji
- wycinka drzewa
- instalacja wody pożarowej

2) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

a) WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW

Materialy

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

b) PRZECHOWYWANIE

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

c) TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Transport poziomy i pionowy wewnątrz budynku - ręczny

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

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

d) WARUNKI DOSTAWY

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

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

e) SKŁADOWANIE

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do roboty, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

f) KONTROLA JAKOŚCI

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegać kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji ST 0

3) WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

4) WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport materiałów i sprzętu wewnątrz budynku zarówno poziomy jak i pionowy – ręczny.

5) WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

UWAGI OGÓLNE

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, a więc ogrodzenie terenu wzmocnienie lub usunięcie elementów zagrażających runięciem itp.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy.

Najbardziej podstawowe warunki, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek, obejmują niżej wymienione zalecenia:

należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących, np. zwisające części murów, stropy pozbawione części podpór itp.

Gruz i materiały drobne należy usunąć transportem ręcznym.

Gruz pochodzący z rozbiórki należy rozdrobnić na mniejsze do wymiarów umożliwiających załadunek na środku transportu którymi należy je odtransportować na legalnie działające składowiska.

Wykonanie koryta

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem nawierzchni. W wykonanym korycie oraz zagęszczonym podłożu nie może odbywać się żaden ruch budowlany nie związany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

Paliki i szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta powinny być uprzednio przygotowane. Paliki i szpilki ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi. Rozstawienie palików i szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia drogi.

Profilowanie i zagęszczanie podłoża.

Przed profilowaniem podłoże powinno być oczyszczone.

Należy sprawdzić czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych lub istniejących rzędnych podłoża.

Zaleca się aby rzędne terenu przed profilowaniem były o 5 cm wyższe niż projektowane lub istniejące rzędne podłoża. Następnie należy zagęścić podłoże do wartości $I_s = 0,97$ na głębokości od 50 do 20 cm od powierzchni podłoża i do $I_s = 1$ w warstwie górnej 20 cm. Do profilowania należy używać wyrówniarki.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia.

W przypadku gdy gruboziarnisty materiał podłoża uniemożliwia przeprowadzenie badań zagęszczenia, należy kontrolę zagęszczenia oprzeć na metodzie obciążen płytowych. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją $-20\% / +10\%$.

Jeżeli po wykonaniu podłoża wykonawca nie przystąpi bezpośrednio do wykonania nawierzchni, podłoże powinno być zabezpieczone przed zawilgoceniem. W przypadku zawilgocenia podłoża do dalszych robót można przystąpić dopiero po jego naturalnym wysuszeniu.

Badania w czasie robót.

Sprawdzeniu podlega szerokość koryta. Dopuszczona tolerancja $- +10 \text{ cm} / - 5 \text{ cm}$

Sprawdzeniu podlega równość koryta. Łata 4 m Dopuszczona tolerancja $- 20 \text{ mm}$

Sprawdzeniu podlegają spadki poprzeczne koryta. Dopuszczona tolerancja $- /+0, 5\%$

Rzędne wysokościowe $+1 \text{ cm}$ do $- 2 \text{ cm}$

Ukształtowanie osi w planie $+/- 5 \text{ cm}$

Krawężniki

Krawężniki powinny być wykonane z betonu B30

Dopuszczalne wady i uszkodzenia określa norma BN -80/6775-03/01

Piasek na podsypkę winien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712

Piasek do zaprawy winien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711

Cement do zaprawy i na podsypkę – portlandzki klasy nie niższej niż 32,5

Materiał na ławy – beton B15

Masa zalewowa do wypełniania szczelin dylatacyjnych – powinna spełniać wymogi BN-74/6771-04 lub aprobaty technicznej.

Wskaźnik zagęszczenia dna wykonanego koryta podławy powinien wynosić 0,97 wg normalnej metody Proctora.

Wykonanie ław powinno być zgodne z BN-64/8845-02

Ławy żwirowe

Ławy żwirowe do wysokości 10 cm wykonuje się jednowarstwowo przez zasypanie koryta żwirem i zagęszczanie z polewaniem wodą.

Ławy żwirowe o wysokości powyżej 10 cm wykonuje się dwuwarstwowo

Ławy tłuczniowe wykonuje się podobnie jak żwirowe z dodatkowym wyrównaniem kliniec przed ostatecznym zagęszczeniem.

Ławy betonowe

W piasku – używając szalunku.

Beton wylany wyrównywać warstwowo. Używać betonu zgodnie z wymaganiami PN-B- 06251

Ustawianie krawężników

Odległość górnej krawędzi krawężnika od jezdni powinno wynosić 10- 12 cm – gdy nie ma innych ustaleń projektowych.

Zewnętrzna strona krawężnika od strony chodnika powinna być obsypana żwirem. – starannie ubitym - krawężniki ustawiać zgodnie z BN-68/8845-02.

Krawężniki ustawiać na podsypce piaskowej 3 cm

Wypełnienie spoin

Spoiny nie powinny przekraczać 1 cm – należy je wypełnić piaskiem

Zalewanie spoin zaprawą cementowo- piaskową stosować do krawężników ustawionych na ławie betonowej.

Podbudowa chudego betonu

Należy stosować cementy portlandzkie CEM I klasy 32,5

Należy stosować kruszywa:

- żwir wg PN-B-11111:1996

- piasek wg PN-B-11113:1993

- kruszywo łamane wg PN-B 11112:1996

Do pielęgnacji podbudowy można stosować folie tworzywa lub włókniny wg PN-P- 01715:1985

Uziarnienie kruszywa mieszanki mineralnej powinno mieścić się w polu dobrego uziarnienia wyznaczonego przez krzywe graniczne PN-S-96013:1997

Zawartość cementu powinna wynosić od 5 do 7 % w stosunku do kruszywa i nie powinna przekraczać 130 kg/m³.

Zawartość wody powinna odpowiadać wilgotności optymalnej określonej według normalnej próby Proctora zgodnie z PN-B-04481:1988 (duży cylinder metoda II).

Roboty można wykonać przy temperaturze od 5 do 25 st C.

Układanie podbudowy z chudego betonu wykonać układarkami mechanicznymi jednowarstwowo do grubości 20cm

Natychmiast po ułożeniu i wyrównaniu mieszanki należy ją zagęścić do wskaźnika 0,98.

Pielęgnacja podbudowy

Natychmiast po ułożeniu podbudowy poddać ją pielęgnacji jednym ze sposobów:

- skropienie preparatem posiadającym aprobatę techniczną

- przykrycie na okres 7- 10 dni nieprzepuszczalną folią na zakładkę 30 cm

- przykrycie matami lub włókninami i spryskiwanie wodą przez okres 7 – 10 dni

- przykrycie warstwą piasku utrzymywanego w stanie wilgotnym przez 7 -10 dni

Badania w czasie robót.

Sprawdzeniu podlega szerokość podbudowy. Dopuszczona tolerancja - + 10 cm /- 5 cm

Sprawdzeniu podlega równość podbudowy. Łatą 4 m Dopuszczona tolerancja - 9 - + 15 mm

Sprawdzeniu podlegają spadki poprzeczne podbudowy. Dopuszczona tolerancja - /+0, 5%

Rzędne wysokościowe +1 cm do - 2 cm

Ukształtowanie osi w planie +/- 3 cm

Grubość podbudowy powinna być zgodna z dokumentacją +/- 1 cm

Nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

Kostka powinna mieć aprobatę techniczną i parametry określone w dokumentacji

Materiał na podsypkę piaskową

Piasek naturalny wg PN-B-11113:1996

Materiał na podsypkę cementowo – piaskową

Mieszanka cementu i piasku 1:4

Piasek naturalny wg PN-B-11113:1996

Cement powszechnego użytku PN-B-19701:1997

Do wypełniania szczelin:

Piasek naturalny wg PN-B-11113:1996

Układanie nawierzchni z kostki

Warunki atmosferyczne – 0 do + 25 stC

Kostkę układa się o 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety.

Powierzchnia kostek w pobliżu wjazdów studzienek powinna trwale wystawać powyżej ich powierzchni o 3 -5 mm

Ubicie prowadzić za pomocą zagęszczarki mechanicznej

Szerokość spoin pomiędzy kostkami powinna wynosić 3 – 5 mm

Po ułożeniu kostki szczeliny należy wypełnić piaskiem gdy kostka ułożona jest na podłożu piaskowym , lub zaprawą cementowo piaskową o parametrach jak podsypka.

Badania.

Sprawdzeniu podlega szerokość nawierzchni.. Dopuszczona tolerancja - + 10 cm /- 5 cm

Sprawdzeniu podlega równość w profilu podłużnym nawierzchni. Łatą 4 m Dopuszczona tolerancja – +/- 8 mm

Sprawdzeniu podlegają spadki poprzeczne nawierzchni.. sprawdzone metodą niwelacji 0,3% mm

Rzędne wysokościowe +1 cm do - 2 cm

Ukształtowanie osi w planie +/- 2 cm

Grubość nawierzchni.. powinna być zgodna z dokumentacją

5.11 Utylizacja

Gruz , zdemontowane przewody i osprzęt należy posegregować i wywieźć do utylizacji .

Wykonawca winien okazać dokumenty potwierdzające oddanie do utylizacji.

a) SPOSÓB WYKOŃCZENIA

Sposób wykończenia poszczególnych rodzajów robót – zgodnie z właściwymi aktami normatywnymi.

b) TOLERANCJE WYMIARÓW

Przy trasowaniu przebiegów tras i lokalizacji zachować tolerancję – 1 cm . Dopuszczalne odchyłki od poziomu i pionu – 1 °.

c) ODCINKI ROBÓT

Odcinkami robót są poszczególne kondygnacje w każdym ze skrzydeł budynku.

d) PRZERWY I OGRANICZENIA

Przerwy w prowadzonych robotach muszą uwzględniać zakaz prowadzenia prac w godzinach pracy urzędu.

e) **WYMAGANIA SPECJALNE**

Wykonawca jest zobowiązany każdorazowo przed godzinami pracy urzędu doprowadzić pomieszczenia i drogi transportowe do porządku na własny koszt.

6) **KONTROLA , BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kontrola jakości robót

Dostarczone przez Wykonawcę materiały będą podlegały kontroli zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 6 specyfikacji S 0

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów , które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Certyfikaty i deklaracje

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

a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie

Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji.

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub

-aprobata techniczna w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7) **WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Obmiar robót winien pozycjami i jednostkami miar być zgodny z przedmiarem

8) **OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

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

odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,

odbiorowi ostatecznemu (końcowemu).

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

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

9) **OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących nastąpi w ramach wynagrodzenia ryczałtowego. Wykonawca wszystkie spodziewane roboty tymczasowe i prace towarzyszące winien wycenić w ramach wynagrodzenia ryczałtowego.

Wynagrodzenie nie podlega przeliczeniom i obejmuje wszelkie narzuty oraz dodatki Wykonawcy niezależnie od rozmiaru prac i innych świadczeń oraz ponoszonych kosztów ich wykonania, wynikające wprost ze ST wraz z załącznikami, jak również w niej nie ujętych, a bez których nie można wykonać robót (m.in. ryzyko Wykonawcy z tytułu oszacowania wszelkich kosztów związanych z realizacją przedmiotu umowy, koszty dostawy urządzeń, materiałów i robocizny, dojazdu do miejsca wykonania robót, ubezpieczenia, utylizacji odpadów pochodzących z rozbiórki).

10) **DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Dokumenty budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem wewnętrznym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką , w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

-datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,

-datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,

-uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu 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 Inspektora nadzoru,

-daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,

-zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, ostatecznych odbiorów robót,

-wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

-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 budowlanych z podaniem kto je przeprowadzał,

-inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obowiązuje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz wymienionych ,następujące dokumenty:

protokoły przekazania terenu budowy,
umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
protokoły odbioru robót,
protokoły z porad i ustaleń,
plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

Akty normatywne.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane.

Obowiązujące normy i rozporządzenia.

ST 103 INSTALACJA WODY POŻAROWEJ kod CPV 45331100-7

INSTALACJE SANITARNE

ZAKRES OPRACOWANIA

Budynek administracyjny nr 1

Instalacje sanitarne

Montaż urządzenia podnoszenia ciśnienia
Montaż zaworów rozdzielu wody pożarowej i bytowej Montaż zaworu pierwszeństwa
Wykonanie oddzielnej od wody bytowej instalacji hydrantowej

Budynek administracyjny nr 3

Budynek administracyjny nr 3, o zakresie projektowanych prac jak poniżej:

Instalacje sanitarne

Przełożenie istniejącego hydrantu HP 25 i montaż rozdzielczej instalacji hydrantowej Wykonanie zewnętrznej instalacji hydrantowej z budynku nr 1 do budynku nr 3.

INSTALACJE WODNE - HYDRANTOWE

Dobór zestawu hydroforowego

Kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia do pośredniego lub bezpośredniego podłączenia, składające się z normalnie zasysających, równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej w wykonaniu dławnicowym, każda pompa wyposażona w przetwornicę częstotliwości. Gotowe do podłączenia z orurowaniem ze stali nierdzewnej, zamontowane na ramie głównej, z urządzeniem sterującym/regulacyjnym dysponującym wszystkimi wymaganymi urządzeniami pomiarowymi i sterującymi.

Cechy szczególne/zalety produktu

- Każda pompa z zintegrowaną przetwornicą częstotliwości
- Zakres regulacji od 25 Hz maksymalnie do 60 Hz
- Zintegrowane wykrywanie suchobiegu z automatycznym wyłączeniem w przypadku braku wody
- Niezależne od kierunku obrotów uszczelnienie mechaniczne pomp w wersji kasetowej ułatwiającej konserwację
- Odpowiedni kształt latarni umożliwiające uzyskanie bezpośredniego dostępu do uszczelnienia mechanicznego
- Części mające kontakt z medium są odporne na korozję
- Urządzenie sterujące/regulacyjne z wyświetlaczem LCD, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości
- Wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej
- Rama główna ze stali ocynkowanej elektrolitycznie z amortyzatorami drgań o regulowanej wysokości do zaawansowanej izolacji dźwiękochłonnej
- Zawór odcinający po stronie ssawnej i tłocznej każdej pompy
- Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym po stronie tłocznej każdej pompy
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe 8 l, PN16
- Czujnik ciśnienia (4-20 mA), po stronie tłocznej
- Manometr, po stronie tłocznej

Nadrzędny Sterownik w obudowie z blachy stalowej, stopień ochrony IP 54, składający się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, mikroprocesora, analogowych i cyfrowych modułów wejść i wyjść, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości.

Obsługa/wskaźnik

- Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, komunikatów o awarii i danych z pamięci
- Diody do wskazywania stanu urządzenia (praca/usterka)
- Wstępnie ustawione fabrycznie parametry ułatwiające uruchamianie
- Zamykany wyłącznik główny
- Praca z/bez pompy rezerwowej do wyboru za pośrednictwem obsługi Klienta
- Licznik godzin pracy dla każdej pompy i całej instalacji oraz licznik cykli przełączania dla każdej pompy i całej instalacji
- Pamięć ostatnich 16 usterek Regulacja
- W pełni automatyczna regulacja regulowanych częstotliwością pomp poprzez porównanie wartości zadanej/rzeczywistej
- Przełączanie wartości zadanej, możliwość ustawienie 2-giej wartości zadanej włączana za pomocą styku
- Zewnętrzna zdalna regulacja wartości zadanej za pośrednictwem sygnału 4-20 mA
- Automatyczne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej ciśnienia – constans, p-c
- Dowolny wybór trybu pracy pomp (ręczny, wyl., automatyczny)
- Automatyczna, ustawiana zamiana pomp - Standardowe ustawienie: Impuls - Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy
- Alternatywnie: Zamiana pomp według godzin pracy, cykliczna zamiana pomp – pompa obciążenia podstawowego po upływie ustawionych godzin pracy
- Automatyczne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (testowe uruchomienie pompy) - Włączane/wyłączane
- Dowolnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi

- Długość programowane czasy blokad oraz prędkości obrotowej

Kontrola

- Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0-10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku
- Sygnał czujnika 4-20 mA (kontrola przerwy w obwodzie czujnika) dla wartości rzeczywistej
- Zabezpieczenie przewodów sieciowych pompy za pomocą przerywacza obwodu
- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompę rezerwową
- Kontrola wartości max. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi
- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdy woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)
- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływającego lub przełącznika ciśnieniowego

Interfejsy

- Bezpotencjałowe styki do zbiorczej sygnalizacji pracy i awarii SBM/SSM oraz możliwość ustawienia odwrotnej logiki działania styków SBM i SSM
- Styki do zewn. wł./wyl., suchobiegu i 2-giej wartości zadanej
- Zewn. wł./wyl. za pośrednictwem styku do wyłączenia trybu automatycznego instalacji
- Komunikacja z automatyką budynku: BACnet/Modbus RTU / LON/CAN/GSM/GPRS

Tłoczone medium : Woda, czysta Temperatura : 20 °C

Przepływ : 9,28 m³/h

Przepływ na pompie : 9,28 m³/h Wysokość toczenia : 30,00 m

Wysokość tłoczenia przy Q=0 : 49,64 m Silnik:

-Moc znamionowa P2 : 1,5 kW

-Znamionowa liczba obrotów : 3500 1/min

-Rodzaj prądu : 3~400V/50Hz

-Prąd znamionowy : 5,6 A Stopień ochrony :

IP 55 Orurowanie : 1.4301

Przyłącze ssące/tłoczne : R 2/R 2

Instalacje P.POŻ.

Budynki nr 1 i 3 zabezpieczone zostaną w instalację wodną hydrantową.

Dla zabezpieczenia obiektu na wypadek pożaru projektuje się wewnętrzne hydranty DN25 umieszczone w szafkach natynkowych lub podtynkowych o wymiarach wys. x szer. x gł. — 805 x 700 x 250mm (zawór na wysokości 1,35m±/ 1cm od podłogi), o zasięgu 30m z zastosowaniem węża półsztywnego oraz poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa na instalacji wody na cele bytowe.

W obu budynkach istnieją sprawne hydranty, a projekt zabezpiecza utrzymanie wymaganego ciśnienia i rozdział wody pożarowej od wody bytowej.

Zaopatrzenie hydrantu projektuje się z przyłącza wody. Z hydrantu kończącego dany pion należy poprowadzić rurę powrotną o średnicy DN15 i podłączyć ją do punktu poboru.

Rozprowadzenie instalacji po obiekcie wykonać rurą o średnicy od DN 50 zgodnie z częścią graficzną.

Wewnętrzna instalacja wody dla celów ppoż. zaprojektowana rurami ocynkowanymi łączonych przez gwint. Prowadzenie instalacji przedstawiono w części graficznej.

Na odcinkach rurociągów rozprowadzających zamontować typowe punkty stałe. Dodatkowo oprócz punktów stałych należy zastosować punkty przesuwne.

Ponadto podejścia montować dodatkowo przy punktach poboru wody oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą lub dodatkowym uzbrojeniem.

Wszystkie połączenia rurociągu z wodą bytową należy zdemontować, zapewniając rozdzielność obu instalacji.

Podpory stałe (uchwyty mocujące) ograniczają ruchy osiowe przewodów i dzielą instalację na odcinki kompensacyjne podlegające osobnym wydłużeniom.

Wszystkie przejścia modernizowanej instalacji wodociągowej, hydrantowej i kanalizacyjnej przez przegrody o odporności ogniowej wykonać zgodnie z ich wartościami.

WODOCIĄG WODY POŻAROWEJ DO BUDYNKU NR 3

Projektuje się wodociąg wody pożarowej na trasie od hydroforni budynku nr 1 do hydrantu w budynku nr 3

Rurociąg na trasie przebiegu zewnętrznego należy wykonać rurą PE 63, a przebiegi wewnętrzne rurą stalową ocynkowaną dn 50.

OPIS PROJEKTOWANEJ TRASY

Przewód zewnętrznej instalacji wodociągowej wykonać jako- Φ 63x5,8 PE - Projektowana trasa przebiega przez istniejący trawnik i krzyżuje drogi. Projektowane przykrycie wynosi 1,91 m.

Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych.

Przewiduje się że projektowany przewód wodociagowy oraz przyłącza wykonane zostaną w wykopach szerokoprzestrzennych.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie.

Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Po wykonaniu wykopu, podsypka powinna być wykonana z materiału bez kamieni. Podsypka musi być luźno ułożona, nie ubita aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury. Ten sam materiał musi być użyty do wykonania obsypki do poziomu ok. 30 cm powyżej rury. Obsypka powinna być ubijana ręcznie warstwami o maks. grubości 15 cm. Dopiero powyżej obsypki można wypełnić wykop materiałem rodzimym zagęszczanym mechanicznie. W trakcie zasypywania wykopu należy zwrócić uwagę na zagęszczenie zasypki. Wynik zagęszczenia powinien być potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu 0,98.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową

„Przewody podziemne - roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” BN - 83/8836 - 02. Krzyżujące się z wykopami przewody uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych. Odbiór należy prowadzić zgodnie z normą PN - 81/B - 10725

„Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Próba hydrauliczna.

Zmontowany przewód wodociagowy przed połączeniem z istniejącymi przewodami, należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1MPa zgodnie z normą PN – B – 10725.

Dezynfekcja i płukanie przewodu.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopu należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250mg/dm³, a następnie poddać przewód intensywnemu płukaniu. Przewód powinien być płukany z intensywnością zapewniającą prędkość przepływu 1,0 m/s.

OPIS PROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW

Przewód zewnętrznej instalacji wodociagowej - Φ 63x5,8 PE

Nad przewodem przyłącza projektuje się taśmę ostrzegawczo- lokalizacyjną wraz z wkładką stalową.

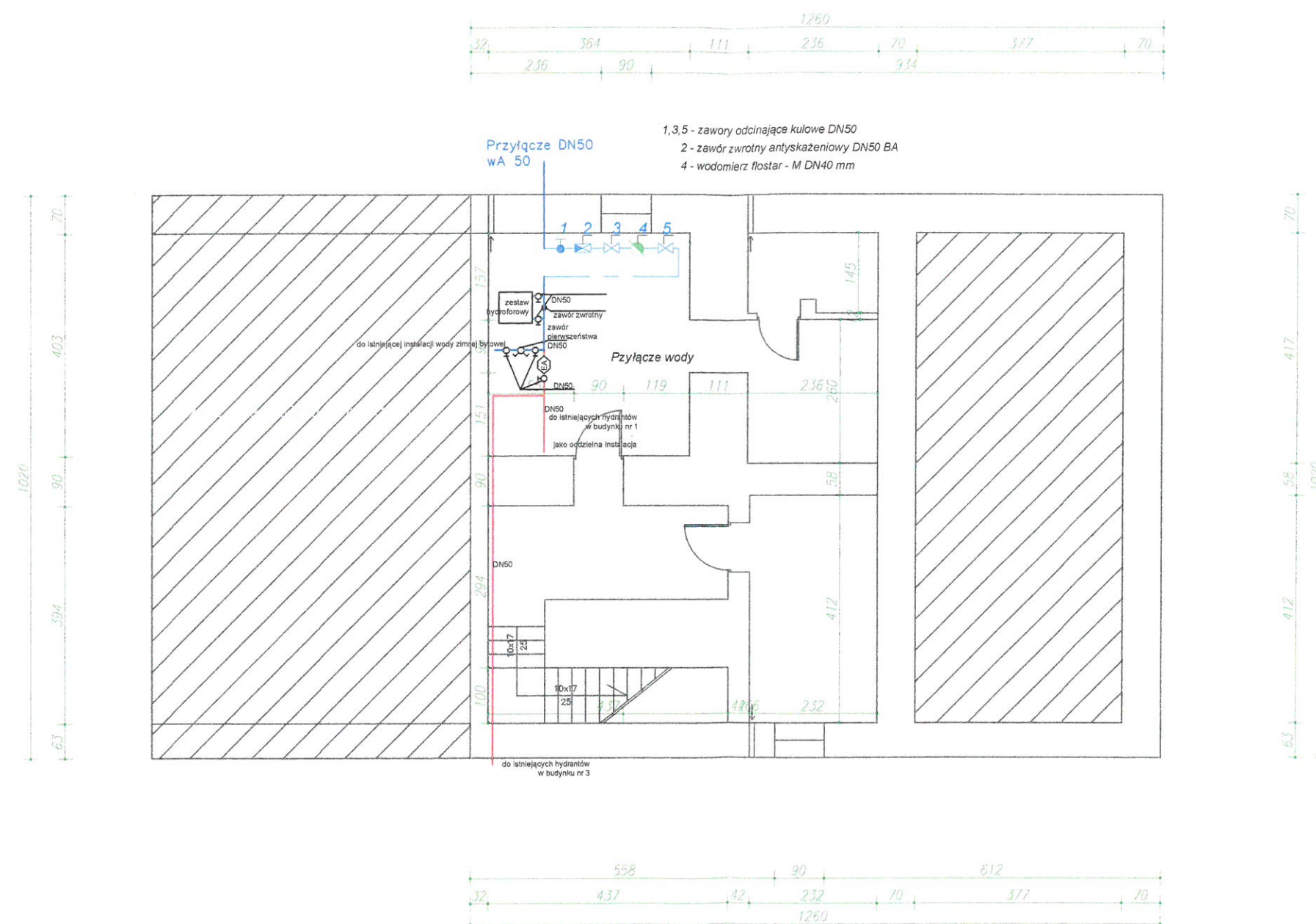
W miejscu przyłączenia do hydrantu należy wykonać odgałęzienie dn15 z którego zasilić spluczkę.



- | | | |
|---------|---------------------------------|---|
| A | ISTNIEJĄCY BUDYNEK BIUROWY nr1 | POW. ZABUDOWY 252,0m ² |
| B | ISTNIEJĄCY BUDYNEK BIUROWY nr 3 | POW. ZABUDOWY 247,7 m ² |
| C | ISTNIEJĄCY BUDYNEK TECHNICZNY | POW. ZABUDOWY 204,5 m ² |
| D | ISTNIEJĄCY BUDYNEK GARAŻOWY | POW. ZABUDOWY 196,4 m ² |
| 1 | PROJEKTOWANA WIATA | POW. ZABUDOWY 308 m ² |
| 2 | PROJEKTOWANY PLAC MANEWROWY | POW. ZABUDOWY 350,4 m ² |
| ETAPI I | 3 | PROJEKTOWANA ROZBIÓRKA FUNDAMENTÓW |
| ETAPI I | 4 | PROJEKTOWANA LIKWIDACJA ZBIORNIKA BEZODPŁYWOWEGO KANALIZACJI SANITARNEJ |
| ETAPI I | 5 | PROJEKTOWANA ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ DROGI WEWNĘTRZNEJ |
| ETAPI I | 6 | PROJEKTOWANA ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ KANALIZACJI SANITARNEJ |
| ETAPI I | 7 | PROJEKTOWANA WYCINKA ISTNIEJĄCEJ BRZOZY OBWÓD PNIA NA WYS. 1,3m - 0,9 m |
| ETAPI I | 8 | PROJEKTOWANA ŚCIANKA OPOROWA |
| ETAPI I | 9 | PROJEKTOWANA INSTALACJA ZENĘTRZNA WODY POŻAROWEJ PE 63 |
| | 10 | PROJEKTOWANA INSTALACJA ZENĘTRZNA ELEKTRYCZNA n.n. |
| | 11 | PROJEKTOWANY RÓW ODWADNIAJĄCY |

BILANS TERENU

POWIERZCHNIA DZIAŁKI 5895 m²
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY ISTNIEJĄCEJ 900,6 m²
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANEJ 308m²
 POWIERZCHNIA TERENU UTWARDZONEGO 2333 m²
 POWIERZCHNIA ZIELENI 2367 m²



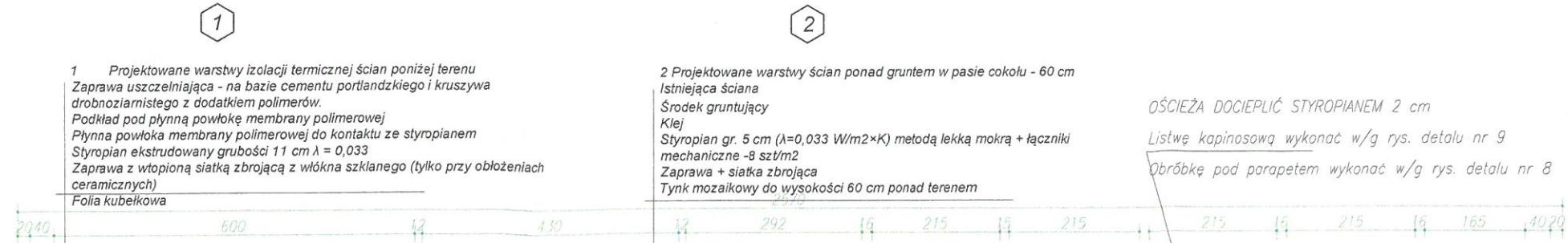
Budynek nr 1
 Rzut piwnicy

2

2 Projektowane warstwy ścian p
Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Styropian gr. 5 cm ($\lambda=0,033$ W/mK)
mechaniczne -8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mozaikowy do wysokości 6

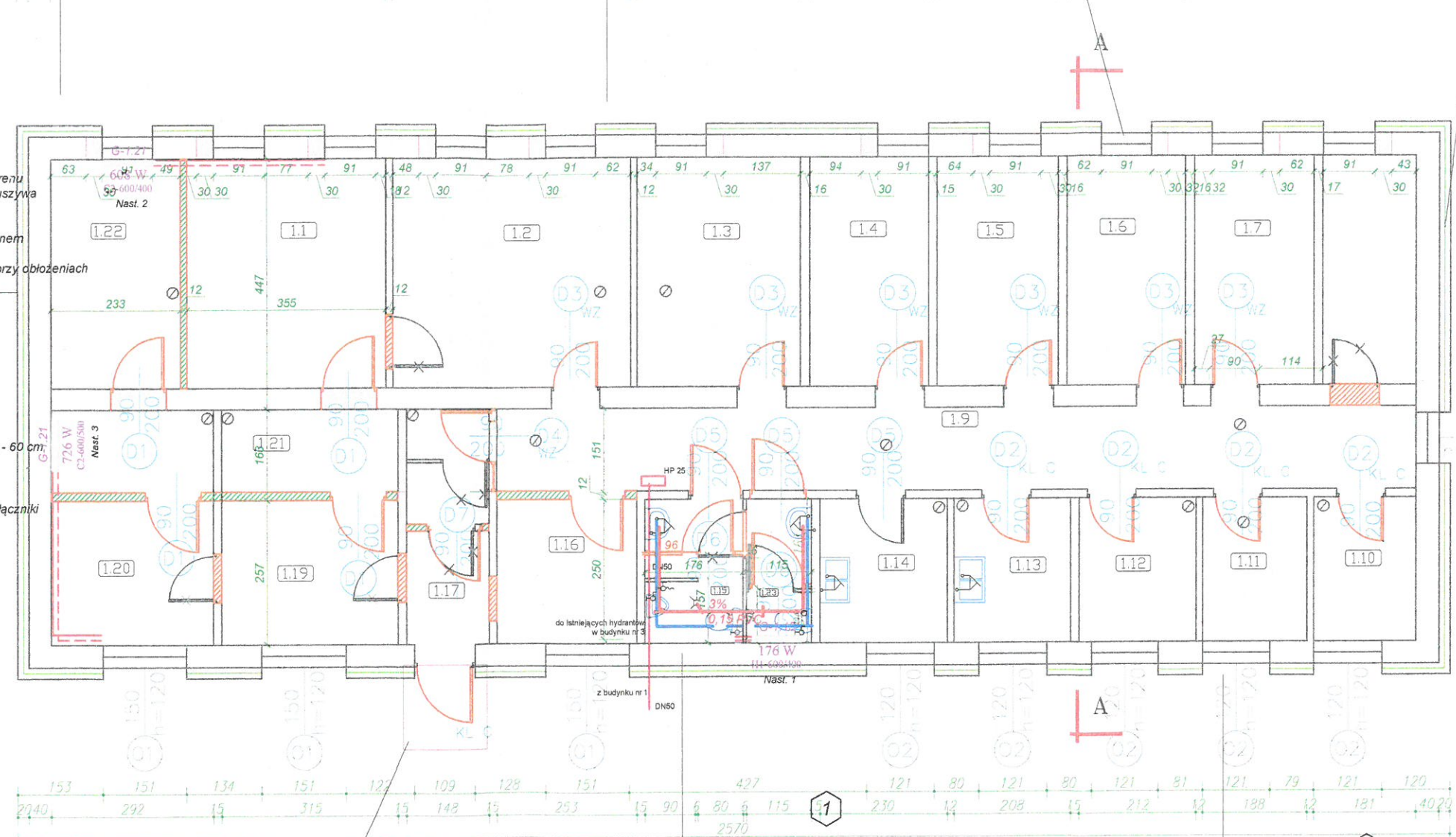
1

1 Projektowane warstwy iz
Zaprawa uszczelniająca - na b
drobnoziarnistego z dodatkiem
Podkład pod płynną powłokę n
Płynna powłoka membrany pol
Styropian ekstrudowany grubo.
Zaprawa z wtopioną siatką zbr
ceramicznych)
Folia kubełkowa



1 Projektowane warstwy izolacji termicznej ścian poniżej terenu
Zaprawa uszczelniająca - na bazie cementu portlandzkiego i kruszywa drobnoziarnistego z dodatkiem polimerów.
Podkład pod płynną powłokę membrany polimerowej
Płynna powłoka membrany polimerowej do kontaktu ze styropianem
Styropian ekstrudowany grubości 11 cm $\lambda = 0,033$
Zaprawa z wtopioną siatką zbrojącą z włókna szklanego (tylko przy obłożeniach ceramicznych)
Folia kubełkowa

2 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem w pasie cokołu - 60 cm
Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Styropian gr. 5 cm ($\lambda=0,033$ W/m²×K) metodą lekką moką + łączniki mechaniczne -8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mozaikowy do wysokości 60 cm ponad terenem



Nr pom.
1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.9
1.10
1.11
1.12
1.13
1.14
1.15
1.16
1.17
1.19
1.20
1.21
1.22
1.23

Projektowany daszek szklany 1,5x1,5 m

1 Projektowane warstwy izolacji termicznej ścian poniżej terenu
Zaprawa uszczelniająca - na bazie cementu portlandzkiego i kruszywa drobnoziarnistego z dodatkiem polimerów.
Podkład pod płynną powłokę membrany polimerowej
Płynna powłoka membrany polimerowej do kontaktu ze styropianem
Styropian ekstrudowany grubości 11 cm $\lambda = 0,033$
Zaprawa z wtopioną siatką zbrojącą z włókna szklanego (tylko przy obłożeniach ceramicznych)
Folia kubełkowa

2 Projektowane warstwy ścian ponad gruntem w pasie cokołu - 60 cm
Istniejąca ściana
Środek gruntujący
Klej
Styropian gr. 5 cm ($\lambda=0,033$ W/m²×K) metodą lekką moką + łączniki mechaniczne -8 szt/m²
Zaprawa + siatka zbrojąca
Tynk mozaikowy do wysokości 60 cm ponad terenem

