

Inwestor : Szkoła Podstawowa nr 2,
43-400 Cieszyn, ul. Chopina 37

Stadium : PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:

**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY KONTENEROWEGO ZAPLECZA SZATNIOWO-
MAGAZYNOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W CIESZYNIE UL.CHOPINA 37**

DZ. NR : 60/1 , obręb 30

**PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
SANITERNEJ ORAZ INSTALACJI WOD-KAN W BUDYNKU ZAPLECZA
SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO W CIESZYNIE**

**Część : SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Autorzy opracowania:

mgr inż. Agata Różycka

inż. Małgorzata Juchniewicz

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

INFORMACJE WSTĘPNE.

0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w ramach zamierzenia inwestycyjnego p.t.: „PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY KONTENEROWEGO ZAPLECZA SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W CIESZYNIU UL.CHOPINA 37, DZ. NR : 60/1 , obręb 30

PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITERNEJ ORAZ INSTALACJI WOD-KAN W BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO W CIESZYNIU”

„Zakres opracowania jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy Inwestorem a Projektantem inwestycji,
- projekty wykonawcze z przedmiarami robót obejmujące wszystkie niezbędne branże opracowane w Pracowni Architektoniczno-Urbanistycznej A3 z Gliwic.
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. (Dz. U. z 2004r)

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.

1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Inwestora.

Szkoła Podstawowa nr 2 w Cieszyńcu jako Zamawiający dla projektowanego zamówienia nadał następującą nazwę: „PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY KONTENEROWEGO ZAPLECZA SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO WIELOFUNKCYJNEGO BOISKA SPORTOWEGO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 2 W CIESZYNIU UL.CHOPINA 37, DZ. NR : 60/1 , obręb 30

PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA WODY, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITERNEJ ORAZ INSTALACJI WOD-KAN W BUDYNKU ZAPLECZA SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO W CIESZYNIU”

Przedmiot i zakres robót budowlano-instalacyjnych i inżynierskich

Projektowane zamierzenie inwestycyjne swoim zakresem obejmuje:

- modernizację placu targowego wraz z budynkami
- budowę nowych odcinków niżej wymienionych sieci uzbrojenia podziemnego
- przyłącze wodociągowe do budynku zaplecza szatniowo-magazynowego
- przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku zaplecza szatniowo-magazynowego

Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

- geodezyjne wytyczenie nowych elementów budowlanych oraz elementów infrastruktury technicznej zewnętrznej - należy do obowiązku Inwestora
 - geodezyjna kontrola wznoszenia nowych elementów budowlanych (fundamenty, słupy, ściany, wieńce, dach) – należy do obowiązków Wykonawcy.
 - wykonanie dokumentacji powykonawczej budowlano – instalacyjnej i geodezyjnej (mapa zasadnicza stanu porealizacyjnego) – należy do obowiązków Wykonawcy)
- wykonanie niżej wymienionych badań powykonawczych - należy do Wykonawcy :

- szczelności instalacji wod-kan

Roboty tymczasowe obejmują:

- ogrodzenie placu budowy i terenu zaplecza – należy do obowiązku Wykonawcy postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo – socjalnego na okres budowy – należy do obowiązków Wykonawcy
- wykonanie dróg dojazdowych i chodników na terenie zaplecza biurowo – socjalnego - należy do obowiązku Wykonawcy
- doprowadzenie wody i energii elektrycznej do obiektów zaplecza - należy do obowiązków Wykonawcy

Informacje o terenie budowy

Lokalizacja inwestycji.

Objęte niniejszym projektem budowlanym obiekty budowlane i elementy infrastruktury technicznej usytuowane są na działkach o nr 60/1 zlokalizowanej w Cieszynie przy ul. Chopina 37.

Organizacja robót budowlanych i inżynierskich.

Wykonawca robót przed realizacją winien opracować:

- projekt zagospodarowania zaplecza dla Wykonawcy
- projekt organizacji robót budowlanych wraz z projektem BIOZ

Opracowane w/w projekty winny uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta.

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

(wymagania wspólne dotyczące robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia)

Dział robót -

45000000-7 - Roboty budowlane

B.00.00. WYMAGANIA WSPÓLNE

1. WSTĘP.

Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem ogólnej ST są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót inżynierskich, instalacyjnych dla budowy kontenerowego zaplecza szatniowo-magazynowego w Cieszynie przy ul. Chopina.

Podstawa opracowania

Ogólną specyfikację techniczną opracowano na podstawie umowy zawartej z Inwestorem.

1.3. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w obowiązujących PN, przepisach prawa budowlanego, atestach, świadectwach dopuszczenia, aprobatkach technicznych, wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano– montażowych, literaturze technicznej.

1.4. Wspólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.

1.4.1.1. Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

1.4.1.2. Inwestor przekazuje Wykonawcy w dwóch egzemplarzach :

- dokumentację projektową,
- plan uzbrojenia terenu objętego realizacją zadania,
- dokumentację geodezyjną zawierającą punkty i poziomy odniesienia (p–tky osnowy poligonowej, repery robocze) oraz główne osie projektowanego obiektu,

1.4.2. Obowiązki Wykonawcy.

1.4.2.1. Wykonawca jest zobowiązany do precyzyjnego wyznaczenia elementów konstrukcyjnych i budowlanych w planie i w przekroju na wszystkich etapach robót, oraz do ochrony przyjętych punktów i poziomów odniesienia.

1.4.2.2. Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

1.4.2.3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadawalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

1.4.2.4. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca :

- umieszcza tablice zawierające podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i lokalizację tablic Wykonawca ustala według zarządzenia (1)
- przedstawia Inwestorowi uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia robót
- w okresie trwania budowy instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : ogrodzenia, zapory, znaki, sygnały oraz zapewni ich obsługę i dozorców.

1.4.2.5. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed :

- zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,
- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
- możliwością powstania pożaru,
- niszczeniem drzewostanu przyległego do terenu budowy.

1.4.2.6. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem.

1.4.2.7. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przyjęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

1.4.2.8. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

1.4.2.9. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie i przerwać roboty do czasu dalszych decyzji.

1.4.2.10. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie

dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia zgodnie z projektem BIOZ.

2.0. MATERIAŁY.

Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną. Producent wyrobów składa taką deklarację na swoją odpowiedzialność.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Materiały powinny być składowane oddzielnie – wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością pobrania reprezentatywnych próbek. Szczególne zasady obowiązują dla składowania i przechowywania cementu, bitumów, materiałów chemicznych i paliw.

Materiały których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN, warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

4.0. TRANSPORT.

Dobór środków transportu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

4.1. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu konstrukcji stalowej środków chemicznych, paliw, cementu luzem, styropianu, blachy fałdowej, wełny mineralnej.

Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.

4.2. Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy a także w jego granicach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projektach wykonawczych i przedmiarach robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dzienniku budowy, ewentualnie w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

5.1. Dokumenty budowy.

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

- dziennika budowy,
- księgi obmiarów,
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych,
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbioru robót.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

5.1.1. Dziennik budowy jest to zeszyt opatrzony pieczęcią Inwestora z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również : przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego, osobą wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków kierownika budowy.

5.1.2. Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót.

Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do wzajemnych rozliczeń finansowych.

Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.

6.0. KONTROLA I BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.1.1. Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty

Inwestora projektu organizacji robót w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem.

Projekt organizacji robót powinien zawierać :

- opis organizacji wykonania robót w tym : terminy, sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, zasady BIOZ,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z podaniem ich parametrów technicznych oraz opisem wyposażenia w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- wykaz środków transportu (rodzaje i ilość),
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz zespołów roboczych, opis ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej podczas dostaw materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu oraz podczas prowadzenia robót,
- opis postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Do obowiązków Wykonawcy w zakresie jakości materiałów między innymi należy :

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,

- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów które zagwarantują zachowanie ich właściwej jakości i przydatności do planowanych robót,
- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów, która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi), warunkami technicznymi i specyfikacją techniczną.

6.2. Koszty badań kontrolnych.

Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inwestora za niewiarygodne, to może on zażądać powtórzenia badań.

Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania PN to koszty tych badań ponosi Inwestor. W przeciwnym razie koszty ponosi Wykonawca.

7.0. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca a wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

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

Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

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

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

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

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora.

8.1. Podział odbiorów.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to finalna ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w kontrakcie.

8.1.3. Odbiór końcowy.

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących z zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

8.2. Dokumenty do odbioru robót.

8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :

- dokumentację projektową i ST,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy, księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- certyfikaty, aprobaty techn. wbudowanych elementów konstrukcyjnych i budowlanych
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- dokumentację powykonawczą,
- końcowa kalkulacja kosztów.

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

8.3.1. Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

8.3.2. Podstawę do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i ewentualne pomiary dokonywane przez laboratorium, zaakceptowane przez Inwestora oraz dokonywane przez komisję odbioru.

8.4. Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inwestorowi kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulację kosztów).

8.5. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w p. 8.3. i na ocenie wizualnej.

Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

8.6. Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak na wady trwałe.

8.7. Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST, to wyłącza te roboty z odbioru.

9.0. PRZEPISY ZWIĄZANE – PODANE W ST ASORTYMENTOWYCH.

Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie.

Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz. 2041).

Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 - 2004

II. ROBOTY INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH

Grupa robót:

45300000-0 - Roboty w zakresie instalacji budowlanych

Klasa i kategoria robót:

- 45332400-7 – Roboty inst. w zakresie sprzętu sanitarnego
- 45255600-5 – Roboty w zakresie kładzenia rur kanalizacyjnych
- 45244100-0 – Instalacje wodne
- 45500000-2 – Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
- 45233220-7 – Roboty w zakresie nawierzchni dróg
- 45232410-9 – Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 45232411-6 – Rurociągi wody ściekowej
- 45232440-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45232150-8 – Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
- 45232100-3 – Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
- 45232130-2 – Rurociągi do odprowadzania wody burzowej
- 45232000-2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

II/1. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

Wstęp.

Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacyjnej w budynku zaplecza szatniowo-magazynowego w Cieszynie.

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty w budynkach obejmują następujące czynności:

- wykonanie wykopów pod projektowany przykanalik kanalizacji sanitarnej
- zasypanie przykanalika z zagęszczeniem gruntu
- wykonanie wykopów pod projektowane przewody odprowadzające kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie przebić w stropach pod piony kanalizacyjne, oraz bruzd pod podejścia do urządzeń sanitarnych,
- montażu instalacji kanalizacyjnej z rur PVC,
- wykonanie prób szczelności instalacji kanalizacyjnej,
- zakrycie przewodów
- „biały” montaż

Materiały

- rury kanalizacyjne do instalacji wewnętrznych Wavin od ϕ 40 do ϕ 160
- ceramika sanitarna np. firmy Koło
- płyty STG
- materiały uzupełniające zgodne z zestawieniem materiałów z projektu technicznego.

Sprzęt:

Wiertarka , młot udarowy, gwintownica, przecinaki do rur z tworzywa sztucznego, mieszarka do zapraw, koparka , żuraw samochodowy.

Transport.

Samochód dostawczy do 0,9 T

Wykonanie robót.

Wytyczyć trasę przykanalika. Wykonać wykop koparką z odłożeniem ziemi na odkład. Zabezpieczyć ściany wykopu przed obsunięciem, następnie wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm zgodnie z założonym spadkiem.

Ułożyć przykanalik, wykonać próbę szczelności. Przykryć zasypką piaskową o grubości 20 cm, oraz gruntem rodzimym zagęszczonym warstwami do min. 95% skali Proctora.

Następnie wytyczyć trasę przewodu odpływowego. Wykonać instalację kanalizacyjną łączoną za pomocą uszczelek.

Biały montaż przeprowadzić po zakończeniu prac wykończeniowych.

Kontrola jakości robót.

Kontrola polega na sprawdzeniu dokładności wykonania instalacji z projektem. Sprawdzeniu spadku prowadzonych przewodów, unikaniu wyboczeń na instalacji oraz wykonania prób szczelności.

Przedmiar i obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest [m] wykonywanej instalacji kanalizacyjnej oraz [szt.] podłączonych przyborów sanitarnych i punktów czerpalnych.

Sposób odbioru robót.

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie zapisów i ewentualnych szkiców w dzienniku budowy z zastosowaniem warunków dokumentacji.

Odbioru instalacji kanalizacyjnej dokonuje się w 3 etapach.

odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają:

- przebieg trasy kanalizacyjnej
- elementy kompensacji
- szczelność połączeń kanalizacyjnych
- lokalizacja przyborów sanitarnych
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych.

odbiorowi częściowemu podlegają:

elementy które zanikają w wyniku postępu robót, jak na przykład wykonanie bruzd, przebić, wykopów oraz inne, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego; każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

odbior końcowy

przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych, badań szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych; w szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów
- prawidłowość wykonania połączeń
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających
- wielkość spadków przewodów
- odległość przewodów od przegród budowlanych i innych przewodów
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami
- prawidłowość wykonania umocowań punktów stałych i przesuwnych
- prawidłowość kompensacji, ustawienia wydłużeń i armatury
- prawidłowość zainstalowania przewodów sanitarnych
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

Przepisy związane:

PN-EN 12056-1-S-2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku część 1-5
Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Certyfikaty oraz wymagania producentów.

II/2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ.**Wstęp.**Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wodny zimnej oraz ciepłej w budynku zaplecza szatniowo-magazynowego w Cieszynie.

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty w budynkach obejmują następujące czynności:

- wykonanie przebieg w stropach pod pionowy wodne pod podejścia do baterii czerpalnych,
- wykonanie instalacji wodnej wody użytkowej z rur z rur warstwowych Purmo HKS PEX/Al/PEX,,
- wykonanie prób szczelności instalacji wodnej,
- izolację przewodów wodnych,
- zakrycie przewodów
- montaż baterii
- demontaż instalacji wod-kan w modernizowanym budynku socjalnym

Materiały

- rury wodne : rury z rur warstwowych Purmo HKS PEX/Al/PEX, dla wody zimnej
- rury ze z rur warstwowych Purmo HKS PEX/Al/PEX,dla wody ciepłej
- płyty STG
- materiały uzupełniające zgodne z zestawieniem materiałów z projektu technicznego.

Sprzęt:

Wiertarka , młot udarowy, gwintownica, przecinaki do rur z tworzywa sztucznego, mieszarka do zapraw.

Transport.

Samochód dostawczy do 0,9 T

Wykonanie robót.

Przeprowadzić montaż instalacji wodnej z z rur warstwowych Purmo HKS PEX/Al/PEX,.
Montaż należy zlecić firmie posiadającej certyfikat montażu danych rur.

Wykonać próbę szczelności. Zaizolować przewody wodne. Zakryć przewody poprzez obudowę płytami STG, bądź zaprawą cementową. Dojście do zaworów zapewnić poprzez drzwiczki rewizyjne. Przeprowadzić płukanie , regulację i dezynfekcję instalacji wodnej.

Instalację wodną uważa się za wyregulowaną, jeżeli woda wypływa z najwyższej położonych punktów czerpalnych w ilościach normatywnych, a czas napełnienia zbiorników splukujących nie przekracza 1 minuty.

Regulację przepływu wody w instalacji lub regulację cyrkulacji wody ciepłej w poszczególnych obiektach instalacji należy wykonać przy użyciu kryz dławiących lub innych elementów regulacyjnych.

Pomiar temperatury wody ciepłej należy prowadzić legalizowanymi termometrami z podziałką nie rzadszą niż co 1°C.

Po dokonaniu czynności związanych z regulacją montażową należy dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy. Treść tego wpisu powinna być poświadczona przez przedstawiciela nadzoru inwestorskiego.

Biały montaż przeprowadzić po zakończeniu prac wykończeniowych.

Kontrola jakości robót.

Kontrola polega na sprawdzeniu dokładności wykonania instalacji z projektem. Sprawdzeniu spadku prowadzonych przewodów, unikaniu wyboczeń na instalacji wodnej oraz wykonania prób szczelności.

Przedmiar i obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest [m] wykonywanej instalacji wodnej [szt.] podłączonych przyborów sanitarnych i punktów czerpalnych.

Sposób odbioru robót.

Roboty odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie zapisów i ewentualnych szkiców w dzienniku budowy z zastosowaniem warunków dokumentacji.

Odbioru instalacji wodnej dokonuje się w 3 etapach.

odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają:

- przebieg trasy , sposób prowadzenia przewodów
- elementy kompensacji
- lokalizacja przyborów sanitarnych
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych.

odbiorowi częściowemu podlegają:

elementy które zanikają w wyniku postępu robót, jak na przykład wykonanie bruzd, przebić, wykopów oraz inne, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego; każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy.

odbior końcowy

przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych , badań szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub innych warunków technicznych; w szczególności należy skontrolować:

- użycie właściwych materiałów i elementów instalacji
- prawidłowość wykonania połączeń
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających
- wielkość spadków przewodów
- odległość przewodów od przegród budowlanych i innych przewodów
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami
- prawidłowość wykonania umocowań punktów stałych i przesuwnych
- prawidłowość kompensacji , ustawienia wydłużek i armatury
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych
- jakość wykonania izolacji cieplnej i ewentualnie antykorozyjnej
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

Przepisy związane:

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu wraz ze zmianą PN-B-01706: 1992/Az1 ; 1999

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Certyfikaty oraz wymagania producentów.

Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r (Dz. U. nr 75 , poz. 690)

Certyfikaty oraz wymagania producentów.

II/3 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

Wstęp.

Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przyłącza wodociągowego do budynku zaplecza szatniowo-magazynowego mieszczącego się w Cieszynie.

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną:

- wykonanie wykopów liniowych, rozbiórki nawierzchni
- wykonanie podsypki o gr. 10 cm pod wodociąg
- wykonaniu podłączenia za pomocą opaski do nawiercania z gwintem wewnętrznym $\phi 160/1 \frac{1}{4}$ " do istn. przewodu wodociągowego
- ułożeniu sieci wodociągowej. Przejście pod boiskiem szkolnym należy wykonać metodą bezwykopową przeciskiem lub przewiertem w rurze ochronnej
- montażu zestawu wodomierzowego w budynku
- próba szczelności
- wykonaniu zasypki piaskowej o grubości 15 cm a następnie przykryć gruntem rodzimym zagęszczonym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,02$
- odtworzeniu nawierzchni

Materiały.

- rura ciśnieniowa PE 100 SDR 17 ϕ 40 Wavin
- opaska do nawiercania z gwintem wewnętrznym $\phi 160/1 \frac{1}{4}$ "- pełne zestawienie materiałów w projekcie wykonawczym
- wszystkie elementy armatury muszą posiadać certyfikat ochrony antykorozyjnej

Sprzęt.

Koparka podsiębierna, spycharka, zrywarka, ubijak mechaniczny, przyrząd do nawiercania, przecinarka do rur z tworzyw sztucznych, kocioł do podgrzewania asfaltu itp.

Transport.

Samochód skrzyniowy do 5-10 t , samochód samowładowczy , żuraw samochodowy.

Wykonanie robót.

Wytyczyć przyłącze do budynku, dokonać rozbiórki nawierzchni, następnie wykonać wykopy wraz z zabezpieczeniem przed obsunięciem ich ścian. Przejście pod boiskiem wykonać metodą bezwykopową za pomocą przewiertu. Wykonać podłoże piaskowe pod wodociąg o grub. 10 cm. Następnie przystąpić do wykonania podłączenia do istniejącego przewodu, zamontować opaski do nawiercania z gwintem wewnętrznym $\phi 160/1 \frac{1}{4}$ ". Ułożyć przyłącze zgodnie z projektem technicznym, wykonać próby szczelności. Odcinek przewodu prowadzony pod boiskiem w rurze przewiertowej zabezpieczyć rurą ochronną Rurę przewodową ułożyć w rurze ochronnej na płozach ślizgowych, końce zabezpieczyć manszetami. Następnie przystąpić do zasypiania przewodu. Całość zasypki wykonać piaskiem zagęszczonym warstwami co 20 cm dla uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_D = 1,02$, 20 cm nad przewodem ułożyć taśmę ostrzegawczą PVC koloru niebieskiego. Poza pasem jezdni nad przewodem wykonać 15 cm zasypkę piaskową , a resztę wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Przystąpić do odtworzenia nawierzchni jezdni, chodnika, drogi dojazdowej. Chodnik wokół skrzynki ulicznej do zasuwy wybrukować. Zamontować zestaw wodomierzowy. Wykonać płukanie i dezynfekcję przyłącza wodociągowego.

Przewody układać w temp. 5 – 30°C , w suchym wykopie. W miejscu przewidzianych skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym roboty prowadzić ręcznie , ostrożnie, przewody podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie

pod nadzorem właściciela uzbrojenia. Termin wykonania przyłącza wodociągowego należy zgłosić i uzgodnić w miejscowym Przedsiębiorstwie Wodociągów i kanalizacji

Kontrola jakości robót.

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonanego przyłącza z projektem technicznym, sprawdzenie jakości połączeń, sprawdzeniu grubości podsypki , stopnia zagęszczenia zasypki oraz wykonaniu prób szczelności.

Przedmiar i obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest [mb] wykonanego przyłącza.

Sposób odbioru robót.

Roboty odbiera inspektor na podstawie zapisów i ewentualnych szkiców w dzienniku budowy z zachowaniem warunków niniejszej dokumentacji oraz przedstawiciel MWiK w Cieszynie pełniący stały nadzór nad wykonywanym przyłączem do budynku.

Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Przy wykonaniu przyłącza robotami tymczasowymi będą prace związane z zabezpieczeniem wykopów liniowych oraz oznakowanie zajętej części jezdni – wg ceny ryczałtowej wykonawcy

Przepisy związane.

BN-83/88-3602 Przewody podziemne. Roboty ziemne , wymagania i badania przy odbiorze
PN-92/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

PN-ISO-4064-2-Ad. 1 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.

II/4 SIECI KANALIZACYJNE.

Wstęp.

Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku zaplecza szatniowo-magazynowego.

Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku szatniowo-magazynowego obejmować będzie wykopy jamiste i liniowe związane z wykonaniem:

- wykopów liniowych pod kolektory sanitarne o średnicy ϕ 200 x 5,9,
- studzienek kanalizacji sanitarnej ϕ 1000 wykonanych z prefabrykowanych kręgów betonowych z osadzonymi stopniami włączowymi, prefabrykowanej kinety ułożonej na 0,10 cm warstwie betonu klasy B 40,
- ułożeniu kanałów z rur kanalizacyjnych PVC klasy „N” z uszczelką dwuwargową
- wykonanie prób szczelności
- zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek studzienek stykających się z gruntem i ściekami 2 x abizolem R i 2 x abizolem P,
- ułożenie prefabrykowanej płyty pokrywowej ϕ 1000
- regulację różnicy poziomów pomiędzy sumą wysokości kręgów i poziomem terenu cegłą klinkierową lub betonem,

Materiały.

- rura kanalizacyjna PVC ϕ 160 200, klasy „N”
- studzienka z kręgów betonowych ϕ 1000
- materiały pomocnicze wg zestawienia materiałów z projektu technicznego
- beton klasy B 40

7.3. Sprzęt.

Koparka podsiębierna, spycharka, zrywarka, ubijak mechaniczny, przecinarka do rur z tworzyw sztucznych.

7.4. Transport.

Samochód skrzyniowy do 5 – 10 t, samochód samowyładowczy, żuraw samochodowy.

Wykonanie robót.

Wytyczyć trasę kanalizacji oraz lokalizację studzienek. Odcinkami (od studzienki do studzienki) wykonać wykopy pod przyłącze kanalizacji sanitarnej, zaczynając od włączenia do istniejącej kanalizacji. Posadzić zgodnie z projektem technicznym studzienki. Odcinkami ułożyć kanały z rur kanalizacyjnych grawitacyjnych PVC na uprzednio przygotowanej podsypce piaskowej grub. 20 cm. Przeprowadzić próby szczelności, zasypać przewody zasypką piaskową grub. 25 cm, a następnie gruntem rodzimym zagęszczeniem warstwami. Wykonać regulację różnicy poziomów pomiędzy sumą wysokości kręgów i poziomem terenu cegłą klinkierową lub betonem.

Przewody układać w temp. 5 – 30 °C w suchym wykopie. W miejscach przewidzianych skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym roboty prowadzić ręcznie, ostrożnie, przewody podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie pod nadzorem właściciela uzbrojenia.

Kontrola jakości robót.

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonanego przyłącza z projektem technicznym, sprawdzeniu połączeń kielichowych oraz wykonaniu prób szczelności.

7.7. Przedmiar i obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest [mb] wykonanej sieci kanalizacji deszczowej i drenażu.

7.8. Sposób odbioru robót.

Roboty odbiera inspektor nadzoru oraz przedstawiciel właściciela sieci deszczowej na podstawie zapisów i ewentualnych szkiców w dzienniku budowy z zachowaniem warunków niniejszej dokumentacji.

7.9. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących.

Przy wykonywaniu kanalizacji sanitarnej robotami tymczasowymi będą prace związane z zabezpieczeniem oraz oznakowaniem wykopów – wg ceny ryczałtowej Wykonawcy.

Przepisy związane.

BN-83/88 36-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne.

PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.