

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

DLA INWESTYCJI :

## WYMIANA DRENAŻU OPASKOWEGO BUDYNKU, IZOLACJA ŚCIAN ORAZ MODERNIZACJA DACHU

**Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach**

40-038 Katowice, ul. Lompy 19

**Inwestycja: Komenda Rejonowa Policji w Wodzisławiu Śl.**

ul. Kokoszycka 180

### **Kody CPV**

45000000 Roboty budowlane

45232440- 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

45261000- 4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45261214-7 Kładzenie dachów bitumicznych

45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien

45261400-8 Pokrywanie

45312310-3 Ochrona odgromowa

45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej

## **SPIS TREŚCI**

### **1.CZEŚĆ OGÓLNA**

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

1.2 Przedmiot ST

1.3 Zakres stosowania ST

1.4 Przedmiot i zakres robót objętych ST

1.5 Określenia podstawowe, definicje

1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.7 Dokumentacja robót budowlanych objętych ST

1.8 Nazwy i kody

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych

3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi

4. Wymagania dotyczące środków transportu

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

6. Kontrola jakości robót

7 Wymagania dotyczące przedmiaru robót budowlanych

8. Sposób odbioru robót

9. Podstawy rozliczenia robót

10 .Dokumenty odniesienia

## **1. Najważniejsze skróty i oznaczenia**

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

ST - Specyfikacja Techniczna

DP - Dokumentacja Projektowa

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

AT - Aprobata techniczna,

AH - Atest Higieniczny,

ITB - Instytut Techniki Budowlanej,

IsiC - Instytut Szkła i Ceramiki,

PZH - Państwowy Zakład Higieny,

JC - Jednostka certyfikująca, akredytowana przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji,

Certyfikat „B” - certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono

zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm,

aprobata technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

DZ - Deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną

OZ - Oświadczenie o zgodności wyrobu z odpowiednią dokumentacją techniczną, z przepisami, Polskimi Normami i aprobatami technicznymi w celu dopuszczenia do jednostkowego stosowania w budownictwie

WB - Wyroby budowlane nie mające istotnego wpływu na spełnienia wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według uznanych zasad sztuki budowlanej

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego**

#### **WYKONANIE DRENAŻU OPASKOWEGO ORAZ PRZEDŁUŻENIE DACHU BUDYNKU KOMENDY REJONOWEJ POLICJI W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM**

### **1.2 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ( ST ) są wymagania dotyczące wykonania drenażu opaskowego oraz przedłużenie dachu przy realizacji inwestycji określonej w pkt. 1.1

### **1.3 Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna (ST) ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.2 Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

## 1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z instalacją drenażu opaskowego budynku, izolacji ścian piwnic oraz modernizacji dachu.

## 1.5 Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami. Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w zeszycie 9 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) Sieci Kanalizacyjnych wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, odpowiednimi normami

### **Sieć kanalizacyjna**

Układ połączonych przewodów kanalizacyjnych i obiektów inżynierskich, znajdujących się poza budynkami od pierwszej studzienki kanalizacyjnej licząc od strony budynku do oczyszczalni ścieków lub wylotów kanałów deszczowych albo burzowych do odbiorników.

### **Sieć kanalizacyjna ogólnospławna**

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków ogólnogospodarczych, przemysłowych i opadowych.

### **Sieć kanalizacyjna sanitarna**

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych.

### **Sieć kanalizacyjna deszczowa**

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych

### **Kanalizacja grawitacyjna**

System kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje dzięki sile ciężkości.

### **Przykanalik**

Przewód odpływowy od pierwszej studzienki od strony budynku lub od ulicznego wpustu ściekowego.

### **Kineta**

Koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

### **Podłoże naturalne**

Podłoże naturalne z drobnoziarnistego gruntu.

### **Podłoże naturalne z podsypką**

Podłoże naturalne z gruntu twardego np. skalistego, z podsypką z gruntu drobnoziarnistego, albo podłoże naturalne z określonym rodzajem podsypki wymaganej ze względu na materiał z którego wykonano rury przewodu kanalizacyjnego, zgodnie z warunkami technicznymi producenta tych rur.

### **Podłoże wzmocnione**

Podłoże na gruncie niestabilnym. Wzmocnienie podłoża może polegać na wymianie gruntu na piasek lub żwir albo wykonanie ławy betonowej lub specjalnej konstrukcji.

### **Podsypka**

Materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem kanalizacyjnym i obsypką.

### **Obsypka**

Materiał gruntowy między podłożem lub podsypką a zasypką wstępną, otaczający przewód kanalizacyjny.

### **Zasypka wstępna**

Warstwa wypełniającego materiału gruntowego tuż nad wierzchem rury.

### **Zasypka główna**

Warstwa wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem.

### **Powierzchnia zwilżona**

Wewnętrzna powierzchnia przewodów i studzienek kanalizacyjnych objętych badaniem szczelności

## **Ilekroć w ustawie jest mowa o:**

1) obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

2) budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

2a) budynku mieszkalnym jednorodzinny - należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30 % powierzchni całkowitej budynku;

3) budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni wiatrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;

4) obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki;

5) tymczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe;

- 6) budowie - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;
- 7) robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- 7a) przebudowie - należy przez to rozumieć wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego;
- 8) remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;
- 9) urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki;
- 10) terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- 11) prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;
- 12) pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
- 13) dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu;
- 14) dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- 15) terenie zamkniętym - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego;

16) (uchylony);

17) właściwym organie - należy przez to rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości, określonej w rozdziale 8;

18) (uchylony);

19) organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.<sup>2)</sup>);

20) obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;

21) (uchylony).

## **1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Kierownik techniczny w terminie określonym w kontrakcie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Wraz z placem budowy kierownik przekaze Wykonawcy warunki techniczne podłączenia zaplecza do mediów. Liczniki wody i energii dostarczy i zainstaluje Wykonawca. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone mienie Wykonawca odtworzy i naprawi na własny koszt.

## **1.7 Dokumentacja robót budowlanych objętych ST**

Dokumentację robót budowlanych objętych ST stanowią :

- projekt
- przedmiotowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

## **1.8 Nazwy i kody robót budowlanych**

- Roboty budowlane – kod CPV 45.00.00.00
- Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzenia ścieków – kod CPV 45232440-8
- Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty - kod CPV 45261000- 4

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów budowlanych,**

Wszelkie nazwy własne materiałów, wyrobów i urządzeń przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów ( wyrobów ) innych producentów pod warunkiem :

- spełniania tych samych właściwości, parametrów technicznych i wymagań funkcjonalno – użytkowych
  - przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie ( rysunki, dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania ) wraz z uzyskaniem akceptacji projektanta na etapie realizacji inwestycji
- Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału wg w/w ustaleń. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

### **2.2 Wymagania dla materiałów, wyrobów i urządzeń dla poszczególnych rodzajów robót objętych ST**

2.2.1. Materiały zastosowane do wykonania robót:

2.2.1.1 Drenaż opaskowy

- rury i kształtki drenarskie PVC-u z filtrem z włókna syntetycznego o średnicy Dz 113mm. Rury powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-80/C-89205 i PN-C-S9222.
- studzienki kanalizacyjne z PVC-u

2.2.1.2 Przedłużenie i pokrycie dachu ( stropdach żelbetowy)

- wsporniki stalowe mocowane na 4 kotwy
- pełne deskowanie
- poszycie dachu membraną EPDM
- obróbka blacharska okapu
- rynny – system ogrzewany

2.2.1.3. Izolacja pionowa i pozioma ścian piwnic

- Hydroizolacja fundamentów za pomocą materiałów bitumicznych np. firmy KÖSTER.
- Izolacja pozioma metodą iniekcji ciśnieniowej np. firmy KÖSTER.

Izolację wykonać należy w sposób systemowy.

2.2.1.4. Ochrona odgromowa

- Wykonanie na całym dachu instalacji odgromowej, średnica pręta 10mm.
- Wymiana wsporników instalacji odgromowej na dachu
- Wymiana złączy odgromowych
- Pomiary instalacji odgromowej



#### 2.2.1.5. Tynkowanie

- Tynkowanie kominów

### **2.3 Warunki przyjęcia na budowę materiałów, wyrobów i urządzeń do robót budowlanych objętych ST**

Wyroby i materiały do robót objętych ST mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki :

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej
- są właściwie oznakowane i opakowane
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania a w odniesieniu do wyrobów przygotowanych fabrycznie również ich karty katarowe lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów
- niedopuszczalne jest stosowanie do robót objętych ST wyrobów i materiałów nieznanego pochodzenia

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU, MASZYN I NARZĘDZI**

Sprzęt do wykonania robót według możliwości wykonawcy. Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywania robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST, wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terenie przewidzianym kontraktem.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **5.1 Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót**

#### **Opaska**

##### **Roboty przygotowawcze.**

Podstawą wytyczenia trasy drenażu opaskowego stanowi Dokumentacja Projektowa Projektowaną oś przewodów należy wyznaczyć w terenie geodeta z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików. Paliki należy wbić na każdym załamaniu trasy. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki światki wbija się po obu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona odkrywki istniejącego uzbrojenia. z Dokumentacją Projektową.

## **Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi w projekcie technicznym. W tym celu należy wykonać pobieżny kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie, od dokumentacji powinny być wpisywane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Natomiast w trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych. Przyjęto wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem podsypki - wykonać ręcznie. W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza projektowanego poziomu posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru, celem podjęcia odpowiednich decyzji. Po wykonaniu wykopu podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05MPa wg. PN-B-02480 dający się wyprofilować wg. kształtu spodu przewodu (w celu zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości na obwodzie), nie wykazujący zagrożenia korozyjnego. Grubość warstwy zabezpieczającej naturalne podłoże przed naruszeniem struktury gruntu powinna wynosić 0,3m. Odchylenia grubości warstwy nie powinny przekraczać +/-3cm. Zdjęcie tej warstwy powinno być wykonywane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Podłoże naturalne należy zabezpieczyć przed:

- a) rozmyciem przez płynące wody opadowe lub powierzchniowe za pomocą rowka o głębokości od 0,2-0,3m. i studzienek (szybików) wykonanych z jednej lub obu stron dna wykopu w sposób zabezpieczający przed dostawaniem się wody z powrotem do wykopu i wypompowanie gromadzonej się w nich wody.
- b) dostępem i działaniem korozyjnym wody podziemnej przez obniżenie jej zwierciadła co najmniej 0,5m. poniżej poziomu podłoża naturalnego.
- c) naporem wody zwartej w gruncie za pomocą wykonania pod dnem przewodu lub jego obudowy warstwy odsączającej z piasku o grubości warstwy podsypki 0,35m. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża przez podkładanie pod rury kawałków drewna lub gruzu. Różnice rzędnych podłoża, powodujące odchylenia spadku od przewidzianego w Dokumentacji Projektowej, nie powinny przekroczyć w żadnym jego punkcie +/- 2cm i nie mogą spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani zmniejszenia go do zera. Badania podłoża naturalnego zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725. Rurociąg drenarski należy układać na podłożu wzmocnionym zgodnie z DT. Podłoże należy zagęścić do 15 nie mniej niż 0,95 wg normalnej próby Proctora.

Obsypkę przewodów należy wykonać natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia drenażu . Obsypkę wykonać ze żwiru płukanego o frakcji 16-32 do uzyskania grubości warstwy 30 cm z boków rury drenarskiej i 20 cm powyżej wierzchu rury drenarskiej. Obsypkę wykonać tak, aby drenaż nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zagęszczenie obsypki zagęścić warstwami o grubości 10 – 15 mm.

## **Drenaż opaskowy**

### Montaż przewodów

Technologia układania przewodów powinna zapewnić utrzymanie trasy i spadków zgodnie z DP.

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić czy nie mają one widocznych uszkodzeń izolacji powstałych w czasie transportu i składowania. Opuszczanie odcinków przewodów do wykopu powinno być prowadzone na przygotowane i wyrównane do spadku podłoże.

Każda rura powinna być ułożona zgodnie z projektowaną osią i spadkiem przewodu oraz ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości a w przekroju na 1/4 obwodu (symetrycznie względem osi). Przewody drenarskie należy układać ze spadkami podanymi w opracowaniu projektowym.

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać następujących zasad :

- studzienki należy wykonywać w wykopie szeroko przestrzennym, natomiast w trudnych warunkach gruntowych w wykopie wzmocnionym.

- dno wykopu należy wzmocnić warstwą piasku gr.10 cm o zagęszczeniu  $I_s = 0,95$ .

Studzienki należy montować wg instrukcji producenta

Studzienki winny być wyposażone we włazy kanałowe z PP klasy A-15 wg PN-EN 124:2000.

## **Izolacja pionowa i pozioma**

### Izolacja pozioma:

- skucie tynku ścian fundamentu
- gruntowanie podłoża np. POLYSIL TG 500
- dodatek do wody zarobowej do obrzutki: np. SB Haftemulsion
- wykonanie tynku renowacyjnego np. Sanierputz E,
- odwrócenie izolacji poziomej w technice iniekcji ciśnieniowej np. firmy KÖSTER.

### Izolacja pozioma:

- gruntowanie podłoża np. Bitumenemulsion
- uszczelnienie na styku ściany z ławą fundamentową za pomocą szlamu uszczelniającego np. NB 1
- wykonanie fasety wyoblającej na styku ściany i ławy fundamentowej np. Sperrmortel
- izolacja zewnętrzna - masa bitumiczna np. Bikuthan 2K na grubość 4 mm po wyschnięciu
- klejenie płyt styrodorowych do podłoża: masa bitumiczna np. Bikuthan 2K
- ochrona hydroizolacji za pomocą folii ochronno-drenażowej

## **Modernizacja dachu**

W pracach przygotowawczych wykonawca przed przystąpieniem do robót związanych z przedłużeniem okapu dachu wykona wizję lokalną. Następnie zabezpieczy teren i wejścia do budynku. Do wykonania tej inwestycji nie zbędne jest ułożenie rusztowań. Podczas wykonywania robót należy ściągnąć 50 cm pas papy z krawędzi dachu. Zdemontować rynny, które nie będą wykorzystywane do ponownego użytku. Po pracach rozbiórkowych należy przystąpić do mocowania wsporników stalowych do przedłużenia dachu zachowując odległości zgodnie z projektem. Na wspornikach ułożyć deskowanie i trwale je ze sobą połączyć. Po połączeniu elementów wsporników z deskowaniem należy pokryć przedłużony dach oraz ściągnięty wcześniej membraną EPDM. Wykonać obróbkę blacharską oraz zamocować nowe rynny ogrzewane systemowo.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

6.1. Kontrolę wykonania przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w zeszycie 9 „Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru (WTWiO) Sieci Kanalizacyjnych" wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- a) zgodność z rysunkami,
- b) testy materiałów zgodnie z wymaganiami norm
- c) ułożenia przewodów i wykonanie studzienek, w tym :
  - głębokości ułożenia przewodu,
  - ułożenia przewodów na podłożu,
  - odchylenia spadku,
  - zmiany kierunków przewodów,
  - kontrola połączeń przewodów,
  - sprawdzenie lokalizacji studzienek
  - sprawdzenie stateczności i wytrzymałości studzienek wg PN
  - sprawdzenie dna studzienek poprzez oględziny zewnętrzne
  - sprawdzenie przejścia kanałów przez ściany studzienek przez oględziny zewnętrzne
  - sprawdzenie włazów kanałowych poprzez oględziny zewnętrzne

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

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru dla robót objętych ST zawarte są w przedmiarze robót

## **8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Odbiór techniczny końcowy**

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności stanu faktycznego i inwentaryzacją techniczną.
- zbadaniu protokołów odbioru częściowych i zanikowych
- wyników stopnia zagęszczenia gruntu zasyпки wykopu.

Wyniki badań powinny być spisane w postaci protokołów odbiorów technicznych częściowych

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów,
- roboty montażowe,
- wykonanie studzienek
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu;
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- pomiary i badania,
- opracowanie powykonawcze dokumentacji geodezyjnej,

## **9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT**

### **9.1 Zasady rozliczenia i płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 Dokumentacja techniczna**

#### **WYKONANIE DRENAŻU OPASKOWEGO ORAZ PRZEDŁUŻENIE DACHU BUDYNKU KOMENDY REJONOWEJ POLICJI W WODZISŁAWIU ŚLĄSKIM**

Przedmiar robót do projektu j.w.

### **Kody CPV**

45000000 Roboty budowlane

45232440- 8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

45261000- 4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45261214-7 Kładzenie dachów bitumicznych

45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien

45261400-8 Pokrywanie

45312310-3 Ochrona odgromowa

45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej