

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ).**

**„Modernizacja kanalizacji deszczowej wraz z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni w rejonie budynków 6a i 7a na terenie Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego im. prof. T. Bilikiewicza w Gdańsku.”**

Spis treści:

1. Informacje podstawowe
2. Przedmiotu zamówienia
3. Wymagania ogólne
4. Specyfikacja techniczna
5. Materiały
6. Sprzęt
7. Transport
8. Wykonawstwo robót
9. Kontrola jakości robót
10. Odbiór robót
11. Termin realizacji, kary umowne
12. Wymagany okres gwarancji
13. Osoba do kontaktu

Opracował: Jarosław Miesikowski

Gdańsk, wrzesień 2021 r.

## **1. Informacje podstawowe.**

- **Obiekt:** kanalizacja deszczowa w rejonie budynków 6a i 7a na terenie Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego im. prof. Tadeusza Bilikiewicza w Gdańsku;
- **Adres:** ul. Srebrniki 15, 80-282 Gdańsk;
- **Inwestor:** Wojewódzki Szpital Psychiatryczny im. prof. T. Bilikiewicza w Gdańsku ul. Srebrnik 17, 80-282 Gdańsk.

## **2. Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie modernizacji kanalizacji deszczowej wraz z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni w rejonie budynków 6a i 7a na terenie Wojewódzkiego Szpitala Psychiatrycznego im. prof. T. Bilikiewicza w Gdańsku, w zakresie określonym w niniejszym OPZ. W OPZ określono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przedmiotową modernizacją.

## **3. Wymagania ogólne.**

- Zamawiający wymaga, aby zamówienie było zrealizowane w pełnym zakresie i zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w SWZ.
- Zamawiający wymaga, aby zamówienie było wykonane z należytą starannością, w oparciu o sprawdzone, nowoczesne technologie, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy z zakresu związanego z przedmiotem zamówienia, z poszanowaniem wszelkich obowiązujących przepisów prawa.
- W przypadku materiałów i robót, które nie spełniają wymagań określonych przez Zamawiającego, zostaną one odrzucone. Jeżeli materiały nie spełniające wymagań zostały wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Zamawiającego, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

## **4. Specyfikacja techniczna.**

### **4.1. Określenia podstawowe**

- kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków opadowych;
- kanał - liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków;

- kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków opadowych;
- przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z siecią kanalizacji deszczowej;
- urządzenia (elementy) uzbrojenia sieci;
- studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna - na kanale nieprzełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów;
- studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych;
- studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy;
- studzienka kaskadowa (spadowa) - studzienka kanalizacyjna mająca dodatkowy przewód pionowy umożliwiający wytrącenie nadmiaru energii ścieków, spływających z wyżej położonego kanału dopływowego do niżej położonego kanału odpływowego;
- studzienka bezwłazowa - ślepa - studzienka kanalizacyjna przykryta stropem bez otworu włazowego, spełniająca funkcje studzienki połączeniowej;
- płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą;
- właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych;
- kineta - wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków;
- spocznik - element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy kinetą a ścianą komory roboczej.

#### **4.2. Zakres robót**

W zakres robót wchodzi wykonanie m.in:

- roboty rozbiórkowe i demontażowe:
  - ✓ rozbiórka nawierzchni drogi z asfaltobetonu;
  - ✓ rozbiórka podłoża betonowego;
  - ✓ demontaż studni/studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych;

- ✓ demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy DN150-200;
- ✓ wywóz i utylizacja asfaltu i gruzu oraz wywóz ziemi.
- roboty ziemne:
  - ✓ wykopy oraz przekopy;
  - ✓ umocnienie ścian wykopu,
  - ✓ wykonanie podłoża;
  - ✓ zasypanie wykopów;
  - ✓ zagęszczenie nasypów;
  - ✓ wywóz ziemi.
- roboty montażowe:
  - ✓ kanały z rur PVC łączonych na wcisk DN150-200;
  - ✓ studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm;
  - ✓ wiercenie otworów techniką diamentową w betonie niezbrojonym;
  - ✓ przejścia szczelne o śr. zewn. 160-200 mm;
  - ✓ studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem i syfonem.
- kontrola szczelności:
  - ✓ próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom 105-200 mm.
- odtworzenie nawierzchni:
  - ✓ nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych asfaltowych o gr. 3 cm;
  - ✓ nawierzchnie z mieszanek mineralno bitumicznych asfaltowych o gr. 4 cm;
  - ✓ podbudowa z kruszywa łamanego – warstwa dolna i górna;
  - ✓ humusowanie skarp.

Kanalizację deszczową przewidzianą do modernizacji oznaczono na rysunku nr 1 kolorem pomarańczowym. W wycenie należy uwzględnić projektowane dodatkowe wpusty uliczne, oznaczone kolorem zielonym na rysunku nr 2.

Szczegółowy zakres robót określono w przedmiarze robót, który stanowi załącznik nr 1 do niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia.

## **5. Materiały**

### **5.1. Rury kanałowe**

Do budowy kanalizacji deszczowej stosuje się rur kielichowych PCV-U kl. SN8 litych łączonych na uszczelkę gumową o średnicy DN 200.

### **5.2. Studzienki kanalizacyjne**

Studzienki kanalizacyjne złożone są z następujących zasadniczych części:

- komory roboczej,
- komina wjazdowego;
- dna studzienki;
- wjazdów kanałowych;
- stopni zjazdowych

#### **Komora robocza**

Komora robocza studzienki (powyżej wejścia kanałów) powinna być wykonana z kręgów betonowych lub żelbetowych.

Komora robocza poniżej wejścia kanałów powinna być wykonana jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy B 25; W-4, M-100 lub alternatywnie z cegły kanalizacyjnej.

#### **Komin wjazdowy**

Komin wjazdowy powinien być wykonany z kręgów betonowych lub żelbetowych o średnicy 0,80 m.

#### **Dno studzienki**

Dno studzienki wykonuje się jako monolit z betonu hydrotechnicznego klasy B 25; W-4, M-100.

#### **Włazy kanałowe**

Włazy kanałowe należy wykonywać jako włazy żeliwne typu lekkiego.

### **5.3. Składowanie materiałów**

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno/lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej.

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej i jeżeli powierzchnia składowania nie odpowiada ww. wymaganiom.

## **6. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania kanalizacji deszczowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek przedsiębiernych,
- spycharek kołowych lub gąsiennicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- wciągarek mechanicznych,

## **7. Transport**

### **7.1. Transport rur kanałowych**

Rury, zarówno kamionkowe jak i betonowe, mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu, z wyjątkiem rur betonowych o stosunku średnicy nominalnej do długości, większej niż 1,0 m, które należy przewozić w pozycji pionowej i tylko w jednej warstwie.

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu (rury kamionkowe nie wyżej niż 2 m).

Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wy ściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

## **7.2. Transport kręgów**

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania.

Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów.

Podnoszenie i opuszczanie kręgów o średnicach 1,2 m i 1,4 m należy wykonywać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

## **7.3. Transport włazów kanałowych**

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

## **8. Wykonawstwo robót**

### **8.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

### **8.2. Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m.

Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych.

### **8.3. Przygotowanie podłoża**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w SST.

### **8.4. Roboty montażowe**

Spadki i głębokość posadowienia rurociągu powinny spełniać poniższe warunki:

- najmniejsze spadki kanałów powinny zapewnić dopuszczalne minimalne prędkości przepływu, tj. od 0,6 do 0,8 m/s.

Spadki te nie mogą być jednak mniejsze:

- dla kanałów o średnicy do 0,2 m - 2 %

## **9. Kontrola jakości robót**

### **9.1 Kontrola jakości robót obejmuje:**

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek) i pokryw włazowych,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.



## **9.2. Dopuszczalne tolerancje i wymagania**

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż  $\pm 5$  cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 3$  cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 5$  cm,
- odchylenie kolektora rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego kolektora od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać  $\pm 5$  mm,
- odchylenie spadku ułożonego kolektora od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku)
- rzędne kraterów ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do  $\pm 5$  mm.

## **10. Odbiór robót**

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

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur kanałowych
- wykonane studzienki ściekowe i kanalizacyjne,
- wykonane komory,
- wykonana izolacja,
- zasypywany zagęszczony wykop.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **10.2 Odbiór końcowy robót**

Na dzień rozpoczęcia czynności odbioru Wykonawca skompletuje i przekaże komisji odbiorowej wszystkie dokumenty potrzebne do odbioru końcowego, tj. dziennik budowy i dokumentację powykonawczą, umożliwiające ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

### **11. Termin realizacji, kary umowne.**

Przedmiot zamówienia należy wykonać w nieprzekraczalnym terminie 7 tygodni od daty podpisania umowy.

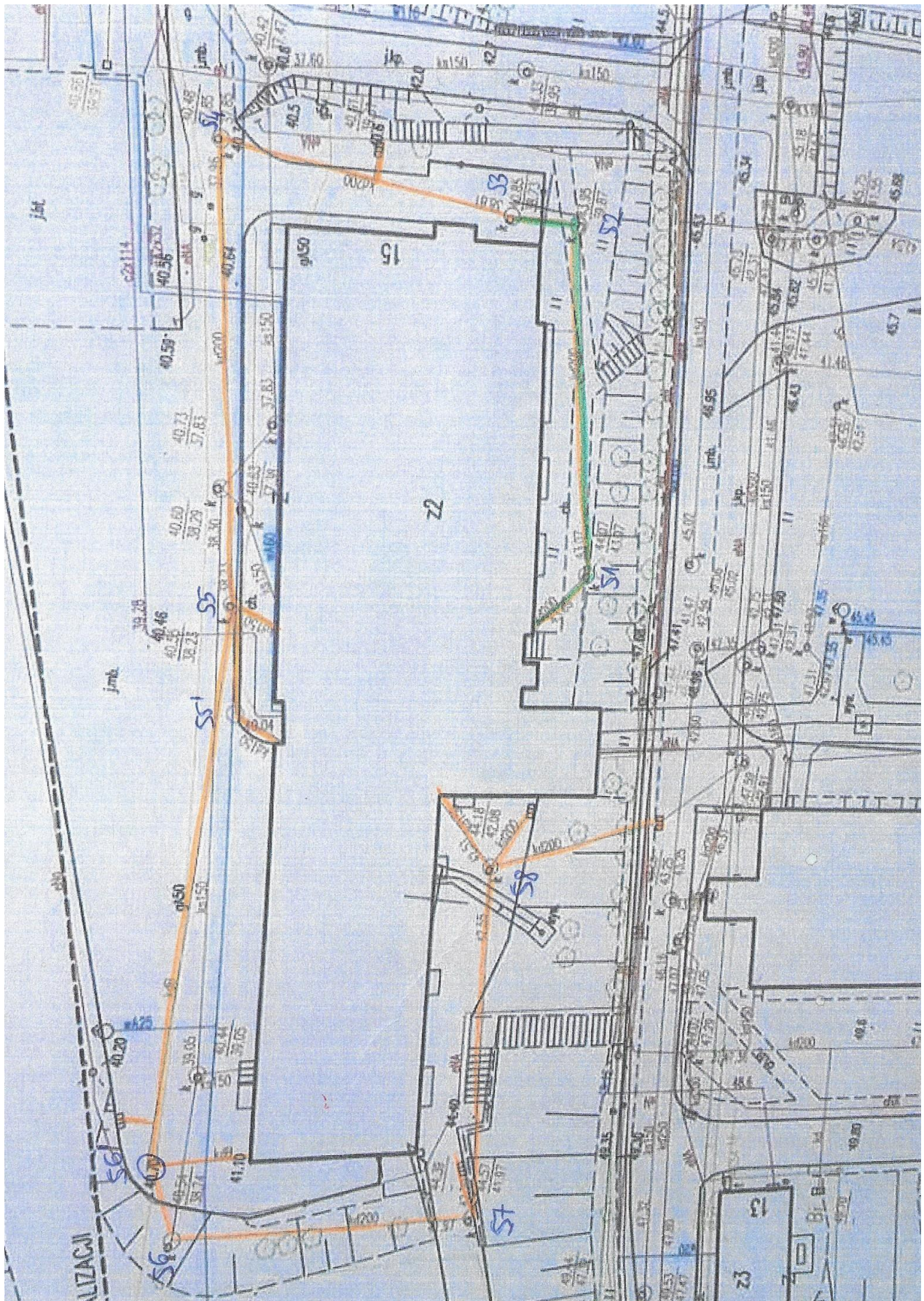
Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę za opóźnienie w wykonaniu przedmiotu zamówienia w wysokości 0,2% wynagrodzenia netto za całość robót, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki w stosunku do terminu realizacji określonego powyżej. Za każdy dzień zwłoki w usunięciu wad stwierdzonych w trakcie odbioru końcowego robót oraz w okresie gwarancji, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,2 % wartości wynagrodzenia netto za całość robót liczoną od dnia wyznaczonego na usunięcie wad (nie krótszy niż 3 dni robocze).

### **12. Wymagany okres gwarancji.**

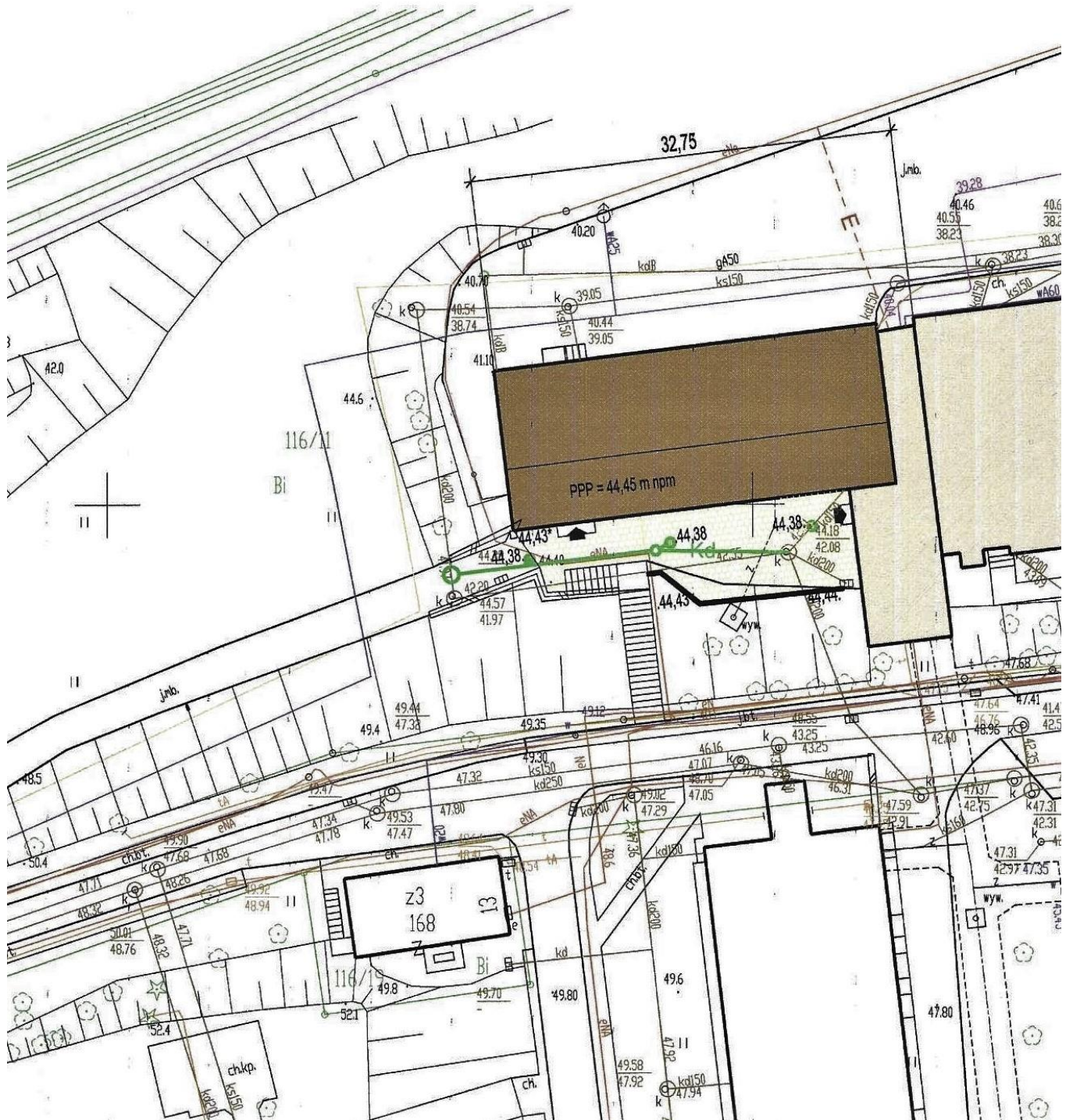
Zamawiający wymaga, aby okres gwarancji na wykonanie robót objętych przedmiotem umowy był nie krótszy niż 36 miesięcy i nie dłuższy niż 60 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru końcowego robót bez uwag i usterek.

### **13. Osoba do kontaktu.**

Jarosław Miesikowski – kierownik Działu Technicznego Szpitala  
tel. (58) 52 47 692, +48 883 323 866  
e-mail: [techniczny@wsp-bilikiewicz.pl](mailto:techniczny@wsp-bilikiewicz.pl)



Rysunek 1. Zakres modernizacji kanalizacji deszczowej (kolor pomarańczowy).



**Rysunek 2.** Planowana zmiana w stosunku do stanu istniejącego – projektowane dodatkowe wpusty uliczne, oznaczone kolorem zielonym.