

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

- A. OGÓLNA INFORMACJA O ZADANIU**
- B. ROBOTY SANITARNE**
  - 1. KANALIZACJA DESZCZOWA**
    - 1.1. Informacja dotycząca sposobu odwodnienia**
    - 1.2. Zakres robót**
    - 1.3. Rozwiązania projektowe**
      - 1.3.1. Kanały deszczowe**
      - 1.3.2. Wpusty z osadnikiem**
  - 2. REMONT HYDRANTÓW**
  - 3. REGULACJA WŁAZÓW KANALIZACYJNYCH I SKRZYNEK WODOCIĄGOWYCH**
  - 4. ROBOTY ZIEMNE**
  - 5. UWAGI KOŃCOWE**

### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

<b>Rys PZT</b>	<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>	<b>Skala 1:500</b>
<b>Rys PW/S1</b>	<b>Profil kanalizacji deszczowej</b>	<b>Skala 1:100/500</b>
<b>Rys PW/S2</b>	<b>Profil przykanalików</b>	<b>Skala 1:100</b>
<b>Rys PW/S3</b>	<b>Profil przykanalików</b>	<b>Skala 1:100</b>
<b>Rys PW/S4</b>	<b>Studnia rewizyjna. Wpust deszczowy</b>	<b>Skala 1:100/500</b>

## **OGÓLNA INFORMACJA O ZADANIU**

Opracowanie obejmuje zagospodarowanie terenu pomiędzy Placem Zwycięstwa a ulicą Wąską w Gołdapi (numery działek 892/3,890/19 obręb 0002 Gołdap; Gmina Gołdap) opracowany na zlecenie: Gmina Gołdap, Plac Zwycięstwa 14, 19-500 Gołdap.

## **ROBOTY SANITARNE**

### **1. KANALIZACJA DESZCOWA**

#### **1.1. Informacja dotycząca sposobu odwodnienia**

Do odwodnienia projektowanej ulic zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej stanowi rozbudowę istniejącej sieci deszczowej. Odwodnienie ulicy odbywać się będzie dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu nawierzchni metodą powierzchniowego spływu wód do wpustów deszczowych z osadnikiem podłączonych do systemu kanalizacji deszczowej. W ramach budowy kanalizacji deszczowej zostaną wybudowane nowe kanały deszczowe z rur kielichowych PVC-U o średnicach zewnętrznych: 200, 250, 315, mm., betonowe studnie rewizyjne dn 1000 mm oraz betonowe wpusty uliczne o średnicy 500 mm.

#### **1.2. Zakres robót**

Kanalizacja deszczowa o długości	183,10 m
w tym:	
Rury kielichowe PVC-U klasa S (SDR 34, SN8) 315x9,2mm	28,20 m
Rury kielichowe PVC-U klasa S (SDR 34, SN8) 250x7,3mm	85,40 m
Rury kielichowe PVC-U klasa S (SDR 34, SN8) 200x5,9mm	69,50 m
Betonowe studnie rewizyjne dn 1000	8 kpl
Betonowe wpusty deszczowe dn 500	7 kpl

#### **1.3. Rozwiązania projektowe**

##### **1.3.1. Kanały deszczowe**

Sieć grawitacyjną kanalizacji deszczowej wykonać z kielichowych rur PVC-U klasy S (SDR 34; SN 8) ze ścianką litą jednorodną. Zastosowany materiał musi spełniać wymagania normy PN-EN 1401-1:2009; CNTK. Wymiary rur i spadki zgodnie z częścią graficzną opracowania. Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu. Podsypkę należy wyrównać w taki sposób aby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Przed wykonywaniem połączeń kielichowych sprawdzić czystość łączonych powierzchni. Następnie wykonać obsypkę warstwami o grubości do 30 cm ze starannym zagęszczeniem każdej warstwy. Montaż sieci prowadzić zgodnie z

zaleceniami normy PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią”. Przed zasypaniem rurociągu należy przeprowadzić próby szczelności.

### **1.3.2. Studnie rewizyjne**

Zaprojektowano studnie z wysokiej jakości betonu. Elementy betonowe i żelbetowe studni muszą być wykonane z betonu wibroprasowanego (wg normy PN-EN 206). Łączenie prefabrykatów betonowych za pomocą uszczeltek gumowych, zaprawy wodoszczelnej lub żywicy epoksydowej. Zaprojektowane studnie składające się z dennicy, kręgów nadbudowy oraz elementu pokrywowego. Do dostosowania wysokości studni do poziomu nawierzchni drogi stosować pierścienie wyrównawcze. Właz (wg PN-EN 124) zastosować włazy klasy D-400. Stopnie złazowe (wg PN-EN 13101). Studnie muszą być wyposażone w gotową kinetę o wymiarach dopasowanych do kierunków i średnic podłączanych rur. Do podłączenia kanałów wlot-wylot zastosować przejścia szczelne. W podłożu z gruntów nośnych studnie należy posadowić na podbudowie z betonu C8/10 o grubości 15 cm lub warstwie dobrze zagęszczonego gruntu niespoistego (np. piasek lub pospółka).

### **1.3.3. Wpusty z osadnikiem**

Zaprojektowano wpusty żeliwne z osadnikiem z wysokiej jakości betonu. Elementy betonowe i żelbetowe osadnika muszą być wykonane z betonu wibroprasowanego (wg normy PN-EN 206). Łączenie prefabrykatów betonowych za pomocą uszczeltek gumowych, zaprawy wodoszczelnej lub żywicy epoksydowej. Zaprojektowane osadniki składające się z dennicy i nadbudowy oraz elementów podtrzymujących wpust. Wpust (wg PN-EN 124) zastosować wpust klasy D-400. Do podłączenia przykanalika zastosować przejścia szczelne. W podłożu z gruntów nośnych osadnik należy posadowić na podbudowie z betonu C8/10 o grubości 15 cm lub warstwie dobrze zagęszczonego gruntu niespoistego (np. piasek lub pospółka).

## **2. REMONT HYDRANTÓW**

W związku z kolizją istniejących 2 hydrantów przeciwpożarowych z projektowaną drogą zaprojektowano ich wymianę i montaż w miejscach niekolizyjnych. Węzły sieci wykonać z kształtek kołnierзовych z żeliwa sferoidalnego.

Projektowane hydranty nadziemne z pojedynczym zamknięciem powinny spełniać niżej wymienione wymagania:

- Połączenia kołnierзовe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501) , maksymalne ciśnienie PN16,
- Korpus dolny, komora dolna, uchwyt kłowy, kolumna z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 wg EN 1563, zabezpieczone antykorozyjnie (wewnątrz i zewnątrz)

- Głębokość zabudowy RD = 1,8m zgodnie z arkuszem ofertowym,
- Tłok uszczelniający z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 z zawulkanizowaną powłoką elastomerową, dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- Samoczynne całkowite odwodnienie z chwilą odcięcia wody, realizowane przy pomocy specjalnego wycięcia w grzybie,
- Możliwość podłączenia rury PE do odwodnienia hydrantu,
- Wrzeciono i trzpień wykonane ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem,
- Uszczelnienie wrzeciona o-ringowe, deflektor zanieczyszczeń,
- Możliwość wymiany elementów wewnętrznych hydrantu bez wykopywania,
- Oznakowanie hydrantu zgodnie z PN-EN 14339,
- Pakiet hydrantów w ramach jednego producenta,

### **3. REGULACJA WŁAZÓW KANALIZACYJNYCH I SKRZYNEK WODOCIĄGOWYCH**

W związku ze zmianą niwelety projektowanej drogi oraz zmianą jej nawierzchni zaprojektowano regulację istniejących wjazdów studni sieci kanalizacji sanitarnej oraz skrzynek zasuwa na sieci wodociągowej. Regulację należy przeprowadzić w następujący sposób:

- wjazdy studni wyposażonych w rurę teleskopową wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni w miejscu lokalizacji studni z wykorzystaniem istniejącego teleskopu;
- wjazdy studni betonowych wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni w miejscu lokalizacji studni z wykorzystaniem pierścieni betonowych i tworzywowych. Minimalna grubość pierścienia betonowego 60 mm.
- skrzynki uliczne zasuw wodociągowych wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni w miejscu lokalizacji skrzynki z wykorzystaniem betonowych elementów podpierających

### **4. ROBOTA ZIEMNE**

Wykonawca przed rozpoczęciem robót dokona ponownej weryfikacji położenia kabli, instalacji i innych struktur podziemnych. W przypadku konieczności naruszenia lub przzerwania istniejących instalacji Wykonawca nie podejmie żadnych działań bez powiadomienia o tym inwestora. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane lub wykopy szerokoprzestrzenne. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym. Wykopy wykonać bez umocnienia ścian z zachowaniem bezpiecznego pochylenia skarp. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5 cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej

struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości około 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30 m. Ławy powinny mieć wyraźne i trwale oznakowanie projektowanej osi przewodu. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu w odległości nie przekraczającej co 20 m. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Ziemia z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od stanu zainwestowania terenu. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Wykop należy zasypać po ułożeniu w nim obiektu liniowego oraz wykonaniu pozostałych obiektów i urządzeń towarzyszących rozpoczynając od równomiernego obsypania rur z boków, z dokładnym ubiciem ziemi warstwami grubości 10 –20 cm, drewnianymi ubijakami. Kanały z rur PP należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostały wykop do poziomu terenu należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20 – 30 cm sposobem ręcznym lub mechanicznym. Warstwy należy zagęszczać mechanicznie. Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę umocnienia. Zasypywanie wykopów, gdzie to jest możliwe winno zostać podejmowane natychmiast jak tylko pewne roboty zostaną zakończone. Oprócz złączy na przewodach. Miejsca te powinny być odkryte do chwili zakończenia próby szczelności. Należy podjąć szczególne starania, aby w czasie zasypywania wykopów nie przemieścić lub uszkodzić rur. Nie wolno używać zagęszczarek w odległości mniejszej niż 300 mm od rur i złązek.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

Po ułożeniu projektowanych rurociągów, przed ich zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego celem sprawdzenia zgodności ich wykonania z warunkami technicznymi i uzgodnionym projektem. Zabudowane urządzenia i rurociągi podlegają odbiorowi technicznemu i inwentaryzacji geodezyjnej przez odpowiednie służby. Całość prac prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i wodociągowych”.

Opracował