

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie kanalizacji deszczowej planowanej do przebudowy drogi gminnej w miejscowości Stradzewo gm. Choszczno. Projektowana kanalizacja włączona będzie istniejącego betonowego zbiornika ppoż. na działce nr 219/12 obręb Stradzewo.

### 2. Podstawa opracowania

- ✓ Decyzja Burmistrza Choszczna nr 29/2009 z dnia 12.02.2010 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- ✓ Decyzja Burmistrza Choszczna nr KO.IV.7624–56/05/2009 z dnia 09.11.2009 r. o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia
- ✓ Opinia ZUDP Choszczno
- ✓ Warunki techniczne podłączenia kanalizacji deszczowej wydane przez Urząd Miejski Choszczno
- ✓ Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- ✓ Obowiązujące normy i przepisy.

### 3. Stan istniejący

Na terenie objętym projektem przebudowy drogi znajduje się sieć wodociągowa, telefoniczna, kabel energetyczny oraz kanalizacja sanitarna. Ponieważ planowane jest utwardzenie nawierzchni drogi, koniecznym jest wykonanie kanalizacji deszczowej przed przebudową drogi.

### 4. Stan projektowany

Dysponentem działek objętych niniejszym projektem jest:

Nr działki	Właściciel/dysponent
202/3, 219/12	Gmina Choszczno

#### 4.1. Opis planowanych rozwiązań

Planowana kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wody opadowe do istniejącego betonowego zbiornika ppoż. na działce nr 219/2 obręb Stradzewo. Przewiduje się podczyszczanie wód opadowych w osadnikach studzienek ściekowych.

Istniejące kable energetyczne i telefoniczne w miejscu skrzyżowania zabezpieczone będą połówkowymi rurami osłonowymi nakładanymi na przewody projektowanymi w części drogowej. Nad wykonanymi przewodami kanalizacyjnymi należy układać folię ostrzegawczą szerokości 0,10 – 0,20 m z PE lub PVC z wtopionym drutem identyfikacyjnym Cu 1,5 mm.

## **4.2. Rozwiązania techniczne.**

### **4.2.1. Materiał i uzbrojenie sieci**

Projektowane przewody należy wykonać z rur PVC-U typu ciężkiego klasy „S” oraz sztywności obwodowej SN8 SDR34. W projekcie przewidziano wykonanie rurociągów kanalizacyjnych  $\varnothing$  200 ÷ 400 mm. Podłączenia studni ściekowych wykonane będą rurami  $\varnothing$  160 mm.

Na załamaniach rurociągu wykonane będą studnie przelotowe PVC  $\varnothing$  600 mm zwieńczone rurami teleskopowymi z włazem żeliwnym D400 osadzonym na pierścieniu odciążającym.

Studzienki ściekowe PVC  $\varnothing$  425 mm zwieńczone będą rurą teleskopową z wpustem ściekowym 500 × 500 mm klasy D400 i pierścieniem odciążającym.

### **4.2.2. Układanie kanalizacji i wykonywanie izolacji**

Łączenie przewodu kanalizacji deszczowej wykonać za pomocą złącza kielichowego na wcisk uszczelnionego za pomocą pierścienia gumowego. Połączenie wykonywać w wykopie, względnie na poziomie terenu. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe głębokości około 10 cm. Wielkość dołka montażowego musi umożliwiać dostawanie się piasku do wnętrza kielicha rur podczas montażu. Po zakończeniu prac przy układaniu kanalizacji należy wykonać próbę jej szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami. Dołki montażowe należy zasypać piaskiem po próbie szczelności złączy.

W razie konieczności połączenia bosych końców rur należy je wykonać za pomocą złączek dwukielichowych lub nasuwek przelotowych dwukielichowych. Łączenie przewodu ze studzienką kanalizacyjną wykonywać wg instrukcji podanej przez producenta rur.

Powierzchnie elementów betonowych i żelbetowych przy studzienkach stykające się z gruntem, należy pomalować jednokrotnie preparatem gruntującym i dwukrotnie preparatem izolacyjnym.

## **5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normą PN-B-10736 z dnia 1999.III. – „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Przy głębokościach wykopu powyżej 1,0 m należy wykonywać umocnienie skarp we wszystkich miejscach, gdzie nie można go wykonać z bezpiecznym pochyleniem skarp. Wykonany wykop należy zabezpieczyć przed napływem powierzchniowych wód opadowych.

Na poziomie projektowanych rurociągów pod nasypami niekontrolowanymi grubości 0,6 ÷ 2,1 m występują piaski drobne z domieszką piasków gliniastych, piaski średnie z domieszką żwiru i kamieni oraz gliny piaszczyste. W przypadku podłoża odpowiadającego warunkom obsypki, należy wykop zakończyć 5 ÷ 8 cm powyżej rzędnej projektowanej, wyrównać dno a po wyrównaniu dna przed układaniem rur

wykonać zagęszczenie gruntu oraz wyprofilować dno wykopu na właściwych rzędnych w miejscu układania rur.

Przewiduje się nad przewodami wymianę nasypu niekontrolowanego w wykopach na rurociągi do poziomu 40 cm poniżej istniejącej nawierzchni ulicy w miejscach zaznaczonych na profilach podłużnych oraz wymianę gruntu pod nawierzchnię na całej powierzchni ulicy.

Na odcinkach, gdzie w dnie wykopu występować będą pyły lub kamienie, należy wykonać wykop na głębokość 0,10 m poniżej projektowanego dna przewodu oraz podsypkę z piasku o grubości nie mniejszej jak 10 cm. Wykonaną podsypkę przed ułożeniem rur należy zagęścić.

Zасыpywanie ułożonego rurociągu wykonywać etapowo:

- ✓ etap I – przed próbą szczelności obsypanie ułożonych rur na środku do wysokości 20 cm nad wierzch rury z pozostawieniem wolnych złączy,
- ✓ etap II – po próbie szczelności obsypanie połączeń rur, przy głębokości wykopu ponad 2,0 m uzupełnienie obsypki do wysokości 50 cm nad wierzch rur,
- ✓ etap III – zasypka wykopu do poziomu terenu gruntem rodzimym warstwami grubości 20 ÷ 25 cm z jednoczesnym zagęszczeniem oraz rozbiórką umocnień skarp wykopów.

Obsypkę rur wykonywać z piasku lub gruntu sypkiego bez grud i kamieni oraz zagęszczać starannie po obu stronach przewodu i nad przewodem. Przy zagęszczaniu obsypki należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na możliwość uszkodzenia rur. Zasyp oraz ubijanie wykonywać warstwami grubości 1/3 średnicy przewodu.

## **6. Drogi**

Wykonawca przed rozpoczęciem robót winien wystąpić do Burmistrza Choszczna o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym i umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym.

W czasie prowadzenia prac niedopuszczalny jest ruch drogowy w obrębie klina odłamu ścian wykopu (należy wydzielić z ruchu odpowiedni pas jezdni i poboczy). Po ułożeniu projektowanych przewodów należy zasypać wykopy i odpowiednio je zagęścić. Wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu – min. 1,00 wg Proctora. Wykonanie nawierzchni ulicy objęte jest oddzielnym projektem.

## **7. Warunki wykonania**

### **7.1. Warunki ogólne**

- Roboty ziemne – przed rozpoczęciem wykopów z terenu planowanych robót na terenach zielonych usunąć warstwę humusu, a w pasach drogowych rozebrać nawierzchnie drogowe. W razie konieczności należy prowadzić wymianę gruntu oraz umacniać wykopy.
- W zakresie prac drogowych mają zastosowanie zapisy Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43, poz. 430.

- Na odcinkach, na których występują kolizje projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace należy prowadzić zgodnie z warunkami właścicieli istniejącego uzbrojenia.
- Roboty budowlane należy prowadzić w zgodzie z zapisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 lipca 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz. U. Nr 92, poz. 460 z 1992 r., z późn. zm.).
- Teren objęty inwestycją należy uporządkować, a w zakresie robót montażowych wymagających rozbiórki przywrócić stan pierwotny.
- BHP – Całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace w strefach napowietrznych linii energetycznych powinny być wykonywane zgodnie z PN-75/E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

## 7.2. Warunki gruntowo wodne

W wyniku wykonanych wierceń wodę gruntową stwierdzono w postaci sączeń na głębokości ok. 2,5 ÷ 3,3 m p.p.t. Zgodnie z badaniami warunki wodne w obrębie objętym projektem kanalizacji deszczowej ocenia się jako korzystne.

## 7.3. Przewidywane kolizje

Przeszkodami na trasie przewidzianych do realizacji przyłączy są elementy istniejącego uzbrojenia terenu. Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowania istniejącego uzbrojenia z projektowanymi przyłączami do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie, na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej.

W przypadku napotkania uzbrojenia nie naniesionego na planach i profilach należy powiadomić nadzór inwestorski celem ustalenia sposobu zabezpieczenia i usunięcia kolizji. Wszystkie przewody należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem np. przez ich podwieszenie, podparcie na deskach opartych na ścianach wykopu lub przez nałożenie na przewody połówkowych rur osłonowych.

W przypadku, gdy usytuowanie projektowanych urządzeń naraża na zniszczenie znaki osnowy geodezyjnej podlegające ochronie prawnej zgodnie z art. 15 ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. z 2000 r. Nr 100 poz. 1086 z późn. zm.), zobowiązuje się Wykonawcę robót do przestawienia lub zabezpieczenia tych znaków na czas budowy. Czynności te powinny być wykonane przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić wyznaczenie, przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania projektowanych obiektów budowlanych, a po zakończeniu ich budowy – dokonać geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzić związaną z tym dokumentację. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych,

należy wykonać przed ich zakryciem.

Uzgodnienie z M.P.G.K. Spółka z o.o. w Choszcznie – W miejscach zbliżeń i kolizji z istniejącą siecią wodociagową i kanalizacją sanitarną roboty ziemne wykonywać ręcznie. Rozpoczęcie prac zgłosić pisemnie w MPGK.

Uzgodnienie z T.P.S.A. –

1. Przekazać plac budowy z T.P.S.A. Obszar Eksploatacji w Choszcznie tel. 95 765 7750. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych T.P.S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami T.P.S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
3. Przed rozpoczęciem prac ziemnych ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury T.P.S.A. metodą przekopu próbnego. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury T.P.S.A. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika T.P.S.A.
4. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami T.P.S.A. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
5. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami T.P.S.A. można usunąć po uzyskaniu zgody T.P.S.A. na wyłączny koszt inwestora.
6. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych będą naprawiane na wyłączny koszt inwestora.

Opracował:

inż. Bogdan Skubicki  
upr. bud. nr 1190/2019/W

Projektant:

mgr inż. Mirosław Smok  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. LBS/0069/PWOS/09