

## **OPIS TECHNICZNY BRANŻA INSTALACYJNA**

PROJEKTANT: mgr inż. **Leon Jatkiewicz**

### 1.1.1. Rozwiązanie projektowe

Projektuje się budowę studni chłonnych dla potrzeb odwodnienia projektowanej nawierzchni drogi wewnętrznej, chodników i parkingów stanowiących podwórze wewnętrzne w kwartale ul. Piechoty, Artyleryjskiej i Saperskiej w Legnicy.

Istniejące ukształtowanie terenu pozwoliło na przyjęcie rozwiązania polegającego na wykonaniu 4 sztuk wpustów deszczowych. Do odprowadzenia wód z powierzchni przyjęto studzienki ściekowe uliczne (wpusty) DN500 wykonane z betonu klasy C35/45 (B45) zgodne z normą PN-EN 1917. Studzienki z osadnikiem o wysokości min. 0,7 m, wyposażone w kosz ze stali ocynkowanej z rączką do wyjmowania, zwieńczone rusztem żeliwnym klasy D-400 o wym. 420x620 mm,  $\frac{3}{4}$  kołnierza (sytuowane w projektowanych korytkach odwadniających wykonanych z kostki granitowej).

Studnie osadnikowe z wpustami ulicznymi wpiąć poprzez przykanaliki z rur  $\phi 200$  mm PVC-U SN8 SDR34, kielichowych, wyposażonych w uszczelki wargowe z SBR, do studni chłonnych, usytuowanych w miejscach wskazanych na rysunkach. Studnie chłonne wykonać z kręgów betonowych  $\phi 1200$  mm z włazami klasy D400. Wpięcia wykonać na głębokości ok. 1,0 m poniżej poziomu gruntu.

Wewnątrz studni chłonnych wykonać warstwę filtracyjną z piasku gruboziarnistego o miąższości 30 cm i żwiru o granulacji 2-8 mm o miąższości 50 cm, poniżej natomiast warstwę podtrzymującą ze żwiru o granulacji 8-16 mm o miąższości 50 cm. Układanie warstw rozpocząć na głębokości 1,1 m od powierzchni gruntu i dojść do głębokości 2,40 – 2,50 m, gdzie zgodnie z dokumentacją geotechniczną jest już warstwa piasku dobrze przepuszczającego (piasek średni).

Zwieńczenia studzienek i wpustów wykonać w oparciu o PN EN 124:2000.

Roboty ziemne.

O terminie przystępowania do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi lokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz kontrolę nad ich przebiegiem.

Zakłada się generalnie wykonywanie robót ziemnych wąskoprzestrzennych, z pionowymi ściankami i szalunkami, mechanicznie koparkami, ze składowaniem urobku obok wykopu. Przy zbliżeniach do budynku oraz przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie. Przewidziano dwa rodzaje szalunków: pełny i ażurowy, wypraskami KS-3 lub grodzicami GZ-3,5 zakładanymi poziomo. Rozdarcie wykopów dwupoziomowe rozporami typu SNP 20/I nr 5, o przedziale rozpiętości 1,04 – 1,80 m. Rozpory opierać na podłużnicach stalowych (może być grodzica) ustawianych pionowo.

O terminie przystępowania do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi lokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz kontrolę nad ich przebiegiem.

Całość robót po wykonaniu zgłosić do przeglądu technicznego oraz zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Pozostałe dane na rysunkach.

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- studzienki ściekowe uliczne (wpusty) DN500 z osadnikiem piasku, wyposażone w ruszt żeliwny klasy D400 - 4 szt.
- przykanaliki z rur litych PVC-U  $\phi 200$  mm klasy S (SDR34, SN8) od studzienek ściekowych do studni chłonnych  $Wd1 + \dots + Wd4 = 1,8 + 24,5 + 6,0 + 12,5 \text{ m} = 44,8 \text{ m}$
- studnie chłonne z kręgów betonowych  $\phi 1200$  mm z włazami klasy D400 - 2 szt.

### **1.1.2. Istniejące uzbrojenie**

Na trasie budowanych przykanalików i studni brak istniejących sieci.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

### **1.1.3. Zaplecze dla wykonawcy robót**

Nie przewiduje się tradycyjnego zaplecza budowy z częścią socjalną, magazynami, węzłem betoniarskim, punktem poboru wody i energii. Nie przewiduje się składowania materiałów na placu budowy.

Wykonawca dostarcza materiały na budowę z własnych magazynów lub bezpośrednio od dostawcy.

Energię elektryczną (w razie potrzeby) można pobierać z istniejącej sieci elektrycznej niskiego napięcia, po włączeniu i założeniu licznika przez Zakład Energetyczny.

Wodę na potrzeby budowy można pobierać z istniejącej sieci wodociągowej (hydrantów p.poż. przez kolumnę wodomierzową) po uprzednim uzgodnieniu z dostawcą wody.

### **1.1.4. Drogi dojazdowe**

Nie przewiduje się budowy dróg dojazdowych. Dowóz materiałów przewiduje się po istniejących drogach.

### **1.1.5. Kolizje**

Brak kolizji. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

### **1.1.6. Trasowanie sieci**

Trasa projektowanych przykanalików do wpustów deszczowych powinny być wytyczone przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę. Powyższe winno być wykonane zgodnie z PN-83/8836-02.

### **1.1.7. Układanie i odbudowa rur**

Sieci należy układać w przygotowanym do tego celu wykopie, na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Po ułożeniu sieci, należy ją obustronnie „podbić” piaskiem. Po dokonaniu odbioru, sieć należy ręcznie przysypać warstwą piasku ok. 20 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę piaskową należy starannie zagęścić do wartości współczynnika 1,0.

### **1.1.8. Odwodnienie wykopów**

W miejscach występowania wysokiego poziomu wody gruntowej należy wykopy odwodnić przy pomocy studni odwadniających i pomp. Ilość studni, wydajność i ilość pomp ustalić bezpośrednio na budowie.

Montaż sieci można prowadzić tylko w suchym wykopie.

### **1.1.9. Odbiór kanałów**

Odbiór kanałów przeprowadzić w oparciu o wymagania zawarte w PN-62/8971-02, PN-84/B-10735. Odbiory zanikowe i końcowe odbywać się muszą w obecności przedstawicieli inwestora oraz przyszłego użytkownika.

### **1.1.10. Uwagi końcowe**

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz prowadzić i dokonać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami prawnymi:

- BN-83/8836-02 Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wod.- kan., warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 1610:2002 „Kanalizacja -- Przewody kanalizacyjne -- Wymagania i badania przy odbiorze”
- Dz. Urz. Nr 2/67 – Warunki techniczne i wymagania przy odbiorze robót betonowych,
- Dz. U. z 2000r. nr 26 poz. 313 – BHP Transport ręczny,

- PN-53/B-06584 – Budowa kanałów w wykopach,
- BN-82/8971, PN-92/B-10735 – Wymagania i badania przy odbiorze zewn. sieci wod.-kan.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. Ustaw Nr 47/2003 poz. 401,
- Katalogi i instrukcje montażu producenta rur PE, PCV,
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, t. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Opracował:  
mgr inż. Leon Jatkiewicz