

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1 Opis techniczny**
- 2. Zestawienie podstawowych materiałów i urządzeń.**
- 3. Bilans wód deszczowych**

4. Rysunki

4.1 Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys.nr 1
4.2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500	rys.nr 2
4.3 Profil podłużny drenażu opaskowego	skala 1:100/500	rys.nr 3
4.4 Studzienka rewizyjna kanalizacji TEGRA		rys.nr 4
4.5 Schemat podłączenia rury deszczowej		rys.nr 5
4.6 Schemat zabezpieczenia gazociągu		rys.nr 6
4.7 Zabezpieczenie kabla		rys.nr 7

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kanalizacji deszczowej i drenażu opaskowego** dla Szkoły Podstawowej nr 39

1.1 Lokalizacja.

43-360 Bielsko-Biała, ul. Kamienicka 11a

1.1 Inwestor.

Gmina Bielsko-Biała, Urząd Miejski w Bielsku-Białej
Pl. Ratuszowy 1 43-300 Bielsko-Biała

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje:

- kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe z połąci dachowych
- drenaż opaskowy.

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zaktualizowany podkład sytuacyjno-wysokościowy,
- projekt zagospodarowania terenu,
- uzgodnienia branżowe,
- projekt dróg i parkingu,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy z zakresu objętego opracowaniem.

4. Opis projektowanych przyłączy wod-kan.

4.1 Kanalizacja deszczowa.

Obliczeniowa ilość wód deszczowych z powierzchni dachu ($F_d=220 \text{ m}^2$) wynosi: $Q_d = 2,9 \text{ l/s}$

Odbiornikiem wód deszczowych będzie istniejąca kanalizacja ogólnospławna DN 400 mm w ul. Kamienickiej w Bielsku-Białej.

Na kanalizację deszczową zastosowano rury z PVC o średnicach określonych w części graficznej opracowania.

Na zmianach kierunku trasy oraz w miejscach dolotowych zastosowano studzienki kanalizacyjne TEGRA DN 600 mm. Wylot wód deszczowych nastąpi do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej. Na włączeniu do istniejącej kanalizacji w ulicy Kamienickiej zabudować odgałęzienie nasadowe Kielich Wagin 400/200 mm prod. Wavin

Długość projektowanej kanalizacji deszczowej:

- | | |
|---|--------------------------|
| - podejścia kanalizacyjne do rur spustowych | PVC 160 SN 8 L = 58,0 m |
| - kanał zbiorczy, podejścia kanalizacyjne | PVC 200 SN 8 L = 100,0 m |

Obiekty na kanalizacji deszczowej:

- | | |
|---|---------------------------------|
| - odgałęzienie nasadowe Kielich Wagin 400/200 | kpl. 1 (zabud. na istn. kanale) |
| - studzienka rewizyjna TEGRA | DN 600 kpl. 6 |
| - czyszczaki do rur spustowych | szt. 8 |

Rzędne wjazdów studzienek należy dostosować do rzędnych nawierzchni drogi oraz terenu Szkoły.

4.2 Drenaż opaskowy

Zgodnie z ustaleniami przedprojektowymi z Inwestorem zaprojektowano drenaż opaskowy w skład w których wchodzi:

- kolektor zbiorczy z rur kanalizacyjnych PVC 110 SN 6
- rury drenarskie karbowane PVC-U Dn 110 mm z otworami 2,5x5,0 oraz z filtrem
- z włókna syntetycznego.

Z uwagi na brak zgody AQUA S.A. na odprowadzenie wód drenażowych do kanalizacji ogólnospławnej zachodzi konieczność zastosowania systemu zagospodarowania wody AZURA składający się:

- skrzynki rozsączające o wym: 500x1000 x 400 mm (SxLxH)+klipsy łączące kpl. 8
- geowłóknina

Kolektor zbiorczy oraz sięgacze układać ze spadkiem określonym na profilach podłużnych w linii prostej o możliwie jednakowym spadku.

Koncówki sięgaczy należy zakończyć typową zaślepką.

Połączenia rur drenażowych przy pomocy typowych złączek drenarskich.

Na zmianach kierunku trasy zastosowano studzienki drenarskie Opti Control lub z rur barbowanych PP Ø315, na wejściu rury drenażowej zabudować wkładkę "in situ" oraz dołącznik drenarski Ø110mm

Studzienkę drenarską wyposażyć:

- w stożek,
- pokrywa betonowa

Na odcinek drenażu zbiorczego dot. połączeń pomiędzy studzienkami zastosowano rury kanalizacyjne PVC łączone przy pomocy uszczelki gumowych.

Długość projektowanej kanalizacji drenażowej oraz drenażu opaskowego:

- | | |
|--------------------------------------|-------------|
| -rury kanalizacyjne PVC 110 SN 6 | L = 55,0 m |
| -rurki drenarskie D _n 110 | L = 650,0 m |

Obiekty na sieci:

- studzienka rewizyjna TEGRA DN 600 z wyposażeniem j.w. kpl. 2
- studzienka rewizyjna z pompą pływakową KP 350-AV; N=0,5 kW , V=3,3 l/s, wraz zabezpieczyć przed kradzieżą,
- system odwodnienia AZURO.

5. Warunki realizacji i roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie rozeznaczyć plan realizacyjny i zapoznać się z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz warunkami uzgodnień.

Roboty ziemne wykonane zostaną sposobem ręcznym w pobliżu występujących kolizji oraz sprzętem mechanicznym zgodnie z normą BN-83/8836-02 oraz Rozporządzeniem MB i PMB z dn 23.03.72 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych ujęte w Dz.U.nr. 13 ,poz.93.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych, trasę projektowanych przyłączy należy wytyczyć i oznaczyć.

Spenetrować istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne a kolizje oznakować.

W czasie wykonywania robót ziemnych teren należy zabezpieczyć.

Odległość wykopanej ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić nie mniej niż 0,5 m przy szerokości wykopu nie mniej niż 0,9 m.

Skarpy wykopu zabezpieczyć deskowaniem ażurowym.

Głębokość ułożenia przyłącza wodociągowego min. 1,4 m pod powierzchnią terenu.

Po realizacji przyłącza wody i wykonaniu obsytki piaskowej należy ułożyć taśmę identyfikacyjno-ostrzegawczą.

Woda pod względem własności fizykochemicznych i bakteriologicznych musi odpowiadać warunkom podanym w rozporządzeniu MZiOS z dn. 31.05.1977, Dz.U. nr 18, poz. 71 oraz Dz.U. nr 35 poz. 205 z dn. 04.05.1990 r.

Jeżeli wyniki badań próbek wody są niezgodne z wymogami, należy wykonać dezynfekcję przyłącza przy zastosowaniu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego zgodnie z wymogami.

Rury z PE oraz PVC w wykopie należy układać na podsypce z piasku oraz obsypce gr.do 30 cm.

Obsypka musi być pozbawiona kamieni i brył.

Zagęszczanie poszczególnych warstw musi być zgodna z wymogami producenta rur.

Przy zagęszczaniu pierwszych warstw stosować sprzęt typu lekkiego tj. wibratory i ubijaki. Współczynniki zagęszczenia winne być zgodne z PN-74/B-02380 minimum:

- dla warstwy o grubości do 1,0 m. poniżej terenu – 0,97
- przy głębokości powyżej 1,0 m. – 0,95.

Nawierzchnie terenu nowo zrealizowanego przywrócić do stanu pierwotnego.

6. Próba szczelności oraz dezynfekcja.

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać próbę szczelności nowo zrealizowanego przyłącza wodociągowego zgodnie z wymogami PN-B/10725 oraz dla kanałów bezciśnieniowych zgodnie z PN-92/B-10735.

Dla przyłącza wodociągowego wykonać próbę ciśnieniową poddając rurociąg działaniu ciśnienia 10 bar przez okres 30 minut. Próba jest pozytywna gdy na złączach nie pojawiają się kropelki wody.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników z próby szczelności przewody wodociągowe należy przepłukać używając do tego wodę z wodociągu.

Po szczegółowym płukaniu woda winna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce do tego upoważnionej.

Woda musi pod względem własności bakteriologicznych, chemicznych i fizycznych odpowiadać warunkom podanym w Rozporządzeniu MZiOS z dn. 31.05.1977

Dz.U. nr 18, poz. 71 oraz Dz.U. nr 35 poz. 205 z dnia 04.05.1990 r.

Kanalizację poddać próbie szczelności zgodnie z wymogami P.K. AQUA w Bielsku-B.

7. Dokumentacja powykonawcza oraz odbiór.

Wymagane materiały do odbioru technicznego:

- wynik próby laboratoryjnej wody,
- wynik próby szczelności przewodów ułożonych w wykopie.
- inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna.

Inwentaryzacja geodezyjna winna być wykonana przez uprawnionego geodetę i winna posiadać pieczęć Wojewódzkiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej

8. Uwagi końcowe.

1. Przed wejściem w teren należy zabezpieczyć przestrzeń liniową w zasięgu prac ziemnych i spenetrować istniejące uzbrojenie podziemne.
2. Całość robót wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz obowiązujących przepisami BHP na budowie.
3. Roboty ziemne realizować zgodnie z planem BIOS opracowanym przez Wykonawcę

9. SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

9.1 KANALIZACJA DESZCZOWA

1. Rury kanalizacyjne	PVC 200 mm N8	mb. 100,0
2. J.w.lecz	PVC 160 mm N8	mb. 58,0
3. Studzienka rewizyjna TEGRA DN=600 mm z wyposażeniem: -płyta żelbetowa nastudzienna -właz żeliwny typu lekkiego		kpl. 6
4. Czyszczaaki dla rur spustowych z dachu dn=150 mm		kpl. 8
5. Beton, zaprawa cementowa, izolacja		
6. Piasek średni na podsypkę i obsypkę	wg kosztorysu	
7. Rury ochronne pod gazociąg i kable		kpl. 3

9.2 DRENAŻ OPASKOWY.

1. Kolektor zbiorczy z rur kanalizacyjnych PVC 110 SN 6	mb.55,0
2. Rury drenarskie karbowane PVC-U Dn 110 mm z otworami 2,5x5,0 oraz z filtrem z włókna syntetycznego.	mb.65,0
3. Studzienka rewizyjna TEGRA DN=600 mm z wyposażeniem: -płyta żelbetowa nastudzienna -właz żeliwny typu lekkiego	kpl. 3
4. Pompa typ KP 350 -AV zabudowana w studni DN 600 + rura PEDz 40 L=3,5 m	kpl. 1
5. System AZURO	kpl. 8
6. Tłuczeń, izolacja dla wykonania izolacji ścian fundamentowych	
7. Piasek na podsypkę i obsypkę	
8. Rury ochronne pod kable	kpl. 2

