

SPIIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
5. INNE INFORMACJE	5
6. KANALIZACJA DESZCZOWA	5
6.1 ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE	5
6.2 PRÓBY SZCZELNOŚCI I ODBIORY	7
6.3 SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANYCH SIECI Z INNYMI PRZEWODAMI	7
6.4 UWAGI KOŃCOWE	7
7. OPINIA GEOTECZNICZNA	7
8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	8

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
2	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ W1-D6, W2, W3	1:100/100, 1:100/250
3	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ W4, W5	1:100/100, 1:100/500
4	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ W6-Wylot	1:100/250
5	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ W7, W8, W9, W10, W11	1:100/100

III. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

ZAŁĄCZNIKI		
1	str.3	KOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PROJEKTANTA
2	str.4	KOPIA ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO
3	str. 5	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ
4	str. 6	INFORMACJA BIOZ (str.1-2)

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Dla projektowanej przebudowy drogi powiatowej (wg odrębnego opracowania) w miejscowości Nowy Barkoczyn, zaprojektowano kanalizację deszczową. Projekt obejmuje trzy odcinki:

Odcinek nr 1:

- „W1” - „D6”,

Odcinek nr 2:

- „W4” - „di2” i „W5” - „di2”,

Odcinek nr 3:

- „W6” - „Wylot”.

Zestawienie materiałowe zawiera pkt. 4 opisu PZT.

Wody opadowe i roztopowe z drogi powiatowej, dopływające do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej – odcinek nr1, projektuje się docelowo odprowadzać jak dotychczas do jeziora Barkocińskiego, wykorzystując istniejący wylot Ø500mm kanalizacji deszczowej znajdujący się na dz. 194 obr. Nowy Barkoczyn, oznaczony na rys.1 „Wylot istn.”.

Wody opadowe i roztopowe z drogi powiatowej, dopływające do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej – odcinek nr2, projektuje się odprowadzać jak dotychczas do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø200mm na dz. 194 obr. Nowy Barkoczyn, poprzez projektowaną studnię „di2”.

Wody opadowe i roztopowe z drogi powiatowej, dopływające do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej – odcinek nr3, projektuje się docelowo odprowadzać do rzeki Kamionka, poprzez projektowany wylot Ø400mm kanalizacji deszczowej zaprojektowany na skarpie na dz. 191/6 obr. Nowy Barkoczyn, oznaczony na rys.1 „Wylot”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W obszarze projektowanej inwestycji występuje uzbrojenie terenu (na podstawie mapy do celów projektowych):

- sieć wodociągowa, kable telekomunikacyjne, energetyczne, napowietrzna linia energetyczna.

Kanalizację deszczową zaprojektowano na działkach:

Na skrzyżowaniu drogi powiatowej, na dz. 194 (na wysokości dz. 24/6) zlokalizowano dwa wpusty deszczowe oraz wylot betonowy Ø500mm.

Na drodze powiatowej, na dz. 194 (na wysokości dz. 41 i 42) zlokalizowano dwa wpusty deszczowe oraz istniejącą kanalizację deszczową Ø200mm.

Na dz. 191/6 i 191/2 zlokalizowano rzekę Kamionka.

Istniejące i projektowane uzbrojenie przedstawia rys. 1.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowano kanalizację deszczową w trzech odcinkach, w granicy działki drogi powiatowej- dz. nr ewid. 194, częściowo na dz. 157 i 191/6. Na dz. 191/2 będą wykonywane prace obejmujące umocnienie skarpy i wylotu poprzez obrukowanie.

Zestawienie materiałów z podziałem na odcinki:

Odcinek 1: „W1- Wylot istniejący”:

- rura WIPRO Ø400mm - L= 15,0m
- rura PP(wzmocnione) Ø250mm - L= 140,7m
- rura PCV Ø 200mm - L= 11,90m
- studnia rewizyjna Ø1200mm bet. - 4 szt.
- studnia rewizyjna Ø1200mm bet. z osadnikiem h=0,5m - 2 szt.
- studnia inspekcyjna Ø400mm PVC - 1 szt.
- wpust uliczny ze studzienką z osadnikiem h= 0,6m - 3 szt.
- osadnik - 1szt.
- separator lamelowy - 1szt.
- rura osłonowa na istniejący kabel - L=1,5m, Arot dzielona- 2szt.

Odcinek 2:

- rura PCV Ø 200mm - L= 16,2m
- studnia inspekcyjna Ø400mm PVC - 1 szt.
- wpust uliczny ze studzienką z osadnikiem h= 0,6m - 2 szt.
- rura osłonowa na istniejący kabel - L=1,5m, Arot dzielona - 1szt.,

Odcinek 3: „W6- Wylot projektowany”:

- rura WIPRO Ø400mm - L= 17,1m
- rura WIPRO Ø300mm - L= 175,7m
- rura PP(wzmocnione) Ø250mm - L= 31,1m
- rura PCV Ø 200mm - L= 15,0m
- studnia rewizyjna Ø1200mm bet. - 3 szt.
- studnia rewizyjna Ø1200mm bet. z osadnikiem h=0,5m - 2 szt.
- studnia inspekcyjna Ø400mm PVC - 4 szt.
- wpust uliczny ze studzienką z osadnikiem h= 0,6m - 6 szt.
- osadnik - 1szt.
- separator lamelowy - 1szt.
- wylot betonowy Ø400mm - 1szt.
- rura osłonowa na istniejący kabel - L=1,5m, Arot dzielona - 6szt.,

Zestawienie materiałów, podsumowanie:

- rura WIPRO Ø400mm - L= 32,1m
- rura WIPRO Ø300mm - L= 175,7m
- rura PP(wzmocnione) Ø250mm - L= 171,8m
- rura PCV Ø 200mm - L= 43,1m
- studnia rewizyjna Ø1200mm bet. - 7 szt.
- studnia rewizyjna Ø1200mm bet. z osadnikiem h=0,5m - 4 szt.
- studnia inspekcyjna Ø400mm PVC - 6 szt.
- wpust uliczny ze studzienką z osadnikiem h= 0,6m - 11 szt.
- osadnik (przed separatorem) - 2szt.
- separator lamelowy - 2szt.
- wylot betonowy Ø400mm - 1szt.
- rura osłonowa na istniejący kabel - L=1,5m., Arot dzielona - 9szt.

5. INNE INFORMACJE

Zaprojektowana kanalizacja deszczowa jest urządzeniem służącym do odprowadzania wód opadowych lub roztopowych dopływających do projektowanych wpustów ulicznych. Odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód będzie się odbywało w czasie: występowania opadów atmosferycznych, oraz w czasie roztopów.

Przedmiotowa inwestycja leży na terenie nie objętym żadną z form ochrony przyrody. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej nie leży na terenie wpisanym do rejestru zabytków.

Obszar na którym zlokalizowano projektowany obiekt nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej nie wpływa niekorzystnie na środowisko. Projektowany obiekt nie wymaga wycinki drzew. Projektowane rozwiązanie i zastosowane materiały zapewniają szczelność sieci podczas eksploatacji. Przedsięwzięcie nie powoduje zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników, oraz ich otoczenia.

6. KANALIZACJA DESZCZOWA

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur WIPRO o średnicy $\varnothing 400\text{mm}$, $\varnothing 300\text{mm}$, $\varnothing 250\text{mm}$ z rur PP wzmocnionych, podłączenia wpustów ulicznych z rur PVC o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$.

Projektuje się studnie kanalizacyjne włączowe np. z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych o przekroju kołowym średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$. Studnia z prefabrykatów z betonu C40/50 o nasiąkliwości max 4% mrozoodporny (F50) wykonany zgodnie z normą PN-B-10729. Właz żeliwny typu ciężkiego $\varnothing 600\text{mm}$ z herbem miasta zamykane na klucz. Fundament studni z wykonaną fabrycznie kinetą. Kręgi studzienne wyposażone w stopnie żłazowe wg PN/H-74086.

Projektuje się studzienki ściekowe z rur betonowych o średnicy DN 500mm, pierścieniem odciążającym, skrzynki wpustowej żeliwnej oraz płyty fundamentowej z betonu B-45. Wpusty deszczowe z koszem i osadnikiem o głębokości 1m, wpusty uliczne żeliwne kołnierzone klasy D400 o wym. 425x625mmz zawiasem i rygłem z blokadą przed kradzieżą.

Wszystkie stosowane rury, kształtki i elementy studni powinny posiadać aprobatę techniczną oraz atest producenta.

Jako urządzenie podczyszczające wody atmosferyczne z drogi powiatowej, przyjęto jednokomorowy osadnik wirowy „Os”.

Jako urządzenie podczyszczające wody atmosferyczne z drogi powiatowej, przyjęto separator lamelowy „Sp”.

Wszystkie stosowane rury, kształtki i elementy studni powinny posiadać aprobatę techniczną oraz atest producenta.

6.1. Roboty ziemne i montażowe

Wykopy należy prowadzić mechanicznie możliwie od najniższych punktów, tak aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody w dół po jego dnie. Wzdłuż wykopów należy wykonywać rowki odwadniające zabezpieczające wykopy przed wodą opadową.

Maksymalne odchylenia rzędnych dna wykopu nie powinny być większe niż 5 cm.

Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne. Ściany wykopów wąsko przestrzennych należy umocnić ażurowo wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi.

W wykopach głębszych niż 1 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległości nie większych niż 20m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.

Drabiny powinny mieć szczeble co 30-40 cm i być przymocowane do odeskowań, tak aby nie groziło niebezpieczeństwo ich poślizgu lub przechyłu.

Zасыpywanie wykopów wykonywać po ułożeniu rur na podsypce z piasku o grubości warstwy 0,15 m. Do zасыpywania wykopów powinien być używany grunt nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń (np. ziemia roślinna, odpadki z materiałów budowlanych itp.) Zасыpkę bezpośrednio nad rurą prowadzić ręcznie do wysokości warstwy min. 0,3m nad rurą. Zagęszczenie gruntu wykonać za pomocą ubijaków ręcznych, warstwami o grubości jednorazowej warstwy nie większej niż 0,2m.

Zасыpanie i ubicie powinno być wykonane po obu stronach kanału.

Pozostałą przestrzeń można zасыpywać mechanicznie pod warunkiem nasypywania warstw nie większych niż 0,4m i zagęszczaniu mechanicznym (zagęszczarki wibracyjne płytowe, ubijaki spalinowe).

Mechaniczne zасыpywanie prowadzić przy wykopach nieumocnionych skarpowanych, dla wykopów wąskoprzestrzennych umacnianych zасыpkę prowadzić ręcznie.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wykonywanego sposobem mechanicznym nie może być mniejszy niż 90% w skali Proktora.

Ściany wykopów wąskoprzestrzennych umacniać ażurowo balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi. Rozstaw rozpór pionowych nie może przekraczać 1,4 m.

Poziomy rozstaw rozpór nie może przekraczać 1,6 m.

W przypadku rozmieszczenia ścian balami drewnianymi, grubość bali bocznych nie może być mniejsza niż 50 mm, bali podporowych 63 mm. Odeskowanie szczelne wykopu wykonywać tylko w przypadku stwierdzenia niespoistości gruntu.

Górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać ponad teren, co najmniej 15 cm i zabezpieczać wykop przed wpadaniem gruntu i innych przedmiotów.

Odkład - grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od górnej krawędzi wykopu obudowanego.

W miejscu na którym ma być wykonywany nasyp, teren powinien być oczyszczony z krzewów, kamieni, ziemi roślinnej, rumowisk, gruzu itp.

Ziemia roślinna (humus) powinna być zgarnięta w pryzmy i wykorzystana do późniejszego umocnienia skarp nasypu. Grunt używany do nasypów powinien mieć wilgotność naturalną taką jak w miejscu wykopu, w przypadku gdy grunt nie ma właściwej wilgotności, należy go nawilżać i zagęszczać warstwami.

Grunty o różnorodnych właściwościach powinny być układane warstwami o jednakowej grubości na całej szerokości wykopu. Grubość warstwy zagęszczonego gruntu w nasypie nie powinna być większa niż 0,4 m przy zagęszczeniu walcami okołkowanymi lub wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mechanicznymi.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż:

0,95 dla górnej warstwy nasypu zalegającej na głębokości do 1,2 m,

0,80 dla warstwy nasypu zalegających poniżej 1,2m.

Warunkiem prawidłowego montażu rur jest właściwe wykonanie podsypki piaskowej, która powinna wynosić zgodnie z niniejszym projektem 15 cm. Elementem poprzedzającym montaż rur jest zagęszczenie podsypki najlepiej przy użyciu wibratora płaszczyznowego. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie było jednolite. Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym kamieni. Obsypka przewodów powinna być grubości min. 20 cm ponad górę rur po jej ułożeniu. Przy układaniu należy zwrócić uwagę, aby rury nie były zdeformowane i uszkodzone oraz aby leżały całą płaszczyzną na usypanej warstwie materiału wypełniającego. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

6.2. Próby i odbiory

Przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:

- a) zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności)
- c) ułożenia przewodów:
 - głębokości ułożenia
 - odległości od budowli sąsiadujących
 - ułożenia budowli na podłożu piaszkowym
 - odchylenia osi przewodu
 - zabezpieczenia przewodu przed przemieszczeniem
 - zasypki przewodu
 - wykonania bloków oporowych
 - zabezpieczenie budowli sąsiadujących
- d) badanie szczelności.

6.3. Skrzyżowanie projektowanych sieci z innymi przewodami

W miejscu kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym kablem telekomunikacyjnym, energetycznym, na kablu należy zamontować rurę ochronną dzieloną.

W miejscu kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym wodociągiem, na rurę wodociągową należy zamontować rurę ochronną PE.

Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w opiniach i uzgodnieniach dołączonych do projektu.

6.4. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić właścicieli i użytkowników infrastruktury podziemnej i drogi, w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem.
- Należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucji podanymi w projekcie.
- Podczas prowadzenia robót należy miejsca pracy wygrodzić, oznakować.
- W przypadku występowania skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu wskazane jest wykonanie przekopów próbnych celem weryfikacji głębokości jego ułożenia w ziemi.
- Każdorazowo po zakończeniu robót na koniec dnia należy możliwie jak największą część wykopu zasypać, a pozostałą część dobrze zabezpieczyć przed osobami trzecimi.
- Układanie rur prowadzić z zachowaniem trasy i spadków zgodnie z niniejszą dokumentacją. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.
- Roboty instalacyjne jak i odtworzeniowe należy zlecić wyspecjalizowanym firmom posiadającym niezbędne doświadczenie.
- Po zakończeniu prac związanych z realizacją zadania należy teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego.

7. OPINIA GEOTECZNICZNA

Projektowany obiekt budowlany został zakwalifikowany do drugiej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych.

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

W oparciu o art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333); oraz art. 4 pkt. 1, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2018 poz. 2068) obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje obszar i działki na których będzie realizowana inwestycja tj. dla kanalizacji deszczowej: dz. 194, 157, 191/6 i 191/2 (umocnienie skarpy i wylotu), Obr. Nowy Barkoczyn, jednostka ewidencyjna Nowa Karczma. Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne ternu, nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu i korzystaniu z działek oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Projektant: inż. Jędrzej Mysza