

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA	3
1.	Dane ogólne	3
2.	Przedmiot i zakres opracowania	3
3.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
4.	Projektowany stan zagospodarowania terenu	3
5.	Stosunki własnościowe	3
II.	CZĘŚĆ OPISOWA SZCZEGÓŁOWA	3
1.	Opinia geotechniczna	3
2.	Rozwiązania projektowe	3
2.1	Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej	3
2.2	Zestawienie materiałów	4
3.	Roboty ziemne	4
5.	Próba szczelności	6
6.	Uwagi końcowe	6
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	7

<i>Nr rys</i>	<i>Tytuł</i>	<i>Skala</i>
1	Projekt zagospodarowania terenu	1: 500
2	Profil kanalizacji sanitarnej	1:100/1:500
3	Schematy studni dn1200	---
4	Schemat studni dn600	---

I. CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA

1. Dane ogólne

Inwestor: Gmina Raszyn, ul. Szkolna 2a, 05-090 Raszyn

Jednostka projektowa: GWK sp.ż.o.o., ul. Gąbińska 9/75, 01-703 Warszawa

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kamykowej w Rybiu – zad nr 1.4

Zakres opracowania został określony przez Inwestora. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej projektuje się od włączenia w projektowaną studnię przy ul. Raszyńskiej w Rybiu. Długość całkowita wynosi 489,50m.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar będący przedmiotem opracowania stanowi fragment miejscowości Rybie. Są to tereny z zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Na obszarze objętym opracowaniem występuje sieć energetyczna, telekomunikacyjna i sieć wodociągowa. Drogi są drogami ziemnymi, jedynie ul. Raszyńska jest drogą asfaltową.

4. Projektowany stan zagospodarowania terenu

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się od włączenia w projektowaną studnię na kanale zlokalizowanym w ul. Raszyńskiej w Rybiu.

Sieć kanalizacji sanitarnej będzie wykonana z rur Dz200 oraz Dz160 PVC-U SDR34, litych, klasy S, SN8

5. Stosunki własnościowe

Sieć kanalizacji sanitarnej projektowana jest w działkach stanowiących własność:

– Dróg Powiatowych w Pruszkowie oraz Dróg Gminnych w Raszynie oraz osoby prywatnej

II. CZĘŚĆ OPISOWA SZCZEGÓŁOWA

1. Opinia geotechniczna

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” rozważaną inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych. Nie przewiduje się wykonania wykopów.

Integralną część niniejszej dokumentacji stanowi „Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego, Opinia Geotechniczna oraz Projekt Geotechniczny”.

2. Rozwiązania projektowe

2.1 Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej

Przewody sieci kanalizacji sanitarnej

Główną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur Dz200 PVC-U litych SDR34, klasy S, SN8 łączonych na kielich i uszczelki. Odejścia do działek z rur Dz160 PVC-U litych SDR34, klasy S, SN8 łączonych na kielich i uszczelki.

Studzienki kanalizacyjne.

Na projektowanym kanale należy wykonać 5 szt. studni z kręgów betonowych o średnicy DN1200 o minimalnej wytrzymałości na ściskanie 40 Mpa, wykonanych z betonu klasy C35/45, o nasiąkliwości poniżej 6%, z kinetą monolityczną wykonaną z betonu samozagęszczalnego z przejściami szczelnymi wykonanymi w postaci uszczelki zintegrowanej, uszczelki wklejanej w ścianę. Studzienki izolowane zewnętrznie powłokami bitumicznymi, W zwieńczeniu zastosować płytę odciążającą. Studnie kanalizacyjne zgodnie z PN-EN 1917:2004 i PN-B 10729:1999. Studnie wyposażać we właz z żeliwa szarego klasy D400, prześwit $\Phi 600$, pokrywa luźna nie wentylowana wg PN-EN 124: 2000.

Stopnie złączowe (klamry) należy wykonać ze stopni żeliwnych, lub tworzywowych osadzonych mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych co 30cm zgodnie z PN-H-74086 lub osadzonych drabinkowo.

Dla studni tworzywowych DN600.

Studzienki muszą być zgodne z normą PN-EN 13598-2 lub posiadać aprobatę techniczną ITB i odpowiadać następującej charakterystyce:

- odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych z PP lub PE zgodną z ISO/TR 10358, ($2 < PH < 12$),
- rura trzonowa karbowana jednościenna o sztywności obwodowej min. $SN \geq 2$,
- z możliwością regulacji wysokości studzienki,
- kinety prefabrykowane – monolityczne, proste i kątowe,
- króćce kinet w postaci kielichów zintegrowanych z kinetą dostosowanych do łączenia rur gładkościennych, dodatkowo króćce kielichowe powinny zapewniać elastyczne połączenie z łączonymi rurami,
- kształtki in situ dwuelementowe (uszczelka manszeta + kielich dla rur o ścianie gładkiej)
- włazy żeliwne niewentylowane D400 zgodne z PN-EN 124:2000

Oraz włączenia na trójnik redukcyjny Dz 200/160 PVC-U skośny i kolano 45° Dz160 PVC-U.

Przejścia pod drogą – należy wykonać przewiertem w rurze osłonowej stalowej Dz323x8.0 zgodnie z rys nr 1 i nr 2.

Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

2.2 Zestawienie materiałów

Zestawienie szczegółowe wg rys. nr 2 – Profile sieci kanalizacji sanitarnej

	<i>Wyszczególnienie</i>	<i>Jednostka</i>	<i>Obmiar</i>
1	Rura DN200 PVC-U SDR34, LITA KLASY S, SN8	m	404,50
2	Rura DN160 PVC-U SDR34, LITA KLASY S, SN8	m	85
4	Studnie betonowe DN1200	szt.	8
5	Studnie tworzywowe DN600	szt.	4
6	Trójnik Dz200/160 i kolano 45° Dz160 PVC-U	kpl.	11
7	Zaślepka PVC-U Dz160	szt.	24
8	Rura stalowa Dn323x8.0	m	8.0
9	Manszety typu N	szt.	2
10	Płazy typ R -28	szt.	6

3. Roboty ziemne

Projektuje się wykopy ciągłe, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, szalowane, wykonywane mechanicznie koparkami na odkład. Obudowa wykopów jest bezwzględnie wymagana.

Górna krawędź obudowy wykopu musi być wysunięta około 15 cm ponad teren, dla zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową. Dno wykopu musi być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Budowę sieci prowadzić należy z zaprojektowanymi spadkami pomiędzy studniami kanalizacyjnymi. Montaż rur na dnie wykopu przeprowadzić należy na podłożu odwodnionym, na podsypce piaskowej.

Materiałem zasyпки warstwy ochronnej musi być grunt mineralny – piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy musi być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się w zależności od rodzaju gruntu rodzimego, gruntem rodzimym lub gruntem dowiezionym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzane przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Stopień zagęszczenia gruntu powinien wynosić $Is \geq 0,98$ (droga ziemna), $Is \geq 0,95$ (teren zielony) potwierdzony laboratoryjnie. Prace należy prowadzić zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta rur. Rury należy układać zgodnie z:

- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”.

W trakcie wykonywania prac, wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami BHP (Rozporządzenie MB i PMB z dn. 28.03.72 r. Dz. U. Nr 13 poz. 93) tzn. powinny być uzbrojone w barierki ochronne biało – czerwone o wys. 120 cm. Oraz oznakowane taśmą zabezpieczającą w kolorze biało-czerwonym. Od zmroku do świtu wykopy winny być zabezpieczone światłem ostrzegawczym, pulsującym pomarańczowym, oraz oświetlone zgodnie z wymogami BHP.

Przejścia kanałem Dz200 pod ul. Raszyńską należy wykonać przewiertem w rurze osłonowej stalowej zgodnie z rys. 1 i 2 bez naruszania nawierzchni drogi

Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy. Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych i montażowych w rejonie gazociągów oraz podziemnych i napowietrznych linii energetycznych.

Pracownicy Wykonawcy muszą być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. Wykonawca zabezpieczy swoich pracowników w sprzęt ratowniczy i zabezpieczający. Miejsca robót ziemnych i montażowych przeprowadzonych w obrębie pasa drogowego i przejść należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, kładek dla pieszych i oświetlenie w nocy światłami ostrzegawczymi oraz ustawienie odpowiednich znaków drogowych zgodnie z Kodeksem Drogowy oraz zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.

Zabezpieczenie przejść dla pieszych i dojazdu do posesji

W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub zapewnić dojazd i dojście do posesji.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Istniejące przewody gazowe, oraz kable energetyczne itp. Krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przez założenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem.

Przed ponownym ich ułożeniem, po wykonaniu wodociągu, kable elektryczne i telefoniczne zabezpieczyć 2 m odcinkami rury osłonowej dwudzielnej zgodnie z wytycznymi właściciela sieci.

4. Odbudowa nawierzchni

▪ Drogowej – drogi powiatowej:

Należy odtworzyć konstrukcję jezdni na całej szerokości w następujący sposób:

- odbudować na szerokości wykopu podbudowę wraz z warstwą wiążącą ww. drogi powiatowej dla kategorii ruchu KR3 oraz wymienić warstwę ścieralną na 1/2 szerokości jezdni w zakresie inwestycji.

-wykop zasypać kruszywem stabilizowanym cementem o wytrzymałości 1,5 MPa i zagęścić do wskaźnika 1,0.

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej grubości 5 cm,
- warstwa wiążąca betonu asfaltowego grubości 8 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-315 o grubości 20 cm.

Należy bezwzględnie stosować kruszywo kamienne bez zanieczyszczeń gliniastych. Nie dopuszcza się stosowania kruszyw skał wapiennych. Roboty odtworzeniowe wykonać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane bez ograniczeń o specjalności drogowej w obecności przedstawiciela zarządcy drogi. Po zakończeniu prac przedstawić badanie dotyczące prawidłowego zagęszczenia i nośności gruntu oraz warstw konstrukcji jezdni.

5. Próba szczelności

Badanie szczelności sieci kanalizacyjnej wykonywać zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Próbę szczelności na eksfiltrację przeprowadza się odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi, czas próby i ilość wód wg PN-EN 1610:2002. Próbę szczelności należy przeprowadzić wodą z sieci. Płukanie przeprowadzić z prędkością przepływu nie mniejszą niż 1,0 m/s

Uwaga ; Wykonawca przed rozpoczęciem realizacji, w porozumieniu z inwestorem wystąpi do eksploatacji ze szkicem pokazującym z którego hydrantu będzie pobierana woda, ile i w jakim czasie.

Odprowadzanie ścieków z płukania kanałów do istniejącej kanalizacji sanitarnej, należy uzgodnić z EKO RASZYN.

6. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do budowy trasy przewodów musi wytyczyć uprawniony geodeta, a po wybudowaniu zainwentaryzować.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” jak również zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii ZUD.
- Wszystkie czynności przeprowadzać zgodnie z przepisami BHP : Rozp. MGPIB nr 437 i 438 z dn.01.10.1993 r., rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP„
- Montaż rur wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.
- Wszelkie zmiany uzgodnić z Projektantem.
- Wykonawca bezwzględnie musi sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Dz.U.120 poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003r.
- W przypadku wystąpienia wód gruntowych Wykonawca własnym staraniem zabezpieczy rurociągi do odwadniania wykopów
- Wykonawca wykona projekt organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

III.CZĘŚĆ RYSUNKOWA