

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I OPIS TECHNICZNY

II RYSUNKI

S1 Plan zagospodarowania terenu - przyłącza wodociągowe i przyłącza kan. sanit.

S2 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej.

S3 Profil podłużny przyłączy wodociągowego.

Spis treści

1.0 WSTĘP	3
1.1 Podstawa opracowania	3
1.2 Przedmiot opracowania.....	3
1.3 Zakres opracowania.....	3
1.4. Obszar oddziaływania	3
1.5. Ochrona konserwatorska	4
1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....	4
2.0 PROJEKT	5
2.1 Przyłącza wodociągowe	5
2.1.1 Źródło zasilenia w wodę.	5
2.1.2. Armatura.....	5
2.1.3. Dobór wodomierzy.....	5
2.1.4. Materiał rurociągu.....	5
2.1.5. Montaż, wykopy.....	6
2.1.6. Studnia wodomierzowa	6
2.1.7. Znakowanie wodociągu.	6
2.1.8. Próba szczelności, dezynfekacja.....	7
2.1.9. Wykonanie i odbiór.	7
2.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.	8
2.2.1. Odbiór ścieków	8
2.2.2. Materiał rurociągu.....	8
2.2.3. Studzienki kanalizacyjne.	8
2.2.4. Montaż rurociągu, roboty ziemne.	8
2.2.5. Wykonanie i odbiór.	9
2.3 UWAGI KOŃCOWE	9

1.0 WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

1.1.1 Zlecenie Inwestora.

1.1.2. Obowiązujące normy i przepisy.

1.1.3. Mapa do celów projektowych z dnia 06.11.2020r.

1.1.4. Warunki techniczne nr. GPRU-IV-13-061/2021 z dnia 16.03.2021r. na doprowadzenie wody i odprowadzenie ścieków do i z działki nr 91/2 położonej w miejscowości Rąty, gm. Somonino wydane przez GPRU sp. z o.o. Sławki.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej dla budynku świetlicy wiejskiej, lokalizacja inwestycji: Rąty, dz. nr 91/2, obr.0011 Rąty, gm. Somonino.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem budowę przyłącza wodociągowego, budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej.

1.4. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu obejmuje działkę inwestora o nr ewidencyjnym 91/2 w obrębie ewidencyjnym Rąty, gm. Somonino.

Do analizy określenia obszaru oddziaływania wzięto pod uwagę następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres budowy) tylko w granicach w.w. działek. Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi. W trakcie robót, które powinny być

prorowadzone zgodnie z zasadami BHP oraz Planem BIOZ wyeliminowane będzie do niezbędnego minimum zagrożenie terenu, gdyż Wykonawca zapewni odpowiednią sprawność maszyn i urządzeń.

1.5. Ochrona konserwatorska

Teren na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję nie jest objęty ochroną archeologiczną, konserwatorską.

1.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Teren na którym zaprojektowano przedmiotową inwestycję nie znajduje się w granicach terenów górniczych, nie ma wpływu na eksploatację górniczą.

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie szkód górniczych.

2.0 PROJEKT

2.1 Przyłącza wodociągowe.

2.1.1 Źródło zasilenia w wodę.

Projektowane przyłącze wodociągowe zasilane będzie z istniejącej sieci wodociągowej Ø90 zlokalizowanej na działce nr 91/2.

2.1.2. Armatura.

Włączenie przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą nawiertki 80 / 40 typu NWZ z zasuwami DN40 z miękkim uszczelnieniem f-my Jafar lub analog. Zasuwę wyposażać w pełny osprzęt tj. klucz teleskopowy, skrzynkę do zasuw typu średniego posadowioną na betonowej płycie podkładowej, skrzynka winna być obetonowana lub obrukowana w promieniu ok. 0,5 m.

Przyłącza wodociągowe do zakończyć zaworami odcinającym grzybkowymi za zestawem wodomierzowym zlokalizowanym w studziencie wodomierzowej mrozoodpornej zlokalizowanej na terenie działki nr 91/2.

2.1.3. Dobór wodomierzy.

W celu doboru wodomierza określono przewidywane zapotrzebowania na wodę dla zaopatrywanego budynku świetlicy:

$$q_{\text{całk}} = 0,4 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,44 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy o średnicy nominalnej DN15 1/2" (Apator JS-1.6 lub analog.) o:

- nominalnym strumieniu objętości $q_n = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$,
- maksymalnym roboczym strumieniem objętości $q_{\text{maks}} = 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$,

Zestaw wodomierzowy wyposażać w zawory odcinające grzybkowe, oraz zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA.

2.1.4. Materiał rurociągu.

- Przyłącze projektuje się z rur 40HDPE, PE100, SDR11 łączonych przez zgrzewanie doczołowe, lub złączki elektrooporowe wg PN-EN12201-1:2004 i PN-EN12201-2:2004

2.1.5. Montaż, wykopy.

Wodociąg należy układać zgodnie z wymaganiami systemu rur, na podsypce żwirowej w wykopie szerokoprzestrzennym, lub w razie potrzeby wąskoprzestrzennym szalowanym (wg. PN-B-10736:1999).

Zasyp wodociągu – warstwowy, z dokładnym zagęszczeniem poszczególnych warstw.

Parametry podsypki, obsypki, zasypki tj. rodzaj zastosowanego gruntu, oraz jego zagęszczenie winny być zgodne z wymogami zastosowanego systemu rur.

Stopień zagęszczenia gruntu wg Standardowej Metody Proctora winien wynosić nie mniej niż 95%.

W niezbędnych przypadkach – odwodnienie wykopu metodą powierzchniową.

Skrzynka zasuwy – posadowiona na płycie betonowej i dodatkowo – obetonowana, brukowana w promieniu ok. 0,5 m.

2.1.6. Studnia wodomierzowa

Zestaw wodomierzowy dla budynku wyposażony będzie w zwrotny zawór antyskażeniowy typ EA oraz wodomierz odporny na magnesy neodymowe i zlokalizowany w zewnętrznej studzience wodomierzowej.

Zaprojektowano prefabrykowaną mrozoodporną studnię wodomierzową typu Kajma II lub analogiczną wyposażoną w ocieplony podwójny płaszcz boczny, oraz pokrywę.

Dane techniczne:

średnica wewnętrzna: 500 mm

głębokość: 1200mm - możliwość zwiększenia głębokości wkopu o dowolne długości poprzez zastosowanie pierścieni z rury, np. typu X-Stream (Wavin DN 450, kod:

3011521005) lub PRAGMA (PIPE LIFE DN 500, kod: 24005060)

do montażu wodomierza DN15.

2.1.7. Znakowanie wodociągu.

Po wykonaniu próby ciśnieniowej na całej długości, na wysokości ok. 0,3m nad wierzchem wodociągu należy ułożyć taśmę znakującą.

Armaturę należy znakować przy pomocy tabliczek lokalizacyjnych – zgodnie z PN-86/B-09700.

2.1.8. Próba szczelności, dezynfekacja.

Próbie szczelności wykonać zgodnie z normą PN 97/B-10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze. Po wykonaniu prac montażowych i przed zasypaniem wykopów rurociągi należy poddać oględzinom i hydraulicznej próbie na szczelność. Wszystkie złącza powinny być odkryte, dostępne i widoczne. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 x ciśnienie robocze na danym odcinku, lecz nie mniej niż 10 bar. Odcinek poddany próbie w czasie 30 min nie powinien wykazywać spadku ciśnienia na tarczy manometru. Cały badany odcinek przewodu powinien być zestabilizowany przez wykonanie obsypki. Napełnienie przewodu wodą o max. temperaturze 20°C należy przeprowadzić powoli z możliwie najmniejszą prędkością przepływu. Po uzyskaniu spokojnego odpływu wody bez powietrza w pkt. końcowym badanego przewodu należy stopniowo podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego.

Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej przyłączy należy zdezynfekować i przepłukać.

Proces dezynfekcji powinien być przeprowadzany przy użyciu roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godz. Zalecane stężenie: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po 24-ro godzinnym kontakcie, pozostałości chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mgCl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go przepłukać.

Podczas dezynfekcji należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na szkodliwość chloru dla zdrowia.

2.1.9. Wykonanie i odbiór.

Wykonanie i odbiór wodociągu zgodnie z:

- PN 97/B-10725. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-06050. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- WTWiO robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydanie Arkady –88’,
- WTWiO rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 94.

2.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.

2.2.1. Odbiór ścieków

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej studni kanalizacyjnej na istniejącej sieci kan. sanit. $\varnothing 200$ zlokalizowanej na działce nr ew. 91/2.

2.2.2. Materiał rurociągu.

Przyłącze należy wykonać z rur kanalizacyjnych z PVC SN8 z rdzeniem litym, kielichowych o średnicy $\varnothing 160$ łączonych za pomocą uszczelki gumowych (wg. PN-EN 1401-1:2009).

2.2.3. Studzienki kanalizacyjne.

Zaprojektowano studzienkę kanalizacyjną tworzywową PE, PVC $\varnothing 600$ mm prefabrykowaną firmy Wavin lub analog. Zwięźczenie studni - zastosować klasę zwięźczenia zależnie od spodziewanego obciążenia nawierzchni.

W przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych studzienki zabezpieczyć przed wyporem przez balastowanie.

2.2.4. Montaż rurociągu, roboty ziemne.

Rurociągi należy układać w wykopach szerokoprzestrzennych – nie szalowanych z nachyleniem skarp wg. PN-B-10736, lub w razie potrzeby wąskoprzestrzennym szalowanym wg. PN-B-10736.

Roboty ziemne winny być prowadzone zgodnie z wymaganiami systemu rur.

Zasyp wykopów należy prowadzić warstwowo ręcznie oraz mechanicznie, z kontrolowanym zagęszczeniem poszczególnych warstw, zgodnie z wymaganiami zastosowanego systemu rur.

Parametry podsypki, obsypki, zasypki tj. rodzaj zastosowanego gruntu, oraz jego zagęszczenie winny być zgodne z wymogami zastosowanego systemu rur.

W miejscach których kanał ułożony będzie poniżej głębokości przemarzania wykonać nad nim obsypkę keramzytową grubości minimum 20cm, za wyjątkiem rur fabrycznie izolowanych termicznie w przypadku ich zastosowania.

Stopień zagęszczenia gruntu wg Standardowej Metody Proctora winien wynosić nie mniej niż 95%.

W niezbędnych przypadkach – odwodnienie wykopu metodą powierzchniową.

2.2.5. Wykonanie i odbiór.

Wykonanie i odbiór kanalizacji zgodnie z:

- PN –EN 752-2;2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-87/B-01070 – Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
- WTWiO robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydanie Arkady –88’,
- WTWiO rurociągów z tworzyw sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 94.

2.3 UWAGI KOŃCOWE

- Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dz.U.Nr55 z dnia 02-12-1961 i Dz.U.Nr55 z 1972) poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II , oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w zakresie BHP.
- W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych studnie tworzywowe i rurociągi zabezpieczyć przed wyporem przez balastowanie, kotwienie.
- Ze względu na brak szczegółowej informacji na temat głębokości posadowienia istniejącej infrastruktury przed rozpoczęciem właściwych robót wykonać ręczne przekopy próbne w celu weryfikacji jej zagłębienia.

Projektant: