

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr S5	– Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø110mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S6	– Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø110mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S7	– Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø110mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S8	– Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø110mm, Ø160mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S9	– Profil podłużny sieci wodociągowej PE Ø160mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S10	– Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej PVC-U Ø200mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S11	– Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej PVC-U Ø200mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S12	– Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej PVC-U Ø200mm	- skala 1:100/250
Rys. nr S13	– Profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej PVC-U Ø160mm	- skala 1:100
Rys. nr S14	– Zabudowa hydrantu p.poż. Ø80	- schemat
Rys. nr S15	– Studzienka kanalizacyjna z kręgów żelbetowych Ø1000mm	- schemat
Rys. nr S16	– Studzienka kanalizacyjna Ø425mm	- schemat
Rys. nr S17	– Rozwiązanie kolizji z kablem elektroenergetycznym eNN	- schemat
Rys. nr S17	– Rozwiązanie kolizji z kablem telekomunikacyjnym t	- schemat

CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

- 1. Dane ogólne**
- 2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania**
- 3. Kat. geotechniczna obiektu bud. oraz warunki i sposób posadowienia**
- 4. Sieć wodociągowa**
- 5. Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami**
- 6. Warunki prowadzenia robót w pasie drogi gminnej oraz powiatowej**
- 7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**
- 8. Odbiór robót budowlano-montażowych**
- 9. Uwagi końcowe**

1. Dane ogólne

STADIUM: Projekt budowlany branży sanitarnej
OBIEKT: Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz przyłączami
ADRES INWESTYCJI: Gaszyn, ul. Harcerska, gm. Wieluń
dz. nr ewid. 721, 662
Wieluń, obręb 14, ul. Graniczna, gm. Wieluń
dz. nr ewid. 205/3
INWESTOR: Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy sieci wodociągowej PE Ø110mm oraz PE Ø160mm na odcinku o łącznej długości 919,75m, a także sieci kanalizacji sanitarnej PVC-U Ø200mm SN8 na odcinku o długości 642,50m wraz z przyłączami PVC-U SN8 Ø160mm na odcinku o łącznej długości 13,15m.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w Gaszynie, gm. Wieluń przy ul. Harcerskiej oraz w Wieluniu, obręb 14 przy ul. Granicznej.

W zakresie lokalizacji urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem pasa drogowego dróg powiatowych oraz drogi gminnej dokonano stosownego uzgodnienia projektu przez zarządcę dróg. Ponadto występuje się o wydanie warunków technicznych do projektowania sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do Przedsiębiorstwa Komunalnego w Wieluniu, ul. Zamenhofa 17, 98-300 Wieluń.

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi:

$L = 642,50 \text{ m} < 1,0 \text{ km}$.

Podstawa opracowania:

Umowa o wykonanie prac projektowych, wizja lokalna w terenie;

Akceptacja przez Inwestora koncepcji projektowanego uzbrojenia terenu;

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, decyzje i uzgodnienia branżowe;

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane”;

Warunki techniczne do projektowania rozbudowy sieci wod.-kan. na odcinku od ul. Granicznej do ul. Harcerskiej w Gaszynie, Nr NW-375/2118/7/2017 z dn 18.12.2017r.

Norma PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”;

Norma PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”;

Norma PN-92/B-01707 „Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu”;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków tech., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690);

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych - COBRTI INSTAL;

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL.

3. Opinia geotechniczna

3.1. Warunki gruntowe

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie warstw gruntu jednorodnego genetycznie i litologicznie zalegającą poziomo, nieobejmującą mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów nie kontrolowanych przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu ułożenia obiektu liniowego oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Stwierdzono, iż grunt ma dobre parametry geotechniczne i nadaje się do posadowienia liniowych obiektów.

Warunki jakim odpowiada podłoże gruntowe, zakwalifikowano do warunków prostych.

3.2. Kategoria geotechniczna

Obiekt liniowy – sieć wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,

zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Dla powyższego obiektu liniowego możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

4. Sieć wodociągowa

4.1. Dane charakterystyczne sieci wodociągowej

Średnica – materiał – długość

– Ø110x6,6 mm – PE/SDR17, PN10/ – L = 689,35 m

– Ø160x9,5 mm – PE/SDR17, PN10/ – L = 230,40 m

Zagłębienie – ok. 1,35 – 1,55 m

Tabela nr 1. – charakterystyka odcinków sieci wodociągowej.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Kolizje
W1-W2	1,40	1,20	-
W2-W3	48,60	1,20	-
W3-W4	50,00	1,20	-
W4-W5	50,00	1,00	-
W5-W6	50,00	2,00	-
W6-W7	50,00	2,00	-
W7-W8	50,00	1,40	-
W8-W9	50,00	2,20	-
W9-W10	50,00	0,60	Kolizja z istniejącym kablem telekomunikacyjnym t
W10-W11	50,00	1,00	-
W11-W12	50,00	0,20	-
W12-W13	50,00	1,20	-
W13-W14	50,00	2,20	-
W14-W15	50,00	3,00	-
W15-W16	43,00	3,50	Kolizja z istniejącym kablem telekomunikacyjnym t oraz elektroenergetycznym eNN
W16-W17	57,00	1,50	-
W17-W18	50,00	0,50	-
W18-W19	50,00	0,60	-
W19-W20	66,50	0,15	-
W20-W21	3,25	6,15	Kolizja z istniejącym kablem telekomunikacyjnym t
Razem	919,75		

4.2. Trasa sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa PE Ø110x6,6mm podłączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø90mm, zlokalizowanej na działce nr ewid. 662 - punkt połączenia: W1 (ul. Harcerska) oraz PE Ø160x9,5mm podłączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej PVC Ø160mm, zlokalizowanej na działce nr ewid. 205/3 - punkt połączenia: W21 (ul. Graniczna).

Trasę lokalizacji sieci wod. pokazano na rys. nr S1-S4 – Plan zagospodarowania terenu. Profil podłużny sieci wodociągowej pokazano na rys. S5-S9.

4.3. Hydrant nadziemny – HP

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej wykonać żeliwne hydranty nadziemne

o średnicy DN80 (PN10) z kontrolowanym miejscem łamania. Lokalizację hydrantów pokazano na rys. nr S1-S4. Połączenie hydrantów z siecią wykonać za pośrednictwem trójnika DN110/80mm (hydranty H1, H2, H3, H4) oraz DN150/80mm (hydrant H5). Na podejściu pod hydrant zainstalować zasuwę odcinającą DN80 i łuk kołnierzowy ze stopą - DN80. Sposób podłączenia hydrantu pokazano na schemacie montażowym - rys. nr S14. Zasuwę hydrantową należy wyposażyć w obudowę i skrzynkę uliczną. Skrzynkę zasuwę należy „utrwalić” w gruncie za pomocą prefabrykowanej płyty betonowej z otworem. Lokalizację zasuwę hydrantu ppoż. należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-09700. Tabliczkę „H” z pomiarami zamontować na stałym ogrodzeniu działki lub na słupku stalowym o wysokości H=1,2m.

Bloki oporowe

Ze względu na możliwość uderzeń hydraulicznych oraz dodatkowe obciążenia gruntu od zasuw i hydrantu projektuje się bloki oporowe betonowe dla ciśnienia roboczego 0,6MPa i próbnego 1,0MPa, z betonu B15 wg normy PN-B-10725.

Zaprojektowano betonowe bloki oporowe w następn. punktach sieci wodociągowej:

- na włączeniu wodociągu do istniejących rurociągów,
- pod zasuwami i hydrantem.

Pod zasuwami i hydrantem projektuje się bloki podporowe o wymiarach 0,50 x 0,50 x 0,07m z płyty betonowej chodnikowej.

Pod pozostałymi załomami bloki wg. normy BN-81/9192-05.

4.4. Roboty ziemne

Prace ziemne przy wykonywaniu wykopów można prowadzić mechanicznie lub ręcznie. Wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych z ażurowym umocnieniem ścian lub wykopy skarpowe. Urobek należy składować obok ścian wykopu na odkład, z zachowaniem bezpiecznej odległości. Średnia głębokość wykopu: 1,35-1,55m. Przewód wodociągowy należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy po zagęszczeniu równej 10cm. Szerokość podsypki musi być równa szerokości dna wykopu. Zmontowany przewód wodociągowy należy RĘCZNIE zasypać piaskiem (lub piaszczystym gruntem rodzimym) do wysokości ok. 15cm ponad wierzch przewodu. Piasek użyty na podsypkę i obsypkę należy zagęszczać ręcznie. Pozostały wykop można zasypać ziemią pochodzącą z wykopu, pozbawioną gruzu i innych elementów ostrych mogących uszkodzić przewód wodociągowy. Ziemię użytą do zasypu należy zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm, na całej głębokości wykopu.

Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu projektowanej sieci wodociągowej, na wysokości ok. 30cm nad rurociągiem, należy ułożyć zbrojoną taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

UWAGA: Przed zasypaniem wykopu ziemią, wykonaną sieć należy zgłosić do odbioru w Przedsiębiorstwie Komunalnym w Wieluniu oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Wykopy można zasypać dopiero po wykonaniu prób technicznych i odbiorowych wodociągu.

Odwodnienie wykopów. W przypadku wystąpienia płytkich wód gruntowych, prace ziemne należy prowadzić po obniżeniu poziomu wody gruntowej za pomocą igłofiltrów. Obniżenie poziomu wód gruntowych należy utrzymać do czasu uzyskania pozytywnej próby szczelności sieci, przeprowadzenia inwentaryzacji geodezyjnej oraz zasypania wykopu.

4.5. Roboty montażowe

Zaopatrzenie w wodę dla projektowanej rozbudowy sieci odbywać się będzie z istniejącego wodociągu PVC Ø90mm zlokalizowanego na działce o nr ewid. 662 - punkt włączenia W1. Zagłębienie istniejącego wodociągu wynosi ok. 1,55m. Sieć należy wykonać z rur PE Ø110x6,6mm/SDR17, PN10/. Przewody wodociągowe należy

układać na głębokości ok. 1,55 m p.p.t. Połączenie projektowanej sieci z istniejącym wodociągiem należy wykonać poprzez trójnik kołnierzowy Ø80/80mm, zwężkę kołnierzową Ø100/80mm oraz łącznik rurowo-kołnierzowy Ø100/110mm.

Zaopatrzenie w wodę dla projektowanej rozbudowy sieci odbywać się będzie z istniejącego wodociągu PVC Ø160mm zlokalizowanego na działce o nr ewid. 205/3 - punkt włączenia W21. Zagłębienie istniejącego wodociągu wynosi ok. 1,35m. Sieć należy wykonać z rur PE Ø160x9,5mm/SDR17, PN10/. Przewody wodociągowe należy układać na głębokości ok. 1,35-1,55 m p.p.t. Połączenie projektowanej sieci z istniejącym wodociągiem należy wykonać poprzez trójnik kołnierzowy Ø150/150mm oraz łącznik rurowo-kołnierzowy Ø150/160mm.

W miejscach połączeń W1 oraz W21 przewidzieć zasuwę odcinającą na każdy kierunek na istniejącym i projektowanym wodociągu.

Wszystkie zasuwę wyposażać w obudowę i skrzynkę uliczną do zasuw. Skrzynkę zasuwę należy „utrwalić” w gruncie za pomocą prefabrykowanej opaski betonowej. Lokalizację zasuwę odcinającej oznakować zgodnie z PN-86/B09700. Tabliczkę informacyjną „Z” z pomiarami zamontowanej zasuwę należy zamontować stałym ogrodzeniu. Po wykonaniu sieci należy przeprowadzić próbę szczelności w czasie 30 min., na ciśnienie robocze 1,0 Mpa (10bar). Wykonać dezynfekcję wybudowanej sieci poprzez chlorowanie oraz zlecić wykonanie badań fizykochemicznych wody.

5. Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

5.1. Dane charakterystyczne sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy

5.1.1. Rury Ø200 mm PVC-U – sieć kanalizacji sanitarnej

ODCINEK S1-S5

Długość – L = 118,30
Spadek – 0,50%
Zagłębienie – 2,76-1,90 m

ODCINEK S5-S6

Długość – L = 43,30
Spadek – 1,40%
Zagłębienie – 1,90-2,00 m

ODCINEK S6-S9

Długość – L = 106,30
Spadek – 1,00%
Zagłębienie – 2,00-2,20 m

ODCINEK S9-S12

Długość – L = 132,40
Spadek – 1,45%
Zagłębienie – 2,00-1,90 m

ODCINEK S12-S15

Długość – L = 122,20
Spadek – 1,80%
Zagłębienie – 2,10-1,95 m

ODCINEK S15-S19

Długość – L = 120,00
Spadek – 0,85%
Zagłębienie – 2,00-2,15 m

5.1.2. Rury Ø160 mm PVC-U – przyłącza kanalizacji sanitarnej

ODCINEK S3-S20

Długość – L = 2,65
Spadek – 9,80%

Zagłębienie – 2,20-1,90 m

ODCINEK S5-S21

Długość – L = 3,00

Spadek – 2,00%

Zagłębienie – 1,90-1,84 m

ODCINEK S6-S22

Długość – L = 1,80

Spadek – 8,30%

Zagłębienie – 2,00-1,85 m

ODCINEK S9-S23

Długość – L = 1,45

Spadek – 4,80%

Zagłębienie – 2,00-1,93 m

ODCINEK S18-S24

Długość – L = 1,65

Spadek – 6,00%

Zagłębienie – 2,10-2,00 m

ODCINEK S19-S25

Długość – L = 2,60

Spadek – 6,00%

Zagłębienie – 2,00-1,84 m

Sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kielichowych **PVC-U Ø200x5,9 mm (klasa S; SDR 34; SN8 - rury lite)**, łączonych na uszczelki gumowe.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kielichowych **PVC-U Ø160x4,7 mm (klasa S; SDR 34; SN8 - rury lite)**, łączonych na uszczelki gumowe.

Rury należy układać na podsypce piaskowej. Spadki i zagłębienia kanałów pokazano na profilu podłużnym - rys. nr S10-S13.

Tabela nr 2. – charakterystyka odcinków sieci kanalizacyjnej.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Kolizje
S1-S2	28,75	0,50	Kolizja z istn. przyłączem wodociągowym Ø40mm
S2-S3	38,55	0,50	-
S3-S4	24,00	0,50	Kolizja z istn. przyłączem wodociągowym Ø32mm
S4-S5	27,00	0,50	-
S5-S6	43,30	1,40	Kolizja z istn. kablem elektroenergetycznym enN
S6-S7	29,20	1,00	-
S7-S8	33,20	1,00	-
S8-S9	43,90	1,00	-
S9-S10	50,00	1,45	-
S10-S11	49,00	1,45	-
S11-S12	33,40	1,45	-
S12-S13	50,00	1,80	-
S13-S14	36,00	1,80	-
S14-S15	36,20	1,80	-
S15-S16	30,70	0,85	Kolizja z istn. kablem telekomunikacyjnym t
S16-S17	32,30	0,85	-

S17-S18	32,00	0,85	-
S18-S19	25,00	0,85	-
Razem	642,50		

UWAGA:

Całkowita długość projektowanej sieci kan. sanitarnej wynosi: $L = 642,50 < 1,0\text{km}$. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. 2013, poz. 1397) sieci kanalizacyjne o długości mniejszej niż 1,0km **nie należą** do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym, dla projektowanej inwestycji **nie jest wymagane** uzyskanie „Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia”.

UWAGA:

Po zakończeniu montażu sieci kanalizacyjnej **PVC-U Ø200 mm** należy wykonać monitoring kanału kamerą TV. Wyniki z przeglądu kanału dołączyć do dokumentów odbiorowych.

5.2. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Projektuje się wykonanie sieci kan. sanitarnej z rur kielichowych PVC-U Ø200x5,9mm (klasa S; SDR 34; SN8) łączonych na uszczelkę.

Projektuje się wykonanie przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur kielichowych PVC-U Ø160x4,7mm (klasa S; SDR 34; SN8) łączonych na uszczelkę.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej podłączona zostanie do istniejącej studzienki rewizyjnej Ø1200mm o rzędnych 197,76/195,00 znajdującej się na czynnym kanale sanitarnym Ø200mm PVC w ul. Harcerskiej – punkt połączenia: S1. Trasę lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy pokazano na rys. nr S1-S4 – Plan zagospodarowania terenu.

Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr S10-S12.

Profil podłużny przyłączy kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr S13.

UWAGA:

Do budowy kanalizacji sanitarnej należy zastosować rury **PVC-U z rdzeniem litym** – spełniające wymagania **normy PN-EN 1401-01:1999**.

5.3. Studzienki kanalizacyjne

Na trasie projektowanej sieci oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej projektuje się następujące rodzaje studzienek:

Studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych, włączowe Ø1000 mm - 9szt.

Wszystkie studzienki należy wyposażyć we włazy żeliwne o klasie D400 (40 T).

Studzienki inspekcyjne z PP Ø425 mm - 9szt.

Wszystkie studzienki należy wyposażyć we włazy żeliwne B125.

Studzienki Ø1000 mm

Studzienki kanalizacyjne o średnicy wew. Ø1000mm, należy wykonać z kręgów żelbetowych wyposażonych w żeliwne stopnie złączowe. Kręgi żelbetowe należy wykonać z betonu klasy B55, a ich połączenie za pomocą uszczelki zapewniającej całkowitą szczelność. Studzienki należy wyposażyć w pokrywę żelbetową z otworem Ø600mm. Przejścia rur kanalizacyjnych PVC przez ścianki studzienek należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Studzienki należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 15cm. Schemat studzienek pokazano na rys. nr S15.

UWAGA: Studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych winny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Tabela nr 3. – charakterystyka studzienek kanalizacyjnych.

Nr studni	Średnica wewnętrzna [mm]	Rzędna pokrywy [m n.p.m]	Rzędna dna [m n.p.m]	Wysokość studzienki	Klasa wjazdu
S1	Ø1200	197,76	195,00	2,76	D400
S2	Ø425	197,46	195,31	2,15	B125
S3	Ø1000	197,54	195,69	1,85	D400
S4	Ø425	197,40	195,85	1,55	B125
S5	Ø1000	197,50	196,00	1,50	D400
S6	Ø425	198,20	196,70	1,50	B125
S7	Ø1000	198,70	197,20	1,50	D400
S8	Ø425	198,90	197,45	1,45	B125
S9	Ø1000	199,30	197,80	1,50	D400
S10	Ø425	200,00	198,40	1,60	B125
S11	Ø1000	200,60	199,00	1,60	D400
S12	Ø425	201,20	199,40	1,80	B125
S13	Ø1000	202,20	200,25	1,95	D400
S14	Ø425	202,70	200,88	1,82	B125
S15	Ø1000	203,50	201,50	2,00	D400
S16	Ø425	203,70	201,90	1,80	B125
S17	Ø1000	204,10	202,33	1,77	D400
S18	Ø425	204,30	202,75	1,55	B125
S19	Ø1000	204,40	202,90	1,50	D400

5.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów pod projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych z ażurowym umocnieniem ścian lub jako wykopy skarpowe. Urobek składować obok ścian wykopu na odkład, z zachowaniem bezpiecznej odległości. Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. Rury kanalizacyjne należy układać w gotowym wykopie, odpowiednio zabezpieczonym przed osuwaniem się ścian wykopu. Przewód kanalizacyjny należy układać na podsypce piaskowej o gr. 15cm. Po zakończeniu prac montażowych wykop z przewodem należy zasypać piaskiem do wysokości ok. 15cm powyżej górnej krawędzi rury. Pozostały wykop należy zasypać ziemią wcześniej wydobytą z wykopu, pozbawioną kamieni i elementów ostrych. Ziemię użytą do zasypu należy zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm, na całej głębokości wykopu.

UWAGA: Wszelkie prace przy wykonywaniu wykopów i przy montażu rur w wykopach należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów bhp.

5.5. Roboty montażowe

Montaż projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur, przy zachowaniu szczególnej uwagi na szczelność połączeń kielichowych. Montaż studzienek należy prowadzić zgodnie z

instrukcją montażu dostarczaną przez producenta. Podłoże pod kinetę studzienki należy pozbawić większych i ostrych kamieni, wyrównać i wypoziomować. Po podłączeniu rur kanalizacyjnych i ustawieniu właściwego kąta kielichów na dopływie i odpływie, kinetę należy wypoziomować. Wypełnienia wykopu do wysokości wierzchu rury kanalizacyjnej należy dokonać ręcznie materiałem sypkim, pozbawionym kamieni, pamiętając o warstwowym zagęszczaniu odpowiednim do warunków pracy.

6. Warunki prowadzenia robót w pasie drogi powiatowej oraz gminnej

droga powiatowa – ul. Harcerska (dz. nr ewid. 721), ul. Graniczna (dz. nr ewid. 205/3)

Zajmujący pas drogowy obowiązany jest zapewnić bezpieczne warunki ruchu w rejonie prowadzonych robót oraz przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności, zgodnie z art. 40 ust. 15 ustawy o drogach publicznych.

droga gminna – ul. Harcerska (dz. nr ewid. 662)

Zajmujący pas drogowy obowiązany jest zapewnić bezpieczne warunki ruchu w rejonie prowadzonych robót oraz przywrócić pas drogowy do poprzedniego stanu użyteczności, zgodnie z art. 40 ust. 15 ustawy o drogach publicznych.

Wykopy otwarte wykonane w pasie drogowym zasypywać warstwami i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu wynoszącym minimum 0,95. W przypadku wystąpienia gruntów trudnych do prawidłowego zagęszczenia wykop należy zasypać dowiezionym piaskiem.

7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

7.1. Kolizja z kablem elektroenergetycznym eN oraz telekomunikacyjnym t

Na trasie projektowanej rozbudowy sieci występuje kolizja z istniejącym kablem elektroenergetycznym eN oraz istniejącym kablem telekomunikacyjnym t. W celu dokładnego zlokalizowania kabli należy wykonać rozkopy kontrolne. Wykopy w miejscu kolizji należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odsłonięty kabel należy na czas robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z załączonym schematem. Przed zasypaniem wykopu na kabel nałożyć dwudzielną rurę osłonową typu AROT - A110PSmm, L=2,0m zgodnie z projektem zagosp. terenu. Końce rury osłonowej uszczelnić materiałem trwale plastycznym. Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu kabli, na wysokości ok. 20cm ponad kablem, należy ułożyć folię ostrzegawczą.

7.2. Kolizja z istniejącym przyłączem wodociągowym Ø40mm oraz Ø32mm

Na trasie projektowanych sieci wraz z przyłączami występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejącego uzbrojenia terenu. Wykopy w miejscu kolizji wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odsłonięte przewody należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniem.

7.3. Kolizja z siecią melioracyjną

Na trasie projektowanych sieci wraz z przyłączami nie występuje kolizja z siecią drenarską.

8. Odbiór robót budowlano-montażowych

Przy odbiorze robót badaniu podlegają:

- wyprofilowanie dna, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia;
- obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów;
- spadki kanałów i ich szczelności;
- szczelność wykonania studni i przejść kanałów przez studnie;
- zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu określonego w warunkach uzgodnienia projektu.

Podstawą do powyższego badania są obowiązujące w tym zakresie normy oraz STWiORB. Po zakończeniu montażu sieci kanalizacyjnej z rur PVC-U Ø200mm należy wykonać monitoring kanału kamerą TV. Wyniki z przeglądu kanału dołączyć do dokumentów odbiorowych.

9. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem robót ziemnych Inwestor winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wg. współrzędnych X i Y.

Termin wykonywania sieci: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami należy uzgodnić z gestorem istniejącej sieci, tj. Przedsiębiorstwem Komunalnym w Wieluniu.

Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej.

Przed zasypaniem wykopów Inwestor zobowiązany jest do zlecenia wykonania przez uprawnionego geodetę inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

UWAGA: Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (dz. U. z 2007r. nr 61, poz. 417) „**Zastosowanie materiału lub wyrobu używanego do uzdatniania i dystrybucji wody wymaga uzyskania oceny higienicznej właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego**”.

W związku z powyższym, WYKONAWCA zobowiązany jest, PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT, do uzyskania od Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, pozytywnej oceny planowanych do zastosowania materiałów do budowy wodociągu.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKACJĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

Rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Adres obiektu budowlanego:

Wieluń, ul. Graniczna, gm. Wieluń, działka nr ewid. 205/3
Gaszyn, ul. Harcerska, gm. Wieluń, działka nr ewid. 721, 662

Inwestor:

Gmina Wieluń, Plac Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

1. Zakres robót i kolejność ich wykonywania

1.1. Zakres robót

Wykopy liniowe o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem ścian lub wykopy skarpowe z bezpiecznym nachyleniem skarp,
Odwodnienie wgłębne za pomocą igłofiltrów (w przypadku wystąpienia wód grunt.),
Wykonanie podsypki pod kanały i studzienki,
Montaż studzienek i kanałów,
Wykonanie obsypki i zasyпки z zagęszczeniem gruntu,
Niwelacja terenu i prace porządkowe.

Szczegółowy zakres robót - zgodnie z projektem budowlanym.

1.2. Kolejność realizacji inwestycji

Oznakowanie robót w pasie drogowym,
Wytyczenie geodezyjne trasy sieci wodociągu i kan. sanitarnej wraz z przyłączami,
Oznakowanie tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy,
Usunięcie warstwy ziemi i roślinności,
Wykopy liniowe z pełnym umocnieniem ścian,
Montaż przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych, studzienek,
Monitoring kamerą TV sieci kanalizacji sanitarnej,
Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
Zasypanie wykopów z zagęszczeniem mechanicznym gruntu,
Prace porządkowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Trasa projektowanej rozbudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami przebiega w pasie dróg powiatowych oraz drogi gminnej w których zlokalizowane jest istniejące uzbrojenie terenu, m.in. kable elektroenergetyczne eNN, telekomunikacyjne t oraz przyłącza wodociągowe.

3. Informacja o zagrożeniach

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zagrożenia od linii komunik. występować będą w związku z ruchem drogowym w rejonie budowy a także z ruchem i pracą sprzętu i transportu na budowie.

Zagrożenia przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem rozbudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami (wykopy),

Zagrożenia przy robotach wykonywanych w sąsiedztwie maszyn budowlanych i środków transportowych na placu budowy,

Zagrożenia przy robotach wykonywanych w pobliżu czynnych sieci uzbrojenia terenu.

4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu robót

Zgodnie z wymogami bezpieczeństwa na budowie roboty ziemne i budowlano – montażowe zostaną oznakowane. Wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym czynnych dróg muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu wykonanym przez wykonawcę robót i zatwierdzone przez odpowiednie organy. Teren wokół wykopów należy zabezpieczyć wygradzeniami przed dostępem osób trzecich. Wszystkie tereny robót, na których prace będą prowadzone w porze nocnej należy oświetlić światłem o odpowiednim natężeniu, zwracając uwagę aby oświetlenie nie oślepiało innych użytkowników drogi.

5. Instruktaż pracowników

Pracownicy, przed przystąpieniem do realizacji robót, powinni być przeszkoleni w zakresie bhp, a w szczególności w zakresie prowadzenia robót w głębokich wykopach. Wszelkie prace ziemne i montażowe związane z budową sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami należy prowadzić pod

nadzorem osób uprawnionych zg. z obowiązującymi przepisami w szczególności z: Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401), Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jedn. tekstu Rozp. Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezp. i higieny pracy. (Dz.U. Nr 169, poz.1650), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, zm. Dz.U. z 2000r. Nr 82, poz. 930).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć nast. środki:

Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,

Stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,

Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych, poszkodowanych),

Wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów),

Przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,

Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,

Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,

Prace prowadzone przy skrzyżowaniu, w bliskim sąsiedztwie linii energetycznych należy wykonywać pod nadzorem gestora linii. W razie konieczności linie te należy czasowo wyłączyć,

Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,

Ściany wykopów liniowych powinny być zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczną pracę przy montażu kanałów oraz studzienek.

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” kierownik budowy NIE JEST ZOBOWIĄZANY do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRACOWNIKÓW”, którego szczegółowy zakres i formę określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06. 2003r. (Dz. U. 120, poz. 1126).