

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

Egzemplarz

1

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja niżej podpisany zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niżej wymieniony projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa inwestycji:

Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej.

Adres inwestycji i identyfikator działek:

Identyfikator działki: 101709_4.0014.66/7,
101709_4.0014.207/2,
101709_4.0014.66/5,
101709_4.0014.52/1.

Miasto Wieluń, gm. Wieluń

Kategoria obiektu:

XXVI

Nazwa i adres inwestora:

Rafał Leszczyk
ul. Potockiego 61
98-300 Wieluń

Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Podpis
Projektant				
mgr inż. Przemysław Wilk	nr upr.: OPL/1689/PWBS/19; nr w ŁOIIB: ŁOD/IS/0232/19	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Projekt sieci wodociągowej kanalizacyjnej	

I. OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Rodzaj obiektu budowlanego: Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Obiekty kategorii: XXVI

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany rozbudowy sieci wodociągowej PEHD Ø160mm na odcinku o długości 150,90m oraz sieci kanalizacji sanitarnej PVC-U Ø200mm na odcinku o długości 118,40m. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w Wieluniu, obręb 14 na ul. Potockiego - działka nr ewid. 66/7 oraz na działkach 207/2, 51/1, 66/5.

W zakresie lokalizacji urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem pasa drogowego drogi gminnej dokonano stosownego uzgodnienia projektu przez zarządcę drogi.

Ponadto występuje się o wydanie warunków technicznych do projektowania rozbudowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej do Przedsiębiorstwa Komunalnego w Wieluniu ul. Zamenhofska 17, 98-300 Wieluń. Całkowita długość projektowanej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wynosi: $L = 118,40 \text{ m} < 1,0 \text{ km}$.

Podstawa opracowania:

- techniczne warunki przyłączenia znak NW-274/1680/7/2021 z dn. 16.09.2021 r wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieluniu,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy,
- Lokalizację w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z potrzebami zarządzania drogami, porozumienie z Gminą Wieluń nr 544/21 z dnia 13.05.2021 r,
- Norma PN-92/B-01706 „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu”
- Załączniki „Az1:1999” do ww. normy
- Norma PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zew. Wymagania i badania przy odbiorze”
- Norma PN-92/B-01707 „Inst. kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu” Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, 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.

Na terenie przedmiotowych działek występują warunki gruntowo – wodne proste. Podłoże budowlane charakteryzuje się występowaniem gruntów mało zróżnicowanych. Stan wód podziemnych uznać należy za zbliżony do niskiego. Projektowany odcinek sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej (art. 4 ust. 4 w/w rozporządzenia) obejmującej posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, których budowa nie wymaga zastosowania specjalistycznych metod wykonawstwa robót ziemnych.

4. Sieć wodociągowa.

Spełniony warunek Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229, z późn. zm.) § 9. 1. pkt. 7 ppkt. 2) DN125 – w sieci rozgałęziowej.

4.1. Dane charakterystyczne sieci wodociągowej:

Średnica – materiał – długość – Ø160x9,5 mm – PE / PN10 – 150,9 mb

Zagłębienie /oś rurociągu/ – ok. 1,75 - 1,60 m.p.p.t.

Tabela nr 1. – Charakterystyka odcinków sieci wodociągowej Ø160mm PE

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Skrzyżowania
W1 – W2	10,20	8,8	Sieć kanalizacji sanitarnej ks200 Sieć kanalizacji deszczowej kd400 Projektowana sieć elektroenergetyczna eN
W2 – W3	46,30	6,6	
W3 – W4	46,30	3,7	
W4 – W5	46,40	3,7	
W5 – W6	1,70	0,0	
Razem	150,90		

4.2. Trasa sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa PE Ø160x9,5mm podłączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej: PE Ø160mm, zlokalizowanej w ul. Potockiego na działce nr ewid. 51/1 – punkt połączenia: W1.

Trasę lokalizacji sieci wodociągowej pokazano na rys. nr S1 – Plan zagospodarowania terenu. Profil podłużny sieci wodociągowej pokazano na rys. nr S2.

4.3. Hydrant nadziemny – HP

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej na jej zakończeniu wykonać żeliwne hydranty nadziemne o średnicy DN80 (PN10) z kontrolowanym miejscem łamania. Lokalizację hydrantów pokazano na rys. S1-S2. Połączenie hydrantu (H1) z siecią wodociągową wykonać za pośrednictwem złącza rurowo-kołnierzowego Ø160/150mm oraz zwężki dwukołnierzowej Ø150/80mm. Na podejściu pod hydranty zainstalować zasuwy odcinające Ø80 i łuki kołnierzowe ze stopą Ø80. Sposób podłączenia hydrantu pokazano na schemacie montażowym - rys. nr S7. Zasuwy hydrantowe należy wyposażyć w obudowę i skrzynkę uliczną. Skrzynki zasuwy należy „utrwalić” w gruncie za pomocą prefabrykowanej płyty betonowej z otworem. Lokalizację zasuwy 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 następujących punktach sieci wodociągowej:

- na włączeniu wodociągu do istniejącego rurociągu DN160mm – W1
- pod zasuwami i hydrantami.

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

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 1,60-2,95m. 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 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 sieci odbywać się będzie z istniejącego wodociągu PE Ø160mm zlokalizowanego na działce o nr ewid. 51/1. Zagłębienie istniejącego wodociągu wynosi ok. 1,60m – pkt. W1. Sieć należy wykonać z rur PE Ø160x9,5mm PEHD. Rury polietylenowe łączyć przy wykorzystaniu metody zgrzewania elektrooporowego. Przewody wodociągowe należy układać na głębokości ok. 1,60-2,95m p.p.t. Połączenie sieci z istniejącym wodociągiem należy wykonać poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy Ø150/160mm. W miejscu połączenia W1 przewidzieć zasuwy odcinające na istniejącym (1szt.) i projektowanym (1szt.) wodociągu.

Wszystkie zasuwy wyposażyć w obudowę i skrzynkę uliczną do zasuw. Skrzynkę zasuwy należy „utrwalić” w gruncie za pomocą prefabrykowanej opaski betonowej. Lokalizację zasuwy odcinającej oznakować zgodnie z PN-86/B09700. Tabliczkę informacyjną „Z” z pomiarami zamontowanej zasuwy 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**5.1. Dane charakterystyczne sieci kanalizacji sanitarnej****5.1.1. Rury Ø200 mm PVC-U – sieć kanalizacji sanitarnej****Odcinek K1-K2**

Długość – L = 11,1 m

Spadek – 2,1 %

Zagłębienie – 2,86-2,50 m

Odcinek K2-K3

Długość – L = 36,0 m

Spadek – 4,0 %

Zagłębienie – 2,50-2,00 m

Odcinek K3-K4

Długość – L = 36, 0 m

Spadek – 4,0 %

Zagłębienie – 2,00-2,00 m

Odcinek K4-K5

Długość – L = 35,3 m

Spadek – 4,0 %

Zagłębienie – 2,00-2,00 m

Sieć kanalizacji grawitacyjnej, należy wykonać z rur kielichowych **PVC-U Ø200x5,9 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 S2.

Tabela nr 2. – Charakterystyka odcinków sieci kanalizacyjnej PVC-U Ø200mm

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Skrzyżowania
K1-K2	11,10	2,10	- sieć kanalizacji deszczowej Ø400 Projektowana sieć elektroenergetyczna eN
K2-K3	36,00	4,00	
K3-K4	36,00	4,00	
K4-K5	35,30	4,00	
Razem	118,40		

UWAGA:

Całkowita długość projektowanej sieci kan. sanitarnej wynosi: L = 118,40m < 1,0km.
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

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

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej podłączona zostanie do istniejącej studzienki kanalizacyjnej Ø100mm o rzędnych 193,43/190,57 zlokalizowanej na czynnym kanale sanitarnym PVC-U Ø200mm zlokalizowanym na działce nr ewid. 207/2 – punkt połączenia: K1.

Trasę lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr S1 – Plan zagospodarowania terenu. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr S3.

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 sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się następujące rodzaje studzienek:

- Studzienkę rewizyjną z kręgów żelbetowych, włazową Ø1000 mm - 2szt.
- Studzienkę należy wyposażyć we właz żeliwny o klasie D400 (40 T).
- Studzienkę inspekcyjną z PP Ø425 mm - 2szt.
- Studzienkę należy wyposażyć we właz żeliwny D400.

Studzienka Ø1000 mm

Studzienkę kanalizacyjną o średnicy wewnętrznej 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. Studzienkę należy wyposażyć w pokrywę żelbetową z otworem Ø600mm. Przejścia rur kanalizacyjnych PVC przez ścianki studzienki należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację. Studzienkę należy posadzić na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 15cm. Schemat studzienki pokazano na rys. S4.

UWAGA: Studzienka kanalizacyjna z kręgów żelbetowych winna spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004.

Studzienka z tworzywowa Ø425mm

Studzienkę niewłazową o średnicy Ø425mm należy wykonać z prefabrykowanej studzienki inspekcyjnej, składającej się z następujących elementów:

- kineta zbiorcza z uszczelką,
- rura trzonowa karbowana (SN4) z PP Ø425mm,
- właz żeliwny, klasy D400 do rury teleskopowej Ø425mm,

Studzienkę należy posadzić na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 15cm.

Schemat studzienki pokazano na rys. S5.

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 włazu
S1	1000	193,50	190,80	2,70	D400
S2	425	194,94	192,94	2,00	D400
S3	1000	196,38	194,38	2,00	D400
S4	425	197,80	195,80	2,00	D400

5.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów pod projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej można wykonywać ręcznie lub mechanicznie. Wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych z pełnym umocnieniem ścian wykopów. Urobek składować obok ścian wykopu na odkład, 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.

Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu projektowanej kanalizacji sanitarnej, na wysokości ok. 30cm nad rurociągiem, należy ułożyć zbrojoną taśmę ostrzegawczą koloru brązowego.

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 rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej 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 gminnej

ul. Potockiego - droga gminna (dz. nr ewid. 207/2, 66/5, 66/7) zgodnie z decyzją znak: IR.7230.4.00083.2020 z dnia 22.12.2020 r.

- urządzenia w pasie drogowym umieścić na takiej głębokości, aby nie zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nie naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń pasa drogowego,
- przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy uzyskać decyzję zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego e celu prowadzenia robót zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 2068 z póź. zm.) przedkładając uzgodniony szkic wraz z zabezpieczeniem robót w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego,
- wykopy otwarte wykonane w pasie drogowym zasypywać warstwami i zagęścić do uzyskania gruntu wynoszącym minimum 0,97. W przypadku wystąpienia gruntów trudnych do prawidłowego zagęszczenia wykopu należy przewidzieć wymianę gruntu na zagęszczalny na całej głębokości wykopu (wymiana gruntu),
- wykonać badanie wskaźnika zagęszczenia gruntu po wykopach oraz inwentaryzację wykonanych robót przez uprawnionego geodetę,
- wyniki z badań wskaźnika zagęszczenia gruntu oraz 1 egz. Inwentaryzacji geodezyjnej dołączyć do dokumentów odbiorowych robót drogowych,
- teren pod inwestycję należy doprowadzić do poprzedniego stanu.

7. Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu

7.1. Kabel sieci elektroenergetycznej eN

Na trasie projektowanych sieci występują skrzyżowania z kablem elektroenergetycznym. Wykopy w miejscu skrzyżowania prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

7.2. Sieć kanalizacji deszczowej kd400

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej występuje skrzyżowanie z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej kd400. Wykopy w miejscu skrzyżowania prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

7.3. Sieć kanalizacji sanitarnej ks200

Na trasie projektowanych sieci wodociągowej występują skrzyżowania z siecią kanalizacji sanitarnej ks200. Wykopy w miejscu skrzyżowania prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

7.4. Kolizja z siecią melioracyjną

Na terenie objętym inwestycją, nie występują urządzenia melioracji wodnych będące w ewidencji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Sieradzu.

8. Odbiór robót budowlano-montażowych

Przy odbiorze robót badaniu podlegają:

- wyprofilowanie dna, podłoża 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 wg. współrzędnych X i Y.

Termin wykonywania sieci: wodociągowej i kanalizacji sanitarnej 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 granicznego inspektora sanitarnego”. W związku z powyższym wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót, do uzyskania od Państwowego Inspektora Sanitarnego, pozytywnej oceny planowanych do zastosowania materiałów do budowy wodociągu.

II. SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU TECHNICZNEGO

Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500	S - 1
Profil podłużny sieci wodociągowej	1 : 100/250	S - 2
Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	1 : 100/250	S - 3
Studzienka kanalizacyjna D1000mm	1:100	S - 4
Studzienka kanalizacyjna D425mm	1:100	S - 5
Rozwiązanie skrzyżowania z kablem elektroenergetycznym eN	1:100	S - 6
Zabudowa hydrantu p.poż. D80mm	1:100	S - 7

ZAŁĄCZNIKI
STRONA TYTUŁOWA

Egzemplarz
1

Nazwa inwestycji:	
	Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej.
Adres inwestycji i identyfikator działek:	
	Identyfikator działki: 101709_4.0014.66/7, 101709_4.0014.207/2, 101709_4.0014.66/5, 101709_4.0014.52/1. Miasto Wieluń, gm. Wieluń
Kategoria obiektu:	
	XXVI
Nazwa i adres inwestora:	
	Rafał Leszczyk ul. Potockiego 61 98-300 Wieluń

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	1
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY.....	2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

Nazwa inwestycji:	
	Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej.
Adres inwestycji i identyfikator działek:	
	Identyfikator działki: 101709_4.0014.66/7, 101709_4.0014.207/2, 101709_4.0014.66/5, 101709_4.0014.52/1. Miasto Wieluń, gm. Wieluń
Kategoria obiektu:	
	XXVI
Nazwa i adres inwestora:	
	Rafał Leszczyk ul. Potockiego 61 98-300 Wieluń

Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Zakres opracowania	Podpis
Projektant				
mgr inż. Przemysław Wilk	nr upr.: OPL/1689/PWBS/19; nr w ŁOIIB: ŁOD/IS/0232/19	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Projekt sieci wodociągowej kanalizacyjnej	

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**1.1. W zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego wchodzi następujące elementy:**

- roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne związane z wykonaniem sieci wodociągowej;
- roboty montażowe związane z wykonaniem sieci wodociągowej;
- roboty ziemne związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej;
- roboty montażowe związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej;
- uprzątnięcie placu budowy.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- geodezyjne wytyczenie projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- sieć elektroenergetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nierównomierne ukształtowanie terenu;
- elementy infrastruktury technicznej (w szczególności instalacje elektryczne);

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych - skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Rodzaj zagrożenia	Obecność zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce i czas występowania
Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:			
wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m;	tak	duża	podczas prac ziemnych
roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m;	nie	duża	-
rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m;	nie	-	-
roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych;	nie	-	-
montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych;	nie	-	-
roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców;	nie	-	-
przewodzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory;	nie	-	-
montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych;	nie	-	-
betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów takich jak przyczółki, filary i pylony;	nie	-	-
fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;	nie	-	-
roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV, - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV, - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV, - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;	nie	-	-
roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków;	nie	-	-
roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;	nie	-	-
roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.	nie	-	-
Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:			
roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C;	nie	-	-
roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest.	nie	-	-

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:			
roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej;	nie	-	-
roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów.	nie	-	-
Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:			
roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV;	nie	-	-
roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV;	nie	-	-
budowa i remont: - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe), - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne, - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym, - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego;	nie	-	-
wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego.	nie	-	-
Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:			
roboty prowadzone z wody lub pod wodą;	nie	-	-
montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych;	nie	-	-
fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach;	nie	-	-
roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m.	nie	-	-
Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:			
roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych;	nie	-	-
roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi.	nie	-	-
Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych:			
roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk.	nie	-	-
Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza:			
roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych.	nie	-	-
Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:			
roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu;	nie	-	-
roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów.	nie	małe	-
Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych:			
roboty, których masa przekracza 1,0 t.	nie	duże	-

4. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracodawca zapewnia pracownikom szkolenie w formie instruktażu według programów opracowanych dla poszczególnych grup stanowisk składające się z instruktażu ogólnego i instruktażu stanowiskowego.

4.1. Pracodawca określa szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, w szczególności zapewnia instruktaż pracowników obejmujący:

- imienny podział pracy;
- kolejność wykonywania zadań;
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

4.2. Bezpośrednio przed przystąpieniem pracowników do pracy osoba kierująca pracownikami jest obowiązana poinformować ich o:

- zakresie pracy, jaką mają wykonać;
- rodzaju zagrożeń, jakie mogą wystąpić;
- niezbędnych środkach ochrony zbiorowej i indywidualnej oraz o sposobie ich stosowania;
- sposobie sygnalizacji między pracującymi;
- postępowaniu w razie wystąpienia zagrożenia;
- właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych stosowanych materiałów, półfabrykatów, wyrobów gotowych oraz o ryzyku dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników związanych z ich stosowaniem, a także o sposobach bezpiecznego ich stosowania oraz postępowania z nimi w sytuacjach awaryjnych.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Współdziałanie ze sobą osób w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przeszkolenie osób biorących udział w wykonywaniu robót budowlanych.
- Bezpośredni nadzór nad pracami przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Instruktaż pracowników.
- Prowadzenie prac na podstawie pisemnego pozwolenia.
- Zabezpieczenie stanowisk pracy za pomocą środków ochrony zbiorowej.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej.
- Zapewnienie, aby dostęp do prac szczególnie niebezpiecznych miały dostęp tylko osoby upoważnione i odpowiednio poinstruowane.
- Poinformowanie pracowników przebywających lub mogących przebywać w sąsiedztwie robót szczególnie niebezpiecznych.
- Ogrodzenie, oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych.
- Wykonanie zabezpieczonych dróg, wyjść, przejść dla pieszych i przejazdów dla pojazdów w strefach szczególnego zagrożenia.
- Zapewnienie właściwego oświetlenia naturalnego i sztucznego.
- Zapewnienie właściwej wentylacji.
- Zapewnienie właściwej łączności.
- Wyposażenie terenu robót budowlanych w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej.
- Zapewnienie możliwości udzielenia natychmiastowej pierwszej pomocy w razie potrzeby lub wypadku.
- Zapewnienie asekuracji przez co najmniej jedną osobę, w zależności od rodzaju robót niebezpiecznych.
- Zapewnienie prawidłowego postępowania z substancjami niebezpiecznymi podczas składowania, transportu i awarii.