

BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE „AKTE” WIELUŃ
mgr inż. Anna Nowakowska
tel. 607-984-724 ; e-mail: biuro@akte.wielun.pl

EGZ. nr 3
INWESTOR

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

KATEGORIA OBIEKTU :

XXVI

ADRES:

RUDA, gm. Wieluń

Jednostka ewidencyjna– identyfikator: 101709_5; nazwa: gmina Wieluń

Obręb ewidencyjny– identyfikator: 101709_5.0015; nazwa: Ruda

Działki nr ewidencyjne: 291, 250, 240, 184

INWESTOR:

GMINA WIELUŃ

98-300 WIELUŃ, Pl. Kazimierza Wlk. 1

DATA OPRACOWANIA:

październik 2021r.

Autor opracowania	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis/Pieczątka
<i>branża sanitarna</i> Projektant : mgr inż. Anna Nowakowska	192/01/WŁ ŁOD/IS/1523/02	10. 2021r.	
<i>branża sanitarna</i> Projektant sprawdzający: mgr inż. Agnieszka Łęgosz	OPL/1617/PBS/18 OPL/IS/0017/10	10. 2021r.	

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU.

1. Przedmiot projektu.....	3
2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	3
4. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	7
5. Zestawienie powierzchni.....	7
6. Informacja o ochronie terenu objętego inwestycją.....	7
7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	8
8. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.....	8
9. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników sieci wodociągowej.....	9
10. Warunki ochrony przeciwpożarowej	10
11. Warunki prowadzenia robót w pasie dróg gminnych.....	11
12. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	12
13. Odbiór robót budowlano-montażowych.....	13
14. Obszar oddziaływania obiektu.....	13
15. Uwagi końcowe.....	13
Współrzędne geodezyjne.....	14

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500.....	15
Rys. nr 2. Profil podłużny sieci wodociągowej	- skala 1:100/1000.....	16
Rys. nr 3. Hydrant nadziemny łamany	- schemat.....	20
Rys. nr 4. Zabezpieczenie kabla energ. i tel. w miejscu kolizji - schemat		21

1. PRZEDMIOT PROJEKTU.

Przedmiotem projektu jest budowa sieci wodociągowej.

Lokalizacja: Ruda, ul. Facelia, ul. Pionierów.
Działki nr ewid.: 291, 250, 240, 184; obręb – Ruda, jedn. ewid.- Wieluń gmina
Inwestor: GMINA WIELUŃ, 98-300 Wieluń, Pl. Kazimierza Wlk. 1
Jedn. proj.: Biuro Usługowo-Projektowe „AKTE” Anna Nowakowska
98-300 Wieluń, Os. Stare Sady 46/18

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. (Dz.U. z 2019r., poz. 1839) *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* projektowana budowa sieci wodociągowej nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagane jest sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Podstawą opracowania są:

1. warunki techniczne do projektowania
2. decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
3. mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
4. uzgodnienia z Inwestorem, wizja lokalna w terenie, obowiązujące przepisy i normy.

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Istniejące sieci wodociągowe: w110 i w125 zlokalizowane są w pasie dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej. W obrębie dróg, na odcinku objętym projektem, zlokalizowane są: kable energetyczne: 3eS, eS i eN, kabel telefoniczny, sieć gazowa gs225, kanalizacja sanitarna ks200, kanalizacja deszczowa kd300 i przyłącze wodociągowe w32. Pas drogowy przecina napowietrzna linia energetyczna. Ulica Faceliowa i ul. Pionierów posiadają nawierzchnię gruntową. Na obszarze planowanej inwestycji nie występują urządzenia melioracji wodnych.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę sieci wodociągowej, która doprowadzać będzie wodę do projektowanej zabudowy mieszkaniowej przy ul. Faceliowej oraz poprawi warunki hydrauliczne istniejących sieci wodociągowych.

Projektowana sieć wodociągowa wykonana zostanie z rur wodociągowych ϕ 110x6,6 mm – PE100. Całkowita długość sieci wodociągowej wynosi: $L = 628,00$ m.

Na trasie sieci projektuje się hydranty nadziemne do celów ppoż.-4 kpl. i zasuwy odcinające -5 szt.

Lokalizację projektowanej sieci wodociągowej pokazano na rys. nr 1.

Profil podłużny sieci wodociągowej pokazano na rys. nr 2.

3.1. Dane charakterystyczne sieci wodociągowej.

- Rury wodociągowe ϕ 110 x 6,6 mm – PE100	- 628,00 m
- Trójnik żeliwny kołnierzowy DN125/DN100	- 1 szt.
- Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/DN80	- 4 szt.
- Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100/DN100	- 1 szt.
- Łuk segmentowy PE100 ϕ 110 x 6,6 mm < 30°	- 1 szt.
- Łuk segmentowy PE100 ϕ 110 x 6,6 mm < 45°	- 4 szt.
- Zasuwa sieciowa kołnierzowa DN125 z obudową i skrzynką żeliwną	- 1 szt.
- Zasuwa sieciowa kołnierzowa DN100 z obudową i skrzynką żeliwną	- 4 szt.
- Hydranty nadziemny DN80, łamany, z podwójnym zamknięciem	- 4 szt.
- Zasuwa hydrantowa kołnierzowa DN80 z obudową i skrzynką żeliwną	- 4 szt.
- Redukcja żeliwna kołnierzowa DN100/DN80	- 1 szt.
- Stalowa rura osłonowa ; L=23,50m , D=220mm	- 1 szt.
- Betonowe bloki oporowe	- 18 szt.
- Dwudzielne rury osłonowe typu AROT , L=1,0m	- 4 szt.

3.2. Trasa sieci wodociągowej.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiega w pasie dróg gminnych.

Na trasie sieci wodociągowej projektuje się:

- pięć zasuw sieciowych
- cztery hydranty nadziemne do celów przeciwpożarowych
- cztery zasuw hydrantowe.

Przejścię poprzeczne pod nawierzchnią asfaltową ul. Długiej należy wykonać metodą przecisku w stalowej rurze osłonowej. Końce rury uszczelnić materiałem trwale plastycznym.

Tab. nr 1. Charakterystyka odcinków sieci wodociągowej.

Odcinek	Długość [m]	Kolizje / Uwagi
TR1-K1	3,40	trójnik kołnierzowy DN125/DN100 zasuwa sieciowa DN125 zasuwa sieciowa DN100 kolizja ks200
K1-W1	48,00	łuk segmentowy PE ϕ 110 <30° kolizje: kabel eN, tel.
W1-NW1	56,20	kolizje: kabel eN, 2xks160, 2xw32
NW1-TR2	20,00	Nawiertka wod. do rur PE - 5/4"- ϕ 110mm kolizja ks160

TR2-K2	53,85	trójnik kołnierzowy DN100/DN80 hydrant nadziemny DN80 z zasuwą DN80
K2-K3	7,50	łuk segmentowy PE $\phi 110 < 45^0$ kolizje: kabel eS, ks200
K3-W2	42,00	łuk segmentowy PE $\phi 110 < 45^0$ UWAGA: zbliżenie do gs225
W2-K4	47,00	UWAGA: zbliżenie do gs225 kolizja gd225/i50
K4-K5	1,20	łuk segmentowy PE $\phi 110 < 45^0$
K5-TR3	2,00	łuk segmentowy PE $\phi 110 < 45^0$
TR3-W3	46,00	trójnik kołnierzowy DN100/DN80 hydrant nadziemny DN80 z zasuwą DN80
W3-W4	48,00	---
W4-TR4	40,00	---
TR4-W5	56,00	trójnik kołnierzowy DN100/DN80 hydrant nadziemny DN80 z zasuwą DN80
W5-W6	46,00	---
W6-TR5	46,00	---
TR5-W7	40,00	trójnik kołnierzowy DN100/DN80 hydrant nadziemny DN80 z zasuwą DN80
W7-TR6	24,85	Przecisk - stalowa rura osłonowa L=23,5m ; D=220mm kolizje w obrębie przecisku: 3eS, tel, ks200, kd315 trójnik kołnierzowy DN100/DN100 zasuwy sieciowe DN100 – 3 kpl.
RAZEM	628,00m	

3.3. Roboty ziemne.

Prace ziemne należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych z ażurowym umocnieniem ścian. Urobek należy składować obok ścian wykopu na odkład, z zachowaniem bezpiecznej odległości. Nadmiar urobku należy go wywieźć na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Średnia głębokość wykopu: 1,60m (zagłębienie + 0,1m podsypka piaskowa). Przewód wodociągowy należy układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy po zagęszczeniu równej 10 cm. Szerokość podsypki musi być równa szerokości dna wykopu. Zmontowany przewód wodociągowy należy zasypać piaskiem dowiezionym do wysokości 15 cm ponad wierzch przewodu. Piasek użyty na podsypkę i obsypkę należy zagęszczać ręcznie. Pozostały wykop zasypać piaszczystym gruntem rodzimym, nie zawierającym elementów mogących uszkodzić przewód wodociągowy. Grunt zagęszczać mechanicznie warstwami, co 30cm na całej głębokości wykopu, do uzyskania stopnia zagęszczenia gruntu $I \geq 0,97$. Przed zasypaniem wykopu ziemią, wykonaną sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru w Przedsiębiorstwie Komunalnym w Wieluniu. Wykopy

można zasypać dopiero po wykonaniu prób technicznych i odbiorowych wodociągu. Nadmiar gruntu jest własnością Inwestora i należy go wywieźć na miejsce z nim uzgodnione. Po zakończeniu robót teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

3.4. Roboty montażowe

Połączenie projektowanej sieci z rur PE100 $\phi 110 \times 6,6$ mm z istniejącą siecią wodociągową w125-AC należy wykonać za pomocą trójnika DN125/DN100. W sąsiedztwie trójnika, na „starej” sieci zamontować zasuwę sieciową odcinającą DN125.

Połączenie projektowanej sieci z rur PE100 $\phi 110 \times 6,6$ mm z istniejącą siecią wodociągową w-110 z rur PVC-U należy wykonać za pomocą żeliwnego trójnika kołnierzowego DN100/DN100. W sąsiedztwie trójnika, na „starej” i „nowej” sieci zamontować trzy zasuwę sieciowe odcinające DN100. Wszystkie zasuwę wyposażać w obudowy i skrzynki żeliwne. Skrzynki żeliwne utrwalić w gruncie za pomocą prefabrykowanych płytek betonowych z otworem. Lokalizację zasuw oznakować zgodnie z PN-86/B09700. Tabliczkę informacyjną „Z” z pomiarami zasuw należy zamontować na słupku metalowym o wysokości $H=1,2$ m. Na załamaniu trasy wodociągu oraz w sąsiedztwie trójników żeliwnych i hydrantów zamontować betonowe bloki oporowe.

Istniejące przyłącze wodociągowe do budynku zlokalizowanego na działce nr ewid. 189 podłączyć do projektowanego wodociągu za pomocą nawiertki typu NWZ do rur PE -5/4”-110 mm. Nawiertkę wyposażać w obudowę i skrzynkę żeliwną. Skrzynkę należy utrwalić w gruncie za pomocą prefabrykowanej płytki betonowej z otworem. Istniejący zestaw wodomierzowy należy pozostawić bez zmian w studziencie wodomierzowej na działce nr ewid. 189. Istniejące przyłącze w32 należy „odciąć” od wodociągu w125 i „zaślepić”.

UWAGA: Na czas budowy sieci wodociągowej zapewnić stały dopływ wody do budynku na działce nr ewid. 189.

3.5. Hydranty nadziemne.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej projektuje się cztery hydranty nadziemne DN80 (PN10), **łamane z podwójnym zamknięciem** Połączenie hydrantu z siecią należy wykonać za pomocą trójnika żeliwnego DN100/DN80. Przed każdym hydrantem zamontować zasuwę hydrantową odcinającą DN80. Hydrant zamontować na kolanie dwukołnierzowym N ze stopą – DN80. Zasuwę hydrantową należy wyposażać w obudowę i skrzynkę uliczną. Skrzynkę zasuwę należy utrwalić w gruncie za pomocą prefabrykowanej płytki betonowej z otworem. Lokalizację zasuw hydrantowych należy oznakować zgodnie z polską normą PN-86/B-0970 za pomocą tabliczki przestrzennej. Tabliczkę „H” z pomiarami zamontować na słupku stalowym o wysokości $H=1,2$ m. Schemat montażowy hydrantu pokazano na rys. nr 3.

Projekt sieci wodociągowej został pozytywnie zaopiniowany przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż.

3.6. Próby techniczne.

Przed zasypaniem wykopów, odcinki wodociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami. Próbę można uznać za pozytywną, jeżeli ciśnienie w ciągu 30min. zostanie utrzymane bez zmian. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności wodociągu należy wykonać płukanie i dezynfekcję przewodów 3% wodnym roztworem podchlorynu sodu. Czas przetrzymania środka dezynfekującego w rurociągu wynosić powinien 24 godziny. Dezynfekcje i płukanie powtórzyć dwukrotnie przed pobraniem prób do badań laboratoryjnych fizykochemicznych i bakteriologicznych wykonywanych przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną. Trzy kolejne badania potwierdzone świadectwami czystości wody spełniającymi wymagania jak dla wody do picia oraz na potrzeby gospodarcze pozwalają uznać sieć za czystą i wówczas można podłączyć „nowy” wodociąg do istniejącej sieci wodociągowej.

4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Zgodnie z Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. 2012, poz. 463 z późn. zm.) w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*, projektowana sieć wodociągowa zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowe. Na podstawie obserwacji terenowych i rozkopów próbnych, na głębokości projektowanych wykopów nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Pod górną warstwą narzutu kamiennego (utwardzenie drogi) występują piaszczyste grunty rodzime, mogące stanowić podłoże do ułożenia przewodów wodociągowych. Z uwagi na płytkie ułożenie przewodów nie zachodzi konieczność przeprowadzenia badań geologicznych.

UWAGA: W przypadku wystąpienia, na projektowanej głębokości wykopów, okresowych wód gruntowych, wykop należy odwodnić za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt. Konieczność zastosowania wgłębnego odwadniania wykopów uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Projektowana sieć wodociągowa stanowią infrastrukturę podziemną i nie ma wpływu na zestawienie powierzchni zagospodarowania działek, które nie ulega zmianie.

6. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ.

Dla terenu objętego inwestycją została wydana przez Burmistrza Wielunia w dn. 21 czerwca 2021r. *Decyzja nr 5/2021 o ustaleniu o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.*

Teren objęty inwestycją znajduje się poza:

- strefą obserwacji archeologicznej
- granicami strefy ochrony konserwatorskiej
- obszarami sieci Natura 2000
- granicami obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Teren objęty inwestycją nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, ponieważ inwestycja nie przebiega przez grunty rolne.

Istniejące na terenie inwestycji znaki geodezyjne oraz urządzenia zabezpieczające te znaki należy chronić przed zniszczeniem, w szczególności nie wolno dopuścić do ich uszkodzenia bądź naruszenia ich lokalizacji.

Na terenie objętym inwestycją nie występują urządzenia melioracji wodnych.

Teren objęty inwestycją znajduje się poza:

- strefą obserwacji archeologicznej
- strefą ochrony konserwatorskiej
- obszarami sieci Natura 2000
- granicami obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Budowa sieci wodociągowej nie wymaga wykonania żadnej wycinki drzew i krzewów.

7. INFORMACJA O WPŁYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.

Teren, na którym realizowane jest zamierzenie budowlane, znajduje się poza granicami terenu górniczego. Nie stwierdza się wpływu eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją. Teren objęty inwestycją nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

8. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA.

Na terenie objętym inwestycją nie występują zagrożenia dla środowiska. Zastosowane do budowy wodociągu materiały zapewnią będą szczelność układu. Rury, które użyte będą do budowy, posiadać będą wymagane aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Budowa i eksploatacja sieci wodociągowej nie będzie źródłem żadnego hałasu ani innego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy z zakresu ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy Wykonawca winien:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej

- unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu.

Do budowy Wykonawca robót zobowiązany jest do używania tylko sprzętu budowlanego, będącego w dobrym stanie technicznym, spełniającym wymagania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń. Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach: gminnej i wojewódzkiej.

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi oraz w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych prace ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym oraz należy je ograniczyć do niezbędnego minimum. Zabrania się składowania ziemi z urobku w rowach przydrożnych. Prowadzenie robót ziemno-montażowych nie może zakłócić drożności istniejącego systemu przepływu wód powierzchniowych. Powstające w trakcie budowy odpady (masy ziemne z wykopów) należy składować wzdłuż wykopu. Nadmiar ziemi należy wywozić poza teren budowy, na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały odpadowe powstałe w wyniku wykonywania w/w robót, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (t.j. Dz.U. z 2020r. poz. 797).

9. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Projektowana sieć wodociągowa jest budowlą podziemną i nie spowoduje utrudnień, na etapie eksploatacji, w korzystaniu z drogi gminnej i działek z nią sąsiadujących. Na czas budowy, Wykonawca winien jest zapewnić dojazd do posesji zlokalizowanej wzdłuż drogi oraz dojazd służb ratunkowych Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego na każdym etapie wykonywania robót budowlanych. Projektowana sieć wodociągowa nie będzie miała żadnego wpływu na zdrowie ludzi zamieszkujących wzdłuż drogi. Wykonanie i użytkowanie sieci wodociągowej nie będzie zagrażało stanowi technicznemu budynków zlokalizowanych wzdłuż dróg.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ.

Wymagania przeciwpożarowe dla sieci wodociągowej określone są w *Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.*

10.1. Kwalifikacja wymagań przeciwpożarowych.

Na terenie objętym inwestycją występuje i będzie rozbudowywana zabudowa zagrodowa, budynki mieszkalnictwa jednorodzinnego. Na terenie tym nie występują obiekty zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, brak jest obiektów budowlanych, produkcyjnych, magazynowych i gospodarki rolnej. Teren objęty projektem stanowi część wsi Ruda. Projektowany wodociąg łączy dwa istniejące fragmenty wiejskiej sieci wodociągowej. Zgodnie z par. 3, ust. 3 ww. rozporządzenia, dla jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 2000, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych, do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna wynosić co najmniej $5 \text{ dm}^3/\text{s}$. Pokrycie tego zapotrzebowania na wodę zapewnia ujęcie wody w Rudzie.

10.2. Charakterystyka sieci wodociągowej.

Projektowany wodociąg z rur PEHD 110x 6,6mm łączy dwa istniejące fragmenty wiejskiej sieci wodociągowej i stanowi sieć obwodową. Budowa sieci wodociągowej obejmuje wykonanie połączenia w węźle „TR1” do wiejskiej sieci wodociągowej $\phi 125\text{mm AC}$ i w węźle „TR6” do wiejskiej sieci wodociągowej PVC $\phi 110\text{mm}$. Na istniejących sieciach wodociągowych zlokalizowane są hydranty nadziemne do celów p.poż. (zgodnie z rys. nr 1.) Długość sieci wodociągowej wynosi: $L=628,00\text{m}$. Na trasie sieci zaprojektowano cztery hydranty nadziemne DN80, wyposażone w zasuwy odcinające, umożliwiające awaryjne odcięcie od sieci zasilającej. Hydranty wyposażone będą w automatyczne odcięcie przy mechanicznym uszkodzeniu kolumny hydrantu. Hydranty zlokalizowane będą w poboczu drogi gminnej. Podczas normalnej eksploatacji sieci, zasuwy hydrantowe pozostają w położeniu otwartym. Odległość między hydrantami spełnia warunek $L < 150,0\text{m}$. Lokalizacja hydrantów ppoż., co do odległości od innych obiektów, spełnia wymagania określone w par. 10 ust. 6 Rozporządzenia. Projektowane hydranty spełniają wymagania Polskich Norm, będących odpowiednikami norm europejskich. Wymagana w par. 9, ust. 2 Rozporządzenia wydajność sieci mierzona, w hydrancie zewnętrznym, będzie nie mniejsza niż $5 \text{ dm}^3/\text{s}$ i ciśnieniu nie mniejsze niż 0,1 MPa, przez co najmniej 2 godziny. Hydranty oznakowane zostaną tabliczkami przestrzennymi „H” na słupku metalowym.

11. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DRÓG GMINNYCH.

Zarządzającym drogami jest Gmina Wieluń. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym określa decyzja wydana przez Burmistrza Wielunia - w załączeniu.

Przed przystąpieniem do wykonywania sieci wodociągowej Wykonawca robót powinien uzyskać w Urzędzie Miejskim w Wieluniu decyzję na zajęcie pasa drogowego – zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym.

Do wniosku w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym należy załączyć uzgodniony projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

UWAGA: Projekt organizacji ruchu dla robót w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką uzgodnić z zarządcą drogi, tj. Zarządem Dróg Wojewódzkich, Rejon w Sieradzu.

Wykonawca robót winien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w rejonie prowadzonych robót.

Prace budowlane prowadzone będą metodą wykopów otwartych o ścianach pionowych z ażurowym umocnieniem ścian. Wykopy w pasie drogowym, po wykonaniu podsypki i obsypki wodociągu piaskiem dowiezionym, należy zasypywać warstwami piaszczystym gruntem rodzimym nie zawierającym kamieni i innych elementów mogących uszkodzić przewód wodociągowy. Grunt zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm na całej głębokości wykopu – do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I \geq 0,97$.

Wykonać badania wskaźnika zagęszczenia gruntu – 7 sztuk.

Konstrukcje jezdni w obrębie prowadzonych wykopów odbudować zgodnie z warunkami określonymi przez zarządcę drogi, tj. :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8 mm - gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16 mm - gr. 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową
- podbudowa z kruszywa łamanego niesortowanego o uziarnieniu 0/63 mm - gr. 25 cm

Powierzchnia asfaltu do odtworzenia wynosi: **P = 30,0 m²**.

Po zakończeniu robót w pasie drogowym, teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Zakończenie robót w pasie drogowym należy zgłosić do zarządcy drogi wraz z kopią geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci wodociągowej oraz wynikami badania wskaźników zagęszczenia gruntu.

12. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU.

Na terenie objętym projektem sieci wodociągowej nie występują urządzenia melioracji wodnych.

Skrzyżowanie z istniejącymi kablami energetycznymi: 3eS i eS i eN.

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi. W miejscach kolizji wykonać ręcznie rozkopy kontrolne. Na czas montażu rur wodociągowych, istniejące kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przy zasypywaniu, na kable nałożyć dwudzielne rury osłonowe typu AROT $\phi 110\text{m}$ i długości $L=1,0\text{m}$ każda. Na wysokości ok. 20cm ponad kablami ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Roboty w miejscach skrzyżowań z siecią elektroenergetyczną prowadzić pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A. Nadzór nad robotami zgłosić pisemnie do RE Bełchatów na minimum 14 dni przed rozpoczęciem prac.

UWAGA: Prace sprzętem mechanicznym pod napowietrzną linią energetyczną wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Skrzyżowanie z istniejącymi kablami telefonicznymi.

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z istniejącymi kablami telefonicznymi. W miejscu kolizji (ul. Pionierów) wykonać ręcznie rozkop kontrolny. Na czas montażu rur wodociągowych, istniejący kabel zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przy zasypywaniu, na kabel nałożyć dwudzielną rurę osłonową typu AROT $\phi 110\text{m}$ i długości $L=1,0\text{m}$. Na wysokości ok. 20cm ponad kablem ułożyć taśmę ostrzegawczą.

W obrębie ul. Długiej, stalowa rura osłonowa ułożona zostanie poniżej kabla telefonicznego.

Skrzyżowanie z istniejącym przewodem gazowym gs225 i i50.

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z istniejącym przewodem gazowym gs225 i i50. W miejscach kolizji wykonać ręcznie rozkopy kontrolne. Na czas montażu rur wodociągowych, istniejący przewód gazowy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przy zasypywaniu, na wysokości ok. 20cm ponad kablem ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Skrzyżowanie z istniejącą kanalizacją sanitarną.

W obrębie ul. Pionierów i ul. Długiej występują skrzyżowania z kanalizacją sanitarną ks200 i ks160. Projektowana sieć wodociągowa ułożona zostanie powyżej przewodów kanalizacji sanitarnej.

Skrzyżowanie z istniejącą kanalizacją deszczową.

W obrębie przecisku (ul. Długa) występuje skrzyżowanie z kanalizacją deszczową kd300. Stalowa rura osłonowa ułożona zostanie powyżej kanalizacji deszczowej.

13. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Przy odbiorze robót badaniu podlegają:

- wyprofilowanie dna, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia
- podsypka i obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów
- rodzaj i jakość zastosowanych rur i armatury
- szczelność sieci wodociągowej,
- zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów i wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- odtworzenie nawierzchni jezdni asfaltowej i drogi gruntowej.

Podstawą do powyższego badania są obowiązujące w tym zakresie normy i STWiORB.

14. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu została opracowana w oparciu o:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)
- b) Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019r., poz.1065 ze zm.),
- c) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych – COBRTI INSTAL.

Zasięg obszaru oddziaływania obejmuje obszar bezpośredniego prowadzenia wykopów. Projektowana sieć wodociągowa stanowi infrastrukturę podziemną. Obszar oddziaływania projektowanej sieci mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie wykracza poza ich granice. Lokalizacja wodociągu nie spowoduje ograniczenia w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją. Przedsięwzięcie ma charakter lokalny i w związku z jego realizacją nie przewiduje się oddziaływań obejmujących obszar większy niż obszar bezpośredniego prowadzenia robót budowlanych. Wszystkie utrudnienia spowodowane realizacją inwestycji będą miały charakter przejściowy, mogą zostać ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy a po zakończeniu budowy zostaną usunięte.

Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

15. UWAGI KOŃCOWE

- 1 Przed rozpoczęciem robót ziemnych Wykonawca winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy projektowanej sieci wodociągowej wg współrzędnych X i Y.
- 2 Termin wykonywania robót należy uzgodnić z Przedsiębiorstwem Komunalnym w Wieluniu.
- 3 Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- 4 Przed zasypaniem wykopów Wykonawca robót zobowiązany jest do zlecenia wykonania przez uprawnionego geodetę **inwentaryzacji powykonawczej** wykonanej sieci wodociągowej.