



PROENCO

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE SP. Z O.O.

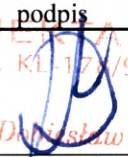


Adres: ul. Warszawska 30/10, 25-312 Kielce, tel./ fax (041) 3415027

NIP: 657 24 09 288, REGON: 292393830

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielce 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax 41/342 11 93
NIP 6570243056

Stadium dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa dokumentacji:	Opracowanie projektu budowlanego – wykonawczego na przebudowę drogi gminnej – ulicy Ogrodowej w Nowej Słupi o długości około 260 mb wraz z siecią wodociągową i kanalizacją oraz z przyłączami w w/w i oświetleniem ulicznym
Zadanie:	Projekt budowlany – wykonawczy budowy wodociągu na ul. Ogrodowej w miejscowości Nowa Słupia- obszar w zarządzie Wojewody
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI
Egz.	Obręb 260413_4 Nowa Słupia: 1342/1, 1342/2,

Inwestor (Zamawiający):	Gmina Nowa Słupia ul. Rynek 15, 26-006 Nowa Słupia
Nazwa obiektu:	Sieć wodociągowa
Adres:	<u>Obręb Nowa Słupia, gmina Nowa Słupia, woj. świętokrzyskie;</u>
Umowa:	Umowa nr 56/2015 z dnia 07.05.2015r wraz z aneksami

	tytuł	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
Projektował:	mgr inż.	Dobiesław Śliz	instalacyjno - inżynierska KL – 178/90	 mgr inż. Dobiesław Śliz
Asystent:	inż.	Kamil Mital		
Sprawdzający:	mgr inż.	Piotr Strąk	instalacyjno –inżynierska SWK/0247/bud. i inż. i kierowania robotami budowlanymi i inżynierską w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodno-kanalizacyjnych i ciepłowniczych PWBS/18	 mgr inż. PIOTR ACEK STRĄK

PREZES ZARZĄDU

Katarzyna Kubicka

Prezes

Łącznik do decyzji Nr 55/2020
i zatwierdzeniu projektu budowlanego
i pozwoleniu na budowę części
lokalności zamierzonego budowlanego
anekt: 12.11.2020, 1.59.2020
z dnia 03.12.2020

Zup. WOJEWODY ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce, maj 2020r.


Robert Wzorek
DYREKTOR
Wydziału Infrastruktury i Rozwoju

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Materiały wyjściowe.....	3
3. Przedmiot inwestycji.....	4
4. Zapotrzebowanie na wodę.....	4
4.1 Zapotrzebowanie wody do celów pitnych i gospodarczych.....	4
4.2 Zapotrzebowanie wody do celów p- poż.....	4
5. Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej.....	4
6. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
7. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	5
8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania obiektu.....	6
9. Informacje dotyczące wpisu do rejestru zabytków oraz ich ochronie.....	6
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	7
11. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....	7
12. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	8
13. Stan prawny gruntów wzdłuż trasy wodociągu.....	8
14. Warunki gruntowo wodne.....	9
15. Opis projektowanych rozwiązań.....	9
16. Roboty ziemne.....	10
17. Roboty montażowe.....	12
17.1. Głębokość ułożenia sieci wodociągowej.....	12
17.2. Zabezpieczenie antykorozyjne.....	13
17.3. Próba szczelności wodociągu.....	13
17.4. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.....	13
17.5. Tablice informacyjne.....	14
17.6. Bloki oporowe.....	14
18. Przejścia pod przeszkodami.....	14
19. Odbiory.....	16
20. Zasady BHP przy budowie sieci.....	17
21. Wnioski i uwagi końcowe.....	18

II. Załączniki

Tabela nr 1 –Zapotrzebowanie na wodę dla planowanej inwestycji w msc. Nowa Słupia

Tabela nr 2 – Zestawienie sieci wodociągowej

Uzgodnienia i opinie

III. Część graficzna.

Rys. nr 1 Orientacja

Rys. nr 2 Plan zagospodarowania terenu

skala 1:500

Rys. nr 3 Profil sieci wodociągowej

skala 1:100/500

Rys. nr 4 Schemat podłączenia hydrantów

Rys. nr 5 Typowe bloki oporowe

Rys. nr 6 Obudowa wykopów

Rys. nr 7 Schemat przejścia pod drogą przeciskiem /przewiertem

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Umowa nr 55/2015 zawarta 07.05.2015r wraz z aneksami pomiędzy Gminą Nowa Słupia z siedzibą w Nowej Słupi przy ul. Rynek 15, 26-006 Nowa Słupia, a Przedsiębiorstwem Wielobranżowym PROENCO Sp. z o.o. z siedzibą ul. Warszawska 30/10, 25-312 Kielce.

2. Materiały wyjściowe.

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- Normy, przepisy oraz literatura techniczna dotycząca tematyki opracowania
- Decyzja Nr 7/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 21.05.2019r
Znak: RGI.BD.6733.3.2019r
- Warunki techniczne wydane Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska z siedzibą w Rudkach, ul. Górnicza 5 z dnia. 05.11.2015r znak : RGKOŚ.703.114.2015
- Decyzja Burmistrza Miasta i Gminy Nowa Słupia na lokalizację wodociągu rozdzielczego z dnia 25.05.2020r znak RGI.7230.2.23.2020
- Pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach o braku konieczności uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 10.08.2018r znak: WOO-I.070.2.37.2018.MK.1.2019.MK.1
- Opinia Świętokrzyskiego Wojewódzkiego konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 29.08.2018r znak: ZATIRA.IA.5152.103.2018
- Postanowienie Dyrektora Świętokrzyskiego Parku Narodowego Nr17.4.2019 z dnia 01.04.2019 znak MBA.7531.4.17.2019.PSA
- Decyzja na lokalizację przejścia poprzecznego, sieci wodociągowej w pasie drogowym Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach z dnia 2019.12.05
Znak:ŚZDW.U-WD.4341.209.2019.S.EM
- Starostwo Powiatowe w Kielcach. Uzgodnienie decyzji lokalizacji celu z dnia 2019.03.29 Znak: RO-I.673.253.2019
- Protokół GN-III.6630.258.2020 narady koordynacyjnej z dnia 2020.04.22

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na ulicy Ogrodowej w miejscowości Nowa Słupia, gmina Nowa Słupia.

- Zadanie : budowa sieci wodociągowej rozdzielczej o długości ok 260m z rur Ø110 PE 100 SDR 17 PN 10

4. Zapotrzebowanie na wodę

4.1 Zapotrzebowanie wody do celów pitnych i gospodarczych.

Zapotrzebowanie na wodę do celów pitnych i gospodarczych dla odcinków objętych projektem, dla perspektywy wynosi:

$$Q_{\max.d.} = 16,64 \text{ m}^3/\text{d.}$$

$$Q_{\max. \text{ godz.}} = 0,31 \text{ m}^3/\text{godz.}$$

4.2 Zapotrzebowanie wody do celów p- poż.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę (Dz.U z dnia 11.07.2003) zapotrzebowanie wody do celów przeciwpożarowych wino wynosić $Q = 5 \text{ dm}^3/\text{s}$ dla jednostki osadniczej poniżej 2000 Mk i $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ dla jednostki osadniczej od 2 000 do 5000 Mk. Pobór wody do celów p- poż. Projektuje się poprzez hydranty nadziemne $\phi 80\text{mn}$ PN10. Połączenie hydrantów z podejściem wykonać poprzez kolano ze stopką, ułożoną na płycie betonowej 50x50x7 cm .

5. Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej.

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej wykonano dla przepływu p.poż.

$$Q_{p.poż.} = 18 \text{ m}^3/\text{h. i SDR 17}$$

Sieć będzie działała w układzie ciśnieniowym. Miejsca włączenia wodociągu u zbiegu dróg nr ewid. 1342/1, 1342/2 i 1346 obręb Nowa Słupia do istniejącego wodociągu Ø160 PE przez zabudowanie trójnika 160/100/160 .

Przyjęto następujące założenia do obliczeń:

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE 100 przy $k = 0,01$

Różnica wysokości energii (najwyższy i najniższy punkt sieci) $H_w = 4,13 \text{ m H}_2\text{O}$

Wymagane ciśnienie dla celów p.poż. $H_{p.poż.} = 10 \text{ m H}_2\text{O}$

Wysokość strat miejscowych $H_m = 0,07 \text{ m H}_2\text{O}$

Wysokości strat liniowych $H_l = 1,34 \text{ m H}_2\text{O}$

$$\Delta H_{str} = H_w + H_{p.poż.} + H_m + H_l$$

$$\Delta H_{str} = 4,13 + 10,00 + 0,07 + 1,34 = 15,54 \text{ m H}_2\text{O}$$

Minimalne ciśnienie dyspozycyjne powinno wynosić około **16 m H₂O**

6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W zakresie istniejącego uzbrojenia terenu na trasie projektowanego wodociągu występuje droga wojewódzka nr ew 1342/1,1342 i gminna nr ew 1346, gdzie na zbiegu tych dróg wykonane będzie włączenie sieci. Sieć przebiegać będzie wzdłuż drogi gminnej nr ew. 1346 obręb Nowa Słupia oraz w poboczu pasa drogowego . Wykonane będzie również przejście poprzeczne przez drogę wojewódzka nr ew 1342/1,1342. Występują działki prywatne. Media w pobliżu to kable energetyczne niskiego napięcia, wodociąg oraz kanalizacja sanitarna, sieć gazowa. Teren przeznaczony pod budowę wodociągu posiada przede wszystkim działki przeznaczone pod budowę. . Na projektowanym terenie znajdują się drzewa , oświetlenie uliczne oraz zabudowane działki

7. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na przedmiotowym terenie zaprojektowano sieć wodociągową w układzie ciśnieniowym. Miejsce włączenia wodociągu przewiduje u zbiegu dróg Nr ewid. 1342/1, 1342 i 1346 obręb Nowa Słupia do istniejącego wodociągu Ø160 PE przez zabudowanie trójnika 160/110/160 na istniejącej sieci wodociągowej. Włączenie za pomocą trójnika i zasuwy DN100 z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem z obudową i skrzynką uliczną wyprowadzoną na poziom terenu. Zaprojektowano sieć wodociągową z PE 100 PN 10 SDR 17 o średnicy DN110. Projekt obejmuje sieć wodociągową wraz z przyłączami.

Włączenia należy wykonać na trójnik z zasuwą na tzw. "wcinkę". Schemat włączenia przedstawiono na mapie. Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiegać będzie wzdłuż drogi gminnej, w działkach gminnych. Wodociąg w pasach drogowych nr ew. 1346 obręb Nowa Słupia oraz 1342/1, 1342 obręb Nowa Słupia wykonać metodą przewiertu i umieścić w rurach osłonowych. Działki wzdłuż projektowanego wodociągu określone są jako działki budowlane i rolne oraz posiadające zabudowę jednorodzinną.

Zestawienie projektowanej sieci wodociągowej :

Budowa sieci wodociągowej:

- Długość sieci wodociągowej Ø 110 PE ok 10,00m

w tym:

przewiertem: 10,00 mb

- Rury osłonowe w pasach ruchu drogowego DN218/9 stal lub 160 PE 10,00 m

8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania obiektu.

Projektowany wodociąg jest obiektem podziemnym typu liniowego i nie zajmuje powierzchni działki czy też działek w ogóle. Pas terenu zajęty podczas budowy może wynosić do 4 mb szerokości biorąc pod uwagę głębokie wykopy z koniecznością składowania dużych ilości ziemi wydobytych z wykopu. Średnio przyjęto pas o szerokości 3 mb.

9. Informacje dotyczące wpisu do rejestru zabytków oraz ich ochronie

Trasa planowanej inwestycji zlokalizowana jest w strefie występowania stanowisk archeologicznych: w bezpośrednim sąsiedztwie ze stanowiskiem oznaczonymi w wojewódzkiej ewidencji zabytków jako Nowa Słupia 69 AZP 85- 67/387 oraz sąsiedztwie stanowiska : Nowa Słupia 70 AZP 85-97/388, o nie potwierdzonych jak dotąd badaniami granicach, które mogą zostać naruszone w trakcie robót ziemnych tej inwestycji. W związku z powyższym niezbędne będzie zapewnienie przez inwestora badań archeologicznych w formie nadzoru archeologicznego prac ziemnych na całym przebiegu inwestycji, celem zapewnienia ochrony zabytkom zdefiniowanym w art.3 pkt4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami(t.j Dz. U. Z 2017 r. poz.2187 ze zm.).

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego

Obszar inwestycji nie znajduje się w zasięgu terenu górniczego, a zatem realizowane przedsięwzięcie nie podlega wymogą sprecyzowanym w ustawie z dnia 9 czerwca 2011r., Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2017 r. poz 2126 ze zm)

11. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.

Projektowana sieć wodociągowa nie zmieni funkcji przyrodniczych obszaru, na którym będzie realizowana. Wodociąg zaprojektowano z pominięciem istniejącego drzewostanu. Przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Rury PE łączone przez zgrzewanie doczołowe gwarantują szczelność sieci. Dla zapewnienia stabilności i pewności połączeń rurowych, należy zagęścić grunt pod każdym połączeniem, a boki połączenia obsypać piaskiem z równoczesnym jego zagęszczaniem. Cała sieć przed jej

oddaniem do eksploatacji poddana będzie próbom ciśnieniowym.

Powyższe rozwiązania gwarantują pełne bezpieczeństwo instalacji dla środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku awarii sieci wodociągowej będzie istnieć możliwość wyłączenia uszkodzonego odcinka sieci, poprzez zamknięcie zasuwy. Szczelność połączeń oraz całej sieci, przed oddaniem jej do eksploatacji poddana będzie próbom ciśnieniowym.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie miejscowości Nowa Słupia. Przedsięwzięcie znajduje się w granicach otuliny Świętokrzyskiego Parku narodowego, w zasięgu Świętokrzyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz około 890 m na wschód od obszaru Natura 2000 Łysogóry PLH260002

Ta inwestycja nie leży w obszarze Natura 2000 i jej realizacja nie będzie miała negatywnego wpływu na faunę i florę ze względu na lokalizację inwestycji wzdłuż dróg gminnych.

12. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Obiekt budowlany, jakim jest sieć wodociągowa jest obiektem prostym zarówno z uwagi na jego specyfikę, charakter i stopień skomplikowania, jak wykonawstwo robót budowlanych.

13. Stan prawny gruntów wzdłuż trasy wodociągu

Grunty, przez które przebiega trasa projektowanej sieci wodociągowej są własnością Gminy Pińczów oraz osób prywatnych. Zarządcy wydali zgodę na wejście w działki.

14. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne przedstawiono w odrębnym opracowaniu.

15. Opis projektowanych rozwiązań.

Projektowana sieć obejmować będzie swym zasięgiem wszystkie działki przeznaczone pod budowę mieszkalną jednorodziną. Wodociąg wykonany będzie w układzie ciśnieniowym. Sieć w przyszłości zaopatrywać będzie w wodę gospodarstwa domowe i rolne. Przy projektowaniu trasy wodociągu uwzględniono wymogi norm w zakresie dopuszczalnych odległości projektowanej sieci od innych rodzajów uzbrojenia terenu. Aktualnie występuje sieć energetyczna.

Ułożenie przewodu wodociągu w stosunku do innych elementów uzbrojenia podziemnego zaprojektowano uwzględniając minimalny dopuszczalny odstęp od zewnętrznej ścianki wodociągu do zewnętrznej powierzchni innych rodzajów sieci (projektowanych) i tak odstęp ten wynosi:

- dla przewodu kanalizacyjnego 1,5 m.
- dla przewodu energetycznego 0,75-1,25 m.
- dla przewodu teletechnicznego 1,0 m.
- 1,0m od słupów elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych

W przypadku awarii, lub przerw w dostawie wody itp., wodę należy poddać badaniom, w przypadku stwierdzenia przekroczenia norm wodociąg należy poddać dezynfekcji. Dezynfekcją wodociągu powinna zajmować się wyspecjalizowana firma.

Ponadto wodociąg powinien być usytuowany od innych obiektów zagospodarowania terenu w następujących minimalnych odległościach:

- 15,0 m od pomników przyrody
- 1,5 m od krawędzi jezdni

W przypadku awarii lub przerw w dostawie wody itp., wodę należy poddać badaniom sanitarnym. W przypadku stwierdzenia przekroczenia norm wodociąg należy poddać dezynfekcji zgodnie z punktem 17.4. Dezynfekcją wodociągu powinna zajmować się wyspecjalizowana firma.

16. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:

- zapoznać się z warunkami podanymi w protokole ZUDP.
- ustalić wstępne położenie przewodów na podstawie planów syt.-wys.
- zawiadomić użytkowników istniejących sieci o planowanym terminie przystąpienia do robót
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu

Roboty ziemne na sieci wodociągowej projektuje się wykonać mechanicznie i ręcznie jako wykopy o ścianach pionowych z zabezpieczeniem ścian balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Podłoże

Projektuje się wykonanie podłoża wzmocnionego z piasku bez frakcji pylastych, o grubości warstwy 20cm.

Zagęszczenie podłoża i podsypki nie powinno być mniejsze niż 85 % zmodyfikowanej próby Proctora, przy czym warstwa podsypki o grubości 5 cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczana bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodu przy wykonywaniu zasypki. Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania zasypki wokół rury. Naturalne podłoże oraz zasypka powinny spełniać wymagania w zakresie wskaźnika zagęszczenia I_s oraz wtórnego modułu odkształcenia E_2 takie same jak zasypka wykopu w miejscu wbudowania.

Zasypanie wykopu

Obsypka wokół rury

Grunt wypełniający wykop na całej jego szerokości i na wysokości ułożonego przewodu należy wykonać z gruntu sypkiego niewysadzinowego (rodzimego). Zagęszczenie powinno przebiegać warstwami ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu, dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury, a zagęszczenie powinno być nie mniejsze niż 85 % zmodyfikowanej próby Proctora. Wskaźnik zagęszczenia I_s tej warstwy nie może być niższy

niż to wynika z lokalizacji warstwy, typu konstrukcji ziemnej oraz kategorii ruchu. Zasyпка winna być wznoszona równomiernie. Grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami, o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach ~2%. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zasyпка

Wykop nad rurą 20cm powyżej wierzchu przewodu, należy zasypywać ręcznie gruntem piaszczystym, żwirem lub pospółką o ziarnach nie większych niż 20mm. Wymagane jest w tej strefie zagęszczenie takie jak dla obsypki wokół rury. Do zagęszczania należy używać tylko sprzętu lekkiego. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym. Zasyпка winna być wznoszona równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1,0 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu.

Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy. Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s .

Odwodnienie wykopów:

Zasadniczo nie przewiduje się odwodnienie wykopów (techniczne badania do głębokości posadowienia rurociągów nie wykazały wody gruntowej). Przewiduje się zastosowanie igłofiltrów tam gdzie zwierciadło wody jest powyżej 0,5 m ponad dnem projektowanego wykopu. Igłofiltry należy usytuować jednorzędowo po jednej stronie wykopu. Tam gdzie zwierciadło wód gruntowych jest mniej niż 0,5 m ponad dno wykopu podczas prowadzenia robót należy wykonać tymczasowe odwodnienie wykopów za pomocą wyprofilowanego w dnie wykopu rowu odwadniającego lub drenażu bocznego i pomp elektrycznych odwadniających.

Na czas wykonywania robót w obrębie dróg wykonawca robót w porozumieniu z Zarządcą Drogi powinien zabezpieczyć ruch pieszego i kołowy ustawiając odpowiednie znaki drogowe. W obrębie obszaru zabudowanego wykonawca winien zabezpieczyć tymczasowe dojścia do poszczególnych posesji.

Przy zbliżeniach do słupów energetycznych wykopy należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, a prowadzenie tych robót powinno być nadzorowane przez kierownika budowy i za zgodą Rejonu Energetycznego z możliwością czasowego wyłączenia sieci energetycznej na czas prowadzenia tych robót.

17. Roboty montażowe.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE Ø110 PN 10 SDR17 do wody pitnej.

Łączenie przez zgrzewanie doczołowe. Materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej, stykające się bezpośrednio z wodą powinny posiadać atest ITB o dopuszczeniu do kontaktu z wodą.

Montaż rur wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji montażu opracowanej przez wybranego producenta rur.

Zmiany kierunku trasy sieci w zakresie od 15° do 90° realizować poprzez stosowanie łuków segmentowych. Zmiany kierunku poniżej 15° realizować formując łuki na zimno na budowie przy dostosowaniu minimalnego promienia gięcia do temperatury otoczenia.

Montaż rur wykonywać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji montażu opracowanej przez producenta rur.

Uzbrojenie sieci wodociągowej:

- zasuwy klinowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, z gładkim i wolnym przelotem z żeliwa sferoidalnego PN 10 MPa,
- hydranty nadziemne Ø80, PN 10

Zasuwy wyposażone w obudowy i skrzynki uliczne.

Hydranty montowane będą na odgałęzieniach z zasuwą odcinającą. Hydranty spoczywać będą na kolanach kołnierzowych ze stopką.

17.1. Głębokość ułożenia sieci wodociągowej.

Zgodnie z podziałem Polski na strefy przemarzania gruntu wg. PN-81/B-03020 rejon przedmiotowej inwestycji leży w strefie o głębokości przemarzania gruntu do 1,0 m ppt. Zgodnie z normą PN-81/B-10725 minimalne przykrycie mierzone od wierzchu rury wodociągowej do poziomu terenu równe 1,4 m. Projektuje się przykrycie do wierzchu rury 1,5 m.

17.2. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Sieć wodociągowa i kształtki z rur PE nie wymaga zastosowania zabezpieczenia antykorozyjnego, zasuw i armatura posiadają fabryczne zabezpieczenie przed korozją. Ewentualne ubytki powłok zewnętrznych antykorozyjnych armatury i kształtek należy uzupełnić przed montażem masą bitumiczną nakładaną „na gorąco” na dokładnie oczyszczone powierzchnie. Części nadziemne hydrantów p.poż. należy oczyścić z rdzy i pomalować dwukrotnie emalią podkładową i nawierzchniową. Rury stalowe ochronne (osłonowe) powinny posiadać fabryczną obustronną powłokę asfaltową, którą w miejscach połączeń spawanych należy uzupełnić przed zasypaniem przewodu.

17.3. Próba szczelności wodociągu.

Po wykonaniu danego odcinka sieci wodociągowej z rur PE należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego. Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu.

Szczelność przewodów wodociągowych powinna spełniać wymagania normy PN 81/B-10725. Z wykonanego odbioru próby szczelności wodociągu należy sporządzić protokoły odbioru robót z udziałem inspektora nadzoru i przedstawiciela użytkownika wodociągu.

17.4. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.

Płukanie przewodów wodociągowych wykonywać odcinkami bezpośrednio po wykonaniu montażu danego odcinka wodociągu wodą czystą. Brudną wodę z płukania sieci wypuszczać przez końcówki sieci i hydranty p.poż. poza miejsce prowadzenia robót do czasu aż zaczną na końcówkach i hydrantach wypływać czysta woda. Kolejno wykonywane odcinki sieci płukać i zabezpieczać przed zanieczyszczeniem przez „korkowanie” końcowych wylotów. Płukanie przewodów wodociągowych powinno się odbywać z prędkością min. 1,0 m/s. Dezynfekcję sieci wodociągowej należy wykonać przed oddaniem wodociągu do eksploatacji przy użyciu wodnego roztworu podchlorynu sodu o zawartości 25 mg. Cl/dm³ wody, tj. 25 g Cl/m³ wody. Ilość technicznego 14.5% - podchlorynu sodowego niezbędną do dezynfekcji sieci wodociągowej określa się ze wzoru:

$R = a \times b / 145 \text{ [dm}^3\text{]},$ gdzie:

$a = 25 \text{ mg Cl/dm}^3$ lub 25 g Cl/m^3 wody - zawartość czynnego chloru w roztworze roboczym (dezynfekującym)

b - pojemność całkowita przewodów sieci wodociągowej poddanej dezynfekcji w dm^3 lub w m^3

145 - zawartość czystego chloru w 14,5 roztworze technicznego podchlorynu sodowego [w g/kg]

17.5. Tablice informacyjne.

Do oznakowania uzbrojenia sieci wodociągowej należy wykonać tablice informacyjne, które można umieścić na budynkach, budowlach trwałych lub na słupkach zabetonowanych w ziemi. Tablice orientacyjne wykonać zgodnie z normą PN-86/B-09700.

17.6. Bloki oporowe.

Pod zasuwę, hydranty, trójniki oraz na końcówkach przewodów projektuje się oparcie na betonowych blokach oporowych. Bloki oporowe wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem.

18. Przejścia pod przeszkodami

Przejście rurociągu pod działką nr 1342/1 i 1342//2 obręb Nowa Słupia wykonać należy metodą bezwykopową w rurze osłonowej DN219/8 stal lub 160PE. Przejście projektuje się wykonać metodą przewiertu poziomego lub przecisku; w rurach ochronnych PE, min 1,5 m poniżej terenu.

Wytyczne realizacji przejść - Przecisk:

Przecisk wykonać wiertnicą poziomą.

Przed podjęciem przecisku należy usytuować i wytyczyć w sposób trwały oś skrzyżowania oraz komór wejściowej i wyjściowej na podstawie załączonych podkładów geodezyjnych.

Projektuje się wykonanie komory przeciskowej o wymiarach: 8.0 x 3.0 x 2.5 m.

Po wyznaczeniu ww. komór wykonać ich obudowy za pomocą grodzic stalowych. Pograżanie grodzic za pomocą wibromłotów lub młotami hydraulicznymi. Wykonać wykop koparką do głębokości uzależnionej od rodzaju zastosowanej wiertnicy (dla wiertnicy WP o ok. 0,5 m głębiej od projektowanej osi przewiertu). Dno wykopu wyprofilować celem zapewnienia spływu ewentualnej wody gruntowej sączkami drenażowymi do studzienki zbiorczej. Podłoże

utwardzić przez ułożenie 10 cm warstwy tłucznia o granulacji 20 – 40 mm, a na tym prefabrykowanych płyt nawierzchniowych. Komorę wyjściową należy wykonać po zakończeniu robót ziemnych w roboczej komorze wejściowej ze względu na zapewnienie ciągłości prac wibromłota i koparki oraz niecelowość długotrwałego utrzymywania otwartego wykopu wyjściowego.

W gotowym wykopie początkowym wykonać ściankę oporową z wielowarstwowo ułożonych płyt drogowych. W grodzicy wyciąć otwór w celu wprowadzenia wiertła. Następnie do wykopu opuścić wiertnicę. Ponad wykopem wstępnym ustawić agregat napędowy, połączony z zespołami roboczymi maszyny za pomocą przewodów elastycznych. Jednocześnie z prowadzeniem przewiertu przeciskać odcinki rur ochronnych. Urobek podawany wiertłem do przenośnych, wymiennych pojemników usuwać poza wykop początkowy.

Wykonując przecisk prowadzić w sposób ciągły obserwacje przodka drążonego tunelu i wstrzymywać roboty w przypadku natrafienia na niezidentyfikowany element uzbrojenia podziemnego.

Po wykonaniu przecisku rurą stalową wprowadzić do jej wnętrza rurę przewodową na płozach z tworzywa sztucznego. Rurę ochronną na przewodzie tłocznym wyposażać w wylewkę (analogia sączek wężowy) z rury stalowej zakończoną u góry skrzynką uliczną do zasuw, montowanych na podłożu betonowym lub betonowych płytkach z otworami (w przypadku przejść rurociągów tłocznych). Końce rur stalowych zaślepić manszetami. Po zakończeniu montażu rurociągu przewodowego poddać go próbie szczelności, rurociągi ciśnieniowe próbie ciśnieniowej ($P = 1,0 \text{ Mpa}$).

Przed zasypaniem wykopów wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Wykonać zasypkę wykopów, grunt zagęszczać warstwami o grub. 0,3 m. Nadmiar ziemi pochodzącej z wykopów rozplantować na miejscu. Teren wokół zasypanych wykopów uporządkować i przywrócić jego pierwotny wygląd.

Wytyczne realizacji przejść - Przewiert:

Horyzontalny przewiert sterowany rozpoczynamy z powierzchni gruntu w miejscu, gdzie ma być ułożona dana instalacja. Jest on wykonywany przy pomocy specjalnej głowicy sterującej prowadzonej żerdziami wiertnicy w kierunku zaprojektowanego punktu wyjścia. Odwiert pilotażowy wykonuje się po uprzednio zaplanowanej trasie. W głowicy pilotażowej umieszczona jest sonda-nadajnik, co daje możliwość dokładnego jej lokalizowania i sterowania przewiertem. Podczas wiercenia podawana jest płuczka bentonitowa, której

zadaniem jest m.in. transport urobku z otworu, stabilizacja wykonanego tunelu oraz chłodzenie narzędzia wierzącego. Wszystkie przeszkody takie, jak: korzenie drzew, fundamenty, kable, kanalizacja, zostają ominięte i głowica pilotażowa trafia dokładnie do zaplanowanego celu. Chcąc uzyskać określoną średnicę otworu, w miejsce głowicy pilotażowej montuje się specjalną głowicę rozwiercającą i wraz z obrotem wciągając ją po wytyczonej trasie poszerzamy odwiert pilotażowy. Bezpośrednio za głowicę rozwiercającą montujemy element, który ma być przeciągany. Cała operacja odbywa się bez zakłóceń dzięki płuczce zmniejszającej współczynnik tarcia. Płuczka wiertnicza transportuje urobek do wykopów, a po stężeniu wzmacnia tunel. Składa się ona z bentonitu i wody w proporcji dopasowanej do rodzaju gruntu.

19. Odbiory

W celu sprawdzenia zgodności z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami norm, badania odbiorcze winny być prowadzone na bieżąco jako odbiory częściowe podczas układania przewodu, wykonywania zasypki i innych prac, które spowodują zakrycie i niedostępność niektórych elementów. Po zakończeniu budowy należy dokonać odbioru końcowego wodociągu.

Zasady prowadzenia badań zostały określone w obowiązujących ustawach, zarządzeniach i normach.

Badania i sprawdzenia przewodu winny być poprzedzone:

- sprawdzeniem odkryć wykopaliskowych i nieprzewidzianych urządzeń
- sprawdzeniem robót pomiarowych
- sprawdzeniem robót przygotowawczych

i uzupełnione badaniami podłoża oraz robót ziemnych związanych z zasypaniem wykopu lub wznoszeniem nasypu.

Badania podłoża

Projekt badań podłoża powinien obejmować:

- badania gruntów podłoża naturalnego
- badanie zagęszczenia podłoża
- badania rzędnych
- głębokości i wielkości przykrycia przewodów
- odległości od sąsiadujących budowli i jej zabezpieczenia

Badania przewodu

Badania te winny obejmować

- ułożenie przewodów na podłożu
- odchylenie w planie osi przewodu, zmiany kierunku w planie i profilu
- różnice rzędnych w profilu
- prawidłowości połączeń elementów i użytych materiałów
- szczelność odcinka przewodu na eksfiltrację i infiltrację

Próby szczelności przewodów należy przeprowadzić zgodnie z normą.

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax 41/342 11 93
NIP 6570243056

Badania robót ziemnych

Badania robót ziemnych obejmują badania obsypki wykonywanych wokół rury i zasypki wykopu.

Należy je powiązać z innymi badaniami robót ziemnych prowadzonymi na budowanej drodze.

Winny być prowadzone co najmniej w następującym zakresie :

- sprawdzenia zgodności z dokumentacją
- badanie gruntów do wykonania zasypki
- badanie zagęszczenia układanych warstw ziemnych

20. Zasady BHP przy budowie sieci

W trakcie budowy sieci należy przestrzegać zasad BHP podanych w rozporządzeniu MGPIB z dnia 1993.10.01 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci (Dz. Ust. Nr 96 op. 437 z dnia 11.10.1995r.), a w szczególności:

- Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony barierkami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze.
- W razie prowadzenia robót na ulicach i drogach stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

21. Wnioski i uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem do robót należy założyć sieć stałych reperów roboczych, które zapewniają możliwość niwelacji poszczególnych odcinków sieci wodociągowej. Wytyczne trasy rurociągów należy powierzyć uprawnionemu geodecie.

W trakcie prowadzenia robót winny być przeprowadzane próby szczelności wodociągu i odbiory częściowe robót ulegające zakryciu.

Ważniejsze zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu winny być dokonywane za zgodą nadzoru inwestorskiego lub autorskiego po uprzednim zleceniu jego pełnienia.

Roboty ziemne w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego winny być wykonywane ręcznie ze szczególnym zabezpieczeniem tego uzbrojenia przed uszkodzeniem. Wszystkie czynności winny być wpisywane do dziennika budowy.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i armatury innych producentów pod warunkiem wyrażenia zgody przez projektanta.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- „Instrukcją stosowania rur PE opracowaną przez producenta rur”

Projektował:

mgr inż. Dobiesław Śliz

PROJEKTANT
nr dop. KL-21.040
mgr inż. Dobiesław Śliz

Opracował:

inż. Kamil Mital

Mital

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax 41/342 11 93
NIP 6570243056

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego: **Opracowanie projektu budowlany na
przebudowę drogi gminnej – ulicy Ogrodowej
w Nowej Słupi o długości około 260 mb wraz z
siecią wodociągową i kanalizacją oraz z
przyłączami i oświetleniem ulicznym**

Adres inwestycji: Gmina Nowa Słupia ul. Rynek 15, 26-006 Nowa Słupia

Zamierzenie budowlane: Budowa wodociągu w miejscowości Nowa Słupia ul.Ogrodowa

Inwestor, adres: Gmina Nowa Słupia
ul. Rynek 15 ,
26-006 Nowa Słupia

PROJEKTANT
nr upr. KL-178/90
mgr inż. Dobiesław Śliz

Opracował:
inż. Kamil Mital

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax 41/342 11 93
NIP 6570243056

1. Zakres robót objętych zamierzeniem budowlanym

Zamierzenie budowlane obejmuje rozbudowę sieci wodociągowej w Nowa Słupia ul.Ogrodowa

Zakres rzeczowy inwestycji

Budowa sieci wodociągowej:

- Długość sieci wodociągowej Ø 110 PE ok 10,00m
- w tym:
- przewiertem: ok 10,00 mb
- Rury osłonowe w pasach ruchu drogowego DN218/9 stal lub 160 PE 10,00 m

Przewiduje się następującą kolejność realizacji robót:

1. Wytczenie trasy projektowanych sieci i przyłącza.
2. Wykonanie wykopów.
3. Roboty montażowe sieci wodociągowej, montaż zasuw i hydrantów.
4. Próby szczelności przewodów.
5. Odbiór robót montażowych.
6. Zasyпка wykopów, uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W chwili obecnej teren przeznaczony pod budowę wodociągu posiada zabudowę mieszkalną i gospodarczą oraz tereny przeznaczone pod zabudowę (obecnie tereny rolne).

Na terenie przewidzianym pod powyższą inwestycję występują następujące obiekty budowlane:

- drogi gminna i wojewódzka
- linie napowietrzne sieci energetycznej
- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- drzewa

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do powyższych elementów należy zaliczyć projektowaną kanalizację sanitarną i napowietrzną sieć energetyczną. W pobliżu sieci znajduje się droga gminna

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax: 41/342 11 93
NIP 6570243056

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Lp	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1.	Wpadnięcie do wykopu	w okresie wykonywania wykopów dla kanałów i rurociągów
2.	Zasypanie ziemią w wykopie	wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych, układanie (montaż sieci)
3.	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały rok
4.	Pośliznięcie się na tym samym poziomie	
5.	Kontakt z przedmiotem będącym w ruchu	
6.	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7.	Najeżdżenie przez środki transportu drogowego	
8.	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9.	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10.	Porażenie prądem	Przez cały okres budowy oraz szczególnie w czasie prowadzenia robót w pobliżu i pod czynnymi liniami elektrycznymi.
11.	Hałas	W okresie wykonywania wykopów, betonowania, zagęszczania mieszanki betonowej i gruntu, pracy sprężarki
12.	Upadek z wysokości	W okresie wykonywania wykopów i zasypywania ich, montażu elementów prefabrykowanych, montażu, demontażu rusztowań, szalunków, istniejących obiektów.
13.	Spadające przedmioty	j.w.
14.	Kontakt z przedmiotami ostrymi	W czasie wykonywania robót: zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich
15.	Kontakt z przedmiotami szorstkimi	W czasie wykonywania robót ciesielskich
16.	Zachłapanie oczu	W czasie betonowania, tynkowania, malowania metalowych elementów
17.	Zaprószenie oczu	W czasie cięcia drewna
18.	Wdychanie substancji szkodliwych	W czasie robót malarskich i izolacyjnych
19.	Wibracje	W czasie robót rozbiórkowych

		nawierzchni drogowej przy użyciu narzędzi pneumatycznych i zagęszczania mieszanki betonowej
20.	Poparzenie	W czasie wykonywania prac spawalniczych.
21.	Promieniowanie podczerwone i nadfioletowe	
22.	Wybuch gazu	

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Celem instruktażu jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie pracowników z warunkami bezpieczeństwa i higieny pracy w przebiegu robót. Polega ona na praktycznym i poglądowym omówieniu istniejących lub mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazania metod i środków zapobiegawczych.

W czasie instruktażu należy:

- zapoznać z bezpiecznymi metodami pracy (teoretycznie i praktycznie)
- przeanalizować wspólnie z pracownikami istniejące warunki i zagrożenia na stanowisku pracy
- omówić najczęściej spotykane przypadki nieprzestrzegania przepisów i zasad BHP przez pracowników i ich związek z wypadkami przy pracy
- łączyć zagadnienia zawodowe z problematyką BHP

Do zagadnień, które należy omówić w ramach instruktażu należy:

- zasady dyscypliny pracy w oparciu o regulamin pracy
- ogólne przepisy dotyczące poruszania się pracowników po drogach i przejściach oraz zachowania podczas przewozu środkami transportowymi
- zagrożenia wypadkowe związane ze stanowiskiem pracy
- wytyczne prawidłowej organizacji pracy, zasady i przepisy dotyczące używania i konserwacji narzędzi
- kultura miejsca pracy
- rodzaj, sposób użycia i przechowywania sprzętu ochrony osobistej, odzieży ochronnej i roboczej
- obowiązek zgłoszenia uszkodzeń ciała i korzystania z pierwszej pomocy
- zawiadomienie kierownictwa o każdym wypadku przy pracy i awarii
- higiena osobista (mycie rąk, korzystanie z urządzeń sanitarnych), normy dźwigania i podnoszenia ciężarów,
- ochrona przeciwpożarowa
- prawa i obowiązki pracowników, szczególnie prawo odmowy wykonywania pracy, gdy zagraża ona życiu lub zdrowiu pracownika

Instruktaż przeprowadza mistrz (majster) wyznaczony przez kierownika budowy. Nadzór nad prawidłowym szkoleniem pracowników sprawuje kierownik budowy, grup robót itp. Szkolenie winno być zaewidencjonowane w książce szkolenia, a jego odbycie winno być potwierdzone podpisem pracownika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

a) Środki ochrony osobistej

Pracownicy wykonujący roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome bądź nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

- gazy techniczne propan-butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę.
- rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym-posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie

c) Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną oraz przestrzegać przepisów i zasad BHP.

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę na prawidłowe wykonywanie umocnień wykopów wąskoprzestrzennych i innych robót ziemnych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia.

Na terenie budowy powinna być apteczka podręczna.

Należy dopilnować stosowania kasków i odzieży ochronnej oraz sprawdzać stan podręcznego sprzętu i sprzętu ciężkiego. Teren robót sieciowych i drogowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami o ruchu drogowym. Teren powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę

uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą PE.

Prace na czynnych urządzeniach energetycznych należy prowadzić po ich wyłączeniu spod napięcia i sprawdzeniu jego braku oraz obustronnym uziemieniu.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

W zakresie zabezpieczenia ppoż. należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące hydranty oraz zapewnić do nich swobodny dojazd.

Opracował:
inż. Kamil Mital

PROJEKTANT
nr upr. KI-170/90

mgr inż. Dobrosław Śliwa

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy sieci wodociągowej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomości nr ewid.:

Obręb 0001 Nowa Słupia:

1342/1, 1342/2.

obręb 0001 Nowa Słupia, gmina Nowa Słupia

Projektowana inwestycja zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich.
2. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.
3. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2013 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.

PROJEKTANT
nr upr. KL-178/90
mgr inż. Dariusław Śliz

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH

Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax 41/342 11 93
NIP 6570243056

ZAŁĄCZNIKI

TABELA 1 ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ DLA PLANOWANEJ INWESTYCJI W MIEJSCOWOŚĆ NOWA sŁUPIA UL. OGRODOWA

Składnik	jedn	Ilość	Zapotrzebowanie	Q dśr		Nd	Qdmax		Nh	Qhmax	
			l/dj\j	m3/d	m3/h		m3/d	m3/h		m3/h	l/s
Mieszkańcy	Mk	80	160	12,80	0,533	1,3	16,64	0,69	1,6	1,11	0,308
Bydło	szt	0	60	0,00	0,000	1,5	0	0	3	0	0,000
świnie	szt	0	30	0,00	0,000	1,5	0	0	2,5	0	0,000
konie	szt	0	50	0,00	0,000	1,5	0	0	3	0	0,000
drób	szt	0	3	0,00	0,000	1,3	0	0	3	0	0,000
ciągniki i maszyny	szt	0	150	0,00	0,000	1,1	0	0	2	0	0,000
hotel	1 miejsce noclegowe	0	100	0,00	0,000	1,6	0	0	2,5	0	0,000
Biura, magazyny, sklepy	pracownik	0	40	0,00	0,000	1,3	0	0	2,8	0	0,000
				12,80	0,53		16,64	0,693		1,11	0,31

Tabela nr 2 Zestawienie sieci wodociągowej w miejscowości Nowa Słupia

Lp.	Odcinek	Długość	Średnica DN	Kubatura wykopu	Trójnik PE			Łuki		Zasuwy	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20
			PE		160/110	110/63	110/80	15°	30°	Ø110	
		[m]	[mm]	[m3]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt]	[szt.]	
1	W1-W2	13,4	110	19,30	1	-	-	-	-	1	

ŚWIĘTOKRZYSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH

Wydział Infrastruktury i Rozwoju
al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce
tel. 41/342 16 89, fax 41/342 11 93
NIP 6570243056

UZGODNIENIA I OPINIE

