

PRO-INSTAL MARCIN LASKA
96-100 SKIERNIEWICE
UL. JAGIELLOŃSKA 29 pok. 110
TEL. 785 177 007

Nazwa inwestora: **GMINA KOWIESY**
KOWIESY 58
96-111 KOWIESY

Adres Inwestora: **WOLA PĘKOSZEWSKA 72a, 96-100 KOWIESY**

Rodzaj opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Nazwa inwestycji:

„Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wola Pękoszewska”.

Kategoria obiektu : XXVI

Adres inwestycji: **Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1**
Gmina Kowiesy

OŚWIADCZENIE Ja niżej podpisany oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332) oraz z zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Uprawnienia nr	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT: mgr. inż. Marcin Laska	LOD/1625/POOS/11	Instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	

Luty 2018

SPIS TREŚCI -

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	3
II. UPRAWNIANIA PROJEKTANTA.....	4-5
III. ZAŚWIADCZENIE.....	6
IV. INFORMACJE OGÓLNE.....	7
V. CZĘŚĆ OPISOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	8-11
VI. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	11-12
VII. WYTYCZNE WYKONAWSTWA I ODBIORU ROBÓT.....	14-16
VIII. INFORMACJA BIOZ.....	17-19
X. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	20-22

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1	PZT –sieci wodociągowej na działkach 162/1, 162/22	1:500
2	Profil podłużny sieci wodociągowej punkty 1-3	1:100/500
3	Schemat wykop; Schemat podłączenia hydrantu p.poż. HP80mm	bs
	Załączniki : Warunki DWG.7021.2.2.2018, Kowiesy dnia 01.03.2018 r.	Str. 23

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Skierniewice, luty 2018 r.

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2017, poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż projekt budowlany „Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wola Pękoszewska”.

Adres inwestycji: **Wola Pękoszewska 72a, dz. Nr ew. 162/1, Gmina Kowiesy**

Nazwa i Adres Inwestora: **GMINA KOWIESTY
KOWIESY 58
96-111 KOWIESY**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

(podpis projektanta)

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/3202/1031/11
sygn. akt. KK/D/7131/1625/11

Łódź, dnia 10 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Marcinowi Lasce

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 15 lutego 1978 r. w Skierniewicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1625/POOS/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 27 stycznia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marcin Lasca posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Marcin Laska jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

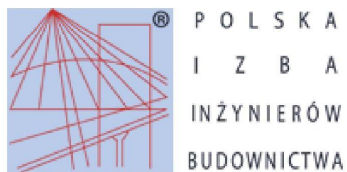
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Orzymują:

1. Marcin Laska
ul. Mazowiecka 9
96-100 Skierniewice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-R85-29S-YXA *

Pan Marcin LASKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/7714/07
adres zamieszkania ul. Mazowiecka 9, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-21 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. INFORMACJE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej w Wola Pękoszewska nr ewid. 162/22.

Adres inwestycji: **Wola Pękoszewska nr ewid. 162/1, Gmina Kowiesy**

Nazwa i Adres Inwestora: **GMINA KOWIESY
KOWIESY 58
96-111 KOWIESY**

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
- uzgodnienia z Inwestorem oraz zalecenia przedstawicieli Inwestora,
- mapa do celów projektowych 1:500,
- Prawo Budowlane,
- Warunki DWG.7021.2.2.2018, Kowiesy dnia 01.03.2018 r.

3. UWAGI

Zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać koniecznie uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora oraz Projektanta. Rozwiązania te muszą być zgodne z zasadami niniejszego projektu, warunkami pozwolenia na budowę, obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami (warunkami) technicznymi i normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

Za wprowadzenie w niniejszym projekcie zmian nieuzgodnionych z Projektantem, nie ponosi on za nie odpowiedzialności.

Opis techniczny, rysunki oraz załączniki są integralną częścią całego projektu. Przed realizacją robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją, zarówno jej częścią rysunkową i opisową wszystkich branż oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed realizacją robót skontaktować z Projektantem w celu ich wyeliminowania.

III. CZĘŚĆ OPISOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

1. Rozpoznanie projektowe

1.1 Stan istniejący

W obrębie działki 162/22 jest istniejąca sieć wody na obszarze projektowanego boiska. Ze względu na to projektowana jest przebudowa sieci wodociągowej która połączy istniejące odcinki sieci w punktach nr 1 oraz nr 3 zgodnie z mapą.

1.2 Stan projektowany

Opracowanie zawiera wykonanie projektu przebudowy sieci wodociągowej z rur PE 90.

Lokalizację projektowanej sieci wodociągowej przedstawiono na mapie zasadniczej (w skali 1:500). Projektowana sieć wodociągowa zaczyna się na działce o nr ewid. 162/22 od włączenia w istniejący wodociąg z rur PE o średnicy 90 mm w węźle pkt 1, projektuje się zasuwę w punkcie 3. Szczegółowy przebieg sieci wodociągowej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz profilu załączonym do części rysunkowej projektu.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE w klasie ciśnienia PN 16, kielichowych łączonych na uszczelkę wg PN-EN-1452:2000. Włączenie w istniejący wodociąg wykonać za pomocą łącznika PE o śr. 90 mm. Za łącznikiem zamontować należy zasuwę $\varnothing$ 90mm bez gniazdową z obudową teleskopową oraz skrzynką uliczną.

W celu zabezpieczenia terenu pod względem p.poż. w rejonie zabudowy projektowany jest hydrant (podziemny ilość 1szt) o średnicy 80 mm (pkt nr 3). Odpowietrzenie sieci nastąpi przez hydrant HP 80mm pkt 3.

Nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjną /koloru niebieskiego/ z metalową wkładką umożliwiającą oznaczenie trasy projektowanego uzbrojenia (30 cm nad rurociągiem). Wkładka ta powinna być połączona z metalowym elementem obudowy do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw.

Projektowany wodociąg zlokalizowano na głębokości 1,7-1,8 m pod poziomem terenu.

Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza wykonanej sieci winna wykazywać nowe uzbrojenie.

Zestawienie materiałów

-rura PE DN90mm, PN 16 SDR 17	L =53,60 m
-Hydranty dn80mm +zasuwy dn80mm	1 szt
- zasuwu uliczne dn80mm	1 szt

Skrzyżowanie sieci wodociągowej z istniejącym uzbrojeniem

Roboty prowadzone w pobliżu istniejących przewodów uzbrojenia terenu, należy wykonać ręcznie a ich obecności powiadomić właścicieli urządzeń. Kable energetyczne, telefoniczne należy zabezpieczać rurą typu Arot. Sieć kanalizacji sanitarnej, instalacje doziemne gazu zabezpieczyć rurami osłonowymi typu PEHD.

1.3 Warunki gruntowo-wodne - opinia geotechniczna

Podłoże w rejonie inwestycji zbudowane jest z gruntów przepuszczalnych (piaski pylaste, drobne i średnie) dominujących na omawianym terenie. W podłożu występują korzystne warunki gruntowe dla bezpośredniego posadowienia wodociągu. Zagłębienie projektowanego wodociągu wypadnie w gruntach piaszczystych średnio zagęszczonych.

Warunki wodne są korzystne – woda gruntowa występowała lokalnie poniżej projektowanej głębokości ułożenia wodociągu.

Budowa sieci wodociągowej na dz. ewid. 162/2 kwalifikuje się do drugiej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r.w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

2. Wymagania dla budowy sieci wodociągowej.

2.1 Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy

Rodzaj zabudowy –sieć wodociągowa nr ewid. 162/22. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego

- a. budowa wodociągu nie narusza elementów technicznych drogi oraz nie przyczynia się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejsza wartość użytkowej drogi,
- b. budowa obiektu liniowego została usytuowana w sposób, który w najmniejszym stopniu nie skutkuje pozbawieniem albo ograniczeniem prawa własności, prawa użytkowania wieczystego lub innego prawa rzeczowego na nieruchomościach, przez które przebiega a inwestor otrzymał zgody właścicieli na usytuowanie wodociągu.

2.2 Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Przedmiotowa inwestycja dotyczy terenu, który podlega ochronie konserwatorskiej mocą obowiązującej ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.) - teren zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego stanowi częściowo stanowiska archeologiczne objęte ochroną konserwatorską.

2.3 Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Obiekt budowlany oraz związane z nim urządzenia budowlane są projektowane i będą budowane w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623), a w szczególności zapewniając:

- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,
- ochronę przed hałasem i drganiami,
- niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich,
- poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym, zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Zamierzenie budowlane:

- nie będzie pozbawiać dostępu do drogi publicznej innych użytkowników istniejących budynków mieszkalnych i usługowych, możliwości przejazdu pojazdów ratowniczych,
- nie będzie ograniczyć możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, w trakcie przebudowy istniejącej infrastruktury podziemnej należy zapewnić rozwiązania zastępcze na czas trwania budowy.

Użytkowanie obiektu budowlanego nie będzie skutkować uciążliwościami spowodowanymi zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby, w sposób zapewniający jak najlepszy stan środowiska poprzez utrzymanie poziomu substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie.

Projekt budowlany nie narusza przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430), a także rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r. Nr 63, poz. 735).

Zamierzenie budowlane winno być projektowane, budowane i użytkowane zgodnie z przepisami, w tym:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332),
- rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 1422 z 2015 z późn. zm.).

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU -

Adres inwestycji: **Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1
Gmina Kowiesy**

Nazwa i Adres Inwestora: **GMINA KOWIESY
KOWIESY 58
96-111 KOWIESY**

Analiza uwarunkowań technicznych i lokalizacyjnych planowanej inwestycji:

1. Opis inwestycji.

Projektowana inwestycja obejmuje sieć wodociągową.

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

2. Ochrona przeciwpożarowa.

Z uwagi na zachowaną przepisową odległość od granic działek sąsiednich nie występuje zagrożenie pożarowe dla tych działek.

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

.Odległości od istniejącej infrastruktury technicznej.

Projektowana instalacja kolizje z instalacjami i uzbrojeniem terenu zgodnie z obowiązującymi przepisami

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

.Ochrona środowiska.

Nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego. W omawianym przypadku nie będą występować odpady i substancje szkodliwe dla środowiska.

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

Ochrona przyrody.

W chwili obecnej dla lokalizacji istniejącego budynku w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego brak jest ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody następujących form ochrony przyrody: parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, pomników przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo – ekologicznego, ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

.Ochrona zabytków.

Działki, na której planowana jest inwestycja jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej- STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE.

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

3. Prawo wodne.

Odległości planowanej inwestycji od ujęć wody zgodne są z obowiązującymi przepisami w powyższym zakresie.

Obszar oddziaływania: działka nr ew. Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.

Wnioski:

Analizując powyższe uwarunkowania stwierdzić należy, że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmować będzie swym zakresem jedynie działki o numerach ewidencyjnych **Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1,162/22 Gmina Kowiesy.**

3. Wytyczne wykonawstwa i odbioru robót

3.1 Roboty ziemne

Wykopy wykonywać mechanicznie jako wąskie o ścianach pionowych. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć.

Rury układać na 20 cm podsypce piaskowej zagęszczonej tak aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia wg Proctora = 0,98. Zasypkę ochronną piaskową zagęszczoną warstwami wykonać do wysokości 0,30 m nad wierzch rury z takim samym zagęszczeniem.

3.2 Roboty montażowe

Projektowany wodociąg wykonać z rur PE typu PN16 SDR 17 o średnicy $\varnothing 90\text{mm}$ o łącznej długości 53,60mb.

Przyłącze prowadzić po trasie wskazanej na planie sytuacyjnym, przy zagłębieniu około 1,6-1,8m ze spadkiem wodociągu podanym na profilu. Wykonawstwo robót prowadzić zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych cz.I „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”. Przewody z rur PE montować zgodnie z instrukcją podaną przez producenta rur. Rury muszą być otoczone solidnie wykonaną obsypką piaskową. Rurociąg układać na 20 cm podsypce piaskowej. Obsypkę piaskową stosować po obu stronach rury do 30 cm nad wierzch rury.

Przy prowadzeniu wodociągu zachować minimalną odległość przyłącza od pozostałych przewodów prowadzonych równolegle:

- gazociągu, kanalizacji i ciepłociągu - 1,5 m,
- wodociągu - 1 m,
- kabli energetycznych - 80 cm,
- kabli telekomunikacyjnych - 50 cm,

W przypadku odległości mniejszej stosować rury ochronne na przewodzie wodociągowym.

Przy robotach montażowych do wszystkich połączeń śrubowych należy używać wyłącznie kluczy dynamometrycznych.

Armaturę wodociągową oznaczyć tabliczkami orientacyjnymi umocowanymi na słupkach stalowych. Usytuowanie armatury (zasuwy, hydranty) oznaczyć tabliczkami informacyjnymi wg PN-86/B-09 700.

3.3 Próby szczelności rurociągów i dezynfekcja

Próby szczelności (próba ciśnieniowa) zaprojektowanego wodociągu należy wykonać odcinkami na ciśnienie próbne dla rurociągów z dopuszczalnym ciśnieniem roboczym do 6 barów.

W tym celu służyć mają zasuwki odcinające dzielące całość wodociągu na segmenty. Próbę przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem piaszczystym dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodów.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Przed rozpoczęciem próby szczelności należy przewód napełnić wodą, dokładnie odpowietrzyć.

Próby szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż +1°C.

Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

Wymagania odnośnie przeprowadzania próby ciśnieniowej ujęte są:

- ☐ PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne Wymagania i badania przy odbiorze p.8. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu.
- ☐ BN-82/9192-06 Wodociągi wiejskie. Szczelność przewodów PE układanych metodą bezodkrywkową. Wymagania i badania przy odbiorze.

Rurociąg przed oddaniem do użytku przepłukać czystą wodą oraz poddać dezynfekcji 3% roztworem podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego w czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny, w obecności Terenowych Władz Sanitarno-Epidemiologicznych. Stanowisko dechloracji wody winno być usytuowane min 50 m od zabudowań i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.

3.4 Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu

Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch warstw:

warstwy ochronnej przewodu wodociągowego o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu (piasku z zagęszczeniem do współczynnik 0,98 Proctora) – obsypkę wykonać żwirem lub pospółką zagęszczając warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowania sprzętu zagęszczającego (do 30 cm)

warstwy do powierzchni terenu

Zasypanie przewodu przeprowadza się w trzech etapach:

etap I - wykonanie warstwy ochronnej przewodu wodociągowego z wyłączeniem odcinków na złączach

etap II - po próbie szczelności złącz wodociągowych , wykonanie warstwy ochronnej w

miejscach połączeń

etap III - zasypianie wykopu warstwami (piasek w przypadku

lokalizacji pod jezdnią i chodnikiem, gruntem rodzimym sypkim na pozostałych odcinkach) do powierzchni terenu z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu.

Przy zasypywaniu przewodów wodociągowych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia (podsypki, zasypki, obsypki) $\alpha \geq 0,98$, a pod drogami $\alpha = 1,0$ wg Proctora.

Warstwę ochronną rury wodociągowej wykonuje się z piasku sypkiego średnioziarnistego bez gród i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu.

Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej, dokonuje się gruntem żwirowym lub pospółką warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań ścian wykopu. Rozebranie umocnienia ścian powinno następować z zachowaniem ostrożności - równoległe z zasypką ze względu na możliwość obsunięcia się wykopu.

Po zakończeniu robót nawierzchnię przywrócić do stanu pierwotnego.

4. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe", przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów bhp.

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.
- Wytczenie trasy przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą musi wykonać WPG lub osoba uprawniona.

Budowę sieci wodociągowej na dz. **Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/22 Gmina Kowiesy.**

- Rurociągi wodociągowe ułożone poniżej strefy przemarzania układać w obsypce z keramzytu lub otulinach z pianki PUR.
- Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych”).
- Dobór wszystkich urządzeń został poprzedzony obliczeniami. Dopuszcza się zmianę

producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z Projektantem.

- Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce.
- Połączenia i układanie w gruncie wykonać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów z PE.
- Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe", przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów bhp.

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym **tylko po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego.**

Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie wyjaśnić z Projektantem (obowiązuje forma pisemna).

Nazwa inwestora: **STOWARZYSZENIE OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W WOLI PĘKOSZEWSKIEJ**

Adres Inwestora: **WOLA PĘKOSZEWSKA 72a, 96-100 KOWIESY**

Rodzaj opracowania:

INFORMACJA BIOZ

Nazwa inwestycji: **„Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wola Pękoszewska”.**

Nazwa i Adres Inwestora: **GMINA KOWIESY
KOWIESY 58
96-111 KOWIESY**

Imię i nazwisko	Uprawnienia nr	Specjalność	Podpis
PROJEKTANT: mgr. inż. Marcin Laska	LOD/1625/POOS/11	Instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.	

Luty 2018

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona jest zgodnie z postanowieniami Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Informacja budowy sieci wodociągowej z rur

-rura PE DN90mm, PN 16 SDR 17 L =53,60m

Inwestycję zlokalizowano w miejscowości **Wola Pękoszewska 72a nr ewid. 162/1, 162/22 Gmina Kowiesy.**

Zagrożenia w trakcie realizacji robót

prace przygotowawcze – w ich zakres wchodzi przygotowanie terenu w granicach pasów roboczych (po trasie sieci wodociągowej)

- prace ziemne – należy wykonywać po uprzednim geodezyjnym wytyczeniu projektowanego uzbrojenia

Wykopy pod projektowaną sieć wodociągową należy wykonywać o ścianach pionowych, wykopy ręczne obowiązują bezwzględnie przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem.

Przy zasypywaniu sieci wodociągowej należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $\alpha \geq 0,98$, a pod drogami $\alpha = 1$ (podsypka, osypka i zasyпка)

Po zakończeniu robót nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty prowadzić ręcznie z dużą ostrożnością.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów BHP podczas prowadzenia prac ziemnych oraz wszystkich przepisów związanych z siecią wodociągową. Przy realizacji zadania obowiązuje Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały należy składować w miejscu wyrównanym do poziomu.

- Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż 0,75 m od ogrodzenia lub zabudowań, 5m od stałego stanowiska pracy.
- Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznej linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.
- Środki umożliwiające szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.
- Teren budowy wyposaża się w niezbędny do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt do gaszenia pożaru, o którym mowa, regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych. Wykonanie robót budowlanych należy wykonać zgodnie z przepisami BHP. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Opracował

mgr. inż. Marcin Laska