

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska**PRIMEKO****62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210****tel/fax 62 767 02 63****e-mail: primeko@o2.pl, www.primeko.com.pl****NIP 618-106-29-00 REGON 250604827****PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

<i>Nazwa obiektu</i>	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków
<i>Kategoria obiektu</i>	XXVI
<i>Adres obiektu</i>	Jednostka ewidencyjna: 300706_2 Lisków Obręb ewidencyjny: 0017 Zakrzyn Działki ewidencyjne nr: 502, 584/2, 587, 602, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 175, 183, 184, 185, 186, 182, 181
<i>Inwestor</i>	Gmina Lisków ul. ks. Wacława Bliźnińskiego 56 62-850 Lisków

<i>Zawartość projektu</i>	I. Projekt zagospodarowania terenu II. Uzgodnienia III. Projekt architektoniczno-budowlany IV. Zestawienia tabelaryczne V. Informacja do planu BIOZ VI. Część graficzna VII. Karty katalogowe
---------------------------	--

Projektant <i>specj. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urz. wod.-kan. ciepl. wentyl. gaz.</i>	inż. Jarosław Grzelak upr. nr 7131-7132/37/PW/2002	
Opracował	mgr inż. Leszek Jóźwiak	
Sprawdził <i>specj. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urz. wod.-kan. ciepl. wentyl. gaz.</i>	mgr inż. Monika Żurawska upr. nr WKP/0273/PWOS/06	
	(tytuł, imię i nazwisko)	(podpis)

Umowa - zlecenie	Kalisz, Październik 2019 r.
-------------------------	------------------------------------

SKŁAD OPRACOWANIA

1.	Oświadczenia projektanta zgodne z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane	1
2.	Oświadczenia sprawdzającego zgodne z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane	2
3.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	3
4.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego	4-5
5.	Zaświadczenia o przynależności do PIIB projektanta	6
6.	Zaświadczenia o przynależności do PIIB sprawdzającego	7
I.	Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa	8
1.	Przedmiot inwestycji	9
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	9
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	9
4.	Zestawienie powierzchni	10
5.	Dane informujące o ochronie terenu	10
6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę	10
7.	Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	10
8.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	12
9.	Powierzchnia zabudowy	12
10.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	12
II.	Uzgodnienia	13
1.	Wykaz właścicieli	14
2.	Decyzje i uzgodnienia	15-42
III.	Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa	43
1.	Podstawa opracowania	43
2.	Zakres i cel opracowania	43
3.	Ogólna charakterystyka obiektu	43
4.	Zapotrzebowanie na wodę	43
5.	Warunki gruntowo-wodne	44
6.	Opis projektowanych rozwiązań	44
7.	Wytyczne wykonania robót	45
8.	Uwagi końcowe	47
IV.	Zestawienia tabelaryczne	49-51
V.	Informacja do planu BIOZ	52-54
VI.	Projekt zagospodarowania terenu - część graficzna	55
	Współrzędne	56
A.	Mapa pogładowa	1:25000
1.	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2.	Profil podłużny rurociągu	1:100/1000
3.	Schematy węzłów	61
VII.	Karty katalogowe	62-65

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz.1186 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Lisków

ul. ks. Wacława Blizińskiego 56

62-850 Lisków

Data opracowania:

Październik 2019r.

Projektant:

.....
inż. Jarosław Grzelak

upr. nr 7131-7132/37/PW/2002

*w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz.1186 z późn. zmianami) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Lisków

ul. ks. Wacława Blizińskiego 56

62-850 Lisków

Data opracowania:

Październik 2019r.

Sprawdzający:

.....
mgr inż. Monika Żurawska

upr. nr WKP/0273/PWOS/06

*w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 16 stycznia 2002 roku

Nr uprawn. 7131-7132/37/PW/2002

D E C Y Z J A
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1-6, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 i ust. 3 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000-~~nr~~ Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pan **Jarosław GRZELAK**

inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

syn Bolesława i Eugenii

urodzony 21 grudnia 1969 r. w Kaliszu

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i projektowania **bez ograniczeń** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Pan **Jarosław Grzelak**

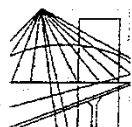
jest uprawniony do:

- kierowania budową i robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- wykonywania nadzoru budowlanego,
- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak
Dyrektor Wydziału
Architektury i Budownictwa
Główny Architekt Wojewódzki



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-192/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pani
Monika Lidia Żurawska
magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzona dnia 27 marca 1977 r. w Kaliszu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny **WKP/0273/PWOS/06**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający /
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Monika Lidia Żurawska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

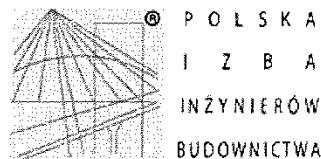
Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawliński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-B4Q-G95-C2T *

Pan Jarosław Grzelak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6146/02

adres zamieszkania ul. Ogrodowa 50, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-19 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-UF7-9MP-L9B *

Pan Jarosław Grzelak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/6146/02

adres zamieszkania ul. Ogrodowa 50, 62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

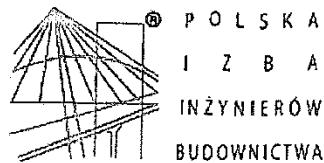
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-18 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8UU-HQB-AKE *

Pani Monika Lidia Żurawska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0129/07
adres zamieszkania ul. Częstochowska 123, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-13 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZEŚĆ OPISOWA

Projekt zagospodarowania terenu

„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków”

1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie niniejsze obejmuje zabudowę terenu w postaci obiektów infrastruktury technicznej stanowiącej sieć wodociągową w m. Zakrzyn, gm. Lisków.

Inwestycja zlokalizowana zostanie w pasach dróg gminnych, oraz terenach prywatnych, przyległych do pasów dróg gminnych.

Zakres projektu dotyczy budowy rurociągu wodociągowego z rur PEHD, dla zabezpieczenia dostaw wody na potrzeby bytowo-gospodarcze wraz z uwzględnieniem zabezpieczenia p. pożarowego w miejscowości Zakrzyn.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem stanowi zabudowa typu wiejskiego w postaci budynków o charakterze zagrodowym oraz grunty rolne i leśne. Obecnie przedmiotowy teren objęty projektem jest terenem uzbrojonym w sieć wodociągową, telekomunikacyjną, elektroenergetyczną i gazową. Posesje zlokalizowane na terenie objętym projektem zasilane są w wodę z istniejącej sieci wodociągowej lub z własnych ujęć wody.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowany zakres robót dotyczy budowy nowej sieci wodociągowej od skrzyżowania dróg gminnych przy adresie Jeziorko nr 7 do stacji gazowej. Zakres robót obejmuje wykonanie rurociągów wodociągowych z rur PEHD łączonych metodą zgrzewania, średnicy 90mm, posadowionych na głębokości 1,2-1,6m ppt, z uzbrojeniem w zasuwy odcinające oraz hydranty p.poż.

Projektowaną trasę rurociągu przewidziano zarówno po gruntach gminnych stanowiących ciągi komunikacyjne, jak i terenach należących do osób prywatnych.

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

Sieć wodociągowa z uzbrojeniem PEHD ϕ 90mm	mb	1146,4
Przyłącza do prywatnych posesji	szt.	3
Zasuwy odcinające Z80	szt.	2
Hydrant p.poż. Hp80	szt.	5

Planowane roboty prowadzone będą w wykopach wąskoprzestrzennych zabezpieczanych szalunkami lub jako skarpowe, nieumocnione.

Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji odbywać się będzie poprzez istniejący układ dróg.

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z wydaną przez Wójta Gminy Lisków decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ROI.6733.6.2019 z dn. 02.09.2019 r.

4. Zestawienie powierzchni

Nie dotyczy.

5. Dane informujące o ochronie terenu

Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich faktycznym wykorzystaniem.

Na ewentualną wycinkę drzew lub krzewów należy uzyskać stosowne zezwolenie.

Wszelkie znaleziska posiadające znamiona zabytku odnalezione przy pracach ziemnych w trakcie budowy należy bezzwłocznie zgłosić WUKZ.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Nie dotyczy. Teren inwestycji nie znajduje się w obrębie terenów górniczych.

7. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną. W celu podporządkowania inwestycji wymaganiom ochrony środowiska oraz prawidłowemu gospodarowaniu zasobami przyrody przedmiotowe opracowanie uwzględnia:

- ochronę przed zmianą konfiguracji terenu
- ochronę przed zniszczeniem istniejącego drzewostanu
- zastosowanie form architektonicznych i rozwiązań materiałowych harmonijnie

wkomponowanych w krajobraz w przypadku do widocznych elementów projektowanej inwestycji

Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi potrzeba zobowiązania Inwestora do wykonania analizy porealizacyjnej oraz zastosowania monitoringu funkcjonowania inwestycji czy też dokonywania kompensacji przyrodniczej. Nie stwierdzono konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Dla przedmiotowej inwestycji nie była także wymagana decyzja Wójta Gminy o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji. Ponadto projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w:

- ustawie o ochronie środowiska (Dz.U.2019. poz. 1396 ze zmianami) oraz warunkami korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju,
- ustawie z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U.2015.1651 ze zmianami),
- w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2011.237.1419),
- art. 1 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2009/147/WE z dn. 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

Zgodnie z w/w przepisami w stosunku do zwierząt należących do gatunków dziko występujących i objętych ochroną obowiązuje m. in. zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi.

Z uwagi na brak ptaków objętych ochroną gatunkową nie zachodzi konieczność ich ochrony w oparciu o ustawę o ochronie środowiska oraz ustawę o ochronie przyrody.

Projektowana inwestycja nie narusza warunków decyzji Wójta Gminy Lisków o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ROI.6733.6.2019 z dn. 02.09.2019r., m. in. w zakresie:

- przebieg projektowanej sieci przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania terenu i jest zgodny z załącznikiem graficznym decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- zostały zachowane minimalne odległości od istniejących obiektów budowlanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- znaki geodezyjne w trakcie realizacji inwestycji będą chronione przed zniszczeniem,
- stan wód na gruncie, a zwłaszcza kierunek odpływu znajdujących na gruntach wód opadowych nie podlega zmianom, nie przewiduje się szkodliwego wpływu na grunty sąsiednie w tym zakresie,
- na obszarze planowanej inwestycji mogą występować urządzenia melioracji wodnych, tj. sieć drenarska, w przypadku zlokalizowania sieci drenarskiej w trakcie prowadzenia robót ziemnych zostanie ona zabezpieczona,
- ze względu na liniowy charakter prac związanych z budową sieci wodociągowej ewentualnie napotkana sieć drenarska nie zostanie uszkodzona, sprawność użytkowa tych urządzeń melioracji wodnych zostanie zachowana, a w przypadku jej uszkodzenia zostanie naprawiona celem zapewnienia swobodnego przepływu wód,
- ze względu na liniowy charakter inwestycji i fakt, iż w ramach inwestycji nie przewiduje się wyłączenia z użytkowania urządzeń melioracji wodnych nie zajdzie konieczność zmiany sposobu użytkowania zmeliorowanych gruntów i ich wykreślenia z ewidencji melioracji wodnych,
- nie przewiduje się wycinki drzew czy krzewów nieowocowych,
- masy ziemne oraz inne odpady z prowadzonych robót zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- roboty budowlane prowadzone będą w porze dziennej, przy użyciu sprawnego sprzętu, nie powodując nadmiernego hałasu w otoczeniu,
- roboty budowlane zorganizowane będą w sposób zapewniający ochronę otoczenia przed zapyleniem i hałasem,
- po zakończeniu robót teren inwestycji zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego,
- ew. wszelkie przedmioty i znaleziska posiadające znamiona zabytku odnalezione przy pracach ziemnych w trakcie budowy będą bezzwłocznie zgłaszane do WUKZ, odpowiednio zabezpieczone i oznakowane,
- rozwiązania kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej zostały uzgodnione z ich zarządcami,
- zaopatrzenie w energię elektryczną dla zakładanego zakresu prac nie jest wymagane, ewentualne potrzeby w tym zakresie wykonawca robót pokryje przy pomocy agregatów prądotwórczych,
- warunki realizacji inwestycji w pasie drogowym drogi gminnej uzgodniono z jej zarządcą,

- przy realizacji inwestycji podjęte zostaną działania mające na celu zapobieganie ewentualnym negatywnym oddziaływaniom na środowisko poprzez prowadzenie prac zgodnie ze sztuką budowlaną i przy użyciu sprawnego sprzętu.

-inwestycja spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu MTiGM z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Projektowana inwestycja:

- w zakresie ochrony sanitarnej nie podlega uzgodnieniu,
- w zakresie ochrony konserwatorskiej – uzgodniono z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków,
- w zakresie ochrony p.poż – uzgodniono.

8. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu

Projektowana budowa sieci wodociągowej nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji.

W projekcie przyjęto i zastosowano proste (nieskomplikowane) rozwiązania techniczne o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie.

9. Powierzchnia zabudowy

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa.

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej określony w art. 3, ust. 20 ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Dz. U. 2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami). Wyznaczony na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 z p.z. (Dz. U. 2019 poz 1396 z p.z.), zawiera się w granicy działek, na których została zaprojektowana tj.: 502, 584/2, 587, 602, 170, 169, 168, 167, 166, 165, 164, 175, 183, 184, 185, 186, 182, 181 obręb Zakrzyn. Przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z wydaną przez Wójta Gminy Lisków decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ROI.6733.6.2019 z dnia 02.09.2019. Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

Opracował:

inż. Jarosław Grzelak

UZGODNIENIA

WYKAZ WŁAŚCICIELI, WŁADAJĄCYCH DZIAŁEK

l.p.	dz.	obr.	właściciel	adres
1	502	0017 Zakrzyn	Dariusz Pogorzelec	Jeziorko 7, 62-850 Lisków
2	584	0017 Zakrzyn	Gmina Lisków	ul. Ks. W. Blizńskiego 56, 62-850 Lisków
3	587	0017 Zakrzyn	Gmina Lisków	ul. Ks. W. Blizńskiego 56, 62-850 Lisków
4	175	0017 Zakrzyn	Gmina Lisków	ul. Ks. W. Blizńskiego 56, 62-850 Lisków
5	602	0017 Zakrzyn	Wspólnota Wsi sołtys Honorata Tułacz	Zakrzyn-Baranek 11, 62-850 Lisków
6	170	0017 Zakrzyn	Piotr Kraszkiewicz	ul. Przełajowa 14, 63-500 Ostrzeszów
7	169	0017 Zakrzyn	Tomasz Filipiak	Zakrzyn 31, 62-850 Lisków
8	168	0017 Zakrzyn	Ryszard Ukleja	Zakrzyn-Baranek 5, 62-850 Lisków
9	167	0017 Zakrzyn	Ewa Ukleja	Ceków-Kolonia 19/2, 62-834 Ceków-Kolonia
			Klaudia Wojdziak	Smolarnia 1, 62-850 Lisków
			Łukasz Wojdziak	Smolarnia 1, 62-850 Lisków
			Anna Wosiak	Czartki 4, 62-817 Żelazków
10	166	0017 Zakrzyn	Krzysztof Antczak	ul. A. Szewczyka 22, 62-850 Lisków
11	165	0017 Zakrzyn	Piotr Tułacz	Zakrzyn-Baranek 11, 62-850 Lisków
12	164	0017 Zakrzyn	Ewa i Jan Mariańscy	Jeziorko 9A, 62-850 Lisków
13	186	0017 Zakrzyn	Roman Marczak	Smolarnia 2; 62-850 Lisków
14	185	0017 Zakrzyn	Dariusz Pogorzelec	Jeziorko 7, 62-850 Lisków
15	184	0017 Zakrzyn	Paweł Polewski po Maria i Józef Trzęsała	Zakrzyn-Głapiniec 1, 62-850 Lisków
16	183	0017 Zakrzyn	Małgorzata i Piotr Matyniak	Zakrzyn-Głapiniec 2, 62-850 Lisków
17	182	0017 Zakrzyn	Zdzisława Andrzejak	Smolarnia 1 (własność), 62-850 Lisków
18	181	0017 Zakrzyn	Henryk i Agnieszka Bugajny	Smolarnia 5, 62-850 Lisków

Opis techniczny

do projektu budowlano – wykonawczego:
„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn”

1. Podstawa opracowania

- umowa – zlecenie,
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- uzgodnienia z zarządcami dróg,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- uzgodnienia z użytkownikami urządzeń podziemnych,
- wizja lokalna w terenie,
- normy i przepisy.

2. Zakres i cel opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje zabudowę terenu w postaci obiektów infrastruktury technicznej stanowiących sieć wodociągową.

Celem projektu jest umożliwienie zasilenia w wodę terenów zlokalizowanych w obrębie prowadzonej inwestycji w miejscowości Zakrzyn wraz z zapewnieniem ochrony przeciwpożarowej.

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Projektowany zakres robót dotyczy budowy nowej sieci wodociągowej od skrzyżowania dróg gminnych przy adresie Jeziorko nr 7 do stacji gazowej.

Zakres robót obejmuje wykonanie rurociągów wodociągowych z rur PEHD łączonych metodą zgrzewania, średnicy 90mm, posadowionych na głębokości 1,2-1,6m ppt, z uzbrojeniem w zasuwy odcinające oraz hydrant p.poż.

Projektowaną trasę rurociągu przewidziano zarówno po gruntach gminnych stanowiących ciągi komunikacyjne, jak i terenach należących do osób prywatnych.

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

Sieć wodociągowa z uzbrojeniem PEHD ϕ 90mm	mb	1146,4
Przyłącza do prywatnych posesji	szt.	3
Zasuwy odcinające Z80	szt.	2
Hydrant p.poż. Hp80	szt.	5

Planowane roboty prowadzone będą w wykopach wąskoprzestrzennych zabezpieczanych szalunkami.

Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji odbywać się będzie poprzez istniejący układ dróg.

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z wydaną przez Wójta Gminy Lisków decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ROI.6733.6.2019 z dn. 02.09.2019 r.

4. Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie wody przyjęto w oparciu o założenia zużycia wody na cele bytowe w ilości $Q=120\text{dm}^3/\text{M}/\text{d}$, przy współczynnikach nierównomierności dobowej $N_d=1,4$ i nierównomierności godzinowej $N_h=1,8$. Docelowa liczba przyłączy/obsługiwanych mieszkańców wynosi: 3szt. /12 osób.

Bilans wody dla elementu zasilanego:

L.p.	element	Ilość mieszk.	$Q_{d\dot{s}r}$ (m ³ /d)	Q_{dmax} (m ³ /d)	Q_{hmax} (m ³ /h)
1	Przyłącza do posesji	12	1,44	2,02	0,15

Obliczenia hydrauliczne dla doboru rurociągów wodociągowych

Nazwa odcinka	Przepływ [dm ³ /s]	Długość [m]	Średnica [mm]	Prędkość [m/s]	Strata jedn. [%]	Strata całk. [m SW]	Chrop. [mm]
rurociąg p.poż.	0,042 10,0	1143,7	90	2,04	48,10	52,61	0,01

5. Warunki gruntowo-wodne

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalanie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

Dla projektowanego systemu sieci wodociągowej ustalone warunki gruntowo-wodne wskazują na występowanie na terenie objętym projektem, wierzchniej warstwy gruntów uprawnych złożonych z mieszaniny gleby i piasków, ewentualnie nawierzchni drogowych w postaci jezdni asfaltowej, gruzu, żużli i kamienia łamanego, podścielonych głównie poprzez piaski drobne.

Warunki wodne wskazują na nieregularne występowanie wody gruntowej w postaci swobodnego lustra wody, a ustabilizowany poziom wód gruntowych występuje na głębokości ok. 1,8 – 2,4m ppt.

Dla w/w warunków gruntowo-wodnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra TBiGM ustalono proste warunki gruntowe oraz pierwszą kategorię geotechniczną.

6. Opis projektowanych rozwiązań

6.1. Sieć wodociągowa

6.1.1. Rurociągi wodociągowe

Zaprojektowana sieć wodociągowa umożliwia przesyłanie wody na cele bytowo-socjalne, gospodarcze i przeciwpożarowe. Projektowany rurociąg należy wykonać wg PN-EN ISO 1452-2:2010, PN-EN ISO 1452-3:2011, w połączeniu z normą dotyczącą armatury wodociągowej PN-EN 1074-1÷5:2002, z rur ciśnieniowych PEHDφ90x5,4 mm, na ciśnienie PN10, o połączeniach zgrzewanych doczołowo.

Dla sieci wodociągowej przyjęto wykonanie wcinki w istniejącą sieć wodociągową ø90 przebiegającą w ciągu pobocza drogi, z armaturą odcinającą w postaci zasuw.

Dla uniknięcia przemarzania wodociągu, dla przyjętej I strefy przemarzania, głębokość przykrycia przewodów powinna wynosić min.1,2m, stąd projektowane rurociągi przewidziano posadowić na głębokości min. 1,40m p.p.t.

Przewody wodociągowe należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, zabezpieczonym w trakcie robót, przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Prace montażowe rurociągów należy prowadzić pomiędzy punktami węzłowymi, wyposażonymi w zasuwę odcinającą. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki na wysokość 30cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem i przeprowadzić próbę ciśnienia szczelności rurociągów.

Dla zabezpieczenia rurociągów przed wyrywaniem na złączach i w węzłach na wskutek parcia wody i uderzeń hydraulicznych, należy wykonać betonowe bloki oporowe dla kształtek żeliwnych..

Trasę sieci wodociągowej oraz jej uzbrojenie oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych umieszczonych w miejscach trwałych i widocznych.

Po wykonaniu węzłowych odcinków sieci należy dokonać odbioru na otwartym wykopie, zgodnie z normą PN-B-10725:1997, a następnie zdezynfekować i wypłukać przed przekazaniem do użytkowania.

6.1.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Dla połączenia projektowanego odcinka do istniejącej sieci przewidziano zabudowę trójnika żeliwnego T80/80. W celu umożliwienia odcięcia projektowanego odcinka sieci zaprojektowano zasuwę odcinającą, z żeliwa sferoidalnego, kołnierзовą, wyposażoną w teleskopowy klucz do zasuw i skrzynkę uliczną, zabezpieczoną prefabrykatem betonowym o wymiarach 50x50x10cm.

Celem zabezpieczenia terenu pod kątem p.poż. oraz umożliwienia odpowietrzenia i odwodnienia projektowanej sieci, przewidziano w punktach węzłowych oraz na końcówkach sieci, hydranty p.poż. o średnicy 80mm, nadziemne, z podwójnym zamknięciem, montowane na kolanie stopowym, wyposażone w zasuwę odcinającą. Skrzynki zasuw oraz hydranty należy zabezpieczyć, prefabrykatem betonowym, dwuczęściowym o wymiarach 50x50x10cm + 50x25x10cm.

7. Wytyczne wykonania robót

7.1. Roboty przygotowawcze

W zakresie robót przygotowawczych dla budowy sieci wodociągowej przewidziano wykonanie pomiarów, związanych z wyniesieniem trasy. W zakres robót pomiarowych wchodzi wyznaczenie sytuacyjne punktów osi trasy rurociągów poprzez wyniesienie współrzędnych poszczególnych węzłów na rurociągach oraz wyznaczenie punktów wysokościowych (reperów roboczych).

7.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej z rur PEHD powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736: 1999 oraz PN-EN 1610: 2002 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

Roboty ziemne projektuje się wykonać mechanicznie koparkami o pojemności łyżki 0,6-1,2m³. W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym oraz trudnodostępnych odcinkach robót przewidziano roboty ziemne ręczne. Wykopy projektuje się wykonać jako pionowe, umocnione, przy pomocy szalunków skrzynkowych. Zaleca się aby długość wykopów otwartych nie przekraczała 20-30mb, a w miejscach zbliżeń do budynków 5-6mb. Minimalna szerokość wykopów powinna być równa średnicy rury i obustronnej odległości pomiędzy ścianką rury a krawędzią wykopu równej 25cm, przy czym minimalna szerokość wykopu powinna wynosić 1,0m. Głębokość wykopów dla rurociągów szczegółowo przedstawiono na profilach podłużnych.

Zasypkę rurociągów do wysokości 30cm ponad rurę wraz z zagęszczeniem wykonać ręcznie, pozostałość w miarę warunków mechanicznie, przy pomocy ubijaków stopowych i zagęszczarek płytowych. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci.

Zasypki dokonywać należy warstwami z zagęszczeniem do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia (tj. dla wykopów w pasach dróg umocnionych do wartości $I_s=1,0$ w zakresie do 1,2m p.p.t. oraz $I_s=0,97$ w zakresie >1,2m p.p.t.).

Dla rurociągów układanych w ciągu dróg o nawierzchni asfaltowej przewidziano wykonanie przejścia za pomocą przewiertu, zgodnie z założeniami narzuconymi przez zarządzającego drogą.

Całość terenu po robotach ziemnych należy wyplantować, doprowadzając do stanu poprzedzającego roboty ziemne.

Na czas prowadzenia robót budowlano-montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować organizację robót, a w przypadku robót w pasach drogowych organizację ruchu kołowego, teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć dostosowując się do wymogów służb drogowych.

7.3. Roboty montażowe

Układanie rurociągów wodociągowych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-EN 1452-1/5:2000, PN-EN 1610:2002 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych.

Przewody wodociągowe należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 10cm, wykonanej z piasku, zabezpieczonym w trakcie robót, przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Prace montażowe rurociągów należy prowadzić pomiędzy punktami węzłowymi, wyposażonymi w zasuwę odcinającą. Ułożone rurociągi należy zastabilizować przez wykonanie obsypki piaskiem na wysokość 30cm ponad wierzch rury z zachowaniem dostępu do złączy montażowych oraz zabezpieczyć przed ewentualnym wypłynięciem.

Dla zabezpieczenia rurociągów przed wrywaniem na złączach i w węzłach na skutek parcia wody i uderzeń hydraulicznych, należy zastosować stabilizację obsypki cementem z wykonaniem izolacji z folii lub papy.

W zakresie rurociągów ciśnieniowych z rur PEHD łączonych metodą zgrzewania doczołowego przewidziano ich zgrzewanie na powierzchni terenu i opuszczanie rurociągu z poziomu terenu na dno wykopu.

W przypadku rurociągów wyłączanych z eksploatacji, przyjęto ich pozostawienie w ośrodku gruntowym.

Rurociągi po wykonaniu należy poddać badaniu szczelności przewodu.

Przeprowadzona próba hydrauliczna sieci wodociągowej powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut, przy wartości ciśnienia wynoszącym 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa.

Rurociągi wodociągowe po wykonaniu należy napęlić wodą zawierającą co najmniej 50mg Cl_2/dm^3 i przetrzymać przez 24 godziny. Następnie przepłukać rurociąg czystą wodą by nie pozostało więcej niż 10mg Cl_2/dm^3 i poddać badaniu pod względem bakteriologicznym.

7.4. Przekraczanie przeszkód terenowych, kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W zakresie objętym budową sieci wodociągowej występują kolizje poprzeczne w postaci rowów, dróg o nawierzchni asfaltowej oraz uzbrojenia doziemnego.

Istniejącą sieć uzbrojenia terenu należy zlokalizować metodą próbnych przekopów, a na czas wykonywania robót montażowych zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Wszystkie przejścia wykonać zgodnie z lokalizacją jak na planach sytuacyjnych i profilach, o parametrach według uzgodnień branżowych. Przy wykonywaniu robót w obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem normowych odległości.

W przypadku kolizji poprzecznych na istniejących przewodach telekomunikacyjnych i energetycznych należy zamontować na całej szerokości wykopu rury ochronne dwudzielne.

W celu przekroczenia przeszkód w postaci rowu i poprzecznych przejść pod pasami dróg zaprojektowano przejścia metodą przewiertu w rurach ochronnych PEHD.

Projektowane rury ochronne, o średnicy dostosowanej do przekroju rury przewodowej, wykonać jako jednoelementowe, łączone metodą zgrzewania doczołowego. Prowadzenia rur przewodowych w rurach ochronnych dokonać w oparciu o płazy ślizgowe z tworzyw sztucznych, a otwory wlotowe i wylotowe rur ochronnych uszczelnić pianką i zamknąć manszetami gumowymi.

7.5. Wytyczne ochrony antykorozyjnej

Sieć wodociągowa wykonywana z rur PEHD nie wymaga izolacji. Węzły i kształtki żeliwne należy zabezpieczyć poprzez izolowanie powłokami na bazie emulsji asfaltowych. Skrzynki uliczne do zasuw projektuje się jako elementy nowe które są fabrycznie pomalowane, w przypadku uszkodzenia powłoki należy izolować malując farbą zabezpieczającą.

7.6. Roboty nawierzchniowe

Lokalizację sieci wodociągowej zaprojektowano głównie w ciągach komunikacyjnych, które stanowią drogi gminne.

W zakresie robót nawierzchniowych, związanych z budową sieci wodociągowej uwzględniono przejścia pod nawierzchnią asfaltową metodą przewiertów, co powoduje brak konieczności rozbiórki i odtwarzania nawierzchni asfaltowej.

W zakresie robót odtworzeniowych nawierzchni dróg po wykonaniu prac związanych z budową sieci wodociągowej przewidziano wyprofilowanie pobocza na całej długości wykopów.

Wszelkie prace związane z lokalizacją sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z wydanymi przez zarządców dróg uzgodnieniami i zawartymi w nich warunkami.

8. Uwagi końcowe

O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić wszystkich właścicieli poszczególnych działek na których prowadzone będą roboty.

Należy dokonać geodezyjnego wytyczenia sieci wodociągowej.

Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć, a po robotach doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wszystkie wykopy na czas budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Projekt nie przewiduje zamknięcia dróg dla ruchu kołowego i pieszego na okres robót.

Należy uzyskać odpowiednie zezwolenia na wykonanie robót w pasie drogowym i opracować na okres robót projekt organizacji ruchu.

Montowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Należy przestrzegać minimalnych odległości sieci wodociągowej oraz od przewodów telekomunikacyjnych i energetycznych, słupów energetycznych i znaków geodezyjnych.

Wszystkie roboty zanikowe muszą zostać odebrane przez Inspektora Nadzoru i geodezyjnie zainwentaryzowane na otwartych wykopach.

Wszelkie wątpliwości dotyczące nieścisłości w projekcie lub rozbieżności od założeń projektowych należy zgłaszać do Inwestora i projektantowi.

Uwaga! Występujące w opracowaniu nazwy, typy i pochodzenie materiałów użyto dla określenia ich charakterystycznych parametrów, przez co należy rozumieć, że dopuszcza się zastosowanie i przyjęcie materiałów równoważnych, pod warunkiem, że

spełnione będą wymagania w zakresie standardów jakościowych oraz istotnych parametrów technicznych i technologicznych nie gorszych niż założone w dokumentacji technicznej.

Dla wszystkich materiałów Wykonawca robót ma obowiązek posiadać komplet dokumentów zezwalających na ich stosowanie w budownictwie (wyników badań, atestów, certyfikatów, deklaracji zgodności i innych dokumentów uzupełniających), które będą podlegały weryfikacji na etapie realizacji.

Opracował:

inż. Jarosław Grzelak

Zestawienia tabelaryczne

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI rurociągów sieci wodociągowej

Nr węzłów	Rurociągi PEHD100 SDR17 ϕ (mm)				Rury osłonowe PEHD 100 SDR17. ϕ (mm)	Metoda wykonania przejścia	Uzbrojenie sieci
	160	110	90	63	200,0		
1	2	3	4	5	6	10	11
W1-W2			17,0		8,0	Przewiert	Z80
W2-W3			7,5		7,0	Przewiert	
W3-W4			145,7				Hp80
W4-W5			13,3				
W5-W6			2,7				Z80
W5-W7			6,1		5,0	Przewiert	
W7-W8			132,9				Hp80
W8-W9			372,6		4,0	Przewiert	Hp80
W9-W10			6,1		5,0	Przewiert	
W10-W11			236,3				Hp80
W11-W12			199,8				
W12-W13			6,4		5,0	Przewiert	Hp80
Razem			1146,4				

Zestawienie parametrów robót

Odcinek kolektora	Długość wykopu (mb)	Średnia głębokość wykopu (m)	Szerokość wykopu (m)	Wykop ręczny 5% (m³)	Wykop liniowy w szalunkach		Wykop liniowy skarpowy		Wykonanie podsypki grub 10cm (m²)	Wymiana gruntu z dowozem (m³)	Przewiert w rurze osłonowej		Rozb/odb. nawierzch. podbudowy chodnika (m²)	Odbud. poboczy (mb)	Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz)
					mech. na odkład (m³)	mech. z transport (m³)	mech. na odkład (m³)	mech. z transport. (m³)			PEHD ø 125 (mb)	PEHD ø 200			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Rurociąg przesyłowy															
W1-W2	10,0	1,5	1,0	0,75	14,25				10,0			8,0		10,0	
W2-W3	5,0	1,5	1,0	0,38	7,12				5,0			7,0		5,0	
W3-W4	145,7	1,5	1,0	10,93	207,62				145,7					145,7	
W4-W5	13,3	1,5	1,0	1,0	18,95				13,3					13,3	
W5-W6	2,7	1,5	1,0	0,2	3,85				2,7					2,7	
W5-W7	5,0	1,5	1,0	0,38	7,12				5,0			5,0		5,0	
W7-W8	132,9	1,5	1,0	9,97	189,38				132,9					132,9	
W8-W9	372,6	1,5	1,0	27,95	530,96				372,6			4,0		372,6	
W9-W10	5,0	1,5	1,0	0,38	7,12				5,0			5,0		5,0	
W10-W11	236,3	1,5	1,0	11,82	336,73				236,3					236,3	
W11-W12	174,8	1,5	1,0	13,11	249,09				174,8					174,8	
W12-W13	5,0	1,5	1,0	0,38	7,12				5,0			5,0		5,0	
Razem	1108,3			77,25	1579,31				1108,3			34,0		1108,30	
Przylączka															
do nr:															
12	27,5	1,4	0,8	1,54	29,26				22,0			5,0			
14	24,0	1,4	0,8	1,34	25,54				19,2			5,0			
Razem	51,5			2,88	54,80				41,20			10,0			

Informacja BIOZ

Zadanie: Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków

Inwestor: Gmina Lisków
ul. Ks. W. Blizińskiego 56
62-850 Lisków

Opracował:

inż. Jarosław Grzelak
Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska
PRIMEKO
ul. Łódzka 210,
62-800 Kalisz

Informacja BIOZ

Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zakrzyn, gm. Lisków

1. Podstawa prawna

Podstawę prawną opracowania niniejszego planu są wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy określone w następujących przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz.1650 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Społecznej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych robotach transportowych (Dz.U. nr 26 poz. 313 z 2000r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003r.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 118 z 2001r.)

2. Ogólne założenia organizacji robót

Po zatwierdzeniu projektu budowlanego i przekazaniu go do realizacji, Inwestor dokona przekazania terenu budowy wykonawcy robót wyłonionemu w fazie przetargu.

Termin rozpoczęcia prac - określony protokołem przekazanie terenu budowy

Termin zakończenia prac - data pozytywnego odbioru końcowego

Roboty budowlane przewiduje się wykonywać w systemie jednonmianowym.

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje:

- wykopy liniowe pod rurociągi wodociągowe o głęb. do 1,80m p.p.t.
- montaż rurociągów wodociągowych z rur PEHD wraz z armaturą
- montaż rurociągów wodociągowych z rur PVC wraz z armaturą
- zasyпка wykopów
- odtworzenie nawierzchni

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć energetyczna, sieć kanalizacyjna, drogi i ulice o nawierzchni asfaltowej.

5. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- nie występują

6. Wskazania przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy uwzględnić:

- zagrożenia wynikające z pracy w wykopach ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przed przysypaniem ziemią
- zagrożenia wynikające z pracy maszyn i środków transportu
- zagrożenia wynikające z pracy przy bezpośrednim ruchu pojazdów na drodze

7. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Przed przystąpieniem do prac budowlanych pracownicy wykonawcy robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie bhp przez uprawnione do tego celu służby, oraz przez kierownika budowy w zakresie szkolenia stanowiskowego, poszczególnych pracowników biorących udział w realizacji zadania.

Szczególne uwagi należy zwrócić na zaświadczenia lekarskie dopuszczające pracowników do prac budowlanych, wyposażenia pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, oraz metody pracy robotników ze zwróceniem uwagi na przestrzeganie wymogów dotyczących ochrony zdrowia i życia ludzkiego.

Przeprowadzenie instruktaży odnotowane powinno być w książce bhp znajdującej się na budowie z potwierdzeniem szkolenia pracowników ich własnoręcznym podpisem.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

- oznakować roboty zgodnie z projektem zabezpieczenia robót i projektem organizacji ruchu na czas budowy,
- dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie występuje konieczność opracowania planu BIOZ.

Opracował:

inż. Jarosław Grzelak

CZEŚĆ GRAFICZNA

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

Nazwa punktu	Położenie X	Położenie Y
<i>Sieć wodociągowa</i>		
W1	5745926,3591	6521891,7259
W2	5745911,6206	6521883,2538
W3	5745904,2922	6521884,8488
W4	5745881,7219	6521741,7219
W5	5745880,6697	6521728,2426
W6	5745880,4586	6521725,5863
W7	5745886,7672	6521727,7582
W8	5745846,8578	6521601,4398
W9	5745714,2814	6521253,2871
W10	5745708,1771	6521253,2871
W11	5745721,7756	6521017,7205
W12	5745740,1881	6520818,8580
W13	5745746,5188	6520819,4147
Przyłącze do nr 1	5745854,0899	6521620,9174
Przyłącze do nr 14	5745888,0064	6521743,7580
Przyłącze do nr 12	5745892,3958	6521789,3791

KARTY KATALOGOWE