

Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska**„PRIMEKO”****62-800 Kalisz; ul. Łódzka 210**

tel/fax 62 767 02 63

www.primeko.com.pl
NIP 618-106-29-00e-mail: primeko@o2.pl
REGON 250604827**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Nazwa obiekt:	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tłokinia Nowa, gm. Opatówek
Kategoria obiektu:	XXVI
Adres obiektu:	Jedn. ewid.: 300708_2 Opatówek; Obręb: 0012 Opatówek Dz. nr : 431, 433 Obręb: 0021 Tłokinia Nowa Dz. nr : 40
Inwestor:	Gmina Opatówek ul. Plac Wolności 14 62-860 Opatówek

Zawartość projektu	I. Plan zagospodarowania terenu II. Uzgodnienia III. Projekt architektoniczno-budowlany IV. Informacja BiOZ V. Część graficzna
--------------------	---

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. Rafał Olejniczak	
Opracował	mgr inż. Łukasz Cholewa	
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)

Data opracowania:	Kalisz, Październik 2016 r.
-------------------	------------------------------------

SKŁAD OPRACOWANIA SKŁAD OPRACOWANIA

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Oświadczenia projektanta zgodne z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane
2. Oświadczenia sprawdzającego zgodne z art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane
3. Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta
4. Zaświadczenia o przynależności do PIIB projektanta
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego
6. Zaświadczenia o przynależności do PIIB sprawdzającego

Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie powierzchni
5. Dane informujące o ochronie terenu
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę
7. Informacje o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

II. Uzgodnienia

III Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Zakres i cel opracowania
3. Ogólna charakterystyka obiektu
4. Bilans ścieków sanitarnych i obliczenia sieci
5. Warunki gruntowo-wodne
6. Opis projektowanych rozwiązań
 - 6.1 Zrzut ścieków
 - 6.2 Rurociągi kanalizacyjne
7. Wytyczne wykonania robót
 - 7.1 Roboty przygotowawcze
 - 7.2 Roboty ziemne
 - 7.3 Roboty montażowe
 - 7.4 Odwodnienie wykopów
 - 7.5 Roboty nawierzchniowe
8. Uwagi końcowe
9. Zestawienia
 - Zestawienie długości kolektorów grawitacyjnych
 - Zestawienie długości odgałęzień kanalizacyjnych

IV. Część graficzna

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 2016r. poz. 290) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy: **„Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Tłokinia Nowa, gm. Opatówek”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Opatówek
Plac Wolności 14
62-860 Opatówek

Projektant

Październik 2016r.

.....
data opracowania

.....
inż. Jarosław Grzelak
upr. nr 7131-7132/37/PW/2002

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 2016r. poz. 290) oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy: **„Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Tłokinia Nowa, gm. Opatówek”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Gmina Opatówek
Plac Wolności 14
62-860 Opatówek

Sprawdzający

Październik 2016r.

.....
data opracowania

.....
mgr inż. Monika Żurawska
upr. nr WKP/0273/PWOS/06

WOJEWODA WIELKOPOLSKI

Poznań, dnia 16 stycznia 2002 roku

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

DECYZJA

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 r. 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: wodociagowych 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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ICE-KD5-M8T *

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

adres zamieszkania ul. Czereśniowa 1B, 62-800 Kalisz

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

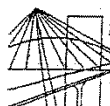
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-18 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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 § 25 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 Zurawska jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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 cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe 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 Pawlicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-3LD-P64-S57 *

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 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-16 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZEŚĆ OPISOWA

Projekt zagospodarowania terenu

*Budowa kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Tłokinia Nowa, gm. Opatówek*

1. Przedmiot inwestycji

Opracowanie niniejsze obejmuje zabudowę terenu w postaci obiektów infrastruktury technicznej, stanowiącej sieć kanalizacji sanitarnej w m. Tłokinia Nowa, gm. Opatówek.

Zakres projektu dotyczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej dla odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych z terenu objętego projektem, ze zrzutem ścieków do istniejącej sieci kanalizacyjnej w ul. Świętego Jana w m. Opatówek.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem stanowi zabudowa jednorodzinna i gospodarcza typu wiejskiego, zlokalizowana wzdłuż ciągów komunikacyjnych stanowiących drogi gminne i powiatowe. Obecnie przedmiotowy teren objęty projektem jest terenem uzbrojonym w sieć wodociągową, gazową, telekomunikacyjną i elektroenergetyczną oraz oświetleniową. Ścieki socjalno-bytowe, na chwilę obecną odprowadzane są do bezodpływowych zbiorników gnilnych – szamb, lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Gospodarka ściekami oparta jest na indywidualnym gospodarowaniu ściekami z ich wywozem samochodami asenizacyjnymi do gminnej oczyszczalni ścieków w Opatówku lub nie jest prowadzona.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej, mającej na celu przejęcie ścieków socjalno-bytowych. W zakresie robót przewidziano wykonanie rurociągów kanalizacji sanitarnej Ø200mm zlokalizowanych w pasach dróg wraz z odgałęzieniami Ø160mm, doprowadzonymi do granicy z posesją zainteresowanych.

System kanalizacji grawitacyjnej przewidziano w technologii z rur PVC, uzbrojonych w tworzywowe studzienki systemowe średnicy 425mm oraz, we wjazdowe, betonowe prefabrykowane studnie o średnicy 1000mm w miejscach węzłowych i studnię rozprężną 1200mm.

Element I obejmuje przebudowę istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej Ø200, zlokalizowanego w ul. Św. Jana w Opatówku, który przeznaczony jest do przebudowy celem zwiększenia jego głębokości posadowienia, na odcinku od S1 (126,80/125,26) do SB5, tj. do skrzyżowania z drogą gminną w Tłokini Nowej. W ramach elementu I projektuje się wydłużenie kolektora kanalizacji sanitarnej od SB5 do SR7, celem przyłączenia planowanych posesji oraz wykonania na zakończeniu kolektora studni rozprężnej dla włączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej z Tłokini Wielkiej.

Element II obejmuje nowoprojektowaną sieć kanalizacji sanitarnej m. Tłokinia Nowa, na odcinku od skrzyżowania z ul. Św. Jana do końca zabudowań.

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

		Element I	Element II
Kolektory grawitacyjne PVCØ200mm	mb	199,9	1549,5
Odgałęzienia kanalizacyjne PVCØ160mm	szt/mb	1/3,6	21/54,2

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 Opatówek Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PPK.6733.21.2016 z dnia 03 października 2016 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.

Teren na którym planowana jest inwestycja nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków oraz przyrody, nie podlega ochronie w ramach Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem chronionym w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880) jest Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza ok. 700 m.

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

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

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

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.

Przedmiotowa inwestycja zaprojektowana została zgodnie z decyzją Wójta Gminy o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji nr PPK.6220.6.5.2016 z dn. 04.08.2016r. która stwierdzała brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Ponadto projektowana inwestycja jest zgodna z przepisami i zasadami określonymi w:

- ustawie o ochronie środowiska (Dz.U.2013.1232 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.2013.627 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 ostoj.

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 wydanych przez Wójta Gminy Opatówek Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr PPK.6733.21.2016 z dnia 03.10. 2016r.

Projektowana inwestycja:

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

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

Projektowana budowa sieci kanalizacyjnej nie jest obiektem o skomplikowanych warunkach lokalizacji. W projekcie przyjęto i zastosowano proste (nieskomplikowane) rozwiązania techniczne o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie.

Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu:

1. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) lokalizacja projektowanej inwestycji – na terenie oznaczonym na załączniku graficznym,
 - b) w projekcie przewidziano zachowanie minimalnych odległości od istniejących obiektów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
 - c) istniejące na terenie inwestycji znaki geodezyjne będą chronione.
2. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - a) warunki korzystania ze środowiska – w projekcie przewidziano rozwiązania zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia nr PPK.6220.6.5.2016 z dn. 04.08.2016r.,
 - b) w projekcie przewidziano uporządkowanie i doprowadzenie do stanu pierwotnego terenu inwestycji po jej zakończeniu,
 - c) w trakcie realizacji robót istniejące skarpy będą zabezpieczone przed osuwaniem się mas ziemnych,
 - d) nie przewiduje się zmian stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunków odpływu znajdującej się na gruncie wody opadowej, nie przewiduje się szkodliwego wpływu w tym zakresie na grunty sąsiednie,
 - e) w przypadku natrafienia w czasie prac wykonawczych na sieć melioracyjną bądź drenarską należy zachować jej sprawność a w przypadku uszkodzenia należy ją naprawić przywracając jej ciągłość i drożność,
 - f) projekt zawiera rozwiązania dotyczące odwodnienia wykopów,
 - g) prace ziemne nie będą powodowały uszkodzeń drzew lub krzewów oraz ich korzeni,
 - h) prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub

- krzewów na terenach zieleni lub na terenach zadrzewionych wykonywane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom,
- i) wykopy w pobliżu drzew i krzewów prowadzone będą ręcznie, aby nie uszkodzić ich systemów korzeniowych,
 - j) na ewentualną wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją uzyskano stosowne zezwolenia,
 - k) nie przewiduje się zniszczenia lub uszkodzenia istniejącej zieleni, przy wystąpieniu takiej sytuacji zieleni zostanie odtworzona,
 - l) masy ziemne oraz inne odpady z prowadzonych robót zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
 - m) na styku z terenami zabudowy mieszkaniowej, w czasie prowadzenia robót budowlanych, obowiązują standardy akustyczne jak dla zabudowy mieszkaniowej, użyty sprzęt będzie sprawny, a prace prowadzone będą w trakcie dnia,
 - n) roboty budowlane prowadzone będą w sposób zapewniający możliwość dojazdu do nieruchomości przylegających do pasów drogowych,
 - o) roboty budowlane będą zorganizowane w sposób zapewniający ochronę otoczenia przed zapyleniem i hałasem, z zastosowaniem odpowiednich rozwiązań zabezpieczających (np. zraszanie, stosowanie osłon, itp.),
 - p) roboty budowlane prowadzone będą jedynie w porze dziennej,
 - q) każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy – przy użyciu dostępnych środków – zabezpieczyć i oznakować miejsce jego znalezienia oraz bezzwłocznie zawiadomić o zaistniałym fakcie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami w tym zakresie.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacyjnej z przyłączami określony na podstawie art. 28, ust. 2 ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290) oraz Wymagań Technicznych Cobotri Instal. Zeszyt 9. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych zawiera się w granicach działek na których została zaprojektowana, stanowiących pas drogowy w zakresie sieci kanalizacyjnej oraz przyłączy. Przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z Decyzją nr 18/2016 o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego wydanej przez Wójta Gminy Opatówek nr PPK.6733.21.2016 z dnia 03.10.2016 roku.

Projektowana sieć kanalizacyjna 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

Lp.	Obręb	Ark.	nr dz.	Właściciel	Adres
1	Opatówek	21	431	Gmina Opatówek - droga gminna	Plac Wolności 14, 62-860 Opatówek
2	Opatówek	21	433	Powiat Kaliski, - droga powiatowa	Plac Świętego Józefa 5, 62-800 Kalisz
3	Tłokinia Nowa	1	40	Gmina Opatówek - droga gminna	Plac Wolności 14, 62-860 Opatówek

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY**

CZEŚĆ OPISOWA

Opis techniczny

do projektu budowlano – wykonawczego:

Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tłokinia Nowa, gm. Opatówek

1. Podstawa opracowania

- umowa-zlecenie,
- plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000,
- Decyzja o Ustaleniu Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego
- warunki techniczne wydane przez Gminę Opatówek,
- uzgodnienia z zarządcami dróg,
- uzgodnienia z właścicielami gruntów,
- uzgodnienia z użytkownikami urządzeń podziemnych,
- wizja lokalna w terenie,
- normy i przepisy.

2. Zakres i cel projektu

Zadaniem projektu jest budowa kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w miejscowości Tłokinia Nowa, gm. Opatówek.

Celem projektu jest odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z terenu objętego projektem, z ich zrzutem do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Św. Jana w Opatówku.

3. Ogólna charakterystyka obiektu

Projektem objęta została miejscowość Tłokinia Nowa, położona w gminie Opatówek, powiat kaliski. Lokalizację sieci rurociągów kanalizacyjnych zaprojektowano w ciągach komunikacyjnych, które stanowią drogi: gminna i powiatowa.

System kanalizacji sanitarnej, z odgałęzieniami do granic posesji, stanowi sieć grawitacyjnych kanałów sanitarnych.

Dla kolektorów odprowadzających ścieki przyjęto jednolitkowy układ rurociągów odbierających ścieki, z jednostronnej lub obustronnej zabudowy, zlokalizowanej

Element I obejmuje przebudowę istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej Ø200, zlokalizowanego w ul. Św. Jana w Opatówku, który przeznaczony jest do przebudowy celem zwiększenia jego głębokości posadowienia, na odcinku od S1 (126,80/125,26) do SB5, tj. do skrzyżowania z drogą gminną w Tłokini Nowej. W ramach elementu I projektuje się wydłużenie kolektora kanalizacji sanitarnej od SB5 do SR7 celem przyłączenia posesji oraz wykonania na zakończeniu kolektora studni rozprężnej w celu włączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej z Tłokini Wielkiej.

Element II obejmuje nowoprojektowaną sieć kanalizacji sanitarnej m. Tłokinia Nowa, na odcinku od skrzyżowania z ul. Św. Jana do końca zabudowań.

Pod względem rozmiarowym zakres projektowanego przedsięwzięcia przedstawia się następująco:

		Element I	Element II
Kolektory grawitacyjne PVCφ200mm	mb	199,9	1549,5
Odgałęzienia kanalizacyjne PVCφ160mm	szt/mb	1/3,6	21/54,2

4. Bilans ścieków sanitarnych i obliczenia sieci kanalizacyjnej

Dla obliczenia ilości ścieków przyjęto założenie, że jednostkowa ilość odprowadzanych ścieków wynosi $120\text{dm}^3/\text{M}/\text{d}$. Dla obliczeń przyjęto współczynnik nierównomierności dobowej $N_d=1,3$ oraz współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h=1,7$.

W oparciu o powyższe założenia ilość ścieków odprowadzanych z terenu objętego projektem przedstawia się następująco:

Zakres	Ilość przyłączy [szt]	RLM	Ilość ścieków		
			Ośr _d m^3/d	Q _{maxd} m^3/d	Q _{maxh} dm^3/s
Element I	1	4	0,48	0,62	0,01
Element II	21	84	10,08	13,1	0,30
Razem					0,31

Obliczenia hydrauliczne dla doboru kolektorów wykonano dla ilości ścieków jakie powstaną po włączeniu działek zainteresowanych wzdłuż skanalizowanych ciągów komunikacyjnych.

OBLICZENIA HYDRAULICZNE DLA DOBORU KOLEKTORÓW

Nazwa odcinka	Przepływ $[\text{dm}^3/\text{s}]$	Spadek [%]	Średnica [mm]	Wypełn. [%]	Prędkość [m/s]	Przepływ 100% $[\text{dm}^3/\text{s}]$	Prędkość 100% $[\text{m/s}]$	Chrop. [mm]
Kolektor K-1	0,01	5	200	4,7	0,20	25,02	0,9	0,25
Kolektor K-2	0,30	5	200	8,6	0,27	25,02	0,9	0,25

Uwaga:

Obliczenia wykazują brak samooczyszczania kolektorów grawitacyjnych. Stąd na etapie eksploatacji należy uwzględnić okresowe płukanie rurociągów.

5. Warunki gruntowo-wodne

Dla projektowanego systemu sieci kanalizacji sanitarnej wykonano niezbędne badania geotechniczne w oparciu o wiercenia do głębokości 4,0m. Wyniki prac badawczych wskazują na występowanie na terenie objętym projektem podłoża gruntowego zbudowanego z czwartorzędowych plejstocęńskich utworów akumulacji rzeczno-zastoiskowej podścielonych lokalnie trzeciorzędowymi pstrymi ilami stanowiącymi w tym rejonie struktury glacytektoniczne.

Warstwę powierzchniową stanowi gleba oraz miejscami piaszczysto-próchniczne nasypy niekontrolowane o łącznej miąższości 0,1-1,0m. Poniżej gleby zalegają grunty rodzime obejmujące zasadniczo średnio zagęszczone piaski drobne i średnie akumulacji rzecznej przewarstwione zastoiskowymi pyłami piaszczystymi, glinami pylastymi, piaskami gliniastymi oraz glinami akumulacji zastoiskowej o konsystencji plastycznej oraz twardoplastycznej.

Dla badanych gruntów, wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Zmienne warunki gruntowe i przeważający przebieg rurociągów w pasach dróg spowodowały o założeniu dla celów kosztorysowych gruntów III kategorii.

Warunki wodne ustalono na podstawie wyżej wymienionych badań, które wskazują, występowanie swobodnego lustra wody oraz sączeń śródglinowych. Ustabilizowany poziom wód gruntowych występuje na głębokości 1,15-2,54m ppt.

6. Opis projektowanych rozwiązań

6.1.Zrzut ścieków

Zgodnie z założoną koncepcją odprowadzenia ścieków, włączenie projektowanej kanalizacji przewidziano do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Św. Jana w Opatówku.

6.2.Rurociągi kanalizacyjne

Sieć kanalizacyjną tworzą kolektory grawitacyjne z rur PVC o średnicy 200mm. Dla kolektorów grawitacyjnych, zgodnie z instrukcją projektowania kanalizacji z rur PVC o sztywności obwodowej SN8, przyjęto średnicę minimalną przewodów równą 200x5,9mm, przy zastosowaniu spadków $\geq 5\%$.

Całość kolektorów grawitacyjnych zaprojektowano z rur ze ścianką litą, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401:1999, posadowionych na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Głębokość posadowienia poszczególnych kolektorów określono na profilach podłużnych i wahają się w zakresie 1,48-2,53 m ppt.

W celu kontroli i eksploatacji na kanałach zaprojektowano studzienki rewizyjne w odstępach max. 60m, zgodne z normami PN-EN 476:2001, PN-EN124:2000 oraz PN-B 10729:1999. Studnie rewizyjne zaprojektowano jako systemowe, tworzywowe o średnicy studzienki wynoszącej 400mm. Elementami składowymi studzienek są kinety zbiorcze, rury trzonowe i teleskop z włazem żeliwnym o nośności 40T.

W odstępach max co 300mb oraz w miejscach węzłowych przewidziano studnie betonowe, włazowe o średnicy 1000mm z prefabrykowaną kinetą uzbrojoną w przejścia szczelne dla rurociągów. Przewidziano stosowanie studni z betonu C35/45, w klasie ekspozycji XA1. Należy stosować prefabrykaty nasiąkliwości nie większej niż 5%, wskaźniku w/c nie większym niż 0,45, szerokości rozwarcia rys do 0,1mm, maksymalnej zawartości chlorków 1% do masy cementu przy zastosowaniu do produkcji elementów cementu siarczanoodpornego. Studnie te zaprojektowano z kręgów łączonych na uszczelki SBR lub EPDM spełniające wymagania PN-EN 681-1, wyposażone w stopnie włazowe pokryte tworzywem sztucznym w jaskrawym kolorze, przy minimalnej sile wyrywającej stopień nie mniejszej niż 5kN. Zwieńczenie studni przewidziano zwężką redukcyjną i włazem żeliwno-betonowym typu D400.

Na zakończeniu kolektora K-1 należy przygotować studnię rozprężną betonową o średnicy 1200mm. Studnię tę należy wykonać jako prefabrykowaną z betonu C35/45 w klasie ekspozycji XA3, z wyprofilowanym dnem, zaopatrzoną w szczelne przejście dla rurociągów, z zamontowanym deflektorem ze stali nierdzewnej typu PDM. Zwieńczenie studni wykonać płytą pokrywową żelbetową wyposażoną we właz kanałowy wentylowany D400 i kominek wywietrznikowy PVC160/110, wyprowadzony do granicy pasa drogowego.

W ramach projektowanej inwestycji przewidziano wykonać rurociągi posadowione w granicach pasów drogowych, zakończone korkiem w granicy z przyległymi działkami. Zaprojektowane odgałęzienia przewiduje się wykonać z rur PVC o ściance litej i sztywności obwodowej SN8, średnicy 160mm, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową. Odgałęzienia te należy włączyć do sieci poprzez studzienki rewizyjne z przejściem szczelnym lub poprzez trójniki 200/160.

Przy zastosowaniu studni szczelnych wykonanych z betonu klasy min. C35/45 i nasiąkliwości poniżej 4,5% łączonych na uszczelki gumowe dopuszcza się

odstąpienie od wykonania dodatkowej izolacji zewnętrznej studzienek środkami izolacyjnymi asfaltowymi w oparciu o normę PN-EN 1917:2004 „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom i żelbetowe” oraz normę DIN 4034.

7. Wytyczne wykonania robót

7.1. Roboty przygotowawcze

W zakresie robót przygotowawczych dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej przewidziano wykonanie pomiarów, związanych z wyniesieniem trasy sieci kanalizacyjnej. W zakres robót pomiarowych wchodzi wyznaczenie sytuacyjne punktów osi trasy rurociągów poprzez wyniesienie współrzędnych poszczególnych studzienek na kolektorach grawitacyjnych, współrzędnych przepompowni i węzłów na rurociągach tłocznych oraz wyznaczenie punktów wysokościowych (reperów roboczych).

7.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji sanitarnej z rur PVC 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 1,0 m. 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 zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci.

Zasyпки 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 odcinków przebiegających w pasach dróg przewiduje się roboty ziemne z transportem gruntu i jego wymianą na grunt zagęszczalny.

Dla rurociągów układanych w nawierzchniach utwardzonych (asfaltowych, betonowych) przewidziano rozbiórkę nawierzchni i podbudowy a następnie odtworzenie nawierzchni, 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 kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-EN 1401:1999 PN-EN 1610:2002 i PN-EN 1671:2001 oraz warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy układać na wyprofilowanym i odwodnionym podłożu, na podsypce grubości 10cm, wykonanej z piasku, zgodnie ze spadkami zawartymi na profilach. Podczas montażu przewodów, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem poprzez wody opadowe. Prace montażowe kolektorów grawitacyjnych należy prowadzić z punktów węzłowych tj. przepompowni lub studzienek rewizyjnych czy węzłowych, układając rurociąg od rzędnych niższych do wyższych. 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. W trakcie montażu kolektorów grawitacyjnych z rur PVC kielichowych łączonych na wcisk należy zwrócić szczególną uwagę na sposób umieszczenia uszczelki i posmarować ją środkiem ułatwiającym poślizg.

Dla całego systemu kanalizacji sanitarnej objętej projektem przewidziano zastosowanie studzienek rewizyjnych z elementów tworzywowych o średnicy 400mm, a w miejscach węzłowych studzienek betonowych o średnicy 1000mm z prefabrykowanych elementów z C35/45. Wszystkie studzienki należy posadzić na podsypce z piasku o grubości 10cm, zaopatrzyć w stopnie żłazowe żeliwne w przypadku studni $\phi 1000$ oraz włązy żeliwne klasy D o nośności 40T, dla studni posadowionych w pasach drogowych. Elementy studni należy łączyć przy pomocy uszczelek gumowych. Studzienki z elementów tworzywowych przewidziano wykonać przy zastosowaniu kinet zbiorczych i przelotowych oraz rur wznoszących, zakończonych teleskopem z włazem żeliwnym o nośności 40T, łączonych poprzez uszczelki i manszety gumowe. Szczegółowe parametry studzienek przedstawiono w załączonych zestawieniach studzienek rewizyjnych.

Rurociągi po wykonaniu należy poddać badaniu szczelności przewodu. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 min ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka wodą do poziomu terenu.

7.4.Odwadnianie wykopów

Zgodnie z oceną występowania wód gruntowych mogą wystąpić odcinki wymagające odwadniania wykopów na okres robót. Przy realizacji inwestycji uwzględniono odwadnianie wykopów za pomocą igłofiltrów o rozstawie 1,0m.

Odcinki przewidziane do odwadniania poprzez zastosowanie igłofiltrów określono w zestawieniach przedmiarów robót ziemnych.

Pompowaną wodę należy odprowadzać rurociągami lub węzami do rowów. W celu rozliczenia faktycznego czasu odwadniania wykopów wykonawca robót zobowiązany jest do prowadzenia dziennika pompowań.

7.5.Przekraczanie przeszkód terenowych, kolizje z istniejącym uzbrojeniem

W zakresie objętym budową sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami występują kolizje poprzeczne w postaci 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 RHDPE.

7.6. Roboty nawierzchniowe

Lokalizację sieci rurociągów kanalizacyjnych zaprojektowano głównie w ciągach komunikacyjnych, które stanowią drogi gminna i powiatowa.

W zakresie robót nawierzchniowych, związanych z budową sieci kanalizacyjnej, uwzględniono roboty rozbiórkowe na które składają się w przypadku:

1) rurociągów w jezdniach o nawierzchni asfaltowej
mechaniczne cięcie szczelin w nawierzchni z betonu asfaltowego
rozbiórkę wraz z wywiezieniem gruzu stanowiącego nawierzchnię z betonu asfaltowego (ewentualne zfrezowanie nawierzchni), rozbiórkę warstw podbudowy

W zakresie robót odtworzeniowych nawierzchni dróg po wykonaniu prac związanych z budową sieci kanalizacyjnej uzależnione są od miejsca lokalizacji rurociągów w pasie drogowym i tak:

1) dla rurociągów umieszczonych w drodze o nawierzchni asfaltowej odtworzenie na szerokości wykopu z istniejącym układem warstw:
20 cm: podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5
4 cm: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN-S-96025 o stabilności 8kN

Wszelkie prace związane z lokalizacją sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z wydanymi przez zarządców dróg decyzjami 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 kanalizacyjnej.

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.

Montowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne.

Należy przestrzegać minimalnych odległości sieci kanalizacyjnej 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

kolektorów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- Element I

Nazwa kolektora	Nr studzienki	Długość kolektora			Spadki (‰)	Uwagi
		DN-250 (mb)	DN-200 (mb)	DN-160 (mb)		
1	2	3	4	5	6	7
Kol. K-1	SB1-S2		45,2		7	
	S2-S3		52,8		5	
	S3-S4		42,2		5	
	S4-SB5		14,6		5	
	SB5-S6		38,2		5	
	S6-SR7		6,9		5	
	Razem		199,9			

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI kolektorów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej- Element II

Nazwa kolektora	Nr studzienki	Długość kolektora			Spadki (‰)	Uwagi
		DN-250 (mb)	DN-200 (mb)	DN-160 (mb)		
1	2	3	4	5	6	7
Kol. K-1.1	SB5-S8		21,0		5	Przewiert 19,8m
	S8-S9		37,4		5	
	S9-S10		37,4		5	
	S10-S11		28,8		5	
	S11-S12		30,5		5	
	S12-SB13		29,5		5	
	SB13-S14		32,3		5	
	S14-S15		32,3		5	
	S15-S16		45,1		5	
	S16-SB17		45,0		5	
	SB17-S18		45,0		10	
	S18-S19		45,5		10	
	S19-S20		36,0		20	
	S20-SB21		37,9		20	
	SB21-S22		37,9		20	
	S22-S23		42,1		20	
	S23-S24		42,0		25	
	S24-S25		42,0		25	
	S25-SB26		36,0		15	
	SB26-S27		36,0		10	
	S27-S28		38,0		10	
	S28-S29		43,5		10	
	S29-SB30		49,5		10	
	SB30-S31		49,5		10	
	S31-S32		41,3		20	
	S32-S33		41,3		20	
	S33-S34		34,3		20	
	S34-SB35		22,1		20	
	SB35-S36		47,4		15	
	S36-S37		50,0		5	
	S37-S38		46,3		5	
	S38-SB39		50,0		5	
	SB39-S40		42,6		5	
	S40-S41		42,6		15	
	S41-S42		31,6		15	
	S42-S43		31,6		15	
	S43-SB44		34,1		15	
	SB44-S45		34,1		20	
	S45-S46		40,0		30	
	S46-SB47		40,0		30	
	Razem		1549,5			

ZBIORCZE ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI
kolektorów kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

<i>Kolektor</i>	<i>Długość [mb]</i>		<i>Średnia głębokość [m]</i>
	<i>Dn 200</i>	<i>Dn 160</i>	
K-1 Element I	199,9		1,91
K-1.1. Element II	1549,5		2,13
OGÓŁEM	1 769,9 mb		

**ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI
odgałęzień kanalizacyjnych- Element I**

Nr przył	Nazwisko, Imię	Nr działki	Długość odgałęzienia PVCØ160(mb)	Miejsce włączenia	R.ochr.PP Ø250 (mb)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
SP1	<u>Kolektor K-1</u> <i>Razem – 1 szt.</i>	435/4	3,6 3,6	S6		

ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI odgałęzień kanalizacyjnych- Element II

Nr przył	Nazwisko, Imię	Nr działki	Długość odgałęzienia PVCØ160(mb)	Miejsce włączenia	R.ochr.PP Ø250 (mb)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
	<u>Kolektor K-1.1</u>					
SP2		66/1	2,1	S10		
SP3		66/1	1,9	S11		
SP4		66/2	1,8	S12		
SP5		65	1,8	SB13		
SP6		32/2	4,2	S15	3,4	Przewiert
SP7		64	2,0	S16		
SP8		63	2,1	S19		
SP9		62	1,9	S22		
SP10		61	2,7	S25		
SP11		28	6,3	S28	3,3	Przewiert
SP12		59	2,0	S29		
SP13		58/2	2,0	S31		
SP14		57/2	1,8	S33		
SP15		24/2	5,2	S34	3,3	Przewiert
SP16		56	2,0	T200/160		
SP17		55	1,6	S36		
SP18		23	4,7	S36	3,0	Przewiert
SP19		54	1,9	SB39		
SP20		53/2	2,1	S41		
SP21		53/1	1,3	S43		
SP22		8	2,8	SB47		
	<i>Razem – 21 szt.</i>		54,2		13,0	

ZBIORCZE ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI odgałęzień kanalizacyjnych

Kolektor	Długość [mb]			Ilość przyłączy	Ilość trójników T200/160
	PVCØ160 (mb)	PVCØ200 (mb)	Rura osłonowa PP Dn 250		
1	2	3	4	5	7
K-1 Element I	3,6			1	0
K-1.1. Element II	54,2		13	21	1
Ogółem	57,8			22	1

Zestawienie kątów dla kinet studni betonowych- Element I

[illegible]

Zestawienie kątów dla kinet studni betonowych- Element II

Oznaczenie studzienki	Średnica studzienki (mm)	Katy kierunków w kinecie			
		0° odpływ	dopływ I	dopływ II	dopływ III
1	2	3	4	5	6
SB13	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	90°/Ø160	-
SB17	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	-	-
SB21	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	-	-
SB26	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	-	-
SB30	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	-	-
SB35	Ø1000	Ø200	175°/Ø200	-	-
SB39	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	90°/Ø160	-
SB44	Ø1000	Ø200	180°/Ø200	-	-
SB47	Ø1000	Ø200	270°/Ø160	-	-

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych TB ϕ 1000- Element I

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K- 1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		SB5						Razem
Rzędna góry pokrywy		128,15						
Rzędna dna kinety		125,80						
Wysokość studzienki	mb	2,35						
Kineta Ø1000 h=560	szt							0
Kineta Ø1000 h=810	szt							0
Kineta Ø1000 h=1060	szt	1						1
Kręgi Ø1000 h=250	szt							0
Kręgi Ø1000 h=500	szt	1						1
Kręgi Ø1000 h=750	szt							0
Zwężka Ø1000/625 h=600	szt	1						1
Pokrywa Ø1240/625 h=150								0
Pierścień Ø625 h=60	szt							0
Pierścień Ø625 h=80	szt							0
Pierścień Ø625 h=100	szt							0
Właz żeliwny Ø600 typ D h=140	szt	1						1

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych TB ϕ 1000- Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K- 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		SB13	SB17	SB21	SB26	SB30	SB35	SB39
Rzędna góry pokrywy		128,85	129,65	132,00	136,15	138,00	141,25	142,70
Rzędna dna kinety		126,72	127,50	129,88	134,12	135,79	139,06	140,51
Wysokość studzienki	mb	2,13	2,15	2,12	2,03	2,21	2,19	2,19
Kineta Ø1000 h=560	szt							
Kineta Ø1000 h=810	szt							
Kineta Ø1000 h=1060	szt	1	1	1	1	1	1	1
Kręgi Ø1000 h=250	szt	1	1	1		1	1	1
Kręgi Ø1000 h=500	szt							
Kręgi Ø1000 h=750	szt							
Zwężka Ø1000/625 h=600	szt	1	1	1	1	1	1	1
Pokrywa Ø1240/625 h=150								
Pierścień Ø625 h=60	szt			1			1	1
Pierścień Ø625 h=80	szt	1				2	1	1
Pierścień Ø625 h=100	szt		1		2			
Właz żeliwny Ø600 typ D h=140	szt	1	1	1	1	1	1	1

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych TB ϕ 1000- Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K- 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		SB44	SB47					Razem
Rzędna góry pokrywy		144,90	147,60					
Rzędna dna kinety		142,82	145,90					
Wysokość studzienki	mb	2,08	1,70					
Kineta Ø1000 h=560	szt							0
Kineta Ø1000 h=810	szt		1					1
Kineta Ø1000 h=1060	szt	1						8
Kręgi Ø1000 h=250	szt	1						7
Kręgi Ø1000 h=500	szt							0
Kręgi Ø1000 h=750	szt							0
Zwężka Ø1000/625 h=600	szt	1	1					9
Pokrywa Ø1240/625 h=150								0
Pierścień Ø625 h=60	szt		1					4
Pierścień Ø625 h=80	szt		1					6
Pierścień Ø625 h=100	szt							3
Właz żeliwny Ø600 typ D h=140	szt	1	1					9

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rozprężnych TBφ1200- Element I

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K- 1.							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		SR7						Razem
Rzędna góry pokrywy		127,70						
Rzędna dna kinety		146,03						
Wysokość studzienki	mb	1,67						
Kineta Ø1200 h=560	szt							0
Kineta Ø1200 h=810	szt	1						1
Kineta Ø1200 h=1060	szt							0
Kręgi Ø1200 h=250	szt							0
Kręgi Ø1200 h=500	szt							0
Kręgi Ø1200 h=750	szt							0
Zwężka Ø1200/625 h=600	szt	1						1
Pokrywa Ø1440/625 h=150								0
Pierścień Ø625 h=60	szt	2						2
Pierścień Ø625 h=80	szt							0
Pierścień Ø625 h=100	szt							0
Właz żeliwny Ø600 typ D h=140	szt	1						1

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych $\phi 400$ - Element I

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K - 1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		S2	S3	S4	S6			Razem
Rzędna góry pokrywy		126,80	127,50	128,26	127,70			
Rzędna dna kinety		125,26	125,52	125,73	126,00			
Wysokość studzienki	mb	1,54	1,98	2,53	1,70			
Kineta zbiorcza Ds 400/200	szt	1		1	1			3
Kineta przelotowa Ds 400/200	szt		1					1
Rura trzonowa Ø400	mb	1,0	0,9	1,5	1,2			4,6
Teleskop z włazem T40	szt	1	1	1	1			4
Kolano Ø200/15°	szt							0
Kolano Ø200/30°	szt							0
Kolano Ø200/45°	szt							0
Kolano Ø200/87°	szt							0
Korek Ø200	szt	1		2	1			5
Redukcja Ø200/160	szt	1			1			2
Kolano Ø160/15°	szt							0
Kolano Ø160/30°	szt							0
Kolano Ø160/45°	szt							0
Kolano Ø160/87°	szt							0
Korek Ø160	szt							0
Uszczelki „in-situ”	szt			1				1

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych $\phi 400$ - Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K – 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		S8	S9	S10	S11	S12	S14	S15
Rzędna góry pokrywy		128,20	128,30	128,54	128,65	128,75	129,00	129,10
Rzędna dna kinety		125,91	126,09	126,28	126,42	126,58	126,88	127,05
Wysokość studzienki	mb	2,29	2,21	2,26	2,23	2,17	2,12	2,05
Kineta zbiorcza Ds 400/200	szt			1	1	1		1
Kineta przelotowa Ds 400/200	szt	1	1				1	
Rura trzonowa Ø400	mb	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
Teleskop z włazem T40	szt	1	1	1	1	1	1	1
Kolano Ø200/15°	szt							
Kolano Ø200/30°	szt							
Kolano Ø200/45°	szt							
Kolano Ø200/87°	szt							
Korek Ø200	szt			1	1	1		1
Redukcja Ø200/160	szt			1	1	1		1
Kolano Ø160/15°	szt							
Kolano Ø160/30°	szt							
Kolano Ø160/45°	szt							
Kolano Ø160/87°	szt							
Korek Ø160	szt							
Uszczelki „in-situ”	szt							

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych $\phi 400$ - Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K – 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		S16	S18	S19	S20	S22	S23	S24
Rzędna góry pokrywy		129,35	130,10	130,60	131,25	132,80	133,70	134,65
Rzędna dna kinety		127,27	127,95	128,40	129,12	130,64	131,48	132,53
Wysokość studzienki	mb	2,08	2,15	2,20	2,13	2,16	2,22	2,12
Kineta zbiorcza Ds 400/200	szt	1		1		1		
Kineta przelotowa Ds 400/200	szt		1		1		1	1
Rura trzonowa Ø400	mb	1,5	1,6	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6
Teleskop z włazem T40	szt	1	1	1	1	1	1	1
Kolano Ø200/15°	szt							
Kolano Ø200/30°	szt							
Kolano Ø200/45°	szt							
Kolano Ø200/87°	szt							
Korek Ø200	szt	1		1		1		
Redukcja Ø200/160	szt	1		1		1		
Kolano Ø160/15°	szt							
Kolano Ø160/30°	szt							
Kolano Ø160/45°	szt							
Kolano Ø160/87°	szt							
Korek Ø160	szt							
Uszczelki „in-situ”	szt							

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych $\phi 400$ - Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K – 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		S25	S27	S28	S29	S31	S32	S33
Rzędna góry pokrywy		135,55	136,65	137,10	137,50	138,45	139,40	140,25
Rzędna dna kinety		133,58	134,48	134,86	135,29	136,28	137,11	137,94
Wysokość studzienki	mb	1,97	2,17	2,24	2,21	2,17	2,29	2,31
Kineta zbiorcza Ds 400/200	szt	1		1	1	1		
Kineta przelotowa Ds 400/200	szt		1				1	1
Rura trzonowa Ø400	mb	1,4	1,6	1,7	1,7	1,6	1,7	1,8
Teleskop z włazem T40	szt	1	1	1	1	1	1	1
Kolano Ø200/15°	szt							
Kolano Ø200/30°	szt							
Kolano Ø200/45°	szt							
Kolano Ø200/87°	szt							
Korek Ø200	szt	1		1	1	1		
Redukcja Ø200/160	szt	1		1	1	1		
Kolano Ø160/15°	szt							
Kolano Ø160/30°	szt							
Kolano Ø160/45°	szt							
Kolano Ø160/87°	szt							
Korek Ø160	szt							
Uszczelki „in-situ”	szt							1

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych $\phi 400$ - Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K – 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		S34	S36	S37	S38	S40	S41	S42
Rzędna góry pokrywy		140,85	141,90	142,00	142,30	142,90	143,55	143,95
Rzędna dna kinety		138,62	139,78	140,03	140,26	140,72	141,36	141,83
Wysokość studzienki	mb	2,23	2,12	1,97	2,04	2,18	2,19	2,12
Kineta zbiorcza Ds 400/200	szt	1	1				1	
Kineta przelotowa Ds 400/200	szt			1	1	1		1
Rura trzonowa Ø400	mb	1,7	1,6	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6
Teleskop z włazem T40	szt	1	1	1	1	1	1	1
Kolano Ø200/15°	szt							
Kolano Ø200/30°	szt							
Kolano Ø200/45°	szt							
Kolano Ø200/87°	szt							
Korek Ø200	szt	1					1	
Redukcja Ø200/160	szt	1	2				1	
Kolano Ø160/15°	szt							
Kolano Ø160/30°	szt							
Kolano Ø160/45°	szt							
Kolano Ø160/87°	szt							
Korek Ø160	szt							
Uszczelki „in-situ”	szt							

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW studzienek rewizyjnych $\phi 400$ - Element II

Kanał	sanitarny							
Nazwa kolektora	K – 1.1							
Średnica kanału	Ø200							
Nr studzienki		S43	S45	S46				Razem
Rzędna góry pokrywy		144,30	145,55	146,55				
Rzędna dna kinety		142,31	143,50	144,70				
Wysokość studzienki	mb	1,99	2,05	1,85				
Kineta zbiorcza Ds 400/200	szt	1						15
Kineta przelotowa Ds 400/200	szt		1	1				16
Rura trzonowa Ø400	mb	1,5	1,5	1,3				49,7
Teleskop z włazem T40	szt	1	1	1				31
Kolano Ø200/15°	szt							0
Kolano Ø200/30°	szt							0
Kolano Ø200/45°	szt							0
Kolano Ø200/87°	szt							0
Korek Ø200	szt	1						14
Redukcja Ø200/160	szt	1						16
Kolano Ø160/15°	szt							0
Kolano Ø160/30°	szt							0
Kolano Ø160/45°	szt							0
Kolano Ø160/87°	szt							0
Korek Ø160	szt							0
Uszczelki „in-situ”	szt							1

Zestawienie parametrów robót Element I

Odcinek kolektora	Długość wykopu (mb)	Średnia głęb. 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 + nasypy (m³)	Cięcie nawierzch asfaltowej (mb)	Rozb/odb nawierzch. podbudowy pobocza (m²)	Umocnienie poboczy/dr. grunt. (m²)	Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz)
					mech. na odkład (m³)	mech. z transport (m³)	mech. na odkład (m³)	mech. z transport. (m³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kanalizacja sanitarna														
Kol. K-1														
SB1-SB5	154,8	1,89	1,0	14,63	111,18	166,77			154,80	166,77		154,8x1	154,8p	60/48
SB5-SR47	45,1	1,97	1,0	4,44	33,76	50,64			45,10	50,64		45,1x1	45,1p	
Razem	199,9			19,07	144,94	217,41			199,90	217,41			199,9p	

Zestawienie parametrów robót Element II

Odcinek kolektora	Długość wykopu (mb)	Średnia głęb. 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 + nasypy (m³)	Cięcie nawierzchni asfaltowej (mb)	Rozb/odb nawierzchni podbudowy pobocza (m²)	Umocnienie poboczy/dr. grunt. (m²)	Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz)
					mech. na odkład (m³)	mech. z transport (m³)	mech. na odkład (m³)	mech. z transport. (m³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kanalizacja sanitarna														
Kol. K-1 SB3-SB45	1529,7	2,13	1,0	162,91	1238,14	1857,21			1529,70	1857,21	1477,0	1457x0,7 1457x0,3 71,9x1,0	1020 j.a 437,1p 71,9p	460/384
Razem				162,91	1238,14	1857,21			1529,70	1857,21	1477,0	1020 j.a 509p	1020 j.a 509p	

Zestawienie parametrów robót Element I

Odcinek kolektora	Długość wykopu (mb)	Średnia głęb. 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 + nasypy (m³)	Cięcie nawierzch asfaltowej (mb)	Rozb/odb nawierzch. podbudowy pobocza (m²)	Umocnienie poboczy/dr. grunt. (m²)	Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz)
					mech. na odkład (m³)	mech. z transport (m³)	mech. na odkład (m³)	mech. z transport. (m³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kanalizacja sanitarna														
Odgał. K-1	3,6	1,8	0,8	0,26	1,97	2,95			2,88	2,95			3,6x0,8p	
Razem	3,6			0,26	1,97	2,95			2,88	2,95			2,88	

Zestawienie parametrów robót Element II

Odcinek kolektora	Długość wykopu (mb)	Średnia głęb. 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 + nasypy (m³)	Cięcie nawierzchni asfaltowej (mb)	Rozb/odb nawierzchni podbudowy pobocza (m²)	Umocnienie poboczy/dr. grunt. (m²)	Odwodn. wykopu igłofiltr. (szt/godz)
					mech. na odkład (m³)	mech. z transport (m³)	mech. na odkład (m³)	mech. z transport. (m³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kanalizacja sanitarna														
Odgał. K-1.1	41,2	1,8	0,8	2,97	22,54	33,82			32,96	33,82			41,2x0,8	
Razem	3,6			2,97	22,54	33,82			32,96	33,82			32,96p	

Informacja BIOZ

Obiekt: Budowa kanalizacji sanitarnej
w m. Tłokinia Nowa, gm. Opatówek

Inwestor: Gmina Opatówek
Plac Wolności 14
62-860 Opatówek

Projektant: inż. Jarosław Grzelak
ul. Łódzka 210, 62-800 Kalisz

Kalisz, Październik 2016r.

Informacja BIOZ

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Tłokinia Nowa, gm. Opatówek

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 jednozmianowym.

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje:

- wykopy liniowe pod rurociągi kanalizacyjne o głębokości do 3,60m p.p.t.
- montaż rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC
- montaż studzienek rewizyjnych betonowych i tworzywowych
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowych

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, gazowa, oświetleniowa, sieć energetyczna, drogi i ulice o nawierzchni gruntowej oraz 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.

Szczególną uwagę 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

Wykaz współrzędnych

Wykaz współrzędnych

NR	Położenie X	Położenie Y
KOLEKTOR K-1		
S1 ISTN.	5734704,11	6514098,40
S2	5734749,02	6514093,22
S3	5734801,32	6514086,28
S4	5734843,18	6514081,03
SB5	5734857,68	6514079,82
S6	5734895,81	6514078,75
SR7	5734902,72	6514078,75
KOLEKTOR K-1.1		
S8	5734860,17	6514058,98
S9	5734866,02	6514022,09
S10	5734871,55	6513985,14
S11	5734875,88	6513956,64
S12	5734880,47	6513926,48
SB13	5734884,79	6513897,31
S14	5734889,65	6513865,40
S15	5734894,65	6513833,50
S16	5734901,96	6513789,02
SB17	5734909,31	6513744,63
S18	5734916,66	6513700,23
S19	5734924,08	6513655,37
S20	5734929,53	6513619,79
SB21	5734935,07	6513582,33
S22	5734940,62	6513544,87
S23	5734947,00	6513503,21
S24	5734953,37	6513461,70
S25	5734959,73	6513420,19
SB26	5734965,62	6513384,67
S27	5734971,67	6513349,18
S28	5734978,45	6513311,77
S29	5734986,42	6513269,04
SB30	5734995,61	6513220,37
S31	5735004,79	6513171,71
S32	5735012,52	6513131,10
S33	5735019,83	6513090,42
S34	5735025,57	6513056,65
SB35	5735029,26	6513034,86
S36	5735034,91	6512987,82
S37	5735040,56	6512938,14
S38	5735046,34	6512892,20
SB39	5735052,85	6512842,63
S40	5735058,41	6512800,35
S41	5735063,82	6512758,06
S42	5735067,89	6512726,73
S43	5735071,96	6512695,40
SB44	5735076,63	6512661,64
S45	5735081,30	6512627,88
S46	5735082,76	6512587,88
SB47	5735084,22	6512547,88

Przylączy		
SP1	5734895,92	6514082,35
SP2	5734869,50	6513984,83
SP3	5734873,99	6513956,35
SP4	5734878,65	6513926,22
SP5	5734883,05	6513897,05
SP6	5734898,83	6513834,18
SP7	5734899,98	6513788,69
SP8	5734922,01	6513655,02
SP9	5734938,72	6513544,59
SP10	5734957,03	6513419,72
SP11	5734984,69	6513312,89
SP12	5734984,46	6513268,75
SP13	5735002,83	6513171,34
SP14	5735018,03	6513090,12
SP15	5735030,70	6513057,52
SP16	5735025,68	6513044,05
SP16T	5735027,64	6513044,39
SP17	5735033,33	6512987,67
SP18	5735039,62	6512988,26
SP19	5735050,93	6512842,38
SP20	5735061,77	6512757,80
SP21	5735070,70	6512695,21
SP22	5735087,04	6512547,98