

PRO EKO-PROJEKT Robert OCHOWIAK

ul. Generała Nila-Fieldorfa 7, 63-000 Środa Wielkopolska

NIP 789-144-13-52, REGON 301738655
tel. 601 250 228, email: robertochowiak@poczta.fm

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor:	Zakład Usług Komunalnych w Dominowie ul. Centralna 7, 63-012 Dominowo		
Nazwa zadania:	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ		
Adres budowy:	Miejscowość - DOMINOWO Ulica - rejon ul. Średzkiej Obręb - Dominowo Jednostka - Dominowo Dz. geod. nr ewid. - 18/104, 18/95, Powiat - średzki Województwo - wielkopolskie		
Branża projektu:	sanitarna	Kat.	XXVI
Data opracowania:	maj, 2019 r.	Nr egzemplarza:	1
Autorzy projektu:	Imię i nazwisko projektanta, nr uprawnień, podpis:		
	mgr inż. Robert OCHOWIAK		
	mgr inż. Maciej DZIKOWSKI		
Spis zawartości projektu: (szczegółowy na stronie 2)	CZĘŚĆ OPISOWA <ul style="list-style-type: none">• Część ogólna (podstawa i zakres opracowania)• Projekt zagospodarowania działki• Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia• Uprawnienia budowlane wraz z zaświadczeniem przynależności do PIIB dla projektantów• Załączniki CZĘŚĆ GRAFICZNA		

SPIS TREŚĆ

CZEŚĆ OPISOWA

1. Karta tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Oświadczenie projektanta..	3-4
4. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do PIIB	5-10
I CZEŚĆ OGÓLNA.....	11
1. Podstawa opracowania	11
2. Zakres opracowania.....	11
II PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	12
1. Lokalizacja obiektu.....	12
2. Stan istniejący.....	12
3. Dane do projektowania.....	13
3.1. Bilans ścieków.....	13
3.2. Jakość ścieków	13
3.3. Odbiornik ścieków.....	13
3.4. Warunki gruntowo-wodne.....	14
4. Opis techniczny.....	14
4.1. Kolektory sieci kanalizacyjnej	14
4.2. Studnie kanalizacyjne rewizyjne	14
5. Odtworzenie nawierzchni drogowych	15
6. Kolizje	15
7. Odwodnienie wykopów.....	16
8. Obszar oddziaływania inwestycji	17
9. Uwagi końcowe- wytyczne wykonania robót.....	18
III INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
IV ZAŁĄCZNIKI	23

CZEŚĆ GRAFICZNA

<u>Tytuł rysunku</u>	<u>Nr rysunku</u>
1. Mapa zasadnicza –Zagospodarowanie terenu	1
2. Profile podłużne kanalizacji sanitarnej	2
3. Studnia kanalizacyjna betonowa Ø 1000	3
4. Przekrój przez wykop	4
5. Zabezpieczenie kabla energetycznego w wykopie	5
6. Podwieszenie istniejącego uzbrojenia	6

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

mgr inż. Robert Ochowiak
ul. Gen Nila Fieldorfa 7
63-000 Środa Wlkp.
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny **WKP/0338/PWOS/10**

Oświadczam, że projekt budowlany pt.:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Miejscowość - **DOMINOWO**
Ulica - **rejon ul. Średzkiej**
Obręb - **Dominowo**
Jednostka - **Dominowo**
Dz. geod. nr ewid. - **18/104, 18/95,**
Powiat - **średzki**
Województwo - **wielkopolskie**

został wykonany zgodnie z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

.....
(mgr inż. Robert OCHOWIAK)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

mgr inż. Maciej Dzikowski
ul. Łubinowa 16
99-300 Kutno
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny **LOD/1487/POOS/10**

Oświadczam, że projekt budowlany pt.:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Miejscowość - DOMINOWO
Ulica - rejon ul. Średzkiej
Obręb - Dominowo
Jednostka - Dominowo
Dz. geod. nr ewid. - 18/104, 18/95,
Powiat - średzki
Województwo - wielkopolskie

został wykonany zgodnie z przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

.....
(mgr inż. Maciej DZIKOWSKI)



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-257/2010

Poznań, dnia 21 grudnia 2010 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 z późn. zm.) 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Robert Piotr Ochowiak

magister inżynier
kierunek: Inżynieria Środowiska
urodzony dnia 01 czerwca 1971 r. we Wrześni

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0338/PWOS/10

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, 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.

Powinno

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz 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. Szczerpan Mikurda:.....

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
rej. ul. Średzkiej w m. Dominowo

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Piotr Ochowiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, 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 cieplne, 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.

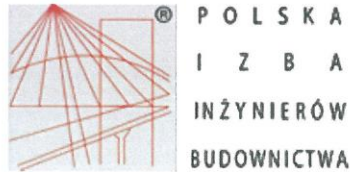
PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Dariusz Prusicki

Otrzymują:

1. Pan Robert Piotr Ochowiak
63-000 Środa Wielkopolska, ul. Gen. Nila-Fieldorfa 7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. u/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-QFU-DJ5-8XI *

Pan Robert Piotr Ochowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0082/11
adres zamieszkania ul. Gen. Nila-Fieldorfa 7, 63-000 Środa Wielkopolska
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-26 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 16 grudnia 2010 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/7236/1990/10
sygn. akt. KK/D/7131/1487/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

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

Panu Maciejowi Dzikowskiemu

magistrowi inżynierowi
kierunek inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 24 grudnia 1972 r. w Koźminku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1487/POOS/10

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 18 sierpnia 2010 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Maciej Dzikowski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
rej. ul. Średzkiej w m. Dominowo

Pan Maciej Dzikowski jest upoważniony do:

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Jan Gałązka

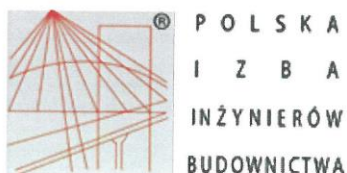
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Maciej Dzikowski
ul. Łubinowa 16
99-300 Kutno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-6GX-H45-34R *

Pan Maciej DZIKOWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/2271/02
adres zamieszkania ul. Łubinowa 16, 99-300 Kutno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-20 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty:

- umowa na wykonanie projektu pomiędzy Zakładem Usług Komunalnych w Dominowie a firmą PRO EKO-PROJEKT Robert Ochowiak ul. gen. Nila-Fieldorfa 7, 63-000 Środa Wielkopolska;
- wizje lokalne w terenie;
- warunki techniczne Zakładu Usług Komunalnych w Dominowie;
- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 14.07.2017 r. nr WOO-II.4207.39.2017.MP.11;
- Decyzja Wójta Gminy Dominowo o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 28.09.2017 r. nr UG.6733.2.2017;
- Uzgodnienie z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Środzie Wielkopolskiej nr GK.6630.291.2017 z dnia 26.10.2017 r.
- uzgodnienia planowanej inwestycji Związku Spółek Wodnych;
- Decyzja Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac archeologicznych;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali **1:500**;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 ze zmianami);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627 ze zmianami);
- rozporządzenia wykonawcze do ww. ustaw;
- obowiązujące normy.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej wraz z dwoma przepompowniami ścieków.

Całość ścieków sanitarnych zebranych projektowanym system kanalizacji poprzez istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej odprowadzana będzie na oczyszczalnię gminną.

Przebieg sieci sanitarnej zaprojektowano w ciągu dróg i ciągów komunikacyjnych zgodnie z decyzją lokalizacyjną inwestycji celu publicznego.

Wykonanie tej inwestycji pozwoli na uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie objętym opracowaniem.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. Lokalizacja obiektu

Miejscowość	- DOMINOWO
Ulica	- rejon ul. Średzkiej
Obręb	- Dominowo
Jednostka	- Dominowo
Dz. geod. nr ewid.	- 18/104, 18/95,
Powiat	- średzki
Województwo	- wielkopolskie

2. Stan istniejący

W chwili obecnej na przedmiotowym terenie istnieje i jest realizowana zabudowa mieszkalna poszczególnych działek. Wykonanie tych budynków wiąże się z koniecznością odprowadzania ścieków sanitarnych do zbiorników bezodpływowych – szamb lub do projektowanej kanalizacji sanitarnej. Wywożenie wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków, wiąże się z dużymi kosztami eksploatacyjnymi dla mieszkańców i stwarza również uciążliwość dlatego lepszym i bardziej ekologicznym rozwiązaniem jest budowa kanalizacji sanitarnej.

W obrębie projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami do realizowanych i projektowanych budynków;
- okablowanie doziemne sieci energetycznej;
- okablowanie doziemne sieci teletechnicznej.

3. Dane do projektowania

3.1. BILANS ŚCIEKÓW

Przy bilansie ścieków uwzględniono założenia całości zadania objęte wcześniejszym projektem:

- ilość gospodarstw $125 \times 1,5 = 187,5$ przyjęto 200
- ilość osób na gospodarstwo domowe 4 os.;
- ilość zużytej wody na osobę $150 \text{ dm}^3/\text{os.d}$;
- współczynnik nierównomierności dobowej przyjęto 1,5;
- współczynnik nierównomierności godzinowej 2,0.

Ilość ścieków dobową $Q_d = 120 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość ścieków max. dobową $Q_{d\text{max}} = 120,0 = 180,0 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość ścieków max. godzinową $Q_h \text{ max} = 180 \times 2,0/24 = 15 \text{ m}^3/\text{godz.}$

Przepompownia PŚ-1 - $15 \text{ m}^3/\text{h}$

Przepompownia PŚ-2 - $12 \text{ m}^3/\text{h}$

3.2. JAKOŚĆ ŚCIEKÓW

Jakość ścieków sanitarnych - średnie ładunki zanieczyszczeń w ściekach sanitarnych surowych przyjęto:

• BZT ₅	=	350-450	mg O ₂ /dm ³
• Zawiesina ogólna	=	260-520	mg/dm ³
• CHZT	=	730-1100	mg O ₂ /dm ³
• Azot ogólny	=	70-95	mg N/dm ³
• Fosfor ogólny	=	12-20	mg P/dm ³

UWAGA :

- do zaprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej muszą być wprowadzone wyłącznie ścieki bytowo-gospodarcze, zabrania się odprowadzać ścieków inwentarskich i deszczowych,

3.3. ODBIORNIK ŚCIEKÓW

Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie realizowana kanalizacja sanitarna a dalej poprzez system istniejącej sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej i ciśnieniowej ścieki dopłyną na oczyszczalnię ścieków.

Przepustowość tej oczyszczalni pozwala na przyjęcie ścieków z projektowanego obszaru.

3. 4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Warunki geotechniczne określone na podstawie realizowanych robót w tym rejonie przy planowanej inwestycji umożliwiają racjonalne posadowienie wszystkich obiektów w ramach projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. SIEĆ KANALIZACYJNA GRAWITACYJNA

Zaprojektowano kolektor sanitarny grawitacyjny z rur PVC litych o jednorodnej strukturze ścianki SN 8 SDR 34 ϕ 200. Rury należy ułożyć ze spadkiem określonym na profilu podłużnym przy założeniu spadku minimalnego: 0,5 % dla kanału ϕ 200. Zagłębienie kanalizacji grawitacyjnej waha się od 1,58 do 4,12 m a łączna długość wynosi 477 m.

Całą sieć z rur należy układać w suchym wykopie, na wyprofilowanym dnie na podsypce piasku (warstwa 0,2 m). Po ułożeniu rur należy je obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m ponad rurę i zagęścić. Podsypkę, obsypkę i zasypkę wykonać przy użyciu materiału wg PN-S-02205:1998

Rury powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Połączenia powinny mieć możliwość przesunięć podłużnych z zachowaniem szczelności. Zastosowane uszczelki winny być odporne na działanie kwasów i zasad w zakresie pH 2 -12 (zgodnie z PN EN 295).

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia tereny wykopy wykonywać ręcznie w odległości ustalonej z właścicielami sieci a miejsca skrzyżowań winny być zabezpieczone.

Szerokość wykopu nie może być zmniejszana podczas montażu kanału na powierzchni i układania całych ciągów rur w wykopie.

4.2. STUDNIE KANALIZACYJNE-REWIZYJNE

Na sieci grawitacyjnej zaprojektowano studnie kanalizacyjne rewizyjne betonowe. Studnie zaprojektowano z prefabrykowanych elementów betonowych ϕ 1000 z betonu C 35/45 wodoszczelności $W \geq 10$, i nasiąkliwości $\leq 5\%$ łączonych na uszczelkę o odporności 4,0-8,0 pH z włazem żeliwnym ϕ 600 klasy D 400 z betonowym wypełnieniem. W studniach zaprojektowano stopnie złączowe stalowe w otulinie tworzywowej w rozstawie

co 25 cm i szerokości 30 cm. Studzienki należy posadzić na podsypce z piasku grubości 0,15 cm i podbetonie klasy C10/15 o grubości 10 cm. Dolna część studni – kineta powinna zostać wykonana jako element monolityczny do wysokości 2/3 kanału. W zależności od kierunku przepływu ścieków oraz od konieczności włączenia kolektorów bocznych został dobrany rodzaj kinety tj. kineta przelotowa lub kineta zbiorcza z lewym i/lub prawym dopływem do studni. Przejścia przez ściany studni kanalizacyjnych wykonać jako przejścia szczelne. Spocznik na dnie studni winien być wykonany w sposób antypoślizgowy.

5. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH

Prace w pasach drogowych należy wykonać zgodnie z uzgodnieniem zarządcy drogi.

Nawierzchnię dróg gruntowych oraz dróg utwardzonych tłuczniami należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

6. KOLIZJE

Trasa projektowanej sieci kanalizacyjnych sanitarnej grawitacyjnej krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem, a miejsca skrzyżowań obrazuje załączony plan sytuacyjno-wysokościowy oraz profile poszczególnych kolektorów.

Przed przystąpieniem do prac należy metodą przekopów próbnych zlokalizować istniejącą infrastrukturę techniczną. Roboty w miejscu kolizji należy prowadzić ręcznie.

Przy natrafieniu na istniejące uzbrojenie należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem, dotyczy to w szczególności kabli i sieci wodociągowej.

Przy wykonywaniu urządzeń należy zachować odległości pionowe i poziome zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz opinią ZUDP.

Skrzyżowania projektowanej sieci z kablami energetycznymi wykonać poprzez montaż na nich rur dwudzielnych o dobranej średnicy, $l = 3\text{m}$.

Punkty geodezyjnej osnowy szczegółowej oraz punkty graniczne należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem, uszkodzeniem bądź zniszczeniem zgodnie z Prawem geodezyjnym i kartograficznym.

Skrzyżowania i zbliżenia z podziemnymi urządzeniami elektro-energetycznymi należy wykonać zgodnie z normą PN 76-E/05125.

Zabezpieczenie skrzyżowań oraz miejsca zbliżeń do przewodów istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej zgłosić użytkownikowi przed zasypaniem.

7. ODWODNIENIE WYKOPU

Odwodnienie wykopu należy wykonać wyłącznie na czas budowy – realizacji zadania i będzie miało charakter czasowy.

W przypadku pojawienia się wody w wykopie odwodnienie należy przeprowadzić metodą powierzchniową polegającą na odprowadzeniu powierzchniowym wody w miarę pogłębiania wykop. Metoda ta nie wymaga montażu skomplikowanych urządzeń a jedynie tylko ustawienia na powierzchni terenu ręcznych lub spalinowych pomp membranowych lub tłokowych. Odwodnienie prowadzone powierzchniowo realizować za pomocą tymczasowych drenaży poziomych, wodę z drenaży odprowadzać do tymczasowych studzienek odwadniających, gdzie należy zainstalować pompę. Wody z odwodnień odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej za zgodą administratora.

Alternatywnie odwodnienie gruntu należy wykonać wiercone otwory ujęciowe oraz instalacje elektrycznych lub spalinowych pomp wirnikowych – mogą być stosowane igłofiltry lub igłostudnie. W tym przypadku obniżenie poziomu wody gruntowej winno sięgać co najmniej 25 cm poniżej projektowanego dna wykopu.

Stosowania odwodnienia wykopów przy użyciu zestawów igłofiltrów na czas budowy zależy od dokładnego wykonania i szczelności instalacji odwodnieniowych dlatego też, należy zwrócić uwagę by:

- podciśnienie wytwarzane przez agregaty pompowo-próżniowe nie może być mniejsze od $7 \div 8$ bar.
- dokładnie należy wykonać i dobrać obsypkę żwirków filtracyjnych dla igłofiltrów w warstwach wodonośnych.
- braki w dopływie energii elektrycznej uniemożliwia bezpieczne prowadzenie robót.

Przed przystąpieniem do prac należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików punkty otworów igłofiltrów dla realizowanego odcinka kanalizacji. Lokalizacja otworów powinna być wytyczona przez uprawnionego geodetę z uwzględnieniem istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wykonanie instalacji igłofiltrów w rurze obsadowej należy w następujący sposób:

Należy zapuścić rurę obsadowa 113 mm do głębokości $3,5 \div 7,0$ m w rozstawie min. 1,2 m, wydobywany grunt z warstw wodonośnych należy poddać badaniom na sitach i wykonać

krzywa uziarnienia. Po wprowadzeniu igłofiltru wyciągnąć rurę obsadowa z jednoczesnym wykonaniem obsypki filtracyjnej. Wykonanie instalacji odwodnieniowej obejmuje podłączenie igłofiltrów do rurociągów zbiorczych. W trakcie prac odwodnieniowych kontroli podlega skuteczność prowadzonych prac: stan osuszenia dna wykopu, wydajność urządzeń odwodnieniowych.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.

W odniesieniu do zapisu art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.). Ilekroć jest mowa o warunkach technicznych w skrócie WT należy przez to rozumieć Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

Stwierdza się, że projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana:

Miejscowość	- DOMINOWO
Ulica	- rejon ul. Średzkiej
Obręb	- Dominowo
Jednostka	- Dominowo
Dz. geod. nr ewid.	- 18/104, 18/95,
Powiat	- średzki
Województwo	- wielkopolskie

nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko na działkach sąsiednich:

- nie przewiduje się montażu żadnych urządzeń infrastruktury technicznej a także wyposażenia technicznego powodującego szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pola magnetycznego;
- odległości zaprojektowanych urządzeń - są zgodne z wymaganiami WT;
- planowana inwestycja - w żaden sposób nie wpływa na zanieczyszczenie gruntu i wód - ułożone w gruncie sieci to układy szczelne, które po realizacji a przed eksploatacją poddane będą próbą ciśnieniowym - szczelności. Zastosowane materiały do budowy sieci to materiały nie szkodliwe dla środowiska wodno-gruntowego,
- nie przewiduje się wycinki drzew w ciągu realizowanej inwestycji - zaprojektowany przebieg nie koliduje z nasadzeniami drzew i krzewów;

- instalacja nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych - głębokość posadowienia i zakres robót ziemnych, a ponadto po wykonaniu inwestycji teren przywrócony zostanie do stanu pierwotnego;
- z uwagi, iż dla inwestycją zostanie zrealizowana pod powierzchnia terenu, inwestycja nie będzie miała wpływu na przesłanianie ani zacienianie zabudowy na sąsiednich działkach;

Ponadto na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu stwierdził brak potrzeby oceny oddziaływania na środowisko dla ww. przedsięwzięcia.

Podsumowując informuje się, że obszar oddziaływania nowoprojektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej ogranicza się do działek na których realizowana będzie inwestycja.

9. UWAGI KOŃCOWE – WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT

- Przed przystąpieniem do budowy oś kolektorów i miejsce posadowienia obiektów winien wytyczyć uprawniony geodeta;
- Przed realizacją zadania wykonać plan organizacji ruchu i uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego;
- Rozpoczęcie robót należy zgłosić poszczególnym instytucją zgodnie z uzgodnieniami i opinią ZUDP w Środzie Wielkopolskiej;
- Pomimo naniesionych tras uzbrojenia nadziemnego i podziemnego wykazanych na planach, oraz uzgodnień z instytucjami, które mogą posiadać uzbrojenie na tym terenie, przed przystąpieniem do budowy kanalizacji należy uzyskać informację od właściciela terenu o ewentualnych zmianach w uzbrojeniu;
- Podczas realizacji inwestycji należy uwzględnić kładki, przejścia do nieruchomości podczas wykonywania wykopów i zabezpieczyć dojazd do posesji;
- Prace budowlane oznaczyć znakami drogowymi, zabezpieczyć barierkami, taśmami oraz sygnalizacją świetlną;
- Z podsypki pod projektowane sieci należy usunąć wszelkie przedmioty o ostrych krawędziach mogących spowodować uszkodzenie rur kanalizacyjnych;

- Przed zasypaniem wykonanego odcinka sieci należy dokonać odbioru częściowego;
- Badania szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych – dla kanalizacji grawitacyjnej;
- Po zakończeniu całej inwestycji należy wykonać splantowania i uporządkowania terenu wokół pobudowanego obiektu przywracając stan pierwotny;
- Całość robót wykonać zgodnie ze „Specyfikacją techniczną wykonania, odbioru robót”, normami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót, projektem technicznym oraz pod fachowym nadzorem;
- Wszelkie ewentualne zmiany oraz niejasności w projekcie należy uzgodnić z projektantem;
- W przypadku zmiany skoordynowanego usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu należy ponownie wystąpić z wnioskiem o wykonanie koordynacji /ZUDP/;
- Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących robót;
- Po wybudowaniu sieci na wszystkich jej odcinkach należy wykonać inspekcję telewizyjną zgodnie z PN-EN-13508-2;
- przed wykonaniem inspekcji telewizyjnej dokonać płukania wykonanej sieci;
- Po zakończeniu realizacji inwestycji dokonać odbioru końcowego i przekazać użytkownikowi kpl. dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacyjnej.

III INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE OCHRONIE ZDROWIA

1. Podstawa opracowania

- *Podstawę opracowania stanowi „Projekt budowlany SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ w rejonie ul. Średzkiej w m. Dominowo”.*
- *Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami;*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120 poz. 1126.*

2. Zakres i adres robót:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Miejscowość	- DOMINOWO
Ulica	- rejon ul. Średzkiej
Obręb	- Dominowo
Jednostka	- Dominowo
Dz. geod. nr ewid.	- 18/104, 18/95,
Powiat	- średzki
Województwo	- wielkopolskie

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

Nie dotyczy

4. Wskazanie elementów działki lub terenu mogących stwarzać zagrożenie dla ludzi:

Nie dotyczy

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji:

- *prace montażowe przy niewłaściwie zabezpieczonych wykopach;*
- *prace w pobliżu kaparki i samochodów;*
- *przewodzenie robót w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem;*
- *porażenie prądem przy wykonywaniu prac elektrycznymi;*
- *ewentualne niskie ryzyko powstania zagrożenia pożarowego podczas wykonywania robót;*
- *zagrożenie ruchem drogowym;*
- *praca z elektrycznymi;*

5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót:

Miejsce prowadzenia robót oznakowane tablicami ostrzegawczymi (typu: roboty ziemne na drogach; głębokie wykopy; przebywanie w zakresie pracy koparki wzbronione; obcym wstęp wzbroniony) oraz taśmą ostrzegawczą znakami pionowymi i poziomymi.

Z uwagi na realizowanie inwestycji w pasie drogi osiedlowej należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie robót głównie pracowników i osób uczestniczących w ruchu drogowym.

W porze wieczorowo-nocnej wykopy dodatkowo oświetlić lampą pulsującą kolorem żółtym. W trakcie opracowywania informacji dotyczącej „bioz” nie przewiduje się występowania szczególnego zagrożenia.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

Pracownicy pracujący na budowie winni mieć aktualne badania lekarskie.

Powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przez kierownika budowy:

- *szkolenie wstępne i ogólne w zakresie BHP;*
- *instruktaż na stanowisku pracy;*
- *zapoznanie pracowników z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym.*

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP dla poszczególnych stanowisk pracy.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi- bezpośredni nadzór kierownika budowy lub kierownika robót.

W przypadku wystąpienia zagrożenia postępować zgodnie z ogólnymi instrukcjami w razie konieczności przerwać prace, podjąć kroki zabezpieczające teren budowy;

7. Określenie sposobu przechowywania materiałów i substancji niebezpiecznych:

Urządzenia, materiały i narzędzia przechowywane będą na bazie, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Przy wykonywaniu sieci nie używa się materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych. Materiały takie jak rury, studnie kształtki itp. wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie lub będą składowane w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Na miejsce wbudowania materiały przemieszczane będą w ilościach potrzebnych na dzienną zabudowę.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach niebezpiecznych na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń:

Wyposażenie w gaśnice;

Postępowanie zgodnie z ogólnymi instrukcjami postępowania i ewakuacji.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń:

Dokumenty budowy między innymi :

- *dokumentacja techniczna;*
 - *dziennik budowy;*
 - *dzienniczek szkoleń pracowników w zakresie bhp;*
 - *dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń;*
- przechowywane będą przez kierownika budowy w biurze budowy*