

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. G. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

Załącznik do zgłoszenia
nr ABG.10 P. III. 3081
z dnia 06-06-2024

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI STAWISKA I ŚWIERKÓWIEC, GMINA MOGILNO – CZĘŚĆ I.B. STAWISKA
Adres i kategoria obiektu:	Stawiska działki nr 82, 92, 93/1, 94/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 125/2, 125/4, 125/6, 125/7, 126/2, 126/3, 127/2, 127/5, obręb 0040 Stawiska, jedn. ewid. 040903_5 MOGILNO – obszar wiejski Kategoria obiektu: XXVI
Inwestor:	GMINA MOGILNO 88-300 Mogilno, ul. Narutowicza 1

Zakres opracowania	Zespół Autorski	Imię i nazwisko	Specjalność/ Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Iwona Dąbrowska	Upr. nr GP.115/7346/II/35/91; w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne uzbrojenia terenu	20.02.2024 r.	
	Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak	Upr. nr GP7342/183/94; w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci wod.-kan.	20.02.2024 r.	
	Opracował:	inż. Jacek Głowacki		20.02.2024 r.	

Egz. nr **1**

Spis treści do projektu zagospodarowania terenu:

I. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

O Ś W I A D C Z E N I E P R O J E K T A N T A	3
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	8
2. Lokalizacja	8
3. Inwestor.....	8
4. Stan istniejący działki.....	8
5. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
6. Zestawienie powierzchni.....	9
7. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowania terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu	9
8. Dane o terenie informujące o ochronie zabytków i ochronie konserwatorskiej.....	10
9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren	10
10. Dane informujące o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych	10
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zapotrzebowaniu w wodę wraz z ich parametrami	10
12. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	10
13. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	10

II. Część graficzna projektu zagospodarowania terenu

1. Projekt zagospodarowania terenu.....	12
---	----

Koło, 20.02. 2024 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 – ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu pn. „**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI STAWISKA I ŚWIERKÓWIEC, GMINA MOGILNO – CZĘŚĆ I.B; STAWISKA**”, działki nr 82, 92, 93/1 , 94/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 125/6, 126/3, 127/2, 127/5” obręb 0040 Stawiska, jedn. ewid. 040903_5 Mogilno – obszar wiejski, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

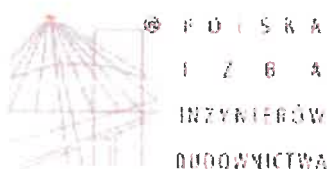
mgr inż. Iwona Dąbrowska

Uprawnienia nr GP.115/7346/II/35/91 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu.

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak

Uprawnienia nr GP7342/183/94 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci wod.-kan.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-XHJ-H1C-4TH *

Pani Iwona Barbara Dąbrowska o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0728/01
adres zamieszkania Brzeźno ul. Wiosenna 3, 62-513 Krzymów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-07 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

{Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w msc. Stawiska, gmina Mogilno

STAROSTWO POWIATOWE

W MOGILNIE

ul. G. Narutowicza 1

88-300 Mogilno

Konin, 1991 - 07 - 26

URZĄD POWIATOWY
w Koninie

Nr. GP.115/7366/II/35/91

DECYZJA O STWIERZENIU PRZYJĘCIEM ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 ust. 1 pkt. 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budowni-
ctwie (Dz.U. Nr. 3, poz. 46 z późn. zm.)
Stwierdza się, że:

Pan / Pani Iwona Barbara DĄBROWSKA

(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony (a) dnia 1 listopada 1959 r. w Koszalinie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj szczególności techn.-bud.)

w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieć wodociągowe

kanalizacyjną i ciepłą uzbrojenia terenu.

(sposób realizacji zawodu)

Pan / Pani Iwona Barbara DĄBROWSKA

jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzenia projektów sieci sanitarnych obejmujących
sieć wodociągów, kanalizacyjną i ciepłą uzbrojenia
terenu;
- 2/ Kierowania, nadzoru i kontrolierstwa budowy i robót;
Kierowania i kontrolierstwa wytworzenia konstrukcyjnych
elementów sieci sanitarnych oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowej,
kanalizacyjnej i ciepłej uzbrojenia terenu.

Od decyzji niniejszej przysługuje Pani odwołanie do Ministra
Gospodarki, Przemysłu i Energetyki, a pozbawienie Dyrektora
Wydziału Gospodarki Przemysłu Urzędu Wojewódzkiego w Koninie,
w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Dotyczy:

Pani Iwona Dąbrowska
ul. Nadwiesza 56 m.2
61-300 Konin.

Z UC. WODOWODY

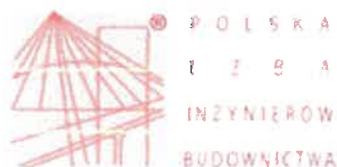
Mag. inż. Iwona Dąbrowska

Dyrektor Wydziału

Gospodarki Przemysłu



ZA ZŁOŻENIEM
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EYK-9IE-983 *

Pan Krzysztof Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/5434/01
adres zamieszkania Brzeźno ul. Okólna 13, 62-513 Krzymów
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-07 roku przez:

Andrzej Kulęsa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

{Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.}

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



Konin, dnia 1994.12.30.

Nr. OP7342/193/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, 4 ust. 2, 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z
dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w
budownictwie (Dz. U. Nr. 8 poz. 46 z późn. zm.)

Stwierdza się, że:

Pan/Pani:

Krzysztof Wawrzyniak

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony (a) dnia 19 lutego 1951 r. w Smaszewie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania
samodzielnej funkcji:

projektant

w specjalności: instalacyjno-inżynierska

w zakresie: sieci wod.-kan.

Pan/Pani Krzysztof Wawrzyniak jest upoważniony do:

sporządzania projektów sieci sanitarnych w zakresie: sieci wod.-
kan.

w budownictwie osób fizycznych, do kierowania, nadzorowania i
kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania
wykonawstwa konstrukcyjnych elementów sieci sanitarnych oraz
oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wod.-kan.

Od teraz: niejszej przysługuje. Pan/Pani odwołane do Ministra
Gospodarki, Przemysłu i Budownictwa za pośrednictwem Dyrektora
Wydziału Gospodarki Przestrzennej Urzędu Wojewódzkiego w Koninie, w
terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Krzysztof Wawrzyniak, 62-600 Konin ul. Nadbrzeżna 65/1

2. WGP a/a

z up. województwa
Konin, dnia 19.12.1994
Zamieszkałe w Koninie

ZA ZŁOŻENIE
str. 2
Z OPISEM

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stawiska, gmina Mogilno.

2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt zagospodarowania terenu w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej, stanowiącej działkę o nr ewid. 82 w miejscowości Stawiska, gm. Mogilno oraz budowy sieci kanalizacji sanitarnej w drogach gminnych. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej realizowana jest w ramach rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej na terenie aglomeracji. Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej oraz dróg gminnych i działek prywatnych będzie stanowił kolektor główny do którego będą kierowane ścieki odprowadzane będą do projektowanej przepompowni ścieków w Zadaniu I.F.

Projektowany kolektor kanalizacji sanitarnej Ø200, Ø250 i Ø315 odprowadzać będzie ścieki do projektowanej przepompowni ścieków Ks P1 – Zadanie I.F (przepompownia strefowa). Natomiast projektowany kolektor sanitarny Ø200 w drodze gminnej- działka nr 92 odprowadzać będzie ścieki do projektowanej przepompowni ścieków Ks P.2.

Planowana inwestycja będzie zlokalizowana na obszarach działek, dla których obowiązuje decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla w/w zadania.

3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana zostanie w miejscowości Stawiska gm. na następujących działkach: 82, 92, 93/1, 94/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 126/2, 125/4, 125/6, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5, obręb 0040 Stawiska, jedn. ewid. 040903_5 Mogilno.

4. Inwestor

GMINA MOGILNO

88-300 Mogilno, ul. Narutowicza 1

5. Stan istniejący działki

Istniejące zagospodarowanie działek, na których zostanie zlokalizowana projektowana sieć kanalizacji sanitarnej stanowi utwardzoną drogę powiatową i drogi gminne wraz poboczem chodnikowym. Zgodnie z mapą sytuacyjno-wysokościową na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej występuje inne uzbrojenie nad i podziemne:

- sieć wodociągowa
- przyłącza wodociągowe
- sieć gazowa,
- kabel telefoniczny,
- kabel energetyczny,
- napowietrza linia energetyczna,

Nie wyklucza się istnienia w terenie innego uzbrojenie podziemnego nie naniesionego na mapy sytuacyjno-wysokościowe.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie stanowiła kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 200$, $\varnothing 250$ i $\varnothing 315$ z rur PVC-U w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej oraz dróg gminnych i działek prywatnych w m. Stawiska oraz rurociąg tłoczny $\varnothing 63$ i 75 z rur PE w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej oraz dróg gminnych i działek prywatnych

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przewidziana jest w drodze powiatowej stanowiącej działkę o nr ewid. 82 oraz na działkach o nr ewid. 92, 93/1, 94/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5, 125/6, obręb 0040 Stawiska. Posadowienie kanalizacji sanitarnej przewidziano na poziomie zapewniającym odbiór ścieków z posesji zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej kanalizacji sanitarnej oraz umożliwi podłączenie projektowanych sieci kanalizacyjnych w ramach zadania pn. „ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Stawiska i Świerkówiec, gmina Mogilno – zadanie nr 1.A do zadanie nr 1.G”.

Trasę projektowanych kanałów przedstawiono na mapach sytuacyjno- wysokościowych w skali 1:500.

Nie planuje się zmian w ukształtowaniu terenu oraz zieleni na działkach.

7. Zestawienie powierzchni

Zakres przedsięwzięcia:

- kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 315$ z rur PVC-U klasy SN 8, SDR34 – 283,0m
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 250$ z rur PVC-U klasy SN 8, SDR34 – 287,0 m
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 200$ z rur PVC-U klasy SN 8, SDR34 – 120,0 m
- kanalizacja sanitarna tłoczna $\varnothing 63$ z rur PE SDR17 PN10 – 144,0 m
- kanalizacja sanitarna tłoczna $\varnothing 75$ z rur PE SDR17 PN10 – 71,0 m
- studnie kanalizacyjne DN 1200 z betonu C40/50 – 33,0 kpl,
- przepompownia ścieków Ks P.2 DN1200mm (najazdowa) – 1 kpl,

8. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowania terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie na terenie działek objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 27/CP/23 i decyzją zmieniającą nr 36/CP/23.

Teren, na którym planowana jest inwestycja posiada następujące ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu działki:

- a) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV, o średnicy rur $\varnothing 315$, długość trasy do 283,0 m,
- b) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV, o średnicy rur $\varnothing 250$, długość trasy do 287,0 m,
- c) sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV, o średnicy rur $\varnothing 200$, długość trasy do 120,0 m,
- d) studnie zbiorcze i rewizyjne kanalizacji sanitarnej betonowe, żelbetowe $\varnothing 1200$ – 33 kpl.,

- e) sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD PN10 RC o średnicy rur $\varnothing 63$,
długość trasy do 144,0 m,
f) sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD PN10 RC o średnicy rur $\varnothing 75$,
długość trasy do 71,0 m,
g) Przepompownia ścieków Ks P.2 DN1200mm (najazdowa) – 1 kpl.

9. Dane o terenie informujące o ochronie zabytków i ochronie konserwatorskiej.

Działki nr 82, 92, 93/1, 94/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5, 125/6, obręb 0040 Stawiska nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatorskiej oraz brak stanowisk archeologicznych.

10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

11. Dane informujące o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektów budowlanych

Inwestycja należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco znacznie oddziaływać na środowisko (wg. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r., Dz.U.2019 z późn. zm.).

Przyjęte technologie prowadzenia prac, ograniczają zakres oddziaływania na środowisko do minimum.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zapotrzebowaniu w wodę wraz z ich parametrami.

Obiekt budowlany nie wymaga zastosowania technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego w postaci urządzeń, sprzętu, instalacji i rozwiązań budowlanych służących zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów.

13. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopniaskomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie dotyczy.

14. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Analiza obszaru oddziaływania wykonywania jest z uwagi na budowę sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działkach o nr 92, 93/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5, obręb 0001 Mogilno, jednostka

Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Tadeusza Kościuszki w msc. Stawiska, gmina Mogilno

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNO

sanitarnej zlokalizowanej na działkach o nr 92, 93/1, 94/8, 94/1, 82, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 125/6, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5, obręb 0040 Stawiska, jednostka ewidencyjna 040903_45 Mogilno –obszar wiejski. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się na w/w działkach. Przedmiotowa inwestycja:

- nie powoduje przesłaniania pomieszczeń na pobyt ludzi obiektów na działkach sąsiednich,
- nie emituje szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól magnetycznych,
- nie emituje przekraczającego norm hałasu i drgań (wibracje),
- nie emituje zanieczyszczenia powietrza,
- nie powoduje zanieczyszczenia gruntu i wód,
- nie powoduje zalewania wodami opadowymi,
- nie powoduje powstawania osuwisk gruntu,
- spełnione są wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakie powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące odległości od sąsiednich działek i dróg,
- nie jest zlokalizowana na terenie szkód górniczych,
- inwestycja nie podlega uzgodnieniom w zakresie ochrony konserwatorskiej,
- inwestycja nie leży w Obszarze Chronionego Krajobrazu,
- inwestycja nie leży w obszarze NATURA 2000,
- inwestycja nie leży w korytarzu ekologicznym.

Obszar oddziaływania inwestycji prowadzono w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r., poz. 682, 553, 967),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225.),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019, poz. 1839 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu na środowisko (Dz.U.2014, poz. 112),
- Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, 2687, z 2023r. poz. 295, 412, 877),
- Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r., poz. 1094, 1193).

Sprawdzający:
mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak

Projektant:
mgr inż. Iwona Dąbrowska

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia
pracy geodezyjnej

GN.6640.887.2023

Nazwa miejscowości

Mogilno, Stawiska

Jednostka
evidencyjna

040903_4, 040903_5

Obreń evidencyjny

040903_4.0001, 040903_5.0040

Skala mapy

1:500

Sekcja mapy

6.182.20.03.4.1, 6.183.20.03.4.2,
6.183.20.03.2.3, 6.182.20.03.2.4,
6.183.20.23.4.4, 6.183.20.23.4.2

Działy nr

wg zakresu

Nazwa układu
współrzędnych

prostokątnych
układu wysokości

Oznaczenie granic obszaru, który był
przedmiotem aktualizacji

PL-2000
PL-EVRF2007-NH

Arkusze mapy

1 (2)

Data opracowania mapy

04.07.2023 r.

Geoprestige Sp. z o.o.
ul. Montuski 1 | 88-300 Mogilno
NIP: 557 169 91 25
KRS: 0000610204
tel.: 795 150 523
biuro@geoprestige.pl
www.geoprestige.pl

mgr inż. Włodzisław Głowacki
geod. upr. nr 1887

nazwa firmy geodezyjnej,
która opracowała mapę

nr uprawnień
i podpisy geodety

Mapa do celów projektowych wolno reprodukować po namiesieniu projektu.
Mapa niniejsza może służyć do celów projektowych.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.
Wszystkie trwały obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostki
wykonawstwa geodezyjnego. Ustawa z dnia 17.03.1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
Art. 27 Ust. 2 pkt 2 Dz. U. nr 201 Art. 43 pkt 1 Ustawy z 07.07.1994r. Prawo budowlane
Dz. U. nr 89/94

Podpisuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny
pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy
odpowiedzialności karnej za dokonanie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

GN.6640.887.2023

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał
zgłoszenie

Starosta Mogileński

Wykonawca prac geodezyjnych

Geoprestige Sp. z o.o.

Nr oraz data sporządzenia dokumentu
zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Protokół weryfikacji nr:
GN.6640.887.2023.11258
z dnia 04.07.2023 r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień
zawodowych kierownika prac

mgr inż. Włodzisław Głowacki
Nr uprawnień nr 1887
geod. upr. w 1887

Legenda:

- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

- studnia kanalizacji sanitarnej

- projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna

- rzędne posadowienia studni / numeracja studni

- projektowana przepompownia ścieków

- projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej

- zakres oddziaływania

PVC2000 S8

i=5.0‰ L=30.0m

KS

PEHD083 PN10

KS

121.20

119.05

Ks 1.23

P1

P33 PVC0160

L=2.0m i=15‰

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ MAPY
Z ORYGINAŁEM MAPY
DO CELÓW PROJEKTOWYCH
mgr inż. Iwona Dąbrowska
nr uprawnień GP: 1157346/03/5/91
w specjalności sieci i instal. sanitarne
bez ograniczeń

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGIŁNIE
ul. G. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

Załącznik do zgłoszenia
nr 6640.887.2023
z dnia 06.06.2024

Numer Zgłoszenia	Zadanie I.B Stawiska, Gmina Mogilno
TEMAT PROJEKTU	Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej w Miejscowości Stawiska i Świerkówiec, Gmina Mogilno – Część I.B. Stawiska
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Stawiska, nr działki: 92, 93/1, 94/1, 94/8, 82, 95/11, 97, 115/4, 116, 117, 124, 125/6, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5. Obreń Ewidencyjny: 040903_5.0040-Stawiska Jednostka Ewidencyjna: Stawiska
INWESTOR	Gmina Mogilno ul. Narutowicza 1 88-300 Mogilno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	GJ Pracownia Projektowa, Jacek Głowacki 62-600 Kolo tel.: 603 231616 e-mail: jacekglowacki@onet.pl
BRANŻA	SANITARNA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKTANT	mgr inż. Iwona Dąbrowska nr uprawnień GP: 1157346/03/5/91 w specjalności sieci i instal. sanitarne
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Wiewniak nr uprawnień GP: 7342163/94 w specjalności sieci i instal. sanitarne
OPRACOWAŁ	inż. Jacek Głowacki w specjalności sieci i instal. sanitarne
TYTUŁ RYSUNKU	Projekt Zagospodarowania Terenu Sieć Kanalizacji Sanitarnej
SKALA	1:500
DATA	20 Luty 2024
NR RYSUNKU	S-1.1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
KOPIA MAPY ZASADNICZEJ

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia
pracy geodezyjnej

GN.6640.887.2023

Nazwa miejscowości

Mogilno, Stawiska

Jednostka
ewidencyjna

040903_4, 040903_5

Obręb ewidencyjny

040903_4.0001, 040903_5.0040

Skala mapy

1:500

Sekcja mapy

6.182.20.03.4.1, 6.183.20.03.4.2,
6.183.20.03.2.3, 6.182.20.03.2.4,
6.183.20.23.4.4, 6.183.20.23.4.2

Działki nr

wg zakresu
PL-2000

Nazwa układu
współrzędnych

prostokątnych
układu wysokości
PL-EVRF2007-NH

Oznaczenie granic obszaru, który był
przedmiotem aktualizacji

Arkusz mapy

1 (2)

Data opracowania mapy

04.07.2023 r.

Geoprestige Sp. z o.o.

ul. Moniuszki 1 | 88-300 Mogilno

NIP: 557 169 91 25

KRS: 0000610204

tel.: 796 190 523

biuro@geoprestige.pl

www.geoprestige.pl

mgr inż. Włodzisław Głowacki

geodeta upr. nr 1827

nazwa firmy geodezyjnej,
która opracowała mapę

nr uprawnień
i podpis geodety

Mapa do celów projektowych wolno reprodukować po naniesieniu projektu.
Mapa niniejsza może służyć do celów projektowych
Nie wyklucza się zmian w terenie innych niż wskazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.
Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wyznaczeniu przez jednostki
wykonawstwa geodezyjnego / Ustawa z dnia 17.05.1989r. -Prawo geodezyjne i kartograficzne
Art. 27 Ust. 2 pkt. 2 Dz. U. nr 20 i Art. 43 pkt. 1 Ustawy z 07.07.1994r. Prawo budowlane
Dz. U. nr 89/94.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.6640.887.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Mogileński
Wykonawca prac geodezyjnych	Geoprestige Sp. z o.o.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr: GN.6640.887.2023, 11258 z dnia 06.07.2023 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Włodzisław Głowacki Nr uprawnień 1827 geodeta upr. nr 1827

Legenda:

- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

- studnia kanalizacji sanitarnej

- projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna

- rzędne posadowienia studni / numeracja studni

- projektowana przepompownia ścieków

- projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej

- zakres oddziaływania

PVCØ200 SNI

i=5,0‰ L=30,0m

KS

PEHDØ63 PN10

KS

121,20

119,05

KS 1.23

P1

P33 PVCØ160

L=2,0m i=15‰

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI STAWISKA I ŚWIERKÓWIEC, GMINA MOGILNO – CZĘŚĆ I.B. STAWISKA
Adres i kategoria obiektu:	Stawiska działki nr 82, 92, 93/1, 941, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 125/2, 125/4, 125/6, 125/7, 126/2, 126/3, 127/2, 127/5, obręb 0040 Stawiska, jedn. ewid. 040903_5 MOGILNO – obszar wiejski Kategoria obiektu: XXVI
Inwestor:	GMINA MOGILNO 88-300 Mogilno, ul. Narutowicza 1

Zakres opracowania	Zespół Autorski	Imię i nazwisko	Specjalność/ Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
SANITARNA	Projektant:	mgr inż. Iwona Dąbrowska	Upr. nr GP.115/7346/II/35/91; w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci	20.02.2024 r.	
	Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak	Upr. nr GP7342/183/94; w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci wod.- kan.	20.02.2024 r.	
	Opracował:	inż. Jacek Głowacki		20.02.2024 r.	

Spis treści do projektu architektoniczno - budowlanego:

I. Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego

O Ś W I A D C Z E N I E.....	3
OPIS TECHNICZNY	4
1. Przedmiot opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania.....	4
3. Kategoria obiektu.....	4
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego ...	5
5. Zakres i cel opracowania	5
6. Lokalizacja inwestycji	5
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko oraz jego wykorzystywanie	6
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	6
9. Opis rozwiązań projektowych	6
9.2. Sieć kanalizacji sanitarnej.....	6
9.3. Przepompownia najazdowa – Ks. P2.....	7
9.4. Trasa, średnice, konstrukcja oraz posadowienie rurociągów.....	9
9.5. Próba szczelności.....	10
9.6. Studnie rewizyjne	11
9.7. Przejście pod drogą.....	11
10. Odtworzenie nawierzchni	11
11. Wytyczne wykonywania robót	12
11.1. Układanie rur PVC/PE.....	12
11.2. Składowanie rur PVC/PE.	12
11.3. Transport rur PVC/PE.	12
11.4. Kontrola rur PVC/PE.	12
11.5. Technologia łączenia rur PVC-U	13
11.6. Technologia łączenia rur PE	13
12. Roboty ziemne	15
13. Uwagi końcowe	15

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. G. Narutowicza 1
68-500 Mogilno
Kolo, 20.02.2024r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 – ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt architektoniczno - budowlany pn. . „**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI STAWISKA I ŚWIERKÓWIEC, GMINA MOGILNO – CZĘŚĆ I.B: STAWISKA**”, działki nr 82, 92, 93/1 ,94/1, 94/8, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 126/2, 125/4, 125//7, 125/2, 125/6, 126/3, 127/2, 127/5 obręb 0040 Stawiska, jedn. ewid. 040903_5 Mogilno – obszar wiejski, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Iwona Dąbrowska

Uprawnienia nr GP.115/7346/II/35/91 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne uzbrojenia terenu.

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak

Uprawnienia nr GP7342/183/94 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci wod.-kan.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W ULICY TADEUSZA KOŚCIUSZKI W MIEJSCOWOŚCI STAWISKA, GMINA MOGILNO

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi powiatowej, stanowiącej działkę o nr ewid. 82 w miejscowości Stawiska, gm. Mogilno oraz w drogach gminnych stanowiących dojazd do ul. T. Kościuszki. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej realizowana jest w ramach rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej na terenie aglomeracji. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej realizowana jest w ramach rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej na terenie aglomeracji. Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Tadeusza Kościuszki w miejscowości Stawiska oraz w drogach gminnych odchodzących z ul. T. Kościuszki będzie zbierać ścieki z znajdującej się zabudowy mieszkaniowej, które odprowadzane będą do projektowanej przepompowni ścieków.

Projektowany kolektor kanalizacji sanitarnej Ø200, Ø250 i Ø315 odprowadzać będzie ścieki do projektowanej przepompowni ścieków Ks P1- wg. odrębnego opracowania. Natomiast projektowany kolektor sanitarny Ø200 na terenie działki o nr ewid. 92 .

Planowana inwestycja będzie zlokalizowana na obszarach działek, dla których obowiązuje decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

2. Podstawa opracowania

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- dane z wizji lokalnej przeprowadzonej w terenie oraz uzgodnienia z właścicielami/użytkownikami posesji,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczno – projektowe wydane przez MP GK w Mogilnie,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego 27/CP/23 z dnia 14 czerwca 2023 r.
- decyzją zamienną nr 36/CP/23 z dnia 24 sierpnia 2023 r.,
- decyzją zamienną nr 6/CP/24 z dnia 12 marca 2024 r.,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie zagadnień omawianych w projekcie.

3. Kategoria obiektu

Planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do XXVI kategorii.

4. **Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Objęty obszar inwestycyjny charakteryzują proste warunki gruntowe. Teren przeznaczony pod inwestycję zbudowany jest z utworów piaszczystych są to piaski drobnoziarniste. Występowanie swobodnego zwierciadła wód gruntowych stwierdza się poniżej posadowienia kolektora kanalizacji sanitarnej.

Kategorią geotechniczna – pierwsza.

Posadowienie kanalizacji sanitarnej należy wykonać w oparciu o profile podłużne kanalizacji sanitarnej. Rurociągi kanalizacji sanitarnej należy układać na podłożu z piasku średnioziarnistego lub z pospółki, grubości 15 cm z zagęszczeniem. Zасыpywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 30 cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu.

5. **Zakres i cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie odprowadzania ścieków z terenu gminy Mogilno. W tym celu projektuje się kanalizację sanitarną w miejscowości Stawiska, gm. Mogilno. Projektowany odcinek kanalizacji sanitarnej odprowadzać będzie ścieki do grawitacyjnie do projektowanej przepompowni ścieków Ks P.1. Natomiast projektowany kolektor sanitarny Ø200 na terenie działki o nr ewid. 92 odprowadzać będzie ścieki do projektowanej przepompowni ścieków Ks P.2.

Zakres przedsięwzięcia:

- | | |
|---|------------|
| • kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø315 z rur PVC-U klasy SN 8, | –283,0m |
| • kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø250 z rur PVC-U klasy SN 8, SDR34 | –287,0 m |
| • kanalizacja sanitarna grawitacyjna Ø200 z rur PVC-U klasy SN 8, SDR34 | – 120,0 m |
| • kanalizacja sanitarna tłoczną Ø63 z rur PE SDR17 PN10 | – 144,0 m |
| • kanalizacja sanitarna tłoczną Ø75 z rur PE SDR17 PN10 | – 71,0 m |
| • studnie kanalizacyjne DN 1200 z betonu C40/50 | – 33,0 kpl |
| • przepompownia najazdowa Ks. P2 | – 1 kpl |

6. **Lokalizacja inwestycji**

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie w pasie drogi gminnej stanowiącej działki o nr ewid. 82, 92, 93/1, 94/1, 95/11, 97, 115, 116, 117, 124, 125/6, 126/2, 125/4, 125/7, 125/2, 126/3, 127/2, 127/5 obręb 0040 Stawiska, jedn. ewid. 040903_5 Mogilno-obszar wiejski.

7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko oraz jego wykorzystywanie

STAROSTWO POWIATOWE
Mogilno
ul. G. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mogilno ma za zadanie polepszenie warunków wodno - ściekowych w aglomeracji gminy Mogilno oraz maksymalne zwiększenie procentowe skanalizowania aglomeracji, a tym samym spełnienie wymagań dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych.

Planowane przedsięwzięcie nie powoduje przesłaniania pomieszczeń na pobyt ludzi obiektów na działkach sąsiednich, nie emituje szkodliwego promieniowania i oddziaływania pól magnetycznych, nie emituje przekraczającego norm hałasu i drgań (wibracje), nie emituje zanieczyszczenia powietrza, nie powoduje zanieczyszczenie gruntu i wód oraz nie powoduje zalewania wodami opadowymi.

Teren przeznaczony pod inwestycje to teren utwardzonych dróg, na którym nie przewiduje się zmiany struktury roślinności i wycinki drzew. Po zakończeniu inwestycji teren zostanie przewrócony do stanu pierwotnego.

Parametry techniczne:

- zapotrzebowanie na wodę - nie dotyczy,
- odprowadzanie ścieków - nie dotyczy,
- odprowadzanie wód opadowych - nie dotyczy,
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów - nie dotyczy,
- zapotrzebowanie na energię elektryczną - projektowane wg odrębnego opracowania.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Obiekt budowlany nie wymaga zastosowania technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego w postaci urządzeń, sprzętu, instalacji i rozwiązań budowlanych służących zapobieganiu powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów.

9. Opis rozwiązań projektowych

9.1. Bilans ścieków

Przepompownia najazdowa Ks P2 stanowić będzie przepompownię strefową dla Zadania I.B.:

Ilość mieszkańców:

$$Q_{sr} = 120 \times 0,15 = 18 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{maxd} = 18 \times 1,7 = 306, \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{srh} = 30,6 : 24 \text{ h} = 1,27 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{maxh} = 1,27 \times 2,4 = 3,06 \text{ m}^3/\text{h}$$

9.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Rozwiązanie gospodarki ściekowej nastąpi poprzez zaprojektowanie sieci kanalizacji sanitarnej

dla ścieków bytowych z możliwością odprowadzenia ścieków z każdej posesji.

Odprowadzenie ścieków sanitarnych zaprojektowano układem grawitacyjno – pompowym. Ścieki sanitarne z projektowanego rejonu - droga powiatowa oraz dróg gminnych w msc. Stawiska, zostaną zebrane układem grawitacyjnym \varnothing 315 mm, \varnothing 250 mm i \varnothing 200 z rur PVC-U SN8, SDR34 do projektowanej przepompowni ścieków Ks P.1 – wg. odrębnego opracowania.

Na terenie działki o nr ewid. 92 projektuje się odprowadzanie ścieków układem grawitacyjno – pompowym. Ścieki odprowadzane będą kolektorem grawitacyjnym \varnothing 200 z rur PVC-U do projektowanej przepompowni ścieków Ks P.2. Z przepompowni Ks P.2 ścieki zostaną tłoczone rurociągiem \varnothing 63 z rur PE SDR17 PN10 do projektowanego kolektora sanitarnego \varnothing 200.

Do projektowanego kolektora sanitarnego grawitacyjnego \varnothing 315 będą dopływać ścieki projektowanym rurociągiem tłocznym \varnothing 75 z rur PE SDR17 PN10.

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej projektuje się studnie wjazdowe – rewizyjne z kręgów betonowych DN 1200/625 mm i DN1500/625 wykonanych z betonu C40/50 przystosowane do czynności eksploatacyjnych.

9.3. Przepompownia najazdowa – Ks. P2

Projektuje się przepompownię najazdową typu PS/1000/50/EP263-V/N o średnicy DN1000/1200 i wysokości całkowitej $H_c=2,70$ m wykonanej z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Zbiornik przepompowni składa się z elementów prefabrykowanych takich jak dennica żelbetowa, betonowe kręgi nadbudowy i płyta pokrywowa.

Minimalne wymagane parametry betonu użytego do produkcji elementów zbiornika:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1,
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): < 0,45

Korpus pompowni posiada atest higieniczny PZH potwierdzający brak zagrożenia wtórnego zanieczyszczenia wód opadowych poprzez materiał zastosowany do konstrukcji zbiorników. Przepompownia przystosowana jest do posadowienia w terenie najezdnym, wyposażona jest we wąż żeliwny klasy D400 o wymiarach \varnothing 800 mm, umożliwiającym swobodną eksploatację pomp.

Pompownia wyposażona jest w poręcz montowaną w celu zapewnienia bezpieczeństwa i wygody eksploatacji. Ze względu na posadowienie pompowni w terenie najezdnym zaprojektowano poręcz wysuwaną zamocowaną na drabinie, którą w razie potrzeby można wysunąć ponad pokrywę pompowni celem umożliwienia bezpiecznego wejścia do wnętrza korpusu. Poręcz wykonana jest ze stali nierdzewnej gat. 1.4301. Korpus pompowni wyposażony jest w drabinę zjazdową do dna zbiornika, o szerokości 300mm, wykonaną ze stali nierdzewnej, ze stopniami antypoślizgowymi,

mocowaną na stałe do ścian zbiornika, umożliwiającą wejście do wnętrza pompowni w celu przeprowadzenia prac serwisowych i eksploatacyjnych. Drabina posiada deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 14396:2006.

Wypozażenie pozostałe pompowni:

- deflektor na wlocie ze stali nierdzewnej gat. 1.4301, mocowany do ściany zbiornika
- wentylacja korpusu pompowni ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 -jeden przewód wentylacyjny o średnicy 110mm, zakończona kominkiem wentylacyjnym .
- pomost eksploatacyjny - platforma obsługowa wykonana ze stali nierdzewnej gat.1.4301, z ruchomą kratą TWS; maksymalny udźwig pomostu 200 kg.

Pompy

Przepompownia wyposażona będzie w dwie pompy zamontowane na dnie komory, na kolanie sprzęgającym połączonym kołnierzowo z pionem tłocznym DN50. W pompowni zastosowano pompy zatapialne, przeznaczone do instalacji mokrej, pionowej, wykonane w najwyższym stopniu ochrony IP68/IPX8, przystosowane do pracy w warunkach zalania. Silnik pompy ochładzany jest przez otaczające go medium - wody opadowe. W celu zabezpieczenia przed przegrzaniem i wynikającymi z tego uszkodzeniami. W pompowni zastosowano pompy wyposażone w wirnik typu półotwarty. Pompy przystosowane są do pracy naprzemienniej. Pompy opuszczane są na dno zbiornika pompowni po prowadnicach rurowych wykonanych ze stali nierdzewnej gat. 1.4301.

Parametry techniczne pompy:

- temperatura medium $T_{max} = 40^{\circ}C$;
- wielkość swobodnego przelotu 60 mm
- króciec tłoczny: DN50
- króciec ssawny: DN50
- pompa wyposażona jest w silnik w klasie izolacji F o stopniu ochrony IP68/IPX8
- pompa posiada zabezpieczenia temperaturowe.

Dla wydajności 25,0 l/s i wysokości podnoszenia 10,0m dobrano dwie pompy pracujące równolegle typu **EP263-V** o wydajności 1,02 l/s i wysokości podnoszenia 4,82m oraz mocy 0,55 kW każda.

W przepompowni orurowanie i kształtki wykonać z rur o grubości ścianki 2mm ze stali nierdzewnej gat. 1.4301. Elementy orurowania łączone są kołnierzowo, za pomocą elementów skręcających w wykonaniu min. A2. Średnica orurowania tłocznego DN 50/65 mm. Przejścia rurociągów tłocznych przez ściany korpusu wykonane jako szczelne za pomocą uszczelnienia typu konfix. Rurociągi tłoczne połączone są za pomocą trójnika orłowego redukcyjnego w jeden przewód tłoczny zakończony kołnierzem poza korpusem pompowni.

Pompownia wyposażona jest w dwa zawory zwrotne oraz dwie zasuwy odcinające, zlokalizowane na pionach tłocznych wewnątrz korpusu urządzenia. Dodatkowo w pompowni znajduje się hydrodynamiczny zawór płuczący HZP pełniący funkcję automatycznego systemu antysedymencyjnego. Usytuowany na pionie tłocznym, ponad kolaniem sprzęgającym pompy, w bliskiej odległości od dna korpusu, wyposażony w dyszę kierunkową wznoszenia osadu. Zawór działa niezależnie od wydatku i wysokości podnoszenia pompy, wykorzystując strugę ścieków do

wytworzenia ruchu wirowego w strefie dennej zbiornika pompowni. Dodatkowo posiada płynną regulację czasu pracy ustawianą z poziomu szafy sterowniczej przez użytkownika (nie na zaworze), co gwarantuje możliwość dostosowania długości pracy zaworu do każdego obiektu pompowego. Sterowanie zaworu płuczącego jest zintegrowane z szafą sterowniczą pompowni. Na rurociągu tłocznym, tuż za połączeniem dwóch pionów tłocznych, znajduje się instalacja do płukania rurociągu tłoczego w postaci zaworu kulowego DN50 ze stali nierdzewnej oraz nasady i pokrywy hydrantowej.

Zawór zwrotny kulowy:

- Wykonanie wg normy PN-EN 12050-4,
- Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558,
- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400,
- Kula wykonana z aluminium nawulkanizowana gumą NBR (dla średnic DN 50-100 i DN 500). Twardość gumy jest zoptymalizowana, by zapobiec utknięciu kuli w siedzisku,
- Kula wykonana z żeliwa sferoidalnego (dla DN125-400),
- Samoczyszczący i pełno przelotowy, kula obraca się podczas pracy co eliminuje ryzyko osadzenia zanieczyszczeń na kuli,
- Gładki przelot eliminuje ryzyko gromadzenia osadów na dnie,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5005,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem zaworu wykonane ze stali nierdzewnej.

Zasuwa miękkouszczelniona:

- Wykonanie wg. normy 1171, EN1074-1 i EN 1074-2,
- Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg PN-EN 558-1, ser. 14,
- Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 500,
- Klin pokryty EPDM,
- Uszczelnienie klina - NBR,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 200 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5017,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej,
- Zasuwy zlokalizowane wewnątrz korpusu pompowni

9.4. Trasa, średnice, konstrukcja oraz posadowienie rurociągów

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej przewidziano w pasie drogi powiatowej (działka nr 82). Przejścia poprzeczne pod drogą przewiduje się metodą bezwykopową. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjną projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC-U Ø 315 mm, Ø 250 mm i Ø 200 mm ze ścianką litą o nominalnej sztywności obwodowej rury SN8 kN/m²; SDR 34. Montaż przewodów

grawitacyjnych będzie odbywał się poprzez łączenie rur na uszczelki gumowe, olejoodporne zapewniające szczelność połączeń.

Kolektory tłoczne projektuje się z rur polietylenowych wysokiej gęstości PEHD $\varnothing 75$ i $\varnothing 63$ mm PN10 SDR17 zgodnie z trasą przedstawioną na mapach zagospodarowania terenu. Projektowany kolektor tłoczny PEHD $\varnothing 63, 75$ należy włączyć do projektowanej studni rozprężnej DN1500 oznaczonej na planie zagospodarowania terenu jako Ks2.13.

Zmiany kierunku przewodów tłocznych należy zabezpieczyć blokami oporowymi.

Łączenie rur PEHD odbywać się będzie technologią zgrzewania czołowego.

Trasę projektowanego kolektora przewidziano na terenie działki stanowiącej utwardzoną drogę powiatową oraz drogę gminną. Posadowienie oraz spadki niwelety projektowanego rurociągu grawitacyjnego przedstawiono na profilu podłużnym.

Realizację posadowienia rurociągów w wykopie należy wykonać w oparciu o warunki stwierdzone w opinii geotechnicznej ustalającej warunki gruntowo-wodne. Rurociągi należy układać na podłożu z piasku średnioziarnistego lub z pospółki, grubości 15 cm z zagęszczeniem. Zasypywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 30 cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu.

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s). Wykonanie obsypki i głównej zasypki może być rozpoczęte dopiero wtedy, gdy złącza i podłoże są przygotowane do przyjęcia obciążenia.

Przestrzeń między ścianą wykopu, a rurą należy stopniowo równomiernie zasypywać warstwami o grubości 0,2-0,3 m zagęszczanego (np. poprzez ubijak wibracyjny) gruntu piaszczystego. Stopień zagęszczenia powinien wynosić w terenach zielonych min. 90% Proctora, natomiast w drodze 95%-100%. W przypadku występowania wody gruntowej powyżej dna studni zagęszczenie powinno wynosić 98-100%.

Trasę rurociągów, posadowienie oraz spadki niwelety projektowanych rurociągów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu oraz profilach podłużnych kanalizacji sanitarnej.

Sposób i metoda wykonania robót musi być zgodny z uzgodnieniem i decyzją zarządcy drogi, które stanowią załącznik do niniejszego projektu.

9.5. Próba szczelności

Po ułożeniu rurociągów z częściowym przykryciem rur min. 20 cm ponad wierzch rury i pozostawieniem odkrytych złączy, należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację wg PN-EN 1610. Próbę należy przeprowadzać odcinkami, pomiędzy studniami rewizyjnymi. Projektowane rurociągi należy poddać próbie ciśnienia o wartości 1,0 - 5,0 m H₂O. Do przewodu kanalizacyjnego należy doprowadzać wodę grawitacyjnie – ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu. Natomiast odpowietrzenie kanału następuje przez jego najwyższy punkt. Czas napełniania odcinków kanalizacyjnych nie powinien być krótszy niż 1 godz. Przy spokojnym napełnianiu i odpowietrzaniu kanału. Badany odcinek kanału powinien przed próbą pozostać przez 1 godz. całkowicie napełniony. Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut, a na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy ilość dopełnianej wody w rurociągu w czasie trwania próby (30 minut)

nie wynosi więcej niż 0,15 dm³/m² powierzchni rury przy badaniu kanału bez studni i nie wynosi więcej niż 0,20 dm³/m² powierzchni rury przy badaniu kanału ze studniami. W przypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze należy wymienić i poddać ponownie próbie.

Dla rurociągu tłoczego należy wykonać ciśnieniową próbę szczelności wg PN-EN 805:2002.

Ciśnienie próbne 1,0 MPa.

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. G. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

9.6. Studnie rewizyjne

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się studnie rewizyjne DN1200 mm i DN1500mm z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu o min. klasie \geq C40/50 o nasiąkliwości betonu wg PN-88/B-06250 $\leq 4\%$, produkcja betonu z użyciem kruszywa wg PN-EN 12620, odpornego na działanie SO_4^{2-} wg EN196-2 w wodzie: ≥ 600 i ≤ 3000 mg/l. Klasa ekspozycji betonu dla elementów zwieńczających wg PN-EN 206: XC4, XA2. Klasa ekspozycji betonu dla pozostałych elementów studzienek wg PN-EN 206: XC1, XA2. Dno studni jest elementem prefabrykowanym, betonowym stanowiącym monolityczne połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studni jest wyprofilowane koryto (kineta) przeznaczone do przepływu ścieków i łączenia kanałów. Kręgi łączone są z elementem dna oraz pomiędzy sobą za pomocą uszczelki wykonanych z elastomeru SBR lub EPDM spełniających wymagania EN 681-1. Kręgi wyposażone są fabrycznie w stopnie włazowe. Stopnie włazowe powinny być pokryte tworzywem sztucznym. Jako ostatni krąg studni projektuje się zwężkę redukcyjną 1000/625 mm. Projektuje się włazy żeliwne typu ciężkiego D 400 z otworami wentylacyjnymi.

Przejścia rurociągów przez ściany studni należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków, stosując fabrycznie osadzone króćce połączeniowe.

9.7. Przejście pod drogą

Na odcinkach przejścia kanalizacji sanitarnej pod drogą, rurę przewodową PVC-Unależy ułożyć w rurze osłonowej stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie. Miejsca przejściaw rurze osłonowej wskazano na planie zagospodarowania terenu. Średnicę oraz długość rur osłonowych zaznaczono na profilach podłużnych kanalizacji. Zabezpieczenie antykorozyjne rur osłonowych należy wykonać w postaci dwukrotnego pokrycia abizolem. Na rurze przewodowej należy umieścić płyty dystansowe.

Końce rury osłonowej zabezpieczyć szczelnym zamknięciem gumowym (manszeta) z możliwością łatwego demontażu w razie awarii.

W miejscach przejść pod drogą oraz zbliżeń do znaków geodezyjnych podlegających ochronie, przewody kanalizacyjne należy układać bezwykopowo metodą przewiertu stosując rury osłonowe talowe o średnicach określonych na profilach podłużnych, które jednocześnie mają umożliwić bezpieczne wprowadzenie rury przewodowej – kanalizacyjnej. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej odbywać się będzie w sposób zapewniający ruch pojazdów i pieszych.

10. Odtworzenie nawierzchni

W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym należy zachować ostrożność i zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i pieszych. Po wykopach prowadzonych na terenie nieutwardzonego pobocza dróg i jezdni gruntowych odtworzenie nawierzchni ograniczy się do przywrócenia stanu istniejącego tj. uzupełnienia ubytków humusu i obsiania trawą śladu po wykonanych przewodach. Należy odtworzyć nawierzchnie po wykopach prowadzonych w jezdni zgodnie z istniejącymi normami i przepisami, należy wymienić w całości grunt z wykopów na piasek. Przy odtworzeniu nawierzchni w drodze gminnej należy postępować zgodnie z Decyzją wydaną przez Burmistrza Mogilna. Przy odtworzeniu nawierzchni w drodze powiatowej należy postępować

zgodnie z Decyzją wydaną przez Zarząd Powiatu Mogileńskiego. Przy odtworzeniu nawierzchni w działkach prywatnych należy postępować zgodnie z wytycznymi Właścicieli terenu.

STARSZYSTWO POWIATOWE
MOGILNO
ul. G. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

11. Wytyczne wykonywania robót

11.1. Układanie rur PVC/PE.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej należy wykonać z rur PVC-U (polichlorek winylu SN8, SDR34) o głębokości posadowienia wg rysunku – profili podłużnych. Należy unikać układania rur w wysokich temperaturach otoczenia ze względu na wysoki współczynnik wydłużenia liniowego rur w podwyższonej temperaturze. Rury ułożone w temperaturze otoczenia +20°C i wyższych byłyby narażone na znaczne naprężenia wzdłużne w okresie zimowym. Dlatego też rury należy układać w możliwie niskich temperaturach, wykorzystując w okresie lata dni chłodniejsze lub wczesne godziny ranne. W przypadku niemożności spełnienia powyższych warunków należy rury układać w sposób lekko wężykowaty. W czasie deszczu, śniegu, kurzu silnego wiatru zgrzewanie wykonywane może być tylko pod namiotem ochronnym, stwarzającym odpowiedni mikroklimat. Wyklucza się układanie sieci w zamarzniętym gruncie.

11.2. Składowanie rur PVC/PE.

Jako zasadę należy przyjąć, że rury powinny być składowane tak długo jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu (zwojach lub wiązkach). Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Gdy rury są składowane (po rozpakowaniu) w stertach należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1,5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości, to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łatach o szerokości min. 50 mm. Rozstaw podpór nie większy niż 2 m. Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe, najszywniejsze winny znajdować się na spodzie. W sterce nie powinno się znajdować więcej niż 7 warstw, lecz nie wyżej niż 1,5 m. Należy zabezpieczyć je poprzez zadaszenie przed wpływem promieniowania słonecznego. Rury nie wolno nakrywać w sposób uniemożliwiający swobodne przewietrzanie. Zaślepki znajdujące się na końcach rur winny być zdjęte dopiero bezpośrednio przed łączeniem rur.

11.3. Transport rur PVC/PE.

Przy rozładowywaniu mechanicznym nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury są rozładowywane pojedynczo można je zdejmować ręcznie (do

średnicy 160mm) lub z użyciem podnośnika widłowego. Nie wolno rur zrzucać lub wlec. Przy transportowaniu rur luzem winny one spoczywać na całej długości na podłodze pojazdu. Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max 2m. Rury sztywniejsze winny znajdować się na spodzie.

11.4. Kontrola rur PVC/PE.

Przed przystąpieniem do montażu należy przeprowadzić kontrolę rur. Kontrola dotyczy sprawdzenia wymiarów i dokonania oględzin wzrokowych. Wymiary rur tj. średnicę zewnętrzną i grubość ścianki należy zmierzyć suwmiarką w kilku miejscach. Uzyskane wymiary muszą mieścić się w granicach tolerancji podanych przez producenta rur oraz obowiązujących norm. Kontrola wzrokowa rur ma na celu wykrycie wad fabrycznych lub uszkodzeń mechanicznych takich jak rysy, wybrzuszenia, wgłębienia itp. W przypadku wykrycia uszkodzeń lub wad należy miejsca te wyciąć wraz z kilku centymetrowym naddatkiem.

11.5. Technologia łączenia rur PVC-U

System kanalizacji zewnętrznej PVC-U posiada efektywny i bezpieczny system uszczelnień, które opierają się na prostych i funkcjonalnych połączeniach kielichowych z uszczelkami. Uszczelki są fabrycznie mocowane przez producenta w specjalnie wyprofilowanych rowkach kielichów.

Wykonanie połączenia ułatwiają oznaczenie fabrycznie fazowania bosego końca rury oraz oznaczenie głębokości wsunięcia. Uszczelki nie są fabrycznie smarowane środkiem poślizgowym. Smarowanie uszczelki powinno nastąpić na placu budowy tuż przed montażem. Zawsze, gdy mowa o środku poślizgowym, należy stosować środki profesjonalne, zatwierdzone do stosowania do uszczelki gumowych i tworzyw. Wykluczone jest stosowanie pasty BHP. Ewentualne zastępcze środki poślizgowe należy stosować w rozcieńczeniu min. 10-krotnym. Powinny one tracić właściwości poślizgowe po zamontowaniu.

Technologia łączenia rur:

- czynności wstępne obejmują usunięcie korka ochronnego z kielicha i bosego końca łączonych rur (jeżeli występuje) oraz oczyszczenie rury i kielicha z zanieczyszczeń (piasku lub innych). Czystość łączonych elementów wpływa na prawidłowe przyleganie uszczelki do powierzchni rury, co warunkuje uzyskanie szczelnego połączenia.
- montowane fabrycznie uszczelki należy posmarować środkiem poślizgowym ułatwiającym wsunięcie bosego końca rury w kielich.
- następnie należy ustawić współosiowo łączone elementy. W trakcie łączenia nie powinno być odchylenia od osi. Jeżeli rura była skracana – wióry i zadziory należy usunąć nożem, skrobakiem lub pilnikiem. Fazowanie (ukosowanie) końca rury jest konieczne, ułatwia wykonanie szczelnego połączenia i zabezpiecza przed wysunięciem uszczelki.
- bosy koniec rury należy włożyć do kielicha i wsunąć do oznaczonego miejsca. Czynność tę należy wykonać ręcznie.

Kontrola jakości połączeń.

Badanie szczelności złączy kielichowych wykonywane jest zgodnie z normą PN-EN 1277:2005 „Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią – Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym” zgodnie z normą PN-EN 1610, szczelność bada się przy ciśnieniu 0,5 bar (tzw. wysokie ciśnienie) oraz w warunkach podciśnienia -0,27 – 0,3 bar (-2,7 – 3,0 m słupa H₂O.).

11.6. Technologia łączenia rur PE

- zgrzewanie czołowe
- połączenia kołnierzowe

Wszelkie zmiany kierunku trasy mogą być wykonywane przy zastosowaniu specjalnych kształtek, kolan, łuków lub przez wykorzystanie naturalnej elastyczności rur z PE :

temp. otoczenia +20°C - min. promień gięcia 20 x d
temp. otoczenia + 10°C - min. promień gięcia 35 x d
temp. otoczenia + 0°C - min. promień gięcia 50 x d
Nie należy dokonywać gięcia rur przez podgrzewanie.

Łączenie rur PE odbywać się będzie technologią zgrzewania czołowego (dla średnic DZ 63 i 75 powyżej). Zasada wykonywania czołowych połączeń zgrzewanych PE polega na nagrzaniu czołowych powierzchni łączonych elementów za pomocą gorącej płyty do temperatury 220-230°C, a następnie usunięcia płyty i połączeniu elementów przez wzajemne ich dociśnięcie. Nagrzewanie powierzchni czołowych wykonuje się przez zetknięcie z ogrzaną płytą stanowiącą część składową urządzenia do zgrzewania w wyniku czego nadtopia się i następnie po dociśnięciu i schłodzeniu tworzy się trwałe połączenie. Prawdłowo wykonane zgrzewanie daje połączenie o wytrzymałości spoiny równej lub wyższej od wytrzymałości materiału rury. Polega on na wykonaniu następujących czynności: przy zgrzewaniu dwóch rur ze sobą, końce ich należy oczyścić i odciąć prostopadłe za pomocą piłki do drewna o uzębieniu 2 - 3mm. Ma to na celu wyrównanie powierzchni czołowych oraz usunięcie warstwy utlenionego materiału, utrudniającego proces zgrzewania. Końce rur po odcięciu muszą być za pomocą noża wyrównane i oczyszczone z poszczególnych części materiału. Nie należy używać papieru ściernego ponieważ mogą pozostać ziarna materiału ściernego utrudniające zgrzewanie. W przypadku tulei kołnierzonej nie należy odcinać powierzchni czołowej podlegającej zgrzewaniu, lecz tylko oczyścić i usunąć za pomocą cykliny warstwę utlenionego materiału o grubości 0,1 - 0,2 mm, pomiędzy zgrzewane elementy ustawia się płytkę grzejącą ogrzaną do temperatury 220 - 230°C i dociska do niej elementy zgrzewane z siłą 0,4 - 0,5 kG/cm². Odpowiedni docisk jest bardzo istotny, gdyż jego zwiększenie powoduje wypieranie nadtopionego materiału do wnętrza rury, co wpływa potem na zwiększenie niepożądanych oporów przepływu. Z tych względów przykońcowej fazie ogrzewania docisk należy całkowicie zredukować, czas ogrzewania elementów zgrzewanych trwa od momentu pojawienia się na obwodzie rury pierścienia nadtopionego materiału o równomiernej grubości wynoszącej 1 - 2 mm. Równomierność grubości pierścienia na całym obwodzie świadczy o prawidłowym przygotowaniu zgrzewanych końców, co ma zasadniczy wpływ na wytrzymałość połączeń. W przypadku nie przylegania całego obwodu rury do płyty grzejnej lub braku wpływu nadtopionego materiału na części obwodu rury należy ponownie przygotować powierzchnię do zgrzewania, po zakończeniu ogrzewania należy możliwie szybko odsunąć ogrzewane elementy do płyty grzejnej, wyjąć płytę i docisnąć elementy od siebie. Czynności te nie powinny trwać dłużej niż 3 sekundy. Przedłużenie tego czasu ma niekorzystny wpływ na wytrzymałość połączenia, ponieważ nadtopiony materiał szybko stygnie, docisk powinien być wykonywany stopniowo i w sposób ciągły, a osiągnięcie jego maksymalnej jednostkowej siły powinno nastąpić po 2 - 3 sekundach. Siła docisku powinna wynosić około 1 kG/cm² powierzchni przekroju elementu zgrzewanego. Docisk powinien trwać do czasu, aż temperatura materiału w miejscu łączenia spadnie do ok. 50°C. Nie należy stosować przy tym przyspieszonego chłodzenia za pomocą zimnej wody lub sprężonego powietrza. Wykonanego połączenia nie należy poddawać żadnym naprężeniom zewnętrznym przez co najmniej 2 godziny. Zgrzewanie rur i łączników należy wykonywać na zgrzewarkach z dociskiem mechanicznym i pomiarem siły docisku. Sposób posługiwania się urządzeniem do ogrzewania podają instrukcje obsługi.

UWAGA : Zgrzewać ze sobą można tylko rury zakwalifikowane do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia (MFI 005 lub MFI 010) i o tej samej średnicy i grubości ścianki.

Kontrola jakości połączeń.

Istnieją cztery podstawowe grupy metod oceny jakości zgrzeiny :

- pomiar parametrów geometrycznych zgrzeiny

- oględziny wypływu ściętej z powierzchni zgrzewanych rur
- badania rentgenograficzne i ultradźwiękowe,
- badania niszczące

STAROSTWO POWIATOWE
w MOGILNIE
ul. G. Narutowicza 1
88-300 Mogilno

12. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, natomiast w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego ręcznie, z zachowaniem warunków bezpieczeństwa. Sposób zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego wskazano na załączonych rysunkach.

Wykopy wykonywać jako pionowe, wąsko przestrzenne z umocnieniem pełnym przy użyciu wyprasek stalowych. Odsłonięte uzbrojenie istniejące zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez podwieszenie.

Na całej długości układanych przewodów należy dokonać wymiany gruntu. Zasypkę rur do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury wykonać ręcznie. Dalszą zasypkę wykonywać ręcznie i mechanicznie warstwami o grubości 0,3m z zagęszczeniem każdej warstwy do 98% w skali SPD, w pasie dróg gminnych i powiatowej do 100 % w skali SPD.

Otwarte wykopy w trakcie robót zabezpieczyć, a w porze nocnej oświetlić, przy przejściach ustawić kładki dla pieszych. Wykop w trakcie wykonywania robót zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Rury użyte do budowy sieci kanalizacji powinny spełniać wymogi stosownych norm oraz posiadać certyfikaty i deklaracje zgodności. Opuszczenie i układanie rur na dnie wykopu odbywać się może dopiero po wykonaniu podłoża. Przewód po opuszczeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu.

W przypadku natrafienia na niezaiwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy o tym powiadomić właściciela uzbrojenia i inwestora.

13. Uwagi końcowe

Całość robót prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych z zachowaniem przepisów BHP oraz wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993 roku w sprawie bezpieczeństwa, higieny pracy przy eksploatacji, remontach, konserwacji sieci kanalizacyjnej (Dz. U. nr 96 poz. 437 z 1993 roku). Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót zanikowych.

W czasie prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać przepisów ogólnych i branżowych BHP w zakresie transportu i montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.

Wykopy zabezpieczyć barierkami z tablicami ostrzegawczymi.

Podczas pracy pod napowietrzną siecią energetyczną należy zachować środki ostrożności i bezwzględne przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zabronione jest urządzenie stanowisk pracy, składowisk materiałów i elementów budowlanych lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod liniami napowietrznymi lub w odległości (licząc w poziomie) od skrajnych przewodów poniżej:

- 1) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 2) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 3) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;

- 4) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
5) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Oznakować i zabezpieczyć przed przypadkowym najechaniem lub zahaczeniem słupa energetycznego przez ciężki sprzęt budowlany. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizator napięcia. W razie stosowania urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowanie odległości podanych od osi do najdalej wysuniętego punktu ruchomego lub stałego elementów tych urządzeń oraz ładunku transportowanego tymi urządzeniami

W przypadku skorzystania ze skrzynki rozdzielczej prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy, powinny być one zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynki te powinny być tak rozmieszczone na placu budowy, aby odległość od urządzeń zasilanych była jak najkrótsza i nie większa niż 50m.

Połączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenie oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Wawrzyniak

Projektant:

mgr inż. Iwona Dąbrowska