

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

**PROJEKT BUDOWLANY
ZAMIENNY**

<i>NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI</i>	BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN	
<i>NAZWA OPRACOWANIA</i>	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN	
<i>NAZWA OBIEKTU</i>	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA OBIEKTU - XXX	
<i>ADRES BUDOWY</i>	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2 POWIAT: SOCHACZEWSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBREB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn dz. nr ew. : 3/6	
<i>INWESTOR</i>	GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN	
<i>STADIUM PROJ.</i>	PROJEKT BUDOWLANY	
<u>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO</u> TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II CZĘŚĆ RYSUNKOWA III OŚWIADCZENIA	TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ SANITARNA I . CZĘŚĆ OPISOWA II . CZĘŚĆ RYSUNKOWA III . OŚWIADCZENIA CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III.OŚWIADCZENIA TOM III – ZAŁĄCZNIKI : UZGODNIENIA, OPINIE , DECYZJE	
		<i>EGZ. NR</i>
		1
DATA: MARZEC 2024		

TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	: BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN			
NAZWA OPRACOWANIA	: PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN			
NAZWA OBIEKTU	: BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA OBIEKTU - XXX			
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2 POWIAT: SOCHACZEWSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn dz. nr ew. : 3/6			
INWESTOR	: GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN			
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY			
TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	Projektant inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce		1
Sprawdził	Projektant mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96		
DATA: MARZEC 2024 r				

SPIS TREŚCI

		Str
I	CZEŚĆ OPISOWA	
1.	Przedmiot inwestycji.....	
2.	Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian....	
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane.....	
4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.....	
5.	Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	
6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	
7.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	
8.	Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	
II	CZEŚĆ RYSUNKOWA	
1.	Mapa orientacyjna– rys. nr 1/S	
2.	Projekt zagospodarowania terenu - mapa sytuacyjno-wysokościowa– rys. nn 2/S	
III	OŚWIADCZENIA	

I. CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZAMIENNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - zamienny budowy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w m. Kawęczyn w gminie Teresin, jdn. Ewidencyjna 142808_2, gm. Teresin, obr. ew. 0034 SHRO Kawęczyn, dz. nr ew.:3/6.

Gmina Teresin uzyskała prawomocne pozwolenie na budowę nr 80.2021 z dnia 12.02.2021 r (znak:AB.6740.18.2021) na budowę mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej dla obsługi 150 RLM na terenie działki nr ew. 3/6 i działkach 3/7, 5, i 6 przez teren których odprowadzane będą oczyszczone ścieki do rzeki Pisi Gągoliny z wylotem do rzeki oraz budową sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew.2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5 w obrębie ew. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewidencyjnej 142808_2 gmina Teresin-kategoria obiektu XXX, XXVI.

Zakres opracowania Projektu zamiennego obejmuje zmiany w projekcie zagospodarowania działki nr ew. 3/6 w miejscowości Kawęczyn, gmina Teresin w związku ze zmianą wymiarów i parametrów urządzeń oczyszczalni ścieków i ich lokalizacją na dz. nr ew.3/6 Zmiana ta jest zmianą istotną ponieważ wymagała zmiany Decyzji lokalizacji celu publicznego w której podano dokładne wymiary urządzeń oczyszczalni ścieków.

Projekt w zakresie obejmującym sieci kanalizacji sanitarnej ścieków dopływających do Projektowanej Oczyszczalni Ścieków i kanałów odprowadzających ścieki oczyszczone do rzeki Pisi Gągoliny wraz z budową wylotu pozostaje bez zmian.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian

Zasięg opracowania projektu budowy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w m. Kawęczyn w gminie Teresin obejmuje działkę nr ew.: 3/6, obr. ew. 0034 SHRO Kawęczyn w Gminie Teresin. Działka nr ew.3/6 jest działką niezabudowaną.

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Na tę inwestycję wydana została w dniu 21 grudnia 2017 r Decyzja nr 13/2017 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Część działki na której planuje się lokalizację obiektów oczyszczalni ścieków jest niezabudowana.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

W ramach inwestycji przewiduje się zmiany w dotychczasowym sposobie zagospodarowania terenu.

Projektuje się umieszczenie na terenie działki 3/6 podstawowych obiektów biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi 150 RLM takich jak :

Podstawowe obiekty :

- przepompownia ścieków surowych
- studnie rozprężne
- dwukomorowy separator
- reaktor ze zintegrowanym osadnikiem wtórnym
- studzienka poboru próbek

- studnia pomiarowa z przepływomierzem
- zbiornik na osad
- kontener do zabudowy szafy sterowniczej i dmuchaw
- studnie pośrednie
- przewody międzyobiektywne wodne, kanalizacyjne i elektryczne
- ogrodzenie terenu
- utwardzenie terenu
- miejsca postojowe
- oświetlenie

Wysokość projektowanych obiektów nie przekroczy 3,0 m ponad poziom terenu.

Komunikacja

Dostęp do drogi publicznej – bezpośredni z drogi gminnej (dz.nr ew.2) - poprzez projektowany zjazd.

Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

- Zaopatrzenie w wodę – z istniejącego na działce 3/6 wodociągu o śr 110 mm
- Odprowadzenie ścieków sanitarnych – po oczyszczeniu na projektowanej oczyszczalni ścieki odprowadzone będą do rzeki zgodnie z wydaną przez Wody Polskie Decyzją Pozwolenie Wodnoprawne z dnia 05 listopada 2019 r.
- Usuwanie osadów – zgromadzone osady usuwane będą za pośrednictwem wozu asenizacyjnego i wywożone do Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Teresinie
- Zaopatrzenie w energię elektryczną – z projektowanego przyłącza
- Odprowadzenie wód opadowych – wody opadowe i roztopowe z powierzchni utwardzonych odprowadzane będą powierzchniowo na nieutwardzony własny teren. Zagospodarowanie i odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych z terenu projektowanej inwestycji nie spowoduje zalewania terenów sąsiednich oraz nie zakłóci warunków gruntowo-wodnych na działkach sąsiednich.
- Zaopatrzenie w gaz – nie dotyczy
- Zaopatrzenie w ciepło – nie dotyczy
- Gospodarka odpadami – gromadzenie odpadów na własnym terenie w szczelnie zamkniętych pojemnikach z selektywną zbiórką odpadów i wywóz na składowisko przez podmiot prowadzący gospodarowanie odpadami

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Powierzchnia terenu objętego inwestycją	1236 m ²
Powierzchnia terenu zabudowy	10 m ²
Teren utwardzony	315 m ²

5 Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren planowanej inwestycji nie podlega ochronie na mocy obowiązującej ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r, poz. 840) – uzgodnienie Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie .

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego , znajdujące się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy.

▣ Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich w zakresie :

- zapewnienia dostępu do drogi publicznej
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności
- uciążliwości powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie

Inwestycja nie jest zaliczana do mogących pogorszyć stan środowiska, nie wpłynie ujemnie na środowisko. Obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na powietrze, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Obiekt nie będzie powodował emisji do powietrza, gleby i wody substancji stałych (pyłów), ciekłych i gazowych w ilościach, które mogą szkodliwie wpłynąć na zdrowie człowieka lub środowiska. W obiekcie nie będzie działalności mogącej przyczynić się do powstania hałasu uciążliwego dla środowiska i otoczenia. Budynek i urządzenia z nim związane zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu, na który będą narażeni użytkownicy lub ludzie znajdujący się w ich sąsiedztwie, nie stanowił zagrożenia dla zdrowia, a także umożliwiał pracę, odpoczynek i sen w zadowalających warunkach. Obiekt został zaprojektowany w sposób, który nie powoduje wibracji – drgań przenoszących się w podłożu gruntowym oraz przez konstrukcję obiektu, powodujące mechaniczne oddziaływanie na ludzi i środowisko.

Planowana inwestycja będzie realizowana z zachowaniem przepisów prawa ochrony środowiska.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Teren inwestycji nie jest położony w obszarze prawnie chronionym ustanowionym w trybie przepisów Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz. U.2016 r , poz. 2134 z późn. zm)

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia użytkowników.

Na terenie działki nie znajdują się urządzenia melioracyjne.

8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren działki na której projektuje się obiekty biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi 150 RLM w m.Kawęczyn gm. Teresin. Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

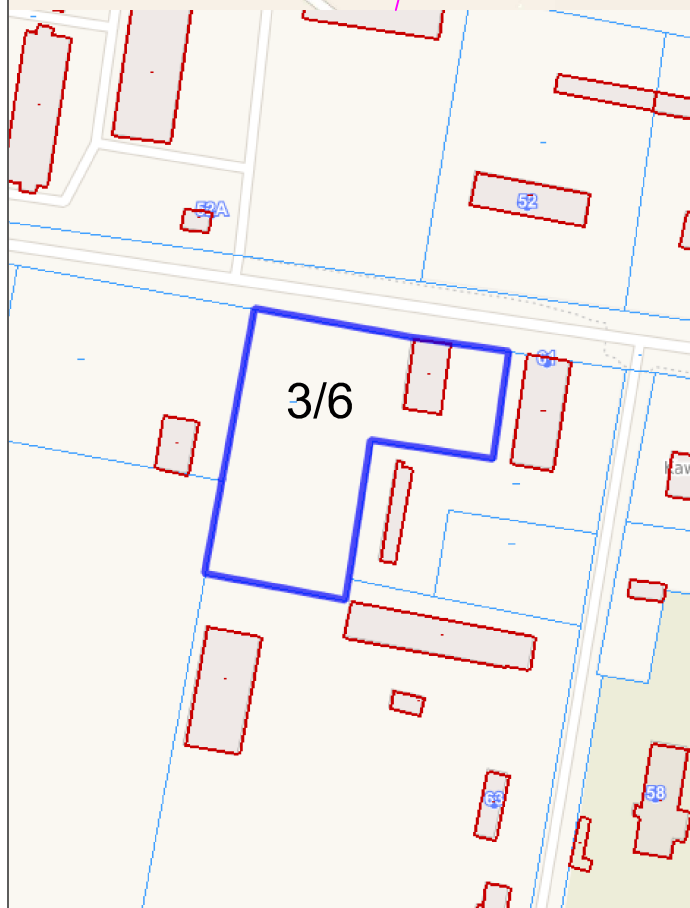
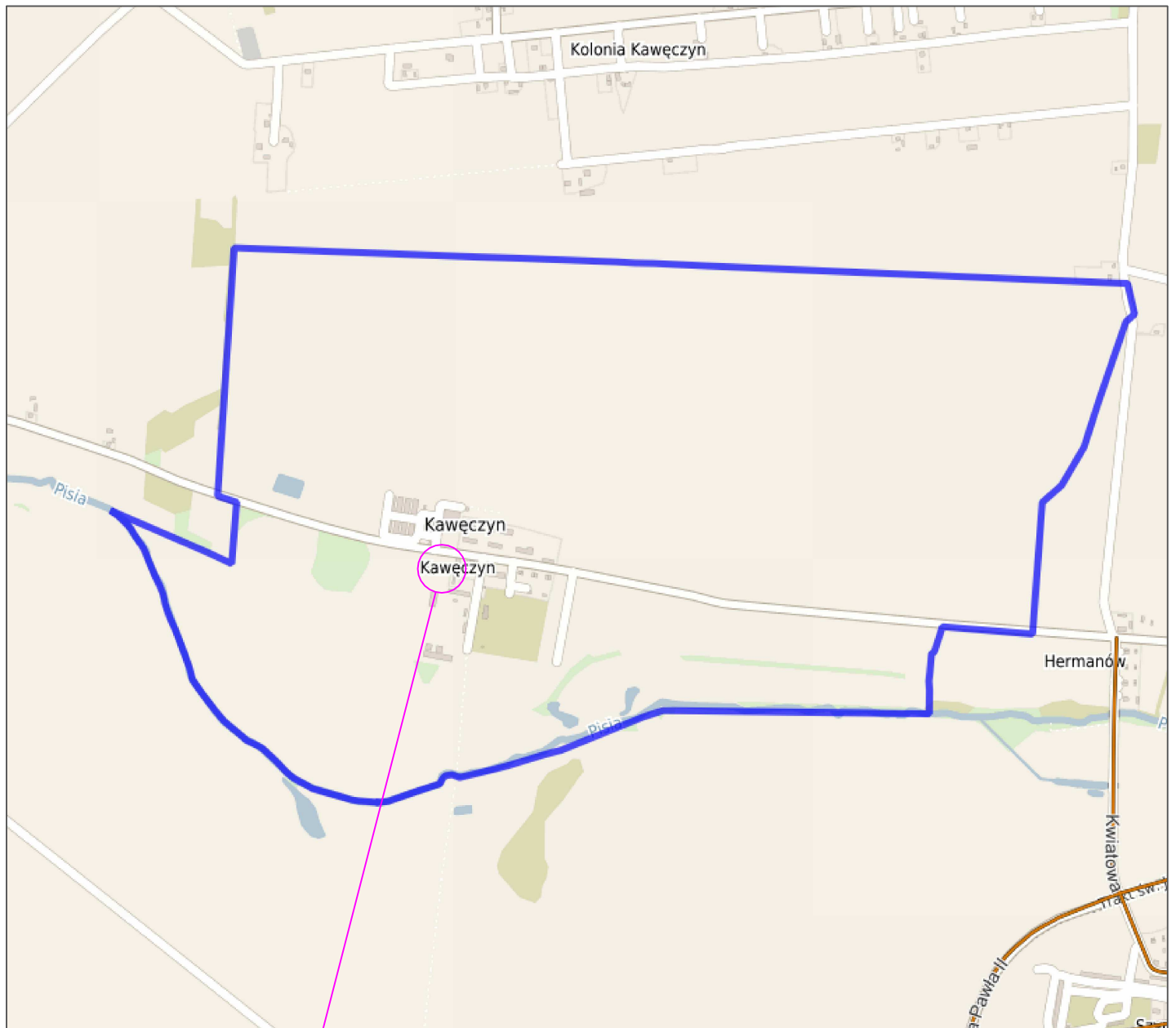
Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie n/w przepisów :

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z póź. zm.)
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2023 poz. 537)

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2023 poz. 1094 z póź. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r (Dz. U.2023, poz. 1478) Prawo Wodne
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. 2023 poz. 645 z póź. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2022 poz. 2556 z póź. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023 poz. 1336 z póź. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. 2022 poz. 2057).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2003 nr 80 poz.717 (tekst jednolity – Dz. U. 2023, poz. 977, art.54 pkt d) – wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r poz. 1225), §31 w zakresie minimalnych wymiarów i odległości pomiędzy elementami zagospodarowania terenu oraz usytuowania poszczególnych elementów na terenie działki
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. W sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.).

II.

CZEŚĆ RYSUNKOWA



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	MAPA ORIENTACYJNA				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska		-		
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	-	02.2024	-	1/S

LEGENDA

- Proj. kanały sieci kanalizacji sanitarnej - grawitacyjnej
 - Proj. kanały sieci kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowe
 - Projektowana instalacja osadu
 - Projektowana instalacja wód osadowych
 - Projektowana instalacja recykulacji ścieków
 - Projektowane kanały systemu napowietrzania
 - Projektowane kable zasilające i sterownicze urządzeń oczyszczalni ścieków
 - Projektowane kable energetyczne zasilające latarnie oświetleniowe
 - Projektowane przyłącze wodociągowe
 - Granice ewidencyjne działki 3/6
 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - wg odrębnego opracowania
- 1 Przepompownia ścieków
 - 2 Studnia rozprężna
 - 3 Studnia pośrednia
 - 4 Separator
 - 5 Studnia rozprężna
 - 6 Reaktor
 - 7 Zbiornik osadu
 - 8 Komora przepływomierza
 - 9 Studnia poboru próbek
 - 10 Pomieszczenie sterowni i dmuchawy
 - 11 Śmietnik
- HP Projektowany hydrant nadziemny, antyzłamaniowy
 Z Zasuwa odcinająca
- Projektowany zjazd
 Projektowane pobocze gruntowe zjazdu
 Projektowana powierzchnia utwardzona
 Projektowane cztery miejsca parkingowe 5,0x2,5m

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia GN.6640.3641.2023

Skala: 1:500

Działki: 3/6

Obręb: 0034 SHRO Kawęczyn

Gmina: 142808_2 Teresin

Układ współrzędnych 2000 południk 21.

Układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna na dzień 06.12.2023 w granicach

oznaczonych kolorem zielonym.

Data sporządzenia mapy 20.12.2023 r.

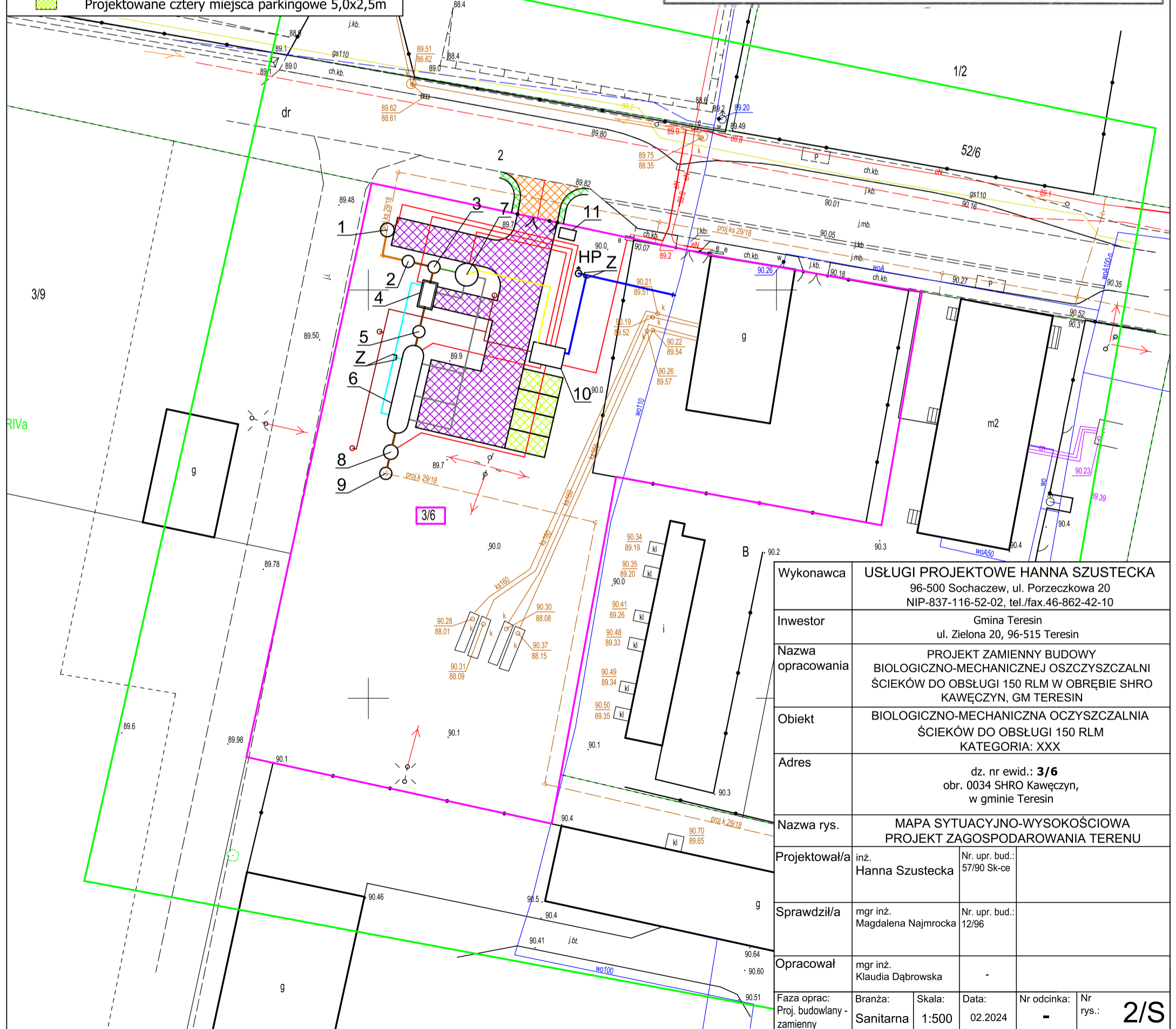
Mapa wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Protokół weryfikacji nr GN.6640.3641.2023_1 z dnia 20.12.2023 r. Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie Starosta Powiatu Sochaczewskiego. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

"GEODAR"
 inż. Dariusz Modzelewski
 96-500 Sochaczew, ul. Grabskiego 18
 tel./fax 46 862 63 12
 NIP 837-106-29-31. REGON 750442830

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Dariusz Modzelewski
 nr upr. 6797



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10		
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin		
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCSZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN		
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCSZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX		
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin		
Nazwa rys.	MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Projektował/a	inż. Hanna Szusteczka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96	
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-	
Faza oprac. Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:500	Data: 02.2024
	Nr odcinka: -	Nr rys.: 2/S	

III.

OŚWIADCZENIA

inż. Hanna Szustecka

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie Projekt zagospodarowania terenu pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....

Podpis

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Skierniewicach
(pieczęć)

Skierniewice, dnia 11 stycznia 1991 r.

Nr 57/90/Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
~~1 § 7~~

rozporządzenie 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) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji ,-,-

projektanta oraz kierownika budowy i robót ,-
rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej ,-
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu, ,-

instalacji sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. ,-
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ; , -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; , -
- 3/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 4/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. ; , -

Otrzymuje:

1. Inż. Hanna Szusteczka
zam. Sochaczew, ul. Żeromskiego 20 m.12.
2. o/s.

IM.

z up. W O J E W O D Y

mgr inż. *[Podpis]*
Wzrostek, Dyrektor
Urzedu Miejskiej
Budowlanego



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-REU-KUR-3LG *

Pani HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3379/02
adres zamieszkania ul. PORZECZKOWA 20, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. Magdalena Najmrocka

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam że sprawdzony przeze mnie Projekt zagospodarowania terenu pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBREMBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBREMBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBREMB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
Podpis

Znak sprawy: CP.II 7342/133/96

D E C Y Z J A Nr 12/96.

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane /Dz.U.Nr 39, poz. 414/ oraz §4 ust. 2 i §9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz. 38/

n a d a j ę

Pani Magdalenie Najmrockiej
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia 1 czerwca 1964r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA ORAZ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH
I GAZOWYCH,

które stanowią podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie, obejmujących :

1. projektowanie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
2. sprawowanie nadzoru autorskiego,
3. sprawdzanie projektów sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
4. kierowanie budową lub robotami budowlanymi przy wykonywaniu sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
5. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych,
6. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie j.w.,
7. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w w/w zakresie specjalności instalacyjnej.

o wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego.

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wcześniej wymienionej działalności zawodowej w zakresie określonym w §2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz.38/, tj.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

U z a s a d n i e n i e :

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego, które wykazało, że mgr inż. inżynierii Środowiska Magdalena Najmrocka spełniła wymogi do uzyskania zawioskowanych uprawnień budowlanych, tj.

1. posiada wyższe wykształcenie odpowiednie do specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
 2. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę przy sporządzaniu projektów,
 3. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę na budowie,
 4. w dniu 18 stycznia 1996r. złożyła egzamin na przedmiotowe uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami "Szczegółowego programu egzaminu na uprawnienia budowlane",
- decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Skierniewickiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

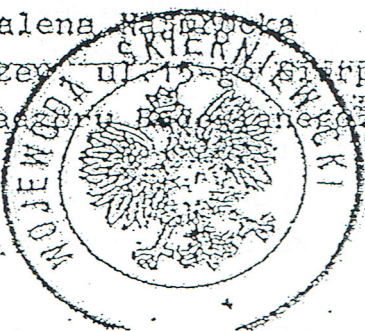
z up. **WOJEWODY**

Andrzej Słodki
mgr inż. Andrzej Słodki

DYREKTOR
WYDZIAŁU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Otrzymują:

- ① Pani mgr inż. Magdalena Najmrocka
zam. 96-500 Sochaczew, ul. 15-go sierpnia 12.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7XG-LU4-8YR *

Pani **MAGDALENA NAJMROCKA** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/3375/02**

adres zamieszkania ul. 15 SIERPANIA 12a, 96-500 SOCHACZEW

jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

TOM II

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	:	BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN		
NAZWA OPRACOWANIA	:	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN		
NAZWA OBIEKTU	:	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA OBIEKTU - XXX		
ADRES BUDOWY	:	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2 POWIAT: SOCHACZEWSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn, dz. nr ew. : 3/6		
INWESTOR	:	GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN		
STADIUM PROJ.	:	PROJEKT BUDOWLANY		
TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ SANITARNA IV. CZĘŚĆ OPISOWA V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA VI. OŚWIADCZENIA CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA				
FUNKCJA		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS
Projektant br. sanitarna		inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce	
Sprawdzający br. sanitarna		mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96	
Projektant br. konstrukcyjna		Jan Wosik	3/81/Sk-ce	
Sprawdzający br. konstrukcyjna		mgr inż. Janusz Szczepaniak	70/87 Sk-ce	
Projektant br. elektryczna		mgr inż. Dariusz Duplicki	MAZ/0409/PWOE/07	
Sprawdzający br. elektryczna		Mgr inż. Zbigniew Wrona	MAZ/0419/PWOE/11	
DATA: MARZEC 2024 r				1

SPIS TREŚCI

	BRANŻA SANITARNA	
I	CZEŚĆ OPISOWA.....	
1.	Podstawa opracowania.....	
1.1	Dane wyjściowe	
2.	Przedmiot i zakres opracowania.....	
3.	Bilans jakościowo- ilościowy ścieków.....	
3.1	Bilans ilościowy ścieków	
3.2	Bilans jakościowy ścieków	
4.	Przeznaczenie obiektu, charakterystyczne parametry techniczne	
5.	Opis projektowanych urządzeń oczyszczalni ścieków	
5.1	Przepompownia ścieków	
5.2	Separator dwukomorowy	
5.3	Reaktor biologiczny	
5.4	Zbiornik na osad	
5.5	Studzienka do poboru próbek	
5.6	Studzienka z przepływomierzem	
5.7	Studnie rozprężne	
5.8	Pomieszczenie dmuchaw i sterowania	
6.	Rurociągi międzyobiektywne	
7.	Automatyka oczyszczalni ścieków	
8.	Zaopatrzenie w wodę	
9.	Roboty ziemne	
10.	Ogrodzenie	
11.	Nawierzchnie utwardzone	
12.	Zjazd	
13.	Organizacja robót	
14.	Zabezpieczenie ruchu	

15.	Odtworzenie nawierzchni	
16.	Wykonanie i odbiór.....	
17.	Opinia geotechniczna do warunków posadowienia obiektu budowlanego.....	
18.	Zestawienie podstaowych urządzeń oczyszczalni ścieków.....	
19.	Kanalizacja sanitarna	
19.1	Rurociągi kanalizacji sanitarnej oraz odprowadzenie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni do rzeki Pisi Gągoliny	
19.2	Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej	
20	Kolizje projektowanej kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem.....	
21	Roboty ziemne.....	
22	Wylot betonowy zlokalizowany w skarpie rzeki Pisi Gągoliny.....	
23	Próba szczelności kanału grawitacyjnego.....	
II	CZEŚĆ RYSUNKOWA.....	
1.	Schemat technologiczny Oczyszczalni	– rys. nr 3/S
2.	Przekrój urządzeń Oczyszczalni Ścieków	– rys. nr 4/S
3.	Przekrój urządzeń Oczyszczalni Ścieków	– rys. nr 5/S
4.	Przepompownia ścieków	– rys. nr 6/S
5.	Komora reaktora	– rys. nr 7/S
6.	Separator dwukomorowy	– rys. nr 8/S
7.	Zbiornik osadu	– rys. nr 9/S
8.	Studnia przepływomierza	– rys. nr 10/S
9.	Studnia poboru próbek	– rys. nr 11/S
10.	Studnie rozprężne	– rys. nr 12/S
11.	Plan sytuacyjny – kanalizacja sanitarna ścieków surowych	– rys. nr 13/S
12	Plan sytuacyjny – kanalizacja sanitarna ścieków oczyszczonych	– rys. nr 14/S
13	Profil podłużny – kanalizacja ścieków surowych	– rys. nr 15/S
14	Profil podłużny – kanalizacja ścieków surowych	– rys. nr 16/S
15	Profil podłużny – kanalizacja ścieków oczyszczonych	– rys. nr 17/S,18/S
16	Wylot do rzeki Pisi Gągoliny.....	– rys. nr 19/S

17	Ogrodzenie – rys. nr 20/S	
18	Ciąg pieszo- jezdny – rys. nr 21/S	
19	Schemat zabudowy hydrantu nadziemnego - rys. nr 22/S	
III	OŚWIADCZENIA	
	BRANŻA KONSTRUKCYJNA	
I	CZEŚĆ OPISOWA	
1	Warunki geotechniczne posadowienia obiektu	
2	Informacje ogólne	
2.1	Płyta P1 – pod reaktor biologiczny	
2.2	Płyta P2 – pod zbiornik osadu	
2.3	Płyta P3 – pod separator	
2.4	Płyta P4 – pod przepompownię	
II	CZEŚĆ RYSUNKOWA	
1	Płyty fundamentowe – rzut – rys. nr 1/K	
2	Płyty fundamentowe – przekrój..... – rys. nr 2/K	
3	Zbrojenie płyt – schemat – rys. nr 3/K	
III	OŚWIADCZENIA	
	BRANŻA ELEKTRYCZNA	
I	CZEŚĆ OPISOWA	
1.	Dokumenty przyłączenia	
2.	Część ogólna	
2.1	Podstawa opracowania	
2.2	Zakres opracowania.....	
2.3	Rezerwy obciążalności.....	
2.4	Spadki napięć.....	
2.5	Symetria obciążeń.....	
2.6	Dane elektryczne projektowe.....	
2.7	Wykaz norm i przepisów	
3	Instalacje elektryczne	

3.1	Informacje wstępne – stan projektowanych szaf elektrycznych	
3.2	Stan projektowany tablicy głównej TG	
3.3	Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni	
3.4	Instalacja monitoringu wizyjnego terenu przepompowni	
3.5	Kable zasilające I sterowniczo-sygnalizacyjne na terenie.....	
4	Instalacje elektryczne	
4.1	Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej	
4.2	Zasilanie podstawowe w energię elektryczną	
4.3	Wymagania BHP	
4.4	System ochrony obiektu Oczyszczalni poprzez RSU	
5	Informacje dotyczące odległości kabli energetycznych ziemnych od innych urządzeń.....	
6	Uwagi	
7	Ochrona przeciwporażeniowa	
7.1	Ochrona podstawowa	
7.2	Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu	
7.3	Połączenia wyrównawcze	
7.4	Ochrona przeciwprzepięciowa	
8	Obliczenia	
8.1	Spadek napięcia	
8.2	Bilans mocy	
8.3	Dobór przekroju przewodów ze względu na dopuszczalną obciążalność długotrwałą.....	
9	Tabela doboru przewodów zasilających	
10	Uwagi końcowe	
10.1	Wykonawstwo	
10.2	Odbiory robót	
10.3	Kompletność instalacji	
10.4	Dokumentacja powykonawcza	
11	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
11.1	Zakres robót	

11.2	Istniejące obiekty budowlane	
11.3	Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	
11.4	Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych	
11.5	Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	
11.6	Środki techniczne I organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem robót budowlanych	
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
1	Plan zagospodarowania Oczyszczalni Ścieków w Kawęczynie..... – rys. nr 1/E	
2	Projekt tras kabli nn zasilających i sterowniczych na terenie Oczyszczalni Ścieków..... – rys. nr 2/E	
3	Schemat ideowy układu zasilania tablicy TG I szaf AKPiA na terenie Oczyszczalni Ścieków..... – rys. nr 3/E	
4	Schemat ideowy tablicy TG na terenie Oczyszczalni Ścieków..... – rys. nr 4/E	
5	Schemat ideowy strukturalny sieci CCTV na terenie Oczyszczalni Ścieków..... – rys. nr 5/E	
6	Głębokość ułożenia kabli energetycznych	
7	Zasady ułożenia kabli energetycznych niskiego napięcia w ziemi..... – rys. nr 7/E	
8	Zasady zabezpieczenia skrzyżowania projektowanego kabla 0,4 kV z projektowanym wodociągiem	
III	OŚWIADCZENIA	

BRANŽA SANITARNA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO ZAMIENNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO – BRANŻA SANITARNA

1. Podstawa opracowania.

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z póź. zm.)
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2023 poz. 537)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2023 poz. 1094 z póź. zm.),
- ustawa z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. 2023 poz. 645 z póź. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2022 poz. 2556 z póź. zm.),
- ustawa z dn. 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1336 z póź. zm.)
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r (Dz. U.2023, poz. 1478) Prawo Wodne
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t. j. Dz. U. 2022 poz. 2057).
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Dz. U. 2003 nr 80 poz.717 (tekst jednolity – Dz. U. 2023, poz. 977, art.54 pkt d) – wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r poz. 1225 z późn. zmianami), §31 w zakresie minimalnych wymiarów i odległości pomiędzy elementami zagospodarowania terenu oraz usytuowania poszczególnych elementów na terenie działki
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. W sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518).
- ustawa z dn. 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych (t. j. Dz.U.2021 poz.1213)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn. 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.).

1.1. Dane wyjściowe

- Mapa sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- Warunki techniczne budowy Oczyszczalni Ścieków w m.Kawęczyn z dnia 25.01.2024 r wydane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie
- Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu wydane przez Starostę Sochaczewskiego
- Decyzja nr 80.2021 z dn.12.02.2021 r Starostwa Sochaczewskiego – pozwolenie na budowę.
- Decyzja nr 13/2017 z dnia 21 grudnia 2017 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków oraz budowy sieci kanalizacji sanitarnej.
- Decyzja z dnia 12 lutego 2024 r. zmieniająca decyzję nr 13/2017 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- Decyzja – Pozwolenie wodnoprawnego na budowę wylotu i odprowadzenie ścieków bytowych do rzeki Pisia Gągolina wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z dnia 05 listopada 2019 r. nr 17-E4/WP/00890.

- Opinia sanitarna
- Warunki przyłączenia wydane przez PGE z dnia 28.06.2017 r
- Informacja n/t urządzeń melioracyjnych na terenie objętym opracowaniem wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z 19 lutego 2024r
- Informacja n/t urządzeń melioracyjnych na terenie objętym opracowaniem wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z 01 lutego 2021r
- Określenie statusu konserwatorskiego z dnia 21 lutego 2024 r (DP.5135.14.2024) dla projektu budowy mechaniczno-biologicznej Oczyszczalni Ścieków na potrzeby 150 RLM wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie
- Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego z Opinią Geotechniczną dla zadania Budowa oczyszczalni ścieków, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji ścieków oczyszczonych w m.Kawęczyn, gm.Teresin opracowana przez Biuro Geologii i Sozologii GEOTECHNIKA.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany zamienny budowy mechaniczno- biologicznej oczyszczalni ścieków w m.Kawęczyn, obr.SHRO Kawęczyn, dz. nr ew.3/6 w gm.Teresin.

Zakres opracowania projektowanej oczyszczalni ścieków obejmuje montaż urządzeń w zakresie oczyszczania ścieków wraz z niezbędnym zagospodarowaniem terenu , tj. ogrodzeniem , utwardzeniem terenu i oświetleniem.

Do projektowanej oczyszczalni odprowadzane będą ścieki sanitarne surowe z pobliskich budynków mieszkalnych i po ich oczyszczeniu odprowadzane będą do rzeki Pisi Gągoliny.

3. Bilans jakościowo-ilościowy ścieków

Do zaprojektowanej oczyszczalni doprowadzone będą ścieki dopływające projektowaną kanalizacją sanitarną we wsi Kawęczyn.

Założenia bilansowe

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Inwestora :

Przewidywana ilość stałych mieszkańców podłączonych do kanalizacji sanitarnej na terenie zlewni wyniesie – 144 osoby

Ilość ścieków dopływających od mieszkańca - 100 l/Md

Współczynnik nierównomierności dobowej - k_d - 1,3

Współczynnik nierównomierności godzinowej - k_h - 2,5

3.1. Bilans ilościowy ścieków

$$Q_{\text{śrd}} - 144 \text{ M} \times 100 \text{ l/Md} = 14\,400 \text{ l/d} = 14,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dmax}} - 1,3 \times 14,4 \text{ m}^3/\text{d} = 18,72 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{hmax}} - 2,0 \times 18,72 \text{ m}^3/\text{d}/24 = 1,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_s - 1,56 \text{ m}^3/\text{h} = 0,43 \text{ l/s}$$

3.2. Bilans jakościowy ścieków

Bilans jakościowy ścieków surowych dopływających kanalizacją sanitarną został opracowany na podstawie jednostkowych wskaźników zanieczyszczenia produkowanego przez mieszkańca.

Charakterystyka ścieków	Ścieki surowe
CHZT [g/MRxd]	120
BZT5 [g/MRxd]	60
Zawiesina ogólna [g/MRxd]	55
Azot ogólny [g/MRxd]	10
Fosfor ogólny [g/MRxd]	2,0

Badany wskaźnik	J.m.	Stężenie ścieków surowych
BZT ₅	mg/l O ₂	400
ChZT _{Cr}	mg/l O ₂	800
Zawiesina ogólna	mg/l	400

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych

Wskaźnik	Wartość
Q _{śrd} [m ³ /d]	14,4
CHZT [kg/d]	17,2
BZT5 [kg/d]	8,64
Zawiesina ogólna [kg/d]	7,92
Azot ogólny [kgN/d]	1,44
Fosfor ogólny [kgP/d]	0,21

Stężenie zanieczyszczeń w ściekach surowych

Wskaźnik	Wartość
Q _{śrd} [m ³ /d]	14,4
CHZT [mg/dm ³]	1200
BZT5 [mg/dm ³]	600,0
Zawiesina ogólna [kg/d]	550,0
Azot ogólny [kgN/d]	100

Fosfor ogólny [kgP/d]	1

Obliczenie dopuszczalnych ładunków zanieczyszczeń

Dopuszczalne wielkości stężenia zanieczyszczeń przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z późn. zm.).

$$RLM = 8,64 \text{ kgBZT}_5/\text{d} : 0,06 \text{ kg/MRxd} = 144 \text{ RLM}, Q_{\text{śrd}} = 14,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

Dopuszczalne stężenia i ładunki zanieczyszczeń

Wskaźnik zanieczyszczeń	Przepustowość	Stężenie ścieków surowych	Ładunek zanieczyszczeń	Ścieki oczyszczone	
				Dopuszczalne stężenie	Dopuszczalny ładunek zanieczyszczeń
				m ³ /d	g/m ³
BZT ₅	18,70	400	7,48	40,00	0,75
ChZT _{Cr}	18,70	800	14,96	150,00	2,81
Zawiesina ogólna	18,70	400	7,48	50,00	0,94

Ścieki oczyszczone

Przyjęto technologię oczyszczania ścieków metodą biologiczną przy wykorzystaniu złoża obrotowego.

Zgodnie z założeniami przyjęty proces technologiczny oczyszczania ścieków sanitarnych powinien zapewnić stopień usuwania zanieczyszczeń.

W tabeli poniżej przedstawiono stopień oczyszczania ścieków jakie powinny zostać zapewnione.

Tabela 3. Stopień oczyszczania ścieków

Wskaźnik zanieczyszczeń	Stopień oczyszczania	Ścieki surowe		Ścieki oczyszczone
	%	Stężenie [g/m ³]	Ładunek [kg/d]	Stężenie [g/m ³]
BZT ₅	90,25	400	7,48	39,00
ChZT _{Cr}	81,38	800	14,96	149,00
Zawiesina ogólna	87,75	400	7,48	49,00

Dodatkowo zgodnie z decyzją pozwolenia wodnoprawnego należy też zapewnić nie przekroczenia wartości :

- Azot ogólny – 30mg N/l,
- Fosfor ogólny – 5mg P/l,

Dopuszczalne stężenia azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego.

Ścieki oczyszczone nie przekroczą dopuszczalnych wartości

- azotu ogólnego 30,0 mg N/dm³
- fosforu ogólnego 5,0 mg P/ dm³.

Przedstawione wartości są osiągalne i gwarantowane w oczyszczalni, która jest eksploatowana i obciążana zgodnie z wytycznymi i instrukcją obsługi.

Odływ ścieków oczyszczonych, zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym, do rzeki Pisi Gągoliny (dz. nr ew. 6 obre 0034 SHRO Kawęczyn, Gmina Teresin).

4. Przeznaczenie obiektu, charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie obiektu:

Projektowane obiekty na działce nr ew.3/6 służyć będą do oczyszczania ścieków sanitarnych odprowadzanych z pobliskich budynków mieszkalnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków bytowych i komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi nie mogą przekroczyć:

- BZT₅ – 40mg O₂/l,
- ChZT – 150mg O₂/l,
- Zawiesina ogólna – 50mg/l.

Dodatkowo zgodnie z decyzją pozwolenia wodnoprawnego należy też zapewnić nie przekroczenia wartości :

- Azot ogólny – 30mg N/l,
- Fosfor ogólny – 5mg P/l,

5.0. Opis projektowanych urządzeń Oczyszczalni Ścieków :

5.1. Przepompownia ścieków surowych

Ścieki na teren oczyszczalni ścieków kierowane będą siecią kanalizacji sanitarnej do projektowanej przepompowni ścieków

Projektuje się przepompownię ścieków surowych dla parametrów :

$$Q_{\text{śrd}} = 14,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max}} = 18,72 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{hmax}} = 1,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

Parametry do doboru przepompowni :

$$\text{Napływ ścieków} - Q_s = 0,43 \text{ l/s}$$

$$\text{Rzędna terenu przy przepompowni} - 89,77 \text{ m n.p.t.}$$

$$\text{Rzędna kanału dopływającego do przepompowni} - 86,30 \text{ m n.p.t.}$$

$$\text{Średnica kanału dopływowego} - 200 \text{ mm}$$

Projektuje się monolityczną przepompownię ścieków wyposażoną w dwie pompy zatapialne o parametrach :

$$Q_p = 5,0 \text{ l/s}$$

$$H = 4,7 \text{ m}$$

$$N = 1,1 \text{ kW}$$

Projektuje się zbiornik przepompowni z polimerobetonu o śr. wew. $D = 1500 \text{ mm}$ o wysokości $H = 4,68 \text{ m}$

Zbiornik winien być wykonany zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 14636-2;2010

Zbiornik winien być zamówiony wraz z przejściami szczelnymi dla rurociągów technologicznych , wentylacji i przepustów kablowych

Wyposażenie eksploatacyjne

Przepompownia wyposażona będzie w

- w poręcze złączowe zakotwione na płycie pokrywowej o wys. min. 750 mm
- włącz ewakuacyjno-serwisowy przepompowni ścieków ze stali k.o. 1 4404 umożliwiający swobodny montaż i demontaż pomp oraz opróżnianie kraty koszowej o wymiarach 1200x800 mm dwudzielny. Włącz wyposażyć w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie
- drabinę złączową ze stali kwasoodpornej gat. min. 1 4404 ze szczeblami prostokątnymi, antypoślizgowymi o szerokości min. 40 cm
- uchylny pomost serwisowy z kratą pomostową antypoślizgową ze stali gatunku min.1 4404
- konstrukcje wsporcze dla pomostu serwisowego i rurociągów z profili zamkniętych ze stali min. 1 4404
- Łańcuchy do obsługi sond, pomp i podestu ze stali A4 mocowane pod stropem przy ramie wjazdu na hakach ze stali k.o. gat. min. 1 4404
- wentylacja nawiewna – kominek DN100 ze stali k.o. gat. min. 1 4404 o wysokości min. 600-700 mm nad poziom pokrywy, wewnątrz zbiornika rurociąg PVC DN 110 doprowadzony ok. 50 cm nad maksymalny poziom ścieków
- wentylacja wywiewna z filtrem kominowym antyodorowym z węglem aktywnym w obudowie ze

stali nierdzewnej o śr zewn. min. 100 mm , czerpnia bezpośrednio pod pokrywą zbiornika,

Wyposażenie technologiczne

Przepompownia wyposażona będzie w :

- Kratę koszową usytuowaną na wlocie kanału grawitacyjnego ze stali kwasoodpornej 1.4404
- Pompy zatapialne do ścieków, trójfazowe – 2 szt (typ pracy naprzemienny) z wolnym przelotem 80 mm z płaszczem chłodzącym i wirnikiem odpornym na zanieczyszczenia długowłókniste , piasek i żwir
- Podstawy pod pompy (stopy sprzęgające- stopy sprzęgające z górnym łącznikiem prowadnic DN/2RK SB SVA)
- Trójnik orłowy ze stali kwasoodpornej min.1.4404
- Prowadnice rurowe pomp ze stali 1.4404
- Armatura odcinająca – zasuwy odcinające kołnierzowe miękkouszczelniana z klinem gumowanym, pokryte trwałą garbą epoksydową odporną na działanie ścieków
- Armatura zwrotna – zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków
- Zamocowanie górne prowadnic ze stali k.o.
- Zamocowanie pośrednie prowadnic ze stali 1.4404
- Orurowanie DN 80 ze stali kwasoodpornej min.1.4404.
- Drobne elementy w przepompowni tj. haki, kotwy, kołnierze, śruby, wieszaki, elementy konstrukcyjne wykonane ze stali kwasoodpornej gat. min.1.4404
- Wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych mają być wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków

Rurociągi technologiczne ze stali k.o.

- Wszystkie elementy stalowe mające kontakt ze ściekami należy wykonać ze stali gatunku min. 1.4404 (AISI 316L)
- Rurociągi łączyć metodą spawania oraz za pomocą połączeń kołnierzowych . Wszystkie spoiny należy wykonywać w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC oraz poddane procesom trawienia i pasywacji).
- Normalia śrubowe na rurociągach oraz w zbiorniku pompowni wykonane ze stali co najmniej A4, w obrębie komory zasuw co najmniej ze stali A2.
- Wszelkie przejścia przez ściany obiektów należy wykonać jako bezwzględnie szczelne.

Krata koszowa -

Krata koszowa przeznaczona jest do zabezpieczenia pomp zainstalowanych w przepompowniach ścieków do których ścieki doprowadza się kanałami.

Krata służy do wstępnego mechanicznego wyłapywania zanieczyszczeń wielkogabarytowych, mogących uszkodzić pompy.

główne elementy konstrukcyjne urządzenia: kosz przyjmujący, prowadnice, zsyp, zasuwa palcowa;

- konstrukcja wykonana ze stali kwasoodpornej;
- kosz połączony jest z wyciągarką elektryczną za pomocą linki stalowej;
- obsługa ręczna w zależności od wybranej wersji kraty koszowej.
- konstrukcja wyposażona jest w zasuwę palcową, zapobiegającą dostaniu się nieczystości do zbiornika w czasie pracy maszyny.

Parametry techniczne

Q max [m³/h] – 100

Szerokość kosza [mm] 400x400
Wysokość kosza [mm] 300
Prześwit kraty [mm] – 10
Udźwig [kg] 250
Napięcie zasilania [V] 230
Zapotrzebowanie mocy [kW] -1,1 - 1,3

Przewód tłoczny.

Przewód tłoczny wykonany na odcinku od przepompowni ścieków surowych do studni rozprężnej projektuje się z rur PE100, PN10, SDR 17 do kanalizacji sanitarnej śr 90x5,4 mm. Rury łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe

Próbę ciśnieniową rurociągu tłoczego należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1671. Szczelność przewodu powinna zapewnić utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 min podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa.

5.2. Separator dwukomorowy

Z przepompowni ścieków ścieki wpływały będą do projektowanego separatora dwukomorowego po wcześniejszym odseparowaniu skratek na kracie koszowej zlokalizowanej przy wlocie do przepompowni.

Na tym etapie oczyszczania ścieków dokonuje się usuwania zawiesin łatwo opadających poprzez zapewnienie odpowiednio wolnego przepływu laminarnego ścieków, który pozwala opaść zawiesinom. Cząstki opadają na dno tworząc osad, który powinien być systematycznie usuwany. Do usuwania osadu projektuje się pompę zatapialną do osadu.

W separatorze poza osadzaniem części mineralnych odbywać się będzie oddzielanie olejów i tłuszczów pochodzenia naturalnego (zwierzęcego i roślinnego) od wody, dzięki różnicy gęstości. Ścieki z drugiej komory separatora przepompowywane będą do studni rozprężnej, a następnie odprowadzane będą do reaktora.

Zaprojektowano separator wykonany jako komora prostopadłościenna wykonana w technologii żelbetowej o wymiarach: szerokość wewnątrz: 1,5 m, długość wewnątrz: 3,0 m, wysokość wewnątrz: 2,1 m, grubość ścianek – 18 cm. Zbiornik należy wewnątrz zabezpieczyć przed korozją poprzez wykonanie powłok ochronnych z żywic syntetycznych. Zbiornik podzielony będzie przegrodą od dołu i od góry. Przedzielenie wykonać za pomocą montażu przegród ze stali kwasoodpornej montowanych na "mijankę". Wysokość przegrody od dołu – 30cm nad poziomem ścieków, Głębokość przegrody górnej – 30 cm w głąb ścieków. Elementy montażowe – stal kwasoodporna.

Na separatorze projektuje się montaż dwóch włączów śr 600 mm.

Szacunkowa ilość powstających osadów:

Parametry technologiczne przetwarzanych osadów:

- osad z separatora:
 - objętość: 0,08 m³/d,
 - uwodnienie: 97,0%,
 - ilość suchej masy: 2,00 kg s.m./d,

Osady, za pomocą układu pompowego, zostaną skierowane do projektowanego zbiornika na osad.

Ścieki w dalszej kolejności, przewodem tłocznym trafią do zbiornika oczyszczalni ścieków 150RLM.

- * w separatorze należy zamontować pompę zatapialną do usuwania osadu oraz pompę zatapialną do ścieków.

5.3. Oczyszczalnia ścieków w technologii obrotowych złóż biologicznych 150 RLM

Technologia oczyszczalni ścieków znajduje się w szczelnym zbiorniku z GRP.

System charakteryzuje się kompaktową budową i w jego skład wchodzi:

zbiornik z materiału GRP, w środku którego znajdują się cztery odseparowane strefy oczyszczania:

- osadnik wstępny,
- dwie strefy biologiczne,
- osadnik wtórny.

Sterowanie, służące do ustawiania pracy oraz sygnalizujący ewentualne awarie.

Opis technologii oczyszczania ścieków:

Osadnik wstępny

Ścieki są doprowadzane do osadnika wstępnego. Ciężkie cząstki stałe, również te których nie da się oczyścić mechanicznie, osadzają się i łączą, tworząc osad, który powinien być okresowo usuwany wozem asenizacyjnym. Ciecz pozbawiona frakcji stałej przedostaje się do komory dawkowania ścieku.

System buforowania oraz regulacji hydraulicznej

Przepływ cieczy jest kontrolowany przez system porcjowania ścieków, czyli zamontowane przy wale ramie z podnośnikiem czerpakowym, a wstępnie ustalona ilość częściowo oczyszczonych ścieków jest przekazywana do strefy ze złożem obrotowym. Czasowe dopływy ścieków w ilości przekraczającej wydajność systemu czerpakowego, pozostają w osadniku wstępnym, dzięki czemu w oczyszczalni utrzymywana jest równowaga hydrauliczna. W okresie mniejszych dopływów w osadniku wstępnym tworzy się bufor.

Złoże obrotowe

Złoże obrotowe wykonane z tworzywa sztucznego jest częściowo zanurzone w ścieku. Stały obrót złoża z niewielką prędkością realizowany jest poprzez silnik przekładnią o mocy 550W. Prędkość obrotową można regulować dostosowując ją do stopnia skoncentrowania ścieku oraz innych parametrów ścieków surowych. Ruch obrotowy złoża biologicznego umożliwia absorpcję tlenu do tworzącej się biomasy, składającej się z naturalnie występujących bakterii przywierających do struktury złoża.

Dzięki zastosowaniu złoża o dużej powierzchni, powstała wysokowydajna strefa oczyszczania. Aby zagwarantować najwyższą skuteczność oczyszczania zastosowano 3 strefy biologiczne.

Osadnik wtórny

Prawie całkowicie oczyszczone ścieki przepływają ze strefy tarcz do strefy osadnika wtórnego. Ścieki oczyszczone wolne od cząstek stałych i zanieczyszczeń opuszczają oczyszczalnię przez rurę odpływową. W urządzeniu zastosowano system recyrkulacji między osadnikiem wtórnym i wstępnym.

Sygnalizacja

Urządzenia muszą posiadać pełną automatykę pracy; tryb pracy silnika- ciągły, tryb pracy pompy recyrkulacji- sterowany czasowo. Automatyka musi być wyposażona w system wskazujący brak zasilania oraz ewentualną awarię.

Sterowanie

Zastosowany układ sterowania powinien zapewnić nadzór i prowadzenie procesu oczyszczania ścieków zgodnie z zaproponowanym układem technologicznym. Zaprojektowany i wykonany system musi zagwarantować następujące tryby pracy urządzeń: sterowanie lokalne:

– urządzenia mogą być uruchamiane z szafki sterowania miejscowego.

Parametry techniczne oczyszczalni

Parametr	j.m.	
Równoważna liczba mieszkańców	RLM	150
Technologia	-	Złóża obrotowe
Dzienna ilość ścieków	m ³ /d	30
Dzienny ładunek zanieczyszczeń	kg BZT ₅ /d	9,0
Napięcie zasilania motoreduktora	V	400
Moc motoreduktora	W	550
Napięcie zasilania pompy	V	230
Moc pompy recyrkulacji	W	480

Usuwanie stężenia azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego do następujących dopuszczalnych wartości:

- azot ogólny 30,0 mg N/dm³, fosfor ogólny 5,0 mg P/ dm³

Dopuszczalne w/w stężenie azotu ogólnego w ściekach oczyszczonych zostanie osiągnięte poprzez zastosowanie odpowiedniej powierzchni zastosowanego złoża biologicznego.

Dopuszczalne w/w stężenie fosforu ogólnego w ściekach oczyszczonych zostanie osiągnięte poprzez zastosowanie koagulantu PIX 113, który zostanie dozowany za pomocą pompy do osadnika wstępnego zgodnie ze schematem technologicznym. Pompa zostanie załączana czasowo. Ilość dozowania koagulantu należy ustawić na wartość 50 ml/m³

Na schemacie technologicznym zaznaczono instalacje dozowania PIX113.

W związku z powyższym stwierdza się, że oczyszczalnia ścieków zredukuje stężenia azotu oraz fosforu ogólnego do stężeń dopuszczalnych w pozwoleniu wodnoprawnym

tj. - azot ogólny 30,0 mg N/dm³, fosfor ogólny 5,0 mg P/ dm³.

Reaktor biologiczny w szczelnym zbiorniku z GRP w środku którego znajdują się cztery odseparowane strefy oczyszczania: osadnik wstępny, dwie strefy biologiczne, osadnik wtórny. Oczyszczanie w technologii złóż obrotowych. Parametry zbiornika zezwalające na dodatkowe usuwanie stężenia azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego do normatywnych wielkości. Wykonanie materiałowe elementów wewnątrz zbiornika : tworzywa sztuczne (GRP) lub elementy ze stali kwasoodpornej ze stali gatunku min. 1.4404 (AISI 316L)

Wentylacja

Dostęp do wnętrza zbiornika będzie możliwy przez pokrywy wystające ponad poziom terenu, która jest zamykana na zamki, segmentowa, wykonana z GRP, posiadająca otwory rewizyjne pełniące również funkcję wentylacyjną.

Sposób posadowienia

Dobór systemu montażu powinien każdorazowo być przeprowadzony przez instalatora i/lub projektanta na podstawie lokalnie występujących warunków gruntowo-wodnych biorąc pod uwagę stan w dniu instalacji, ale też możliwe czynniki zmienne- wahający się w ciągu roku poziom wód gruntowych, napływ wód powierzchniowych, zmienne obciążenie statyczne i dynamiczne itp.

Odplyw ścieków

Odplyw zostanie skierowany do istniejącej instalacji odprowadzającej ścieki oczyszczone do odbiornika.

Recyrkulacja ścieków

W zbiorniku oczyszczalni ścieków w osadniku wtórnym zostanie zainstalowana pompa do recyrkulacji ścieków. Recyrkulacja ścieków zostanie skierowana do istniejącego zbiornika separatora.

Szacunkowa ilość powstających osadów:

Na tym etapie oczyszczania ścieków dokonuje się usuwania zawieszin łatwo opadających poprzez zapewnienie odpowiednio wolnego przepływu laminarnego ścieków, który pozwala opaść zawieszinom. Cząstki opadają na dno tworząc osad, który powinien być systematycznie usuwany. Do usuwania osadu należy przewidzieć

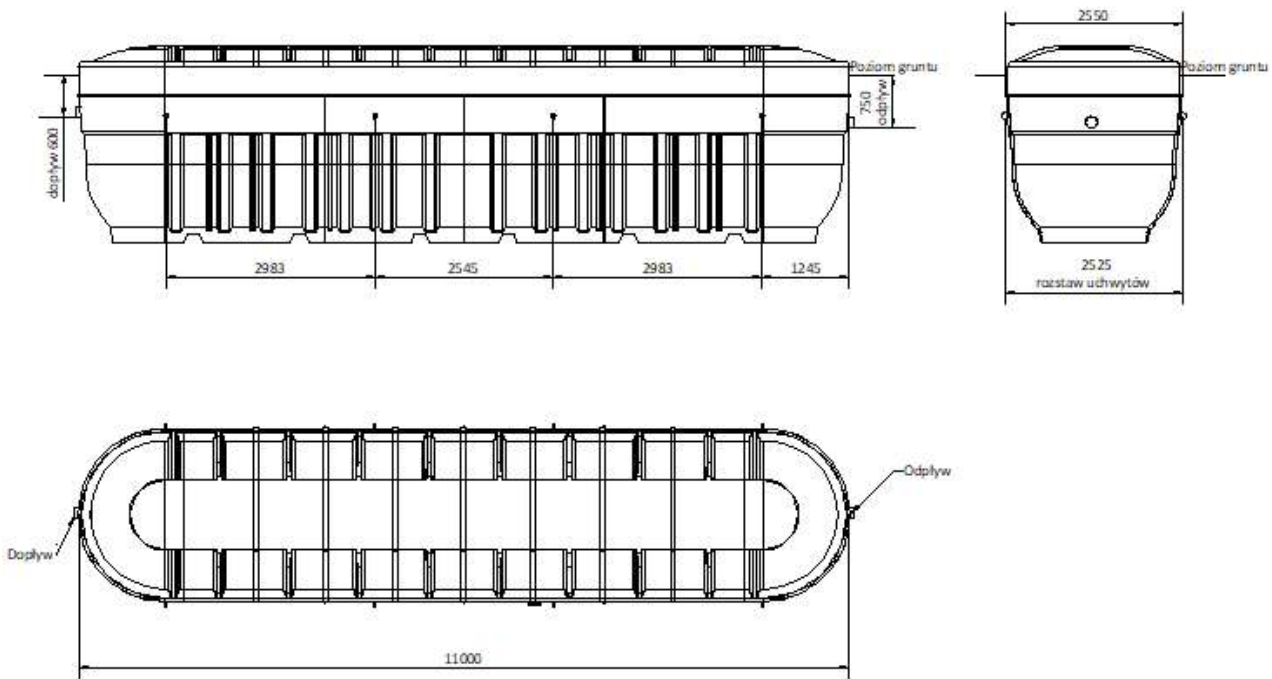
Parametry technologiczne przetwarzanych osadów:

- * osad wstępny z osadników wstępnych:
 - objętość: 0,12 m³/d,
 - uwodnienie: 97,0%,
 - ilość suchej masy: 4,00 kg s.m./d,
- * osad po biologicznym oczyszczaniu na złożach biologicznych tarczowych:
 - objętość: 0,15 m³/d,
 - uwodnienie: 97,0%,
 - ilość suchej masy: 4,5 kg s.m./d,

Osady, za pomocą układów pompowych, zostaną skierowane do istniejącego zbiornika na osad.

L P.	Dane	Jednostka	
1.	Materiał zbiornika	-	GRP
2.	Technologia	-	Obrotowe złożo biologiczne
3.	Maksymalna ilość ścieku w ciągu doby	m ³ /d	30,0
4.	Ilość RLM	RLM	150
5.	Maksymalny dzienny ładunek BZT5	Kg	9,0
6.	System dawkowania ścieku	-	TAK
7.	Minimalne obciążenie	%	10-30
8.	Zasilanie	-	Trójfazowe
9.	Prąd podczas pełnego obciążenia	A	1,35
10.	Moc silnika napędzającego złożo	W	370
11.	Moc pompy zawracania osadu	W	480
12.	Zajmowana powierzchnia	m ²	19,0
13.	Uciążliwość akustyczna	-	*minimalna
14.	Uciążliwość zapachowa	-	*minimalna

Oczyszczalnia ścieków w technologii obrotowych złóż biologicznych 150 RLM



Rys.1 Oczyszczalnia ścieków w technologii obrotowych złóż biologicznych 150 RLM

5.4. Zbiornik na osad

W trakcie oczyszczania ścieków powstawać będą osady wstępne zatrzymywane w osadnikach wstępnych oraz w separatorze dwukomorowym oraz osady biologiczne powstające podczas pracy biologicznych złóż tarczowych zatrzymywane w osadniku wtórnym. Oba rodzaje osadów zostaną przetłoczone do zbiornika na osad pompami zatapialnymi.

* Łączna ilość osadów ze zbiornika separatora, z osadnika wstępnego oraz z osadnika wtórnego :

- objętość: 0,35 m³/d,
- uwodnienie: 97,0%,
- ilość suchej masy: 10,5 kg s.m./d

Osad ze zbiornika zostanie okresowo wywożony na oczyszczalnię ścieków, która posiada własną gospodarkę osadową.

Zbiornik na osad będzie pełnił funkcje komory tlenowej stabilizacji pełniącej jednocześnie funkcje zagęszczacza osadu. Do napowietrzania osadu zastosowano instalację sprężonego powietrza.

Przyjęte dane wyjściowe:

- RLM= 150
- czas stabilizacji $t_s = 12 - 15$ d
- $W = 97\%$ - uwodnienie osadu mieszanego doprowadzane do komory,
- $W_{st} = 96\%$ - uwodnienie osadu po stabilizacji i zagęszczaniu,
 - Sucha masa osadu doprowadzanych do zbiornika

$G = 10,5$ kg s.m./d

- Ilość osadów doprowadzanych do zbiornika na osad
 $V = 0,35 \text{ m}^3/\text{d}$
- Sucha masa osadu po procesie stabilizacji
 $GST = 7,5 \text{ kg s.m./d}$
- Ilość osadu ustabilizowanego
 $VST = 0,19 \text{ m}^3/\text{d}$
- Zawartość substancji organicznej po procesie stabilizacji
 $pST = 0,60$
- Wymagana minimalna objętość zbiornika na osad
 $V = 4,00 \text{ m}^3$
- Obciążenie komory suchą masą organiczną
 $AST = 0,13 \text{ kg s.m. org./m}^3*\text{d}$

Zbiornik zostanie wyposażony w układ do mieszania ścieków sprężonym powietrzem

- Zapotrzebowanie na tlen:
 $OC = 0,39 \text{ kg O}_2/\text{h}$
- Ilość powietrza do procesu stabilizacji tlenowej
 $Q_p = 11 \text{ m}^3/\text{h}$

Do w/w instalacji sprężonego powietrza przyjęto dyfuzory talerzowe. Powierzchnia dyfuzora powinna znajdować się na wysokości 0,2 m nad powierzchnią dna zbiornika. Wtłaczanie powietrza do zbiornika za pomocą dmuchawy bocznokanałowej.

- * zbiornik na osad należy wyposażać:
 - w ruszt z dyfuzorami napowietrzającymi,
 - w instalacje sprężonego powietrza,
 Instalacje powietrza należy podłączyć do dmuchawy bocznokanałowej.

Zaprojektowano zbiornik na osad wykonany jako zbiornik cylindryczny o poj. czynnej ok. 8 m^3 wykonana w technologii żelbetowej o wymiarach :

- średnica wewnętrzna – 2,5 m
- średnica zewnętrzna – 2,8 m
- zewnętrzna wysokość zbiornika – 2,4 m
- grubość ścianek – 15 cm

Zbiornik należy wewnątrz zabezpieczyć przed korozją poprzez wykonanie powłok ochronnych z żywic syntetycznych.

5.5. Studzienka do poboru próbek

Projektuje się studzienkę do poboru próbek z tworzyw sztucznych. Średnica studzienki 1200 mm. Różnica między wlotem, a wylotem 100 mm.

5.6. Studnia z przepływomierzem

Do pomiaru ilości oczyszczonych ścieków odprowadzanych z oczyszczalni zaprojektowano przepływomierz elektromagnetyczny FM300, DN80 mm. Przepływomierz usytuowany będzie w studni pomiarowej z kręgów betonowych śr 1500 mm. Zabudowa głowicy przepływomierza na zasyfonowaniu w celu zalania całej rury. Przetworni przepływomierza należy zlokalizować w pomieszczeniu dmuchaw oraz sterowania.

5.7. Studnie rozprężne

Zaprojektowano studnię rozprężną średnicy 1200 mm z tworzyw sztucznych.

5.8. Pomieszczenie dmuchaw oraz sterowania

Projektuje się zabudowę kontenera przeznaczonego do usytuowania w nim sterowania, dmuchawy oraz stanowiącego zaplecze magazynowe.

Projektuje się zakup gotowego kontenera z płyty warstwowej jako obiekt całoroczny. gotowy do użycia po posadowieniu i przyłączeniu do sieci elektrycznej i innych mediów).

Wymiary kontenera :

- długość x szerokość: 400 x 250 cm (wymiar zewnętrzny liczony po podłodze, nie uwzględnia wysuniętego dachu),
- wysokość zewnętrzna: 260 cm,
- wysokość wnętrza: 240 cm (w najwyższym punkcie).

Wykonanie ściany :

- systemowe ściennie płyty warstwowe PWS-S - gatunek I - dwustronne okładziny z ocynkowanej blachy stalowej, rdzeń ze styropianu 100 mm - współczynnik przenikania ciepła 0,35 W/m² K;
- kolor ścian zewnętrznych: biały - RAL 9010 lub kolor srebrny RAL 9006 czy grafitowy RAL 7016,
- kolor ścian wewnętrznych: biały,
- rodzaj wykończenia ścian zewnętrznych: mikrofała ,
- układ montażowy płyt warstwowych - poziomy .

Wykonanie podłoga :

- systemowe płyty warstwowe PWS-S - gatunek I - dwustronne okładziny z ocynkowanej blachy stalowej, rdzeń ze styropianu 100 mm – wsp. przenikania ciepła 0,35 W/m² K;
- płyta OSB - drewnopochodna płyta konstrukcyjno-budowlana z dodatkiem żywicy syntetycznej o bardzo dobrych parametrach izolacyjnych przeznaczona do zastosowań w budownictwie,
- wykładzina PVC (PCV) o wysokim stopniu odporności na ścieranie;

Wykonanie dach :

- systemowe płyty warstwowe PWS-D przeznaczone do wykonywania pokryć dachowych - gatunek I - dwustronne okładziny z ocynkowanej blachy stalowej, rdzeń ze styropianu 100 mm - współczynnik przenikania ciepła 0,37 W/m² K;
- rodzaj dachu: dach jednospadowy wysunięty wokół obiektu,
- spad dachu: 2% ,
- rodzaj wykończenia powierzchni zewnętrznej płyty dachowej: trapez.

Wykonanie okna i drzwi :

- Nie projektuje się okna,
- drzwi zewnętrzne stalowe pełne o rozmiarze 90 cm x 205 cm; kolor grafit; wraz z klamką, zamkiem i dwoma kompletami kluczy.

Wykonanie elewacja i obróbki blacharskie:

- wykończenie systemowe - płyta warstwowa z profilem typu mikrofała,
- miejsce montażu: pas dolny - płyta podłogowa, dach, narożniki, oprawa okien i drzwi,
- materiał: blacha stalowa ocynkowana,
- kolor: grafitowy RAL 7016 (narożniki, okna, drzwi, krawędź dachu) .

Wykonanie: instalacje elektryczne i wentylacja :

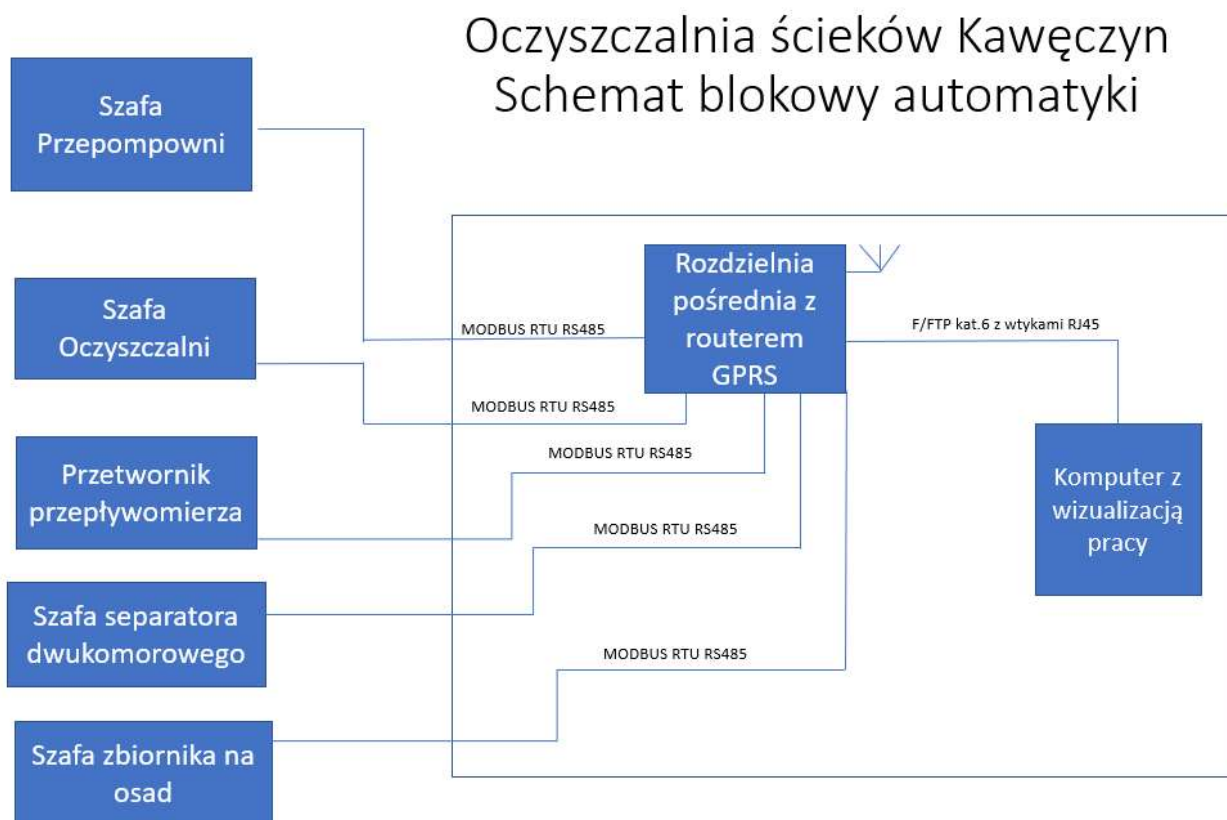
- instalacja elektryczna natynkowa,
- lampa LED,
- 1 szt. - gniazdo 230 V ,
- tablica rozdzielcza.
- wentylacja grawitacyjna (wentylacja mechaniczna - opcja).
- grzejnik elektryczny 1000 W do ogrzewania obiektu,

Do pomieszczenia dmuchaw i sterowania należy doprowadzić wodę i zakończyć zaworem ze złązką do węża.

6. Rurociągi między obiektowe

Rurociągi między obiektowe grawitacyjne projektuje się z rur kanalizacyjnych litych PVC-U kielichowych o średnicy 160 mm , zaś rurociągi ciśnieniowe wykonać z rur PE100, PN10, SDR17. Rurociągi układać na podsypce z piasku grubości 20 cm. Obsypka rurociągów piaskiem do wysokości 0,5 m nad rurociągiem . Dla przewodów prowadzonych pod powierzchnią utwardzoną zasypka w całości piaskiem ze starannym zagęszczeniem.

7. Automatyka oczyszczalni ścieków



Rys. 2 Schemat blokowy Automatyki

Rozdzielnia pośrednia zostanie wyposażona w router GPRS. Sygnał z rozdzielni będzie przekazywany do komputera.

Rozdzielnia pośrednia z routerem GPRS

- ogranicznik przepięć dla sygnałów komunikacyjnych

- zasilacz buforowy,
- akumulatory,
- puszka dla akumulatorów,
- konwerter modbus TCP/RTU
- switch/router GPRS RUT240– należy dostarczyć kartę SIM użytkownika z dostępem do Internetu (początkowo zostanie zamontowana karta serwisowa dostawcy rozdzielnic)

Rozdzielnica separatora

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp zapewnia:

- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej

Odczyt poziomu ścieków odbywa się przy pomocy sondy hydrostatycznej oraz awaryjnych pływaków suchobiegu i przekroczenia poziomu alarmowego.

W momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

- _ poprawności zasilania,
- _ awarii ogólnej,
- _ awarii pompy,
- _ pracy pompy.

Rozdzielnica przepompowni ścieków

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp
- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej

Odczyt poziomu ścieków odbywa się przy pomocy sondy hydrostatycznej oraz awaryjnych pływaków suchobiegu i przekroczenia poziomu alarmowego.

W momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

- _ poprawności zasilania,
- _ awarii ogólnej,
- _ awarii pompy nr 1,
- _ awarii pompy nr 2,
- _ pracy pompy nr 1,
- _ pracy pompy nr 2.

Wyposażenie rozdzielnic sterujących :

- sterownik mikroprocesorowy współpracujący z sondą do ciągłego pomiaru zwierciadła ścieków
- rozłącznik główny
- zabezpieczenie zwarciove dla każdej pomp
- zabezpieczenie przeciążeniowe dla każdej pompy
- dla mocy silników <5,5 kW po jednym styczniku do załączania każdej z pomppołączenie bezpośrednie
- przełączniki pracy pomp : tryb automatyczny – z kontrolą suchobiegu , tryb ręczny z kontrolą

suchobiegu

- wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp
- grzałka z termostatem

Sterownik

- sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania I wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy)
- zadawanie poziomów załączania I wyłączania pomp z poziomu terenu poprzez zmianę nastaw sterownika
- kontrola poziomu maksymalnego ścieków w zbiorniku (przepełnienie)
- kontrola poziomu minimalnego ścieków w zbiorniku (suchobiegu) 20mA
- posiada znak CE
- dwustopniowe zabezpieczenie przed dostępem do danych osób niepowołanych
- archiwizacja komunikatów, ostrzeżeń I alarmów w zaprogramowanych przypadkach
- rejestrowanie czasu pracy pomp
- kontrola otwarcia/zamknięcia drzwi rozdzielni sterującej
- wyposażenie w panel operatorski (wyświetlacz LCD z klawiaturą) zabudowany na wewnętrznych drzwiach rozdzielni sterującej umożliwiający odczyt aktualnego poziomu ścieków w pompowni, prądu pobieranego przez pracującą pompę (pompy), czasu pracy pomp oraz zmianę nastaw parametrów pracy pompowni ścieków
- archiwizowanie danych charakteryzujących pracę urządzenia w okresie co najmniej 1 tygodnia czasu pracy pomp, liczba cykli, pobór prądu, zużycie energii elektrycznej, częstotliwość włączeń pomp

Rozdzielnica zbiornika na osady

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza pomp zapewnia:

- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej

Odczyt poziomu ścieków odbywa się przy pomocy sondy hydrostatycznej oraz awaryjnych pływaków suchobiegu i przekroczenia poziomu alarmowego.

- _ poprawności zasilania,
- _ awarii ogólnej,
- _ awarii instalacji napowietrzania,
- _ pracy instalacji napowietrzania.

Rozdzielnica oczyszczalni ścieków 150 RLM

Rozdzielnica będzie sterować:

- motoreduktorem – praca ciągła

Zostanie wyposażona w zabezpieczenie elektryczne motoreduktora, falownik sygnalizator alarmowy.

Oczyszczalnia zostanie wyposażona w czujnik obrotów wału, który to poprzez układ przekaźników w rozdzielni RB załączy alarm ogólny w przypadku nie wykrycia obrotów w określonym czasie, a gdy wszystkie zabezpieczenia elektryczne będą w pozycji normalnej.

Skrzynka sterująca oczyszczalni przeznaczona jest do sterowania pracą urządzenia oraz informowaniu o wystąpieniu potencjalnej awarii. Z tego powodu powinna być zlokalizowana w

taki sposób, aby eksploatacja i personel przeprowadzający konserwację mieli do niego wolny dostęp. Instalacji panelu powinien dokonać uprawniony elektryk. Podczas podłączania urządzenia postępować zgodnie z dostarczoną instrukcją szafy sterowniczej.

Przetwornik przepływomierza

Moduł GSM umieszczony w jednej z wymienionych rozdzielni lub w osobnej rozdzielni z własnym zasilaniem i akumulatorem podtrzymującym pracę w sytuacji braku zasilania.

Użytkownik dostarczy kartę SIM telemetryczną do powiadomień oraz wskaże numery telefonów na które mają być wysyłane wiadomości SMS o zaistniałych zdarzeniach alarmowych

8. Zaopatrzenia w wodę

Projektuje się zaopatrzenie w wodę mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z istniejącego, zlokalizowanego na terenie działki wodociągu śr 110 mm.

Projektuje się przyłącze wody z rur PE100, SDR 17 śr 90 mm łączony poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Przyłącze zakończone będzie hydrantem nadziemnym DN 80 mm.

W węzłach należy stosować kształtki żeliwne kołnierzowe.

Przyłącze układać zgodnie z Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów PE, wytycznymi producenta i obowiązującymi normami oraz ze STWIORB.

Przyłącze ułożyć na podsypce piaskowej grubości min. 15 cm. Przewód obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m nad rurą ze starannym zagęszczeniem.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać w suchych wykopach. Nad przewodem wodociągowym należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z wkładką metaliczną.

Po zamontowaniu rurociąg poddać płukaniu i próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Przewód należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie podnosić stosując pompę ręczną, do uzyskania ciśnienia 1,0 MPa. Odcinek można uznać za szczelny, jeśli w czasie 30 minut nie wystąpi spadek ciśnienia

Projektowane przyłącze wodociągowe uzbrojone będzie w zasuwę odcinającą przy trójniku włączeniowym. Zaprojektowano zasuwę kołnierzową miękko uszczelniającą, klinową z gładkim i wolnym przelotem, wykonane z następujących materiałów:

wrzeciono: stal nierdzewna, z walcowanym gwintem

uszczelnienie wrzeciona: typu O-ring

pokrywa i korpus: żeliwo sferoidalne (minimum GGG40)

klin: żeliwo sferoidalne (minimum GGG 40) pokryte powłoką z EPDM)

pokrycie antykorozyjne: na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej, dopuszczone do kontaktu z wodą pitną

Przy zasuwach należy zastosować obudowę do zasuw teleskopową i skrzynkę uliczną żeliwną.

9. Roboty ziemne

Wykopy dla robót budowlano-montażowych należy prowadzić sprzętem mechanicznym.

Przewody i sieci kolidujące z wykopem zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania ewentualnie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Planuje się wykonanie wykopów:

- mechanicznie w 90%,
- ręcznie w 10%.

Wykopy pod obiekty oczyszczalni wykonać jako szalowane. Bezwzględnie w każdym przypadku zachować wymagania wg normy PN-75/E-05100 „Odległości od skrajnego

czynnego przewodu istn. linii napowietrznej".

Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu, prace prowadzić z zachowaniem ostrożności .

W przypadku wystąpienia wód gruntowych wykopy należy odwodnić przy użyciu igłofiltrów.

Urobek z wykopów pod obiekty poza gliną należy użyć do rozplantowania na terenie. Glinę należy wywieźć.

Wykopy zasypywać piaskiem ze starannym zagęszczeniem.

Grunt użyty do zasyпки wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020, a w szczególności, ma być gruntem sypkim zapewniającym stałą stabilizację i nośność przewodu zasypanego w gruncie oraz spełniającym poniższe warunki:

- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał,
- wbudowywany materiał nie może być zamrożony lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzinowym z grupy III (gliny, ropy, pyły i piaski gliniaste)
- nie może zawierać materiałów organicznych, ściem, korzeni drzew itp.
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać: 2 mm –dotyczy podsypki i obsypki rury, oraz 16 mm dla zasyпки.
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie (dla piasków U (wskaźnik różnoziarnistości) > 6 oraz C (wskaźnik krzywizny uziarnienia) $= 1 \div 4$

10. Ogrodzenie.

Projektuje się terenu oczyszczalni ścieków a siatki ogrodzeniowej lub alternatywnie jako ogrodzenie systemowe z paneli stalowych wraz z podmurówką prefabrykatową. Przy montażu ogrodzenia należy usunąć wszelkie ewentualne przeszkody. Słupki do siatki ogrodzeniowej montować w rozstawie co 2,5 m. W miejscach osadzenia słupków należy przygotować doły o średnicy ok. 30 cm i głębokości 1,0 m. Montaż należy rozpocząć od montażu słupków narożnych i początkowych. Podpory montować do słupków podporowych za pomocą specjalnych zaczepów systemowych. Podpory zamontować pod kątem nie mniejszym niż 45° do podpieranego słupka podporowego lub narożnego. Słupki przed wiązaniem betonu należy dokładnie wypoziomować i spoinować. Słupki należy zabezpieczyć przed możliwością ich osunięcia lub pochylenia. Po związaniu betonu można przystąpić do montażu drutów naciągowych. Gdy drut zostanie naciągnięty należy przymocować go do słupków pośrednich za pomocą przelotek. Montaż siatki ogrodzeniowej należy zacząć od słupka narożnikowego lub początkowego. Gdy siatka zostanie już cała zamocowana do słupków, należy ją na całej długości przymocować do drutu naciągowego.

Bramę zaprojektowano jako stalową dwuskrzydłową rozwieraną o szerokości w świetle otworu montażowego 3,9 m i wysokości 1,7 m wykonaną z kształtowników metalowych. Furtka stalowa w świetle otworu montażowego 1,1 m i wysokości 1,7 m.

11. Nawierzchnie utwardzone.

Ciąg pieszo-jezdny i miejsca parkingowe

Zakres robót ogranicza się do terenu projektowanej oczyszczalni ścieków (teren ogrodzony) sprowadza się do utwardzenia terenu na działce oczyszczalni ścieków – dojazd od bramy wraz z wyznaczeniem i utwardzeniem miejsc postojowych które służyć będą jednocześnie za plac do zawracania.

Po wykorytowaniu i zagęszczeniu podłoża wykonać nawierzchnię o konstrukcji :

- szerokość 5,0 m

- kostka betonowa szara gr. 8 cm
- pochylenie poprzeczne jednostronne 2%
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm
- podsypka piaskowa grubości 15 cm
- krawężniki wystające 15x30 cm po przeciwnej stronie terenu zielonego na ławie z oporem z C12/15
- oporniki 12x 25 cm po stronie przeciwległej, na ławie z oporem z C12/15, obniżone w stosunku do nawierzchni
- odwodnienie na przyległy teren z zachowaniem spadku od nawierzchni

Zestawienie powierzchni utwardzonych

Lp	Rodzaj nawierzchni	Powierzchnia (m²)
1.	Ciąg pieszo-jezdny	265
2.	Miejsca parkingowe (4 miejsca)	50
Razem		315

12. Zjazd.

Do obsługi projektowanej Oczyszczalni ścieków projektuje się zjazd z drogi gminnej na podstawie Decyzji 13/2024 z dnia 7 marca 2024 r. wydanej przez Wójta Gminy Teresin. Zjazd należy wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm na podbudowie z kruszyw łamanymi 0/31,5mm, stabilizowanej mechanicznie grubości 20 cm oraz podsypce piaskowej grubości 15 cm. Zjazd został zaprojektowany jako zjazd zwykły dwukierunkowy.

13. Organizacja robót.

Zaplecze budowy zorganizować na terenie działki wskazanej przez Wykonawcę. Energię do zasilania placu budowy można pobrać z istniejącej linii energetycznej po wcześniejszym ustaleniu z Zakładem Energetycznym.

Wodę do zasilania placu budowy, wykonania prób szczelności i płukania przewodów sieci wodociągowej, należy pobrać z istniejącego wodociągu. Pobór wody może nastąpić po wcześniejszym zawarciu umowy z gestorem sieci.

14. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami / Dz.U. Nr 53 z dnia 2.12.61 r., Dz.U. Nr 55 z 72 r. / poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

15. Odtworzenie nawierzchni

W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym dróg gminnych należy zachować ostrożność i zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i pieszych.

Nawierzchnię istniejących dróg w związku z ruchem ciężkiego sprzętu przy obsłudze budowy, w razie jej uszkodzenia należy po budowie odtworzyć do stanu pierwotnego. Dotyczy to też robót związanych z budową zjazdu.

16. Wykonanie i odbiór.

Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych „ t.II z 1988r oraz „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych „ z 1994 r , obowiązującymi normami.

Całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci wodociągowej.

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę Zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót budowlanych, wymagane jest przedstawienie zatwierdzonego projektu czasowej organizacji ruchu.

Planowane włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Wykonawca musi zgłosić i uzgodnić z Zakładem Gospodarki Komunalnej w Teresinie.

17. Opinia geotechniczna do warunków posadowienia budowlanego

Warunki gruntowe określono na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w sierpniu 2017 r. Zawarte są w Dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną wykonanej przez Biuro Geologii i Sozologii Geotechnika – Andrzej Załuski z Łowicza. W rejonie posadowienia pod gruntami nasypowymi występują grunty nośne. Ich warstwę wierzchnią stanowią piaski średnie – zaglinowane, pod spodem zalegają grunty spoiste. Grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczone, spoiste natomiast są twardoplastyczne.

Woda gruntowa w obrębie sytuowania obiektów oczyszczalni ścieków określone są w Dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną jako otwór wiertniczy nr 1 i 6. W otworze nr 1 zwierciadło wody nawiercono na rzędnej 85,80, a ustabilizowało się na rzędnej 87,09. W otworze nr 6 zwierciadło wody nawiercono na rzędnej 86,80, a ustabilizowało się na rzędnej 87,04.

Otwór wiertniczy nr 1 :

- na głębokości od 0,0 do 0,9 m - Nasyp niekontrolowany (humus, gruz ceglany, otoczaki), ciemnobrązowy, małowilgotny
- na głębokości od 0,9 do 2,2 m - Gлина piaszczysta z przewarstwieniami piasku średniego, żółto-brązowa, małowilgotna
- na głębokości od 2,2 do 3,7 m - Gлина piaszczysta , brązowo szara, małowilgotna

Otwór wiertniczy nr 6 :

- na głębokości od 0,0 do 1,2 m - Nasyp niekontrolowany (humus, glina, gruz ceglany), ciemnobrązowy, małowilgotny
- na głębokości od 1,2 do 2,8 m - Gлина piaszczysta (żółto-brązowa) z przewarstwieniami piasku drobnego (żółtobrązowego), małowilgotna
- na głębokości od 2,8 do 3,9 m - Piasek pylasty, żółto-szary, nawodniony

Warunki gruntowe są korzystne do bezpośredniego posadowienia zbiorników, przekazują one niewielkie obciążenia na podłoże, płyty fundamentowe dobrano tak, aby chroniły zbiorniki przed wyporem wody (wypłynięciem opróżnionych).

Stosownie z obowiązującymi przepisami określono warunki gruntowe jako proste . Obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

18. Zestawienie podstawowych urządzeń

Lp	Nazwa urządzenia	Ilość
1	Monolityczna przepompownia ścieków wyposażoną w dwie pompy zatapialne o parametrach : $Q_p = 5,0$ l/s, $H = 4,7$ m, $N = 1,1$ kW Zbiornik przepompowni z polimerobetonu o śr. wew. $D = 1500$ mm i wysokości $H = 4,68$ m	1
2	Krata koszowa zainstalowana w przepompowni ścieków do wstępnego mechanicznego wylapywania zanieczyszczeń wielkogabarytowych, konstrukcja wykonana ze stali kwasoodpornej, Q_{max} [m ³ /h] – 100, Szerokość kosza [mm] 400x400, Wysokość kosza [mm] 300, Prześwit kraty [mm] – 10	1
3	Separator wykonany jako komora prostopadłościenna wykonana w technologii żelbetowej o wymiarach : szer. Wewn. 1,5 m, dł. Wewn. 3,0 m, wys. Wewn. 2,1 m, gr. ścianek – 18 cm. Zbiornik wewnątrz zabezpieczony przed korozją poprzez wykonanie powłok ochronnych z żywic syntetycznych. Zbiornik podzielony przegrodą ze stali kwasoodpornej.	1
4	Zbiornik na osad o poj. czynnej ok. 8 m ³ wykonany w technologii żelbetowej o wymiarach: śr. wewn. 2,5 m, śr. zewn. 2,8 m, gr ścianek – min. 15 cm. Zbiornik należy wewnątrz zabezpieczyć przed korozją poprzez wykonanie powłok ochronnych z żywic syntetycznych. Zbiornik należy wyposażyc w układ do mieszania ścieków sprężonym powietrzem. Instalacja sprężonego powietrza z rusztem z dyfuzorami talerzowymi. Instalacje powietrza należy podłączyć do dmuchawy bocznokanałowej.	1
5	Reaktor biologiczny w szczelnym zbiorniku z GRP w środku którego znajdują się cztery odseparowane strefy oczyszczania: osadnik wstępny, dwie strefy biologiczne, osadnik wtórny. Oczyszczanie w technologii złożów obrotowych. Parametry zbiornika zezwalające na dodatkowe usuwanie stężenia azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego do normatywnych wielkości. Wykonanie materiałowe elementów wewnątrz zbiornika : tworzywa sztuczne (GRP) lub elementy ze stali kwasoodpornej ze stali gatunku min. 1.4404 (AISI 316L)	1
6	Studzienka do poboru próbek z tworzyw sztucznych. Średnica studzienki 1200 mm. Różnica między wlotem, a wylotem min. 100 mm	1
7	Przepływomierz elektromagnetyczny FM300, DN80 mm usytuowany w studni pomiarowej z kręgów betonowych śr 1500 mm. Zabudowa głowicy przepływomierza na zaszyfonowaniu w celu zalania całej rury. Przetworni przepływomierza zlokalizowany w pomieszczeniu dmuchaw oraz sterowania.	1
8	Studnie rozprężne średnicy 1200 mm z tworzyw sztucznych.	2
9	Kontener przeznaczony do usytuowania w nim sterowania, dmuchawy oraz stanowiącego zaplecze magazynowe	1

19. Kanalizacja sanitarna

19.1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej oraz odprowadzenie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni do

rzeki Pisi Gągoliny

Rurociągi kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz rurociągi odprowadzające oczyszczone ścieki z oczyszczalni do rzeki Pisi Gągoliny projektuje się z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC-U o średnicy 200 mm klasy S (SDR34) łączonych na uszczelkę. Należy stosować rury do kanalizacji zewnętrznej.

Rury kanalizacyjne należy układać w wykopie na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 20 cm. Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów Żelbetowych śr 1200 mm z kręgiem dennym z fabrycznie wyrobionymi kinetami. Studnie należy

przykryć płytą nadstudzienną z otworem śr 600 mm i włączem żeliwnym 600 mm typu ciężkiego w drogach i typu lekkiego w terenach zielonych. W drogach studnie wykonać z pierścieniem odciążającym żelbetowym 210/150. W studniach zamontować żeliwne stopnie żłazowe. Wykonane studzienki rewizyjne należy zabezpieczyć wewnątrz i na zewnątrz dwukrotnie ogólnie dostępnym środkiem do stosowania na zimno. Przejście rur PVC przez ściany studzienek wykonać przy użyciu tulei ochronnej z tworzywa sztucznego (przejście szczelne przez ścianę).

19.2. Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej

Długość sieci kanalizacyjnej wynosi :

PVC-U SDR 34 SN8, śr 200 mm L= 376,8 m

PVC-U SDR 34 SN8, śr 160 mm L= 14,3 m

Długość sieci odprowadzającej oczyszczone ścieki do rzeki Pisi Gągoliny wynosi :

PVC-U SDR 34 SN8, śr 200 mm L= 536,2 m

20. Kolizje projektowanej kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem

Projektowana kanalizacja koliduje z :

- drogą gminną – dz. nr ew. 2 o nawierzchni asfaltowej. Przejście poprzeczne wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego bez naruszenia warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogi. Komory robocze zlokalizować poza pasem drogowym drogi gminnej. Wykop w poboczu drogi, na którym zlokalizowana jest kanalizacja sanitarna w całości zasypać piaskiem warstwami z zagęszczeniem do wskaźnika 0,97. W przypadku zniszczenia nawierzchni należy odtworzyć ją w istniejącej technologii. Po zakończeniu robót należy doprowadzić pas drogi do poprzedniego stanu użyteczności.
- Drogą gminną – dz. nr ew. 5 o nawierzchni częściowo asfaltowej i częściowo gruntowej oraz drogami na dz. nr ew. 4/11 i 4/12 o nawierzchni asfaltowej i nawierzchni z tłucznią. Kanalizacja zlokalizowana została w poboczu w/w dróg. Pas drogowy w tym miejscu odtworzyć poprzez dokonanie wymiany gruntu (gdy grunt nie spełnia wymagań normy). Wykop w całości zasypać piaskiem warstwami z zagęszczeniem do wskaźnika 0,97. Zniszczoną nawierzchnię asfaltową naprawić, a przed zalaniem asfaltem należy podbudowę zgłosić do odbioru do Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Teresinie. Po zakończeniu robót należy pasy dróg doprowadzić do poprzedniego stanu użyteczności. Warstwę zasypową rurociągu odprowadzającego oczyszczone ścieki do rzeki Pisia Gągolina na odcinku W-So12 należy zabezpieczyć geowłókniną w celu wyeliminowania migracji cząstek gruntu rodzimego wraz z wodą do warstwy zasypowej co może spowodować przemieszczenie przewodu. Geowłóknina spełniać będzie również rolę wzmacniającą podłoże, zmniejszając nierówność osiadania przewodu lub poprzez zabezpieczenie powierzchni nad przewodem będzie zapobiegać wyporowi przewodów wskutek działania wody gruntowej.
- Punktem osnowy geodezyjnej – Prace w pobliżu punktu osnowy geodezyjnej poziomej klasy nr 1056 prowadzić pod nadzorem geodety uprawnionego. W przypadku konieczności. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia znaku osnowy geodezyjnej Wykonawca zobowiązany jest wznowić go na własny koszt.
- Istniejącym kablem energetycznym . W miejscu skrzyżowania prace ziemne wykonywać ręcznie.
- Wodociągiem . W miejscu skrzyżowania z wodociągiem prace ziemne prowadzić ręcznie. Wodociąg należy odkryć i zabezpieczyć przed zniszczeniem.
- Kanałem ciepłowniczym. W miejscu skrzyżowania prace ziemne prowadzić ręcznie. Kanał

zabezpieczyć przed zniszczeniem.

- Istniejącymi urządzeniami Orange Polska. W miejscu zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właściciela uzbrojenia. W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego.
- Istniejącym gazociągiem. W miejscu zbliżeń i skrzyżowań z gazociągiem prace ziemne ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem pracownika SIME Polska Sp. z o.o.. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego gazociągu i ustalenia jego faktycznego posadowienia. W miejscu skrzyżowania pionowa odległość rury gazowej i rur kanalizacyjnych jest większa niż 0,4 m nie zachodzi konieczność dodatkowego zabezpieczenia ruru gazociągu lub rur kanalizacyjnych.
- W przypadku nienormatywnych zbliżeń do drzew rosnących w poboczu drogi przejście wykonać przewiertem, aby nie naruszać sttyki drzew.

21. Roboty ziemne – sieć kanalizacyjna

Wykopy dla robót pod budowę sieci kanalizacyjnej należy prowadzić sprzętem mechanicznym, jedynie w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przewody i sieci kolidujące z wykopem zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zniszczeniem. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego i sprawdzić rzędne posadowienia. Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Projektuje się wykop wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych oszalowany.

Ściany wykopów pionowych zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu deskowaniem pełnym lub stalowymi wypraskami.

Wykopy nie powinny być przekopane, ich głębokość powinna uwzględniać jedynie podsypkę piaskową. Jeżeli w trakcie prowadzenia robót napotkany zostanie grunt torfiasty należy bezwzględnie go wybrać, a następnie uzupełnić piaskiem.

Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku, wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wysokość 10 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót obsypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami zjednoczonym usuwaniem zastosowanego odeskowania. Podbijanie w pachach należy wykonać podbijakami z drewna twardego. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości strefy kanałowej może być przeprowadzone po 30-to centymetrowej warstwie piasku ponad wierzch rury.

Projektowany wylot ścieków z lokalnej oczyszczalni ścieków zlokalizowany został w skarpie rzeki Pisi Gągoliny, na dz. nr ew. 1 w km 10+400 biegu rzeki.

22. Wylot betonowy zlokalizowany w skarpie rzeki Pisi Gągoliny.

Projektowany wylot ścieków z projektowanej oczyszczalni ścieków zlokalizowany został w skarpie rzeki Pisi Gągoliny, na dz. nr 1 w km 12+390 biegu rzeki. Wylot ten zaprojektowano jako typowy wylot z betonu. Grubość ścian bocznych i dna wynosi 15 cm. W ścianie przedniej

wylotu osadzona jest rura PVC kanalizacji odpływowej o średnicy 200 mm. Przejście rury należy uszczelnić wkładką bentonitową o wymiarach 30x20 mm. Szerokość wylotu w świetle ścian wynosi 40 cm, długość wlotu w świetle ścian – 116 cm, wysokość wewnętrzna wlotu – 90 cm. Otwór zamknięty jest klapą zwrotną końcową (przeciwcofkową) o średnicy 200 mm. Rzędna dna wylotu wynosi 81,64 m.n.p.m., rzędna dna komory wylotu – 81,40 m.n.p.m. Wylot należy wykonać z betonu B25. Przed wylotem przewidziano warstwę wyrównawczą z pospółki grubości min. 20 cm. Wylot zostanie wykonany pod osłoną ścianki z wyprasek stalowych, wbitych od czoła wlotu i wzdłuż ścian bocznych. Przewiduje się pozostawienie ścianki po wykonaniu wylotu i obcięcie jej wzdłuż obrysu górnej krawędzi wylotu. Przestrzeń pomiędzy konstrukcją wylotu a ścianką szczelną należy wypełnić betonem B25. Skarpę rzeki na długości 5 m w dół rzeki zabezpieczyć płytami betonowymi ażurowymi. Prace ziemne i montażowe wykonywać przy niskim stanie wody w rzece.

23. Próba szczelności kanału grawitacyjnego.

Badanie szczelności przewodów między studzienkami i studzienek kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610. Należy przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację. Badany odcinek należy zamknąć mechanicznie w studzienkach za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych. Urządzenia do zamykania badanego kanału muszą być na czas próby wyposażone w króćce z zaworami dla :

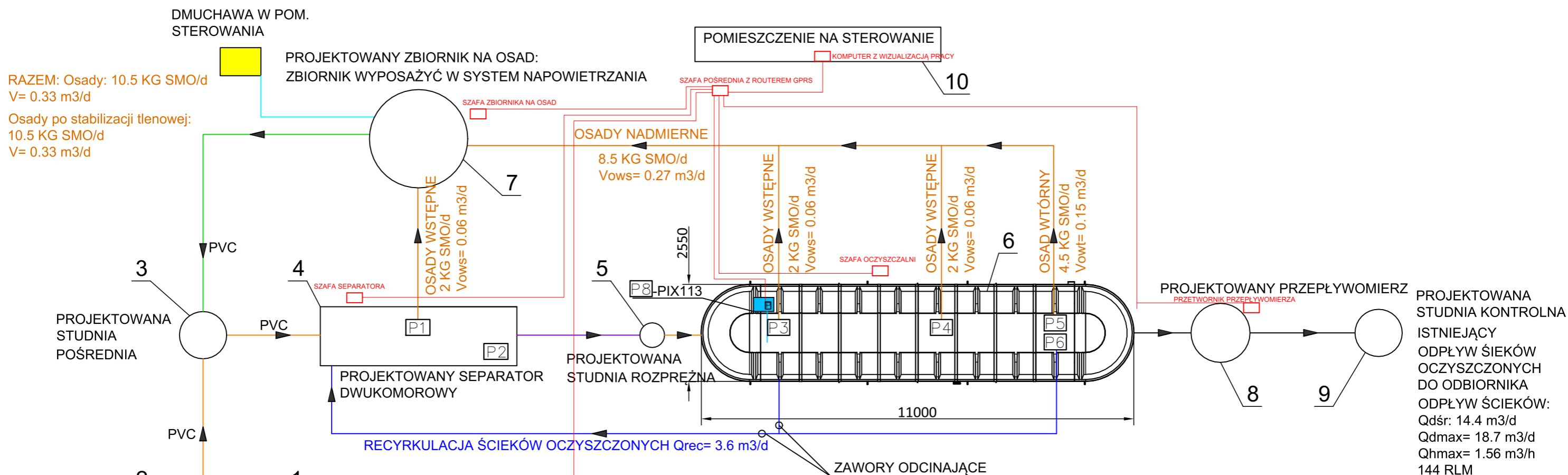
- odprowadzenia wody
- odpowietrzenia w najwyższym punkcie
- połączenia urządzenia pomocniczego
- opróżniania kanału z wody po próbie

Przewód z rur PVC poddaje się próbie na ciśnienie o wartości 3,0 m sł.wody. Czas trwania próby 15 min. Przewód uważa się za szczelny, gdy dopełnienie wody w czasie trwania próby nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/ m² powierzchni rury. Badany odcinek przed próbą powinien pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Po sprawdzeniu na szczelność, złącza zabezpiecza się obsypką z piasku w strefie kanałowej z odpowiednim zagęszczeniem. Należy również przeprowadzić próbę szczelności studzienek kanalizacyjnych. Wymagania dotyczące szczelności są spełnione jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej 0,4 l/ m².

II.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. KAWĘCZYN GMINA TERESIN



RAZEM: Osady: 10.5 KG SMO/d
V= 0.33 m3/d
Osady po stabilizacji tlenowej:
10.5 KG SMO/d
V= 0.33 m3/d

DOPIYW ŚCIEKÓW:
Qdśr: 14.4 m3/d
Qdmax= 18.7 m3/d
Qhmax= 1.56 m3/h
144 RLM

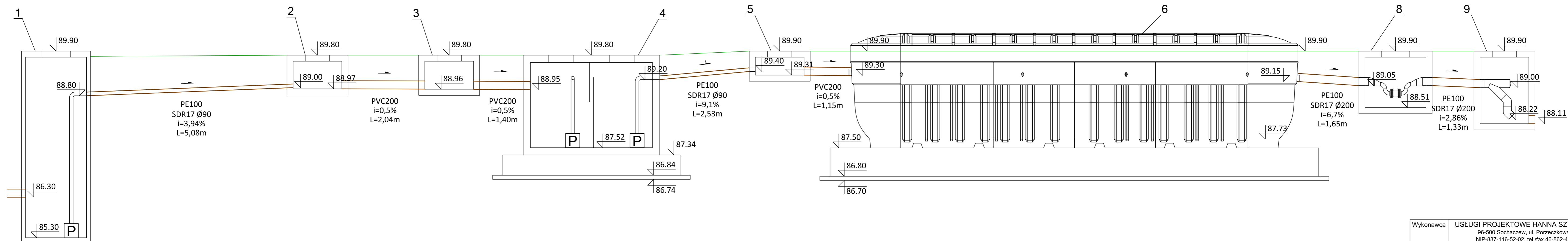
PROJEKTOWANA STUDNIA KONTROLNA
ISTNIEJĄCY
ODPŁYW ŚCIEKÓW
OCZYSZCZONYCH
DO ODBIORNIKA
ODPŁYW ŚCIEKÓW:
Qdśr: 14.4 m3/d
Qdmax= 18.7 m3/d
Qhmax= 1.56 m3/h
144 RLM

- Legenda:**
- Instalacja ścieków surowych
 - Instalacja ścieków oczyszczonych
 - Instalacja wód osadowych
 - Projektowana instalacja osadu
 - Projektowana instalacja recyrkulacji ścieków
 - Projektowana instalacja powietrza
 - Projektowana instalacja PIX113 do osadnika wstępnego
 - Projektowana dmuchawa bocznokanałowa

- 1 Przepompownia ścieków
- 2 Studnia rozprężna
- 3 Studnia pośrednia
- 4 Separator
- 5 Studnia rozprężna
- 6 Reaktor
- 7 Zbiornik osadu
- 8 Komora przepływomierza
- 9 Studnia poboru próbek
- 10 Pomieszczenie sterowni i dmuchawy

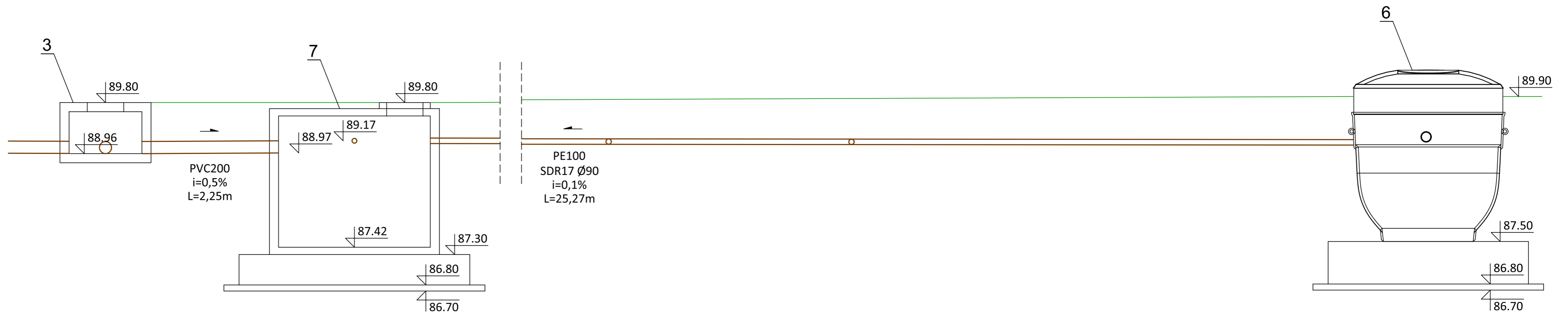
- P1 Pompa osadu 1,2kW
- P2 Pompa ścieków surowych 1,8kW
- P3 Osad wstępny z reaktora 1,2kW
- P4 Osad wstępny z reaktora 1,2kW
- P5 Osad wtórny z reaktora 1,2kW
- P6 Recyrkulacja ścieków -0,5kW
- P7 Przepompownia - 1,4kW
- P8 Dawkowanie polielektrolitów - 0,04kW

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska				
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	-	02.2024	-	3/S



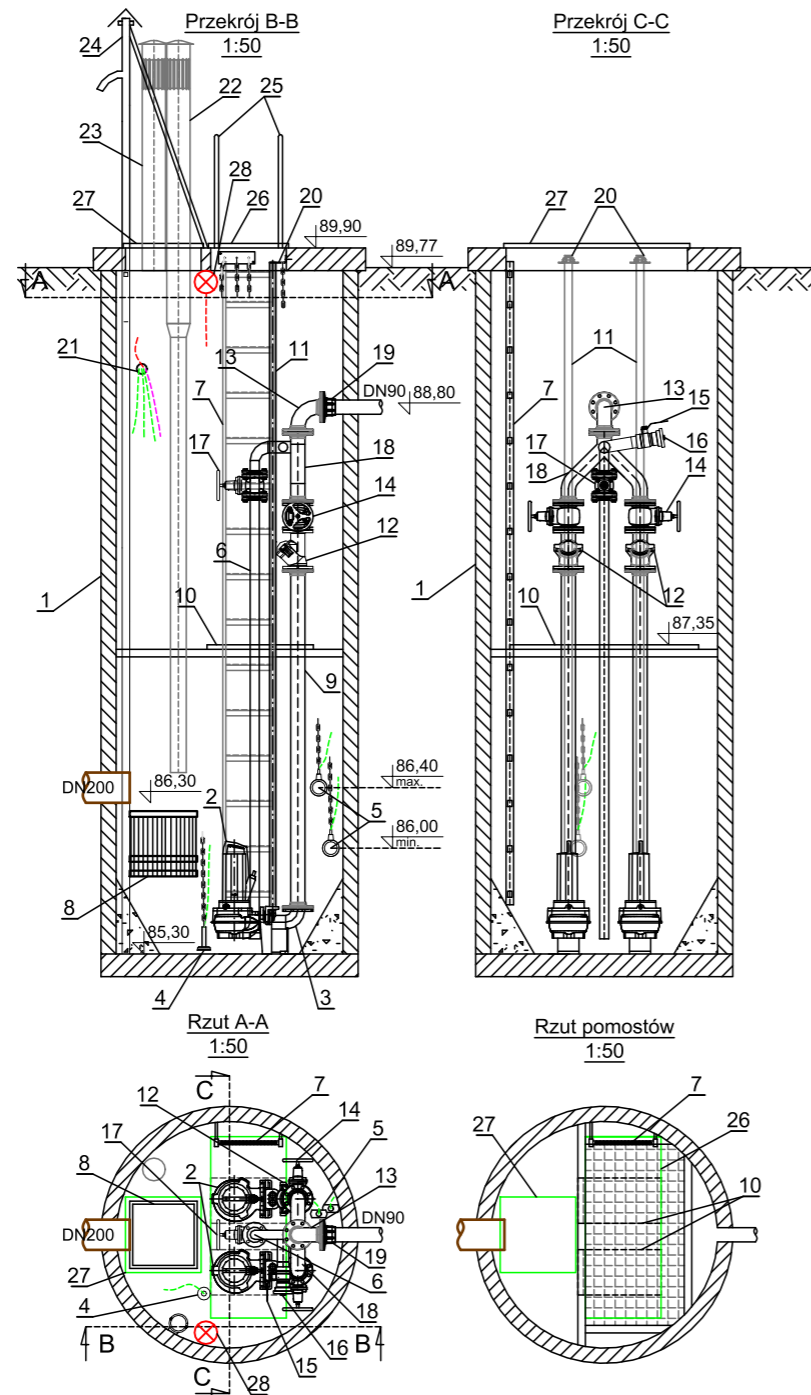
1.	Zbiornik przepompowni ścieków o średnicy wewnętrznej Ø1500mm
2.	Studnia rozprężna o średnicy wewnętrznej Ø1200mm
3.	Studnia pośrednia o średnicy wewnętrznej Ø1200mm
4.	Separator o wymiarach wewnętrznych 3,0x1,5x2,1m
5.	Studnia rozprężna o średnicy wewnętrznej Ø1200mm
6.	Reaktor o wymiarach zewnętrznych 11,0mx2,525m
8.	Studnia przepływomierza o średnicy wewnętrznej Ø1500mm
9.	Studnia kontrolna i poboru próbek o średnicy wewnętrznej Ø1200mm

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYŃ, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	PRZEKRÓJ URZĄDZEŃ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-oc	
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96	
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-		
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:50	02.2024	-
				Nr rys.:
				4/S



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	PRZEKRÓJ URZĄDZEŃ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW				
Projektował/a	inż. Hanna SzustECKa	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:50	02.2024	-	5/S

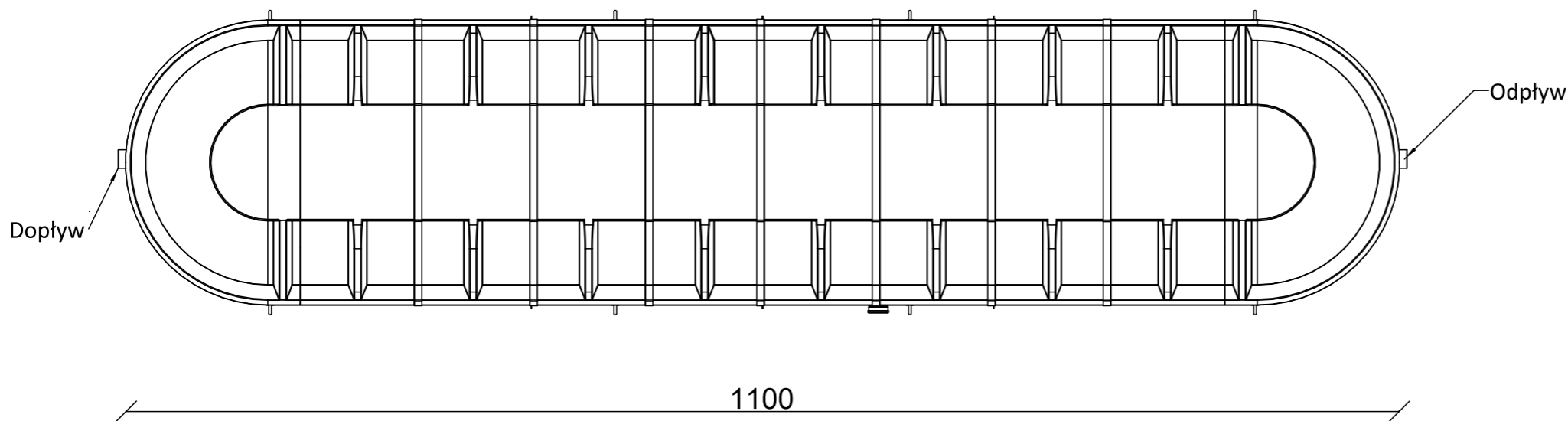
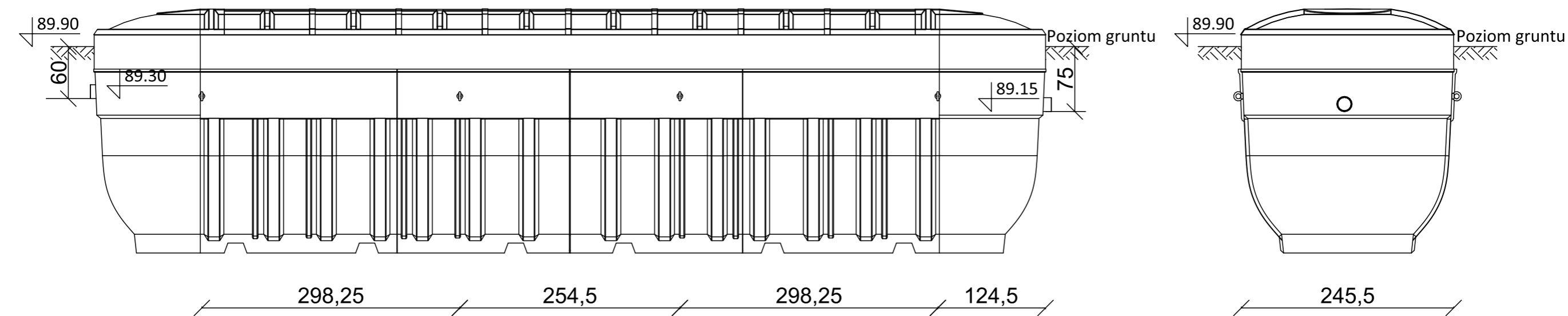
3.	Studnia pośrednia o średnicy wewnętrznej Ø1200mm
6.	Reaktor o wymiarach zewnętrznych 11,0mx2,525m
7.	Zbiornik osadu o średnicy wewnętrznej Ø2500mm



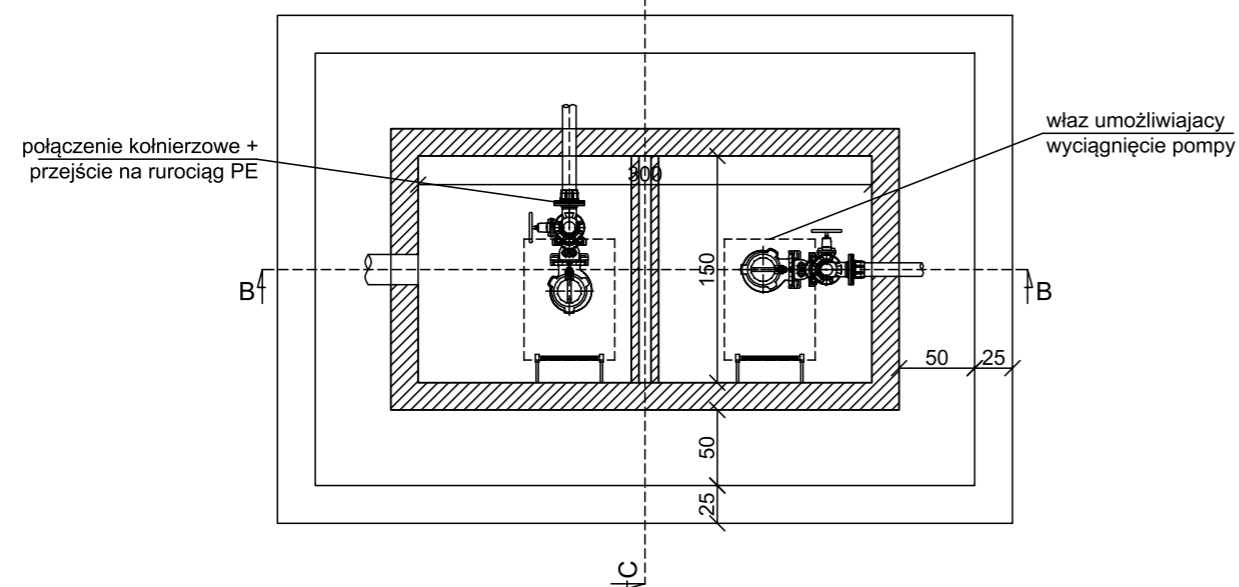
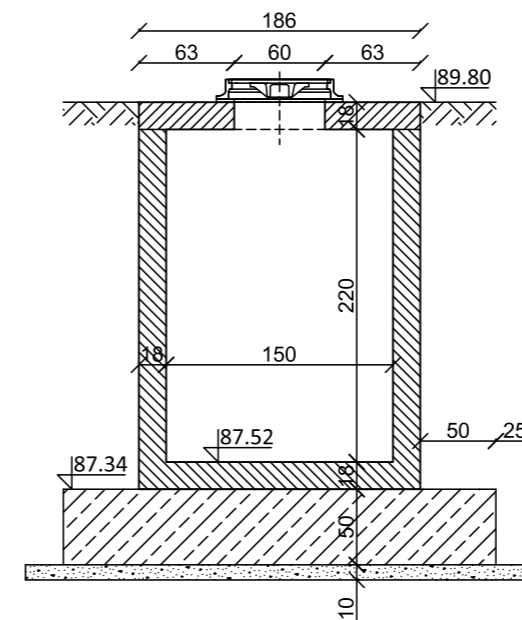
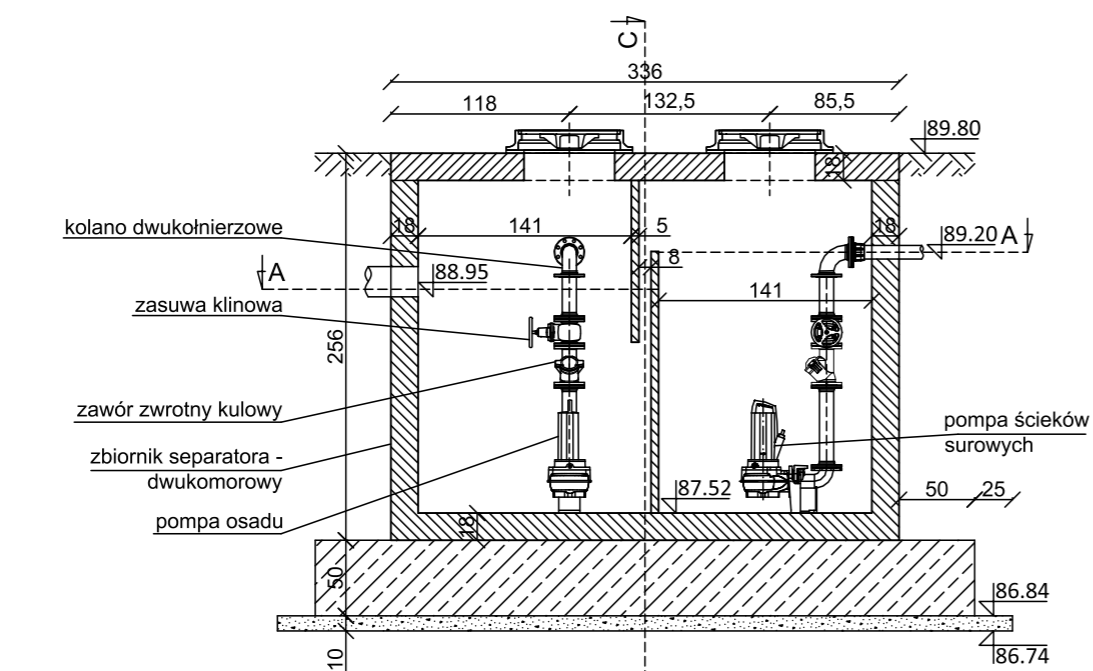
POZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ	POZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ILOŚĆ
1.	Zbiornik przepompowni żelbetowy o średnicy wewnętrznej Ø1500mm - zabezpieczyć wewnętrzne powierzchnie ścian i stropu powłoką żywiczną	1	17.	Zasuwa klinowa DN50	1
2.	Pompa zatapialna do ścieków	2	18.	Trójnik łączeniowy rur Ø80/Ø80	1
3.	Stopa sprzęgająca pompę DN80/80	2	19.	Połączenie kołnierzone DN80 + przejście na rurociąg DN90 PEHD	1
4.	Hydrostatyczna sonda poziomu ścieków	1	20.	Górny uchyt prowadnic, stal ko	2
5.	Sygnalizatory poziomu (wyłączniki pływakowe) - typu gruszkowego	2	21.	Przepust kablowy DN110	1
6.	Rurociąg płuczący DN50 - stal ko	-	22.	Wentylacja nawiewna, kominek DN110 ze stali ko, wys. min. 600-700mm nad pokrywą	1
7.	Drabina zejściowa do dna przepompowni, stal ko, szerokość szczelbi 300mm, szczelbie prostokątne z powierzchnią antypoślizgową	1	23.	Wentylacja wywiewna, filtr kominkowy antyodorowy, śr. zew. min. 110mm, wys. min. 1000mm, czerpnia bezpośrednio pod pokrywą zbiornika, siatka przeciw owadom ze stali nierdzewnej	1
8.	Krata koszowa	1	24.	Wyciągnik do kraty koszowej	1
9.	Orurowanie wewnętrzne, piony tłoczne DN80 stal ko	2	25.	Poręcze szlache, stal ko, wysokość min. 750mm	2
10.	Pomost serwisowy - uchylny, umożliwiający bezkolizyjne wyciągnięcie pompy, wym. 300x550mm; uchylny za pomocą łańcucha; krata pomostowa z stali ko z powierzchnią antypoślizgową	2	26.	Właz ewakuacyjno-serwisowy 500x1200mm umożliwiający bezkolizyjne wyciągnięcie pompy,	1
11.	Prowadnice pomp, stal ko gatunku 1.4301	2	27.	Właz ewakuacyjno-serwisowy 500x500mm umożliwiający wyciągnięcie kraty koszowej	1
12.	Zawór zwrotny kulowy, kołnierzowy PN16 do ścieków DN80	2	28.	Instalacja oświetlenia wew. przepompowni	1
13.	Kolano dwukołnierzowe, kołnierz luźny PN16, DN100, stal ko	2			
14.	Zasuwa klinowa kołnierzowa DN80 z trzpieniem wznoszącym i kółkiem	2			
15.	Zawór kulowy 2", stal ko	1			
16.	Nasada strażacka z pokrywą DN52, stal ko	1			

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska		-		
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:50	02.2024	-	6/S

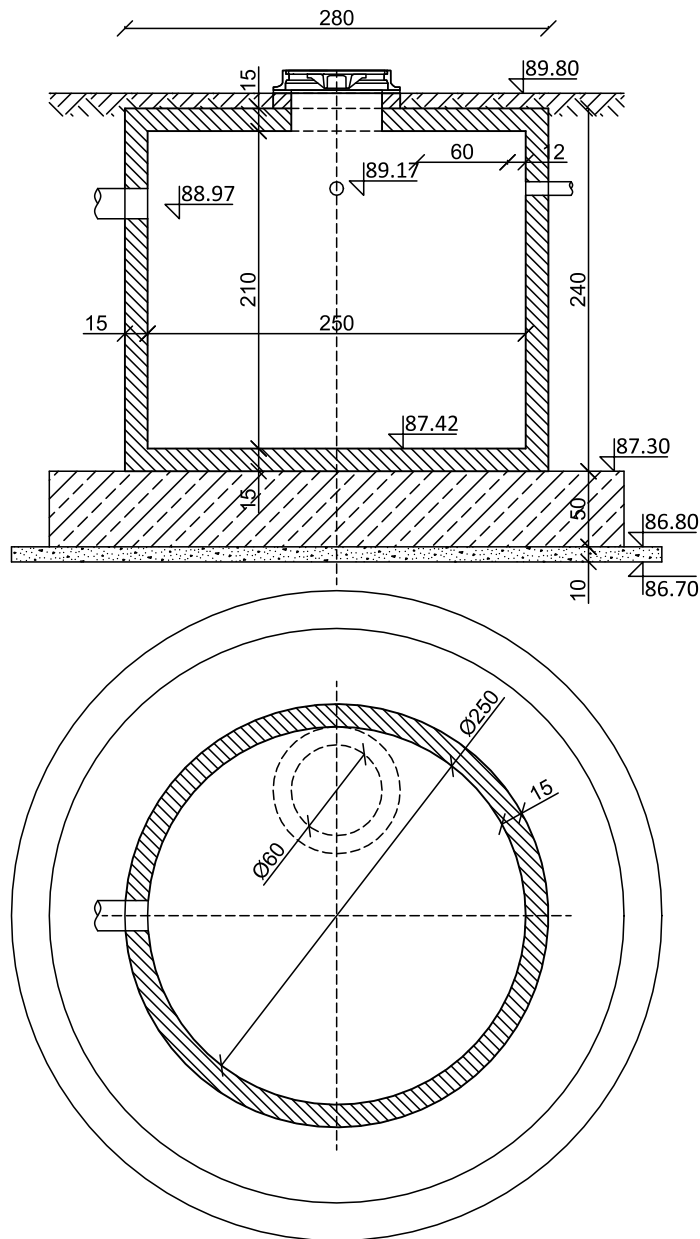
Oczyszczalnia ścieków w technologii obrotowych złożeń biologicznych 150 RLM



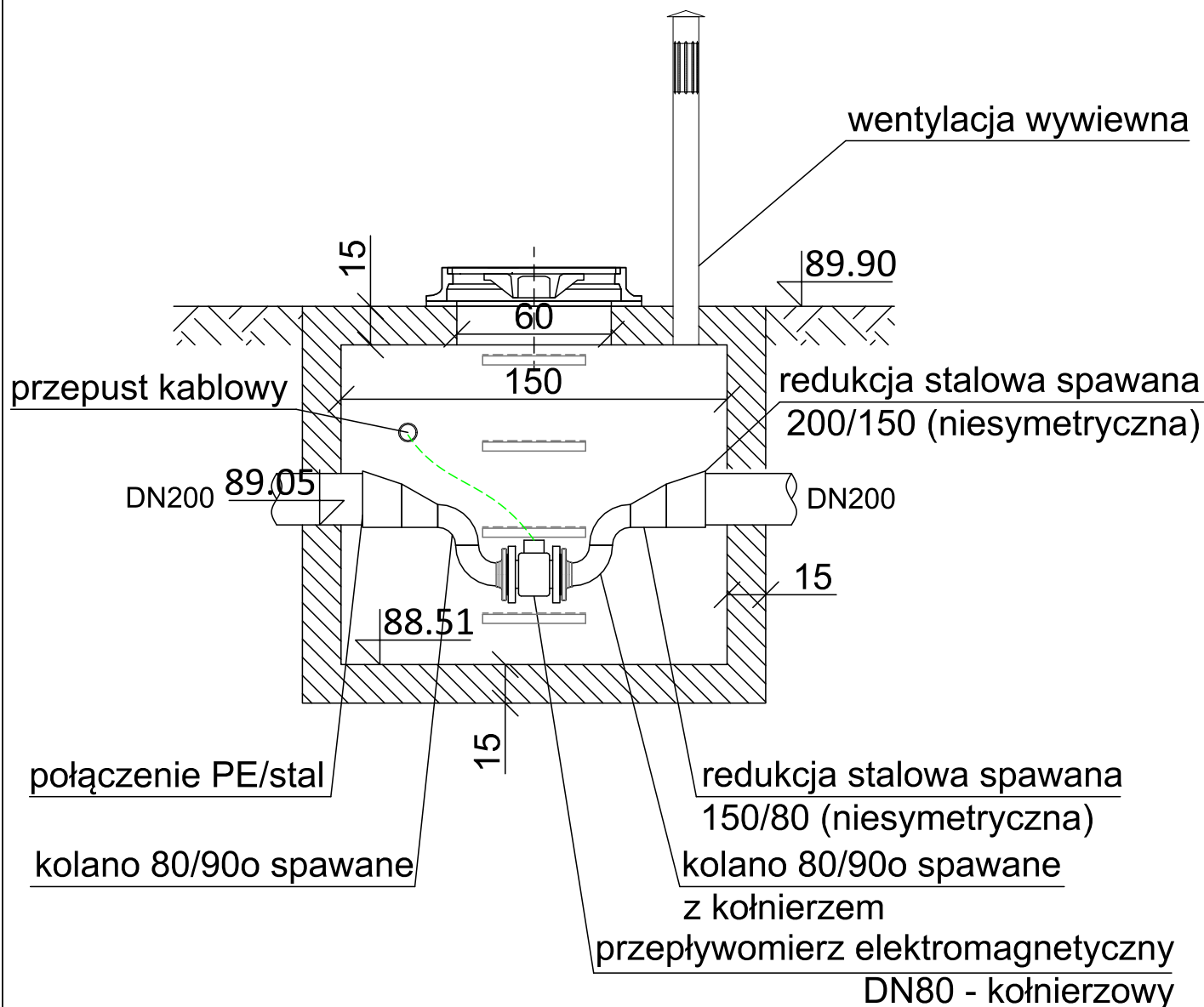
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	KOMORA REAKTORA			
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-		
Faza oprac: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:50	Data: 02.2024	Nr odcinka: - Nr rys.: 7/S



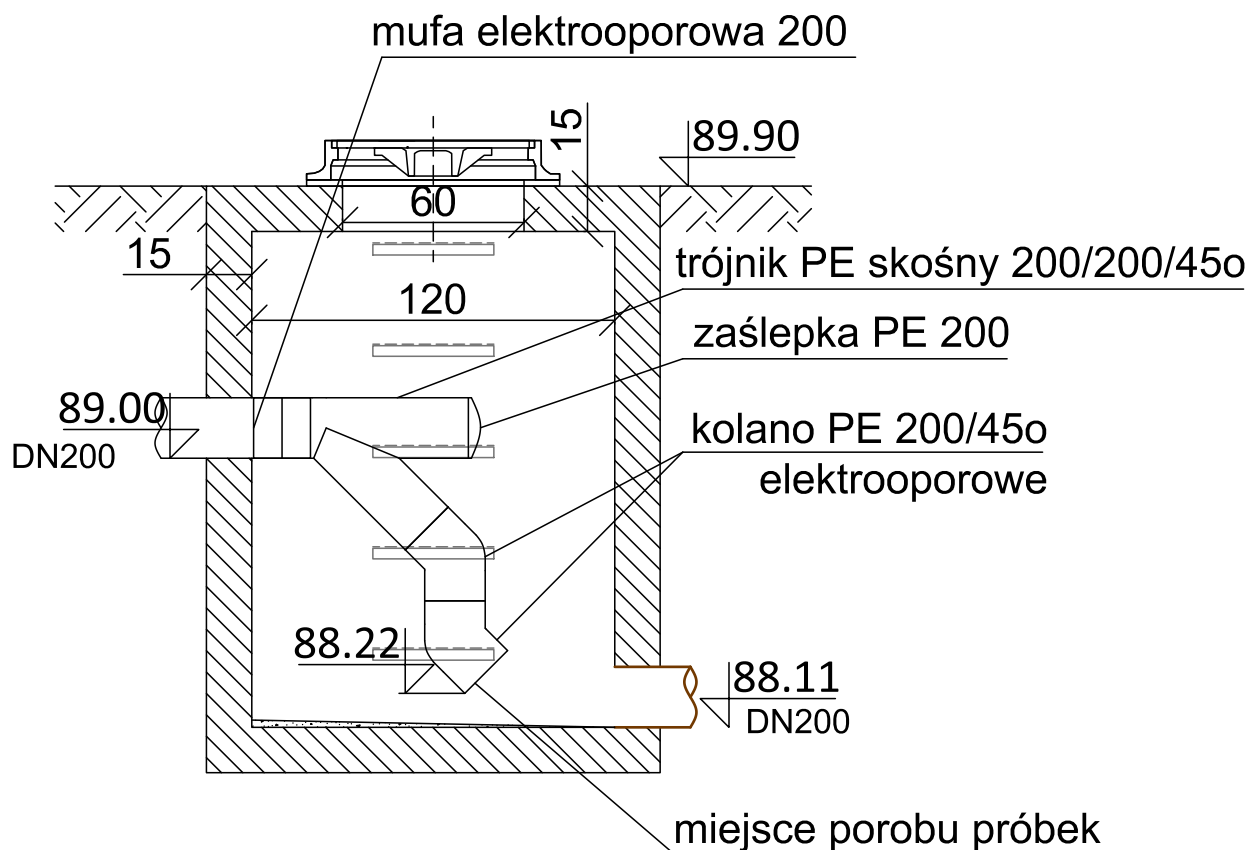
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	SEPARATOR DWUKOMOROWY			
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-		
Faza oprac.: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:50	Data: 02.2024	Nr odcinka: - Nr rys.: 8/S



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	ZBIRONIK OSADU				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:50	Data: 02.2024	Nr odcinka: -	Nr rys.: 9/S

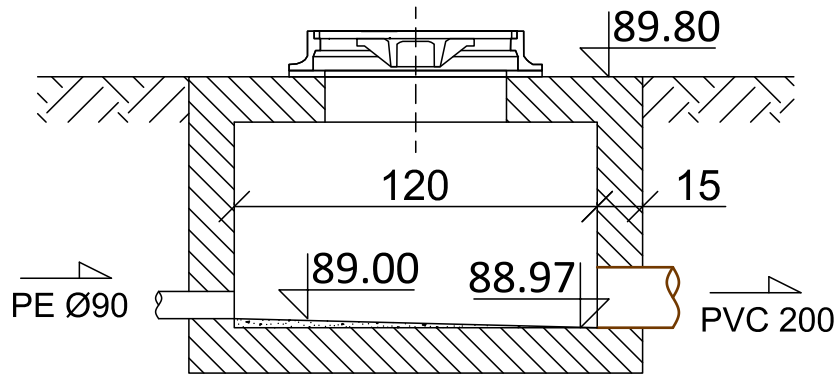


Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	STUDNIA PRZEŁYWOMIERZA				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:25	Data: 02.2024	Nr odcinka: -	Nr rys.: 10/S

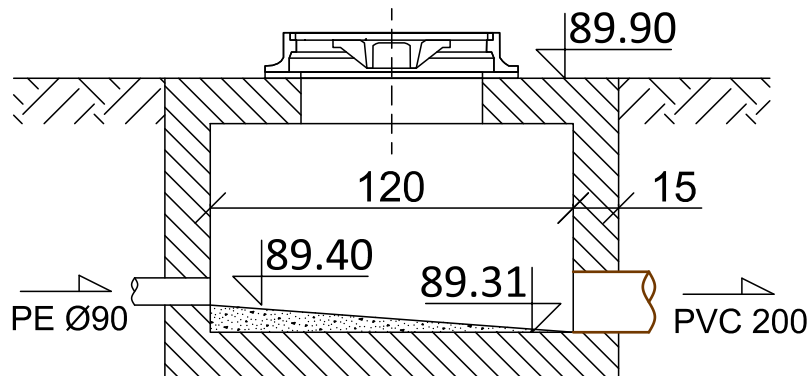


Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	STUDNIA POBORU PRÓBEK				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:25	02.2024	-	11/S

Studnia rozprężna na odcinku:
przepompownia - studnia pośrednia



Studnia rozprężna na odcinku:
separator - reaktor



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	STUDNIE ROZPRĘŻNE				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:25	Data: 02.2024	Nr odcinka: -	Nr rys.: 12/S



Legenda 1

	proj. kanalizacja sanitarna
	proj. kanalizacja ścieków oczyszczonych
	proj. kable energetyczne
	istr. wodociąg
	istr. kable telefoniczny
	istr. kable energetyczny
	istr. kanalizacja sanitarna
	istr. gazociąg
	istr. kable

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GN.6640.3050.2016
Miejscowość	Kawęczyn
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator gm. Teresin
Obręb ewidencyjny	Identyfikator Nr 0034 SHRO Kawęczyn
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich 2000/7
	Wysokości Kronsztadt 60
Wykazanie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Mapa jest aktualna na dzień	28.10.2016 r.
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	
brak	
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	
brak	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych	
<p>GEODETA UPRAWNIONY</p> <p>inż. Dorota Matysiak nr upr. 19156</p> <p>..... Nazwa wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę</p> <p>..... Linia i nazwisko nr uprawnień i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę</p> <p>Sochaczew dnia 21.11.2016 r.</p>	

.....
Nazwa wykonawcy oraz data i podpis osoby reprezentującej wykonawcę

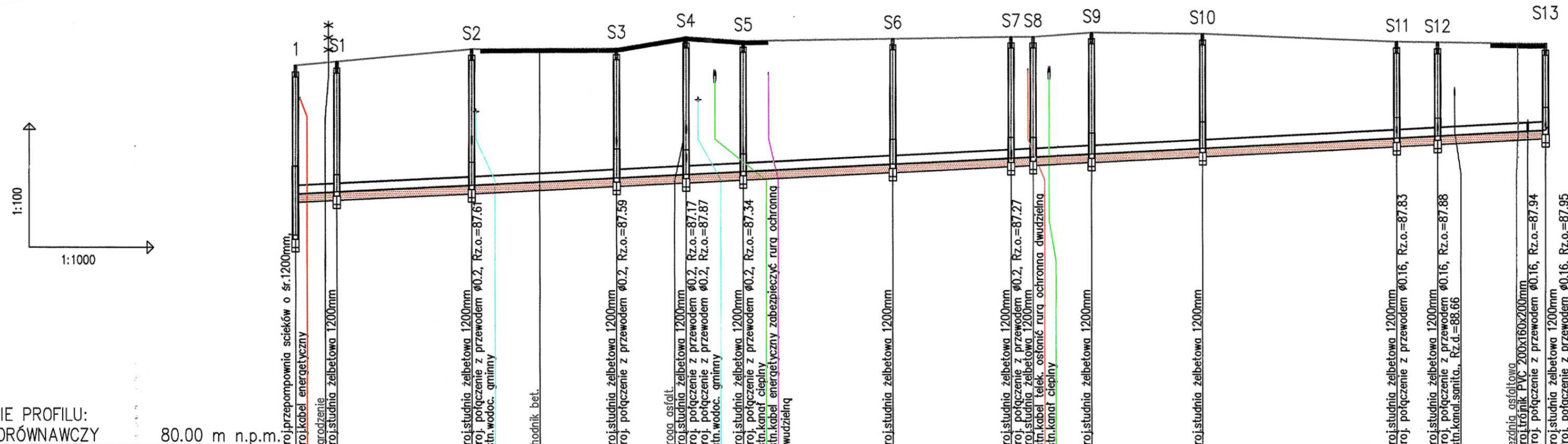
.....
Linia i nazwisko nr uprawnień i podpis geodety uprawnionego, który opracował mapę

Sochaczew dnia 21.11.2016 r.

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowska 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCSZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCSZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin
Nazwa rys.	PLAN SYTUACYJNY - KANALIZACJA SANITARNA ŚCIEKÓW SUROWYCH
Projektował/a	inż. Hanna SzustECKa Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12/96
Faza oprac.	Proj. budowlany - zamienny
Branża:	Sanitarna
Skala:	1:500
Data:	02.2024
Nr odcinka:	-
Nr rys.:	13/S

UWAGA 1

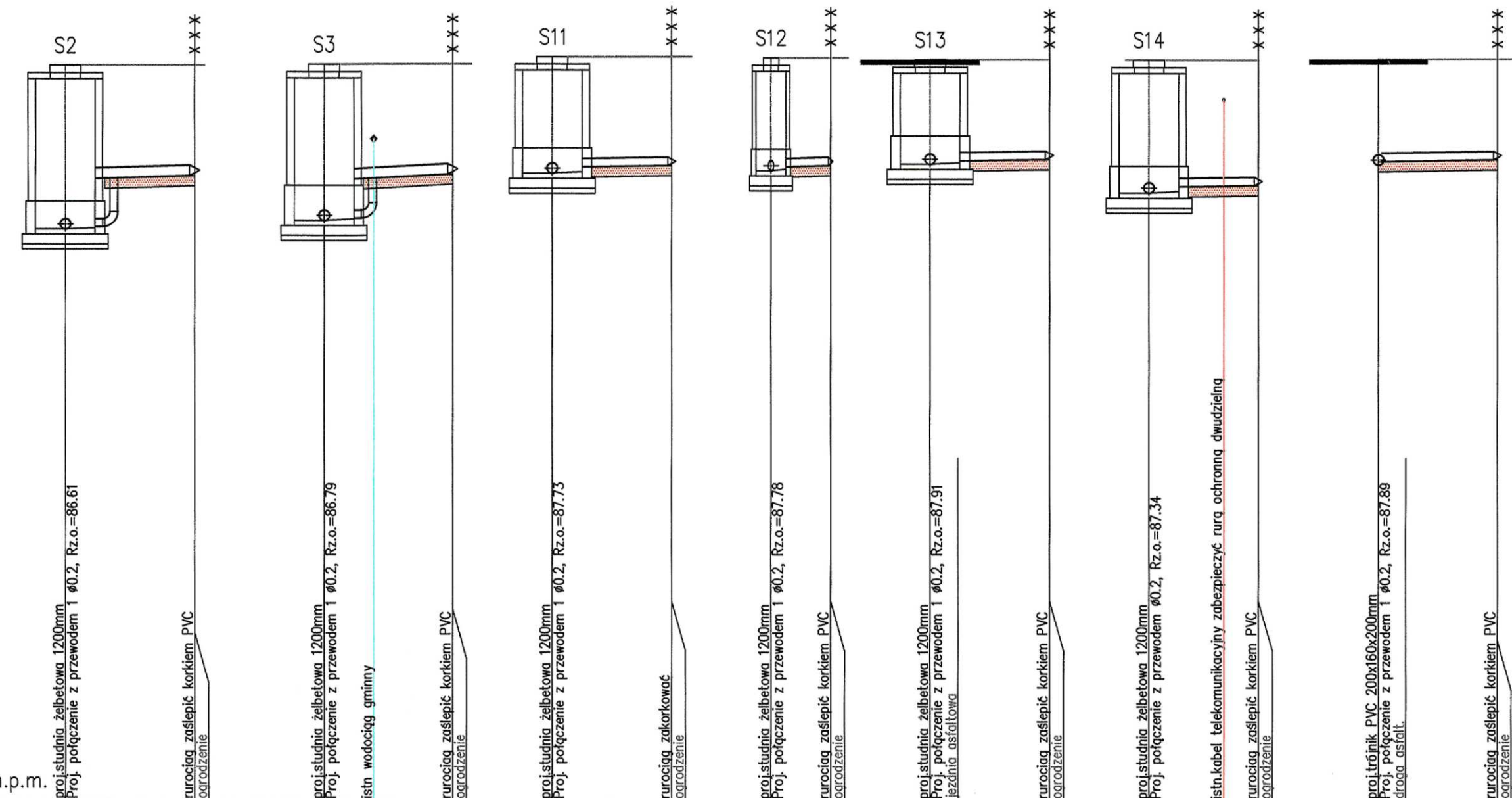
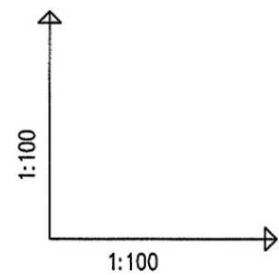
Przewód układać na podsypce z piasku grubości 20cm, obсыпка rur piaskiem grubości 30cm



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 80.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	89.40	89.49	89.80	89.82	90.10	90.00	90.06	90.10	90.10	90.20	90.17	89.97	89.95	89.91	89.91													
RZĘDNA DNA KANAŁU	86.30	86.35	86.51	86.69	86.77	86.84	87.02	87.17	87.19	87.26	87.40	87.63	87.68	87.79	87.81													
RZĘDNA DNA WYKOPU	86.10	86.15	86.31	86.49	86.57	86.64	86.82	86.97	86.99	87.06	87.20	87.43	87.48	87.59	87.61													
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.10	3.14	3.29	3.13	3.33	3.16	3.04	2.93	2.91	2.94	2.77	2.34	2.27	2.12	2.10													
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%																											
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U \varnothing 200mm L=302.80m																											
ODLEGŁOŚCI	0.00	10.00	32.60	42.60	35.20	77.80	16.80	94.60	13.80	108.40	114.50	36.20	144.60	28.60	173.20	178.50	14.30	192.80	27.00	219.80	46.90	266.70	9.90	276.60	280.70	21.90	298.50	302.80
HEKTOMETRY	1	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	TR	S13													

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA ŚCIEKÓW SUROWYCH				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96		
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:100 /1000	02.2024	-	15/S

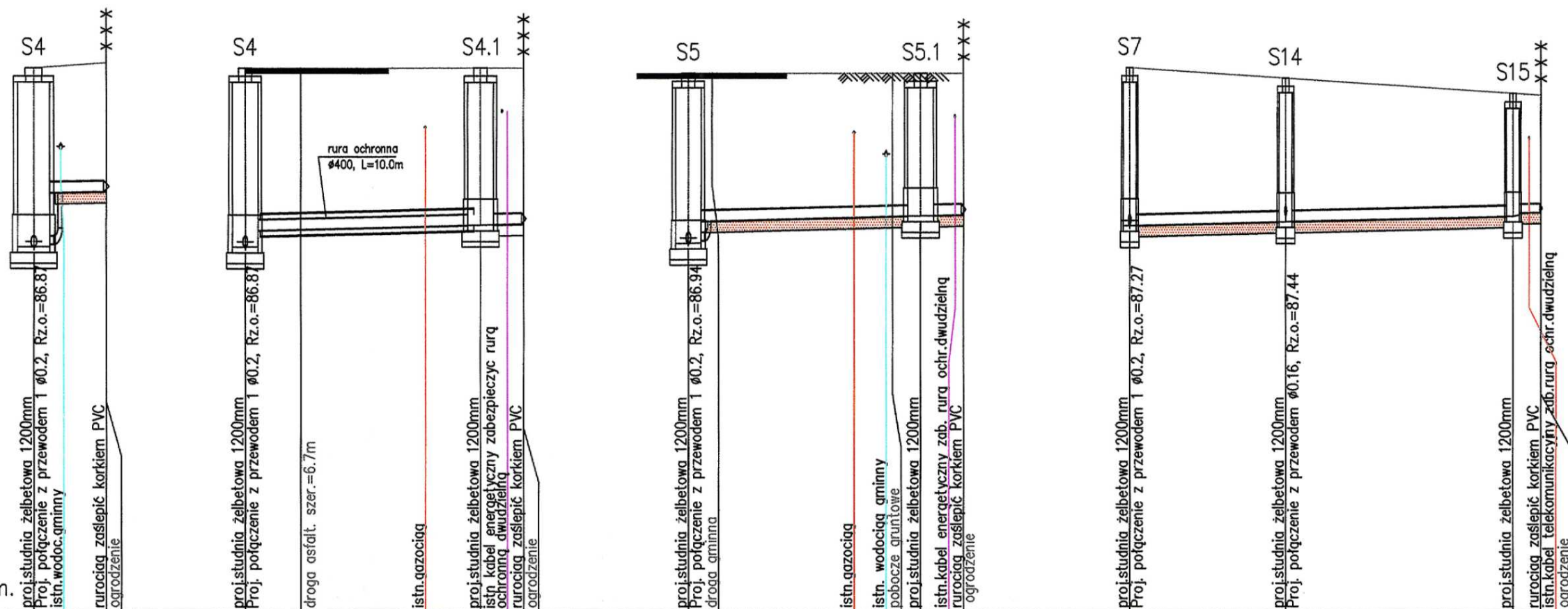
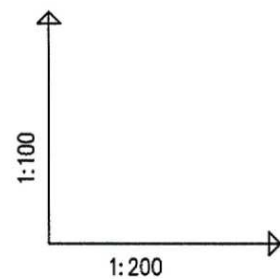


POZIOM PORÓWNAWCZY 75.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	89.80	89.80	89.82	89.82	89.97	89.95	89.95	89.91	89.91	89.91	89.91	89.91	89.91	89.91
RZĘDNA DNA KANAŁU	86.51 87.51	87.59	86.69 87.49 87.54	87.62	87.63 87.75	87.79	87.68 87.75	87.81 87.87	87.24 87.36 87.38	87.79 87.86	87.90			
RZĘDNA DNA WYKOPU	86.31 87.31	87.39	86.49 87.29	87.42	87.43 87.55	87.59	87.48 87.55	87.61 87.67	87.04 87.16	87.59 87.66	87.70			
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.29 2.29	2.21	3.13 2.33	2.20	2.34 2.22	2.18	2.27 2.20	2.10 2.04	2.67 2.55	2.12 2.05	2.01			
SPADKI, DŁUGOŚCI	3% 2.60m		5% 2.60m		1.5% 2.40m		1.5% 2.40m	1.5% 2.40m	1.5% 2.20m	1.5% 2.40m				
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U Ø200mm		PVC-U Ø200mm		PVC-U Ø160mm		PVC-U Ø160mm	PVC-U Ø160mm	PVC-U Ø160mm	PVC-U Ø160mm				
ODLEGŁOŚCI	0.00 2.60 2.60		0.00 1.00 2.60		0.00 2.40 2.40		0.00 2.40 2.40	0.00 2.40 2.40	0.00 1.50 2.20 2.20	0.00 2.40 2.40				
HEKTOMETRY	S2	S2.1	S3	S3.1	S11	S11.1	S12	S12.1	S13	S13.1	S14	S14.1	TR	TR.1

UWAGA :
Przewód układać na podsypce z piasku grubości 20cm, obsypka rur piaskiem grubości 30cm

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA ŚCIEKÓW SUROWYCH			
Projektował/a	inż. Hanna Szusteczka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce	
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96	
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:100 /100	02.2024	-
				Nr rys.:
				16/S

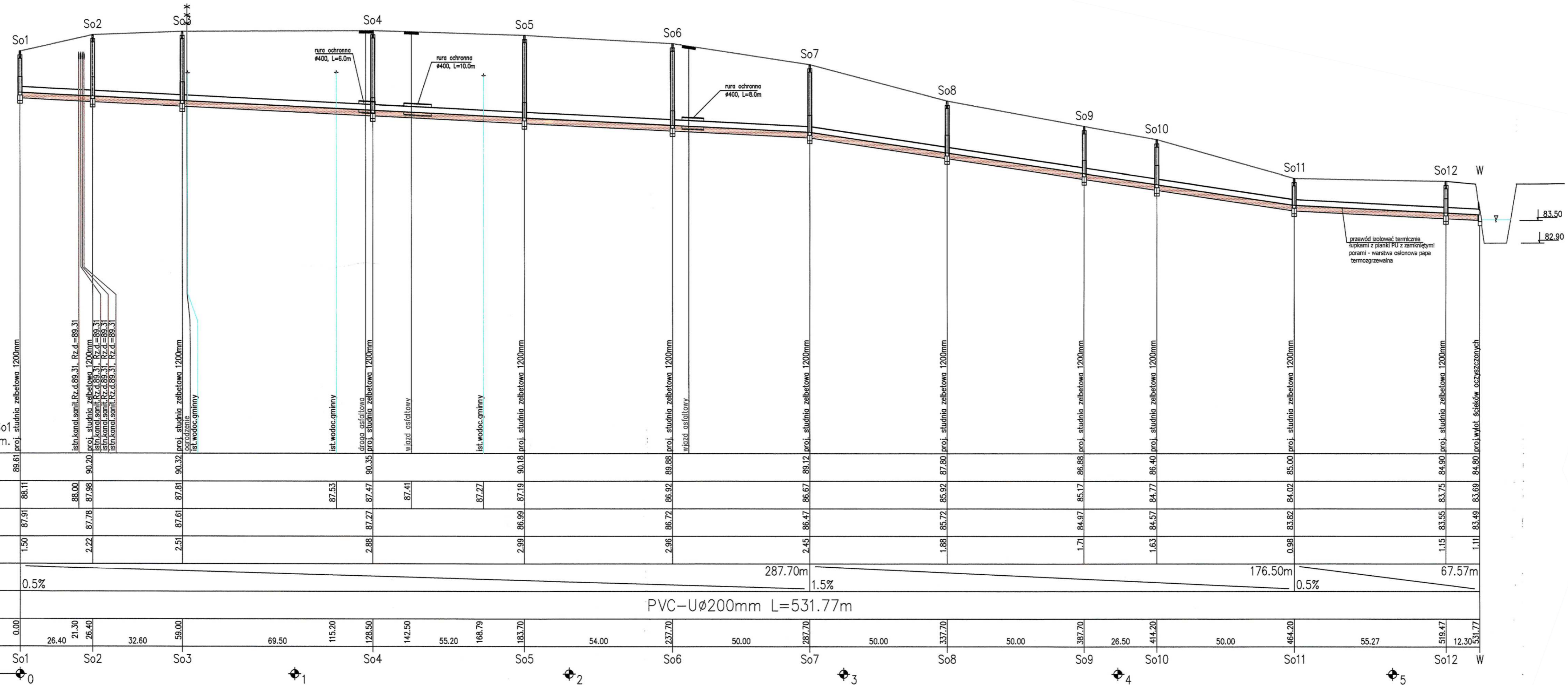


RZĘDNA TERENU ISTN.	90.10	90.20	90.00	90.00	90.10	89.91	89.62
RZĘDNA DNA KANAŁU	86.77 87.77 87.78	87.80	86.77 87.07	87.16 87.18 87.20	86.84 87.24	87.32 87.33 87.35 87.37	87.34 87.40 87.42 89.59
RZĘDNA DNA WYKOPU	86.57 87.57	87.60	86.57 86.87	86.98 87.00	86.64 87.04	87.15 87.17	87.14 87.20 87.22
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.33 2.33	2.40	3.33 3.03	2.92 2.90	3.16 2.76	2.65 2.63	2.28 2.22 2.17
SPADKI, DŁUGOŚCI	1% 2.70m		1% 13.00m		1% 12.80m		0.5% 38.30m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U 120mm		PVC-U Ø 200mm L=13.00m		PVC-U Ø 200mm L=12.80m		PVC-U Ø 200mm L=35.70m
ODLEGŁOŚCI	0.00 1.00 2.70		0.00 11.00 8.40 11.00 2.00		0.00 10.80 7.70 9.20 10.80 2.00		0.00 14.50 14.50 21.20 35.70 258.30
HEKTOMETRY	S4 S4.2		S4 S4.1 S4.1.1		S5 S5.1 S5.2		S7 S14 S15 S15.1

UWAGA :
Przewód układać na podsypce z piasku grubości 20cm, obсыпка rur piaskiem grubości 30cm

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA ŚCIEKÓW SUROWYCH			
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.:	57/90 Sk-ce	
Sprawił/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.:	12/96	
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:100 /200	02.2024	-
				Nr rys.:
				17/S

1:100
1:1000



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 75.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	89.61	90.20	90.32	87.53	90.35	87.41	87.27	90.18	89.88	89.12	87.80	86.88	86.40	85.00	84.90	83.69													
RZĘDNA DNA KANAŁU	88.11	88.00	87.81	87.53	87.47	87.41	87.27	87.19	86.92	86.67	85.92	85.17	84.77	84.02	83.75	83.49													
RZĘDNA DNA WYKOPU	87.91	87.78	87.61	87.27	87.27	86.99	86.72	86.72	86.72	86.47	85.72	84.97	84.57	83.82	83.55	83.49													
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.50	2.22	2.51	2.88	2.96	2.96	2.45	2.96	2.96	1.88	1.71	1.63	0.98	1.15	1.11														
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%																												
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC-U \varnothing 200mm L=531.77m																												
ODLEGŁOŚCI	0.00	26.40	21.30	26.40	32.60	59.00	69.50	115.20	128.50	142.50	55.20	168.79	183.70	54.00	237.70	50.00	287.70	50.00	337.70	50.00	387.70	26.50	414.20	50.00	464.20	55.27	519.47	12.30	531.77
HEKTOMETRY	So1	So2	So3	So4	So5	So6	So7	So8	So9	So10	So11	So12	W																

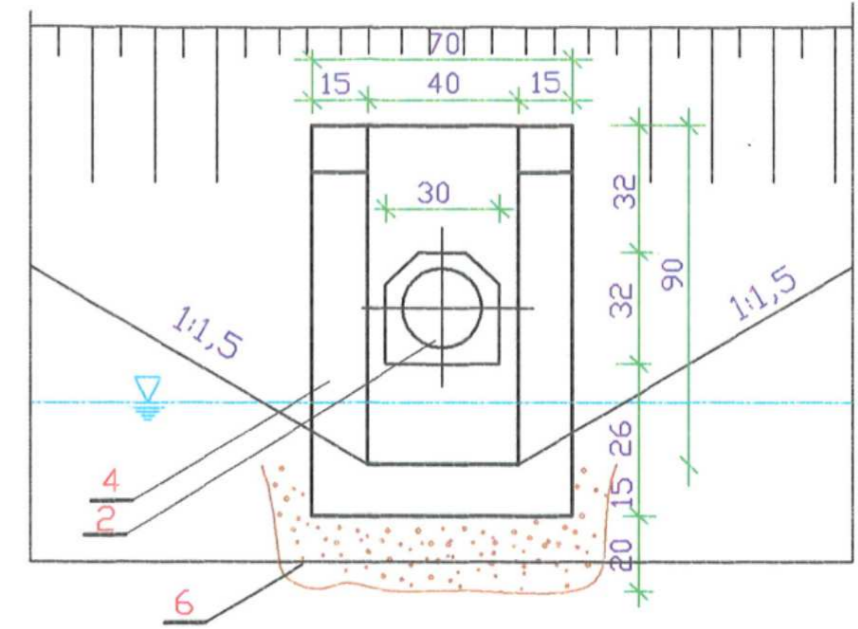
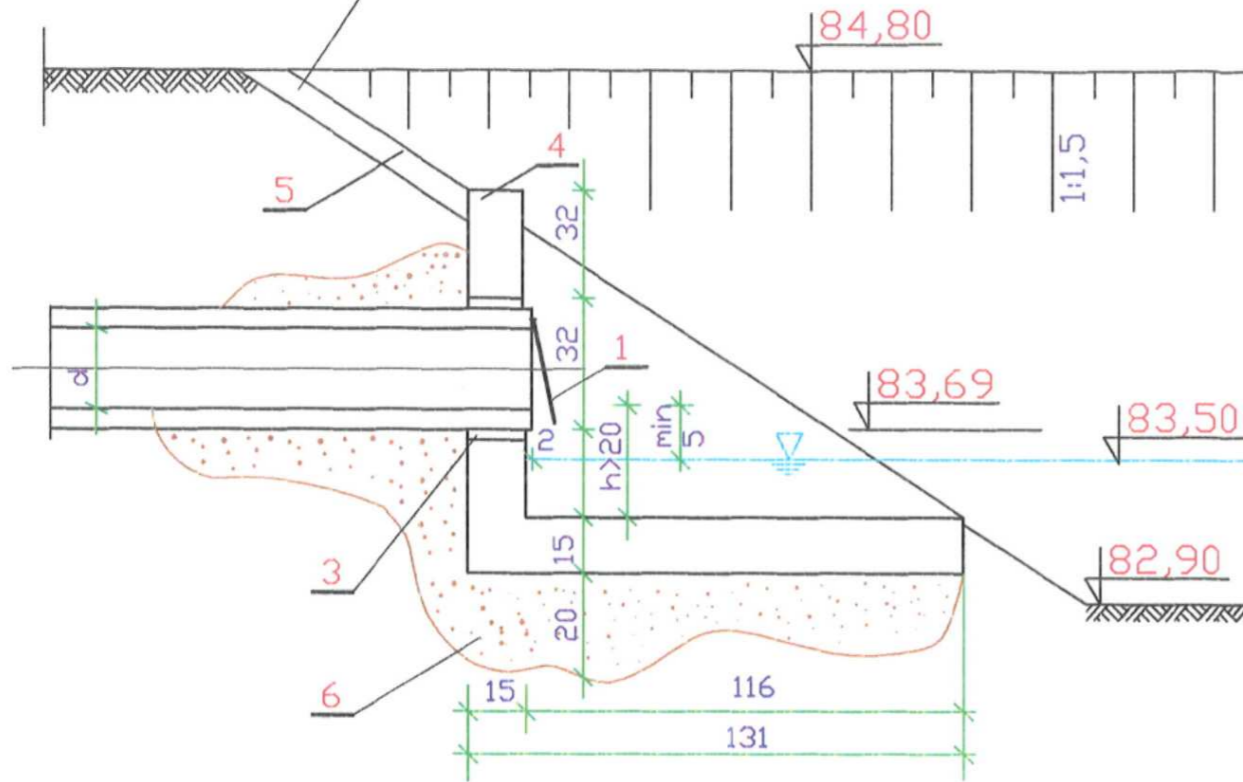
przewód izolować termicznie łupkami z pianki PU z zamkniętymi porami - warstwa osłonowa papa termozgrzewalna

UWAGA !
Przewód układać na podsypce z piasku grubości 20cm, obсыпка rur piaskiem grubości 30cm
Warstwę zasypową rurociągu od So12-W zabezpieczyć geotekstilną.

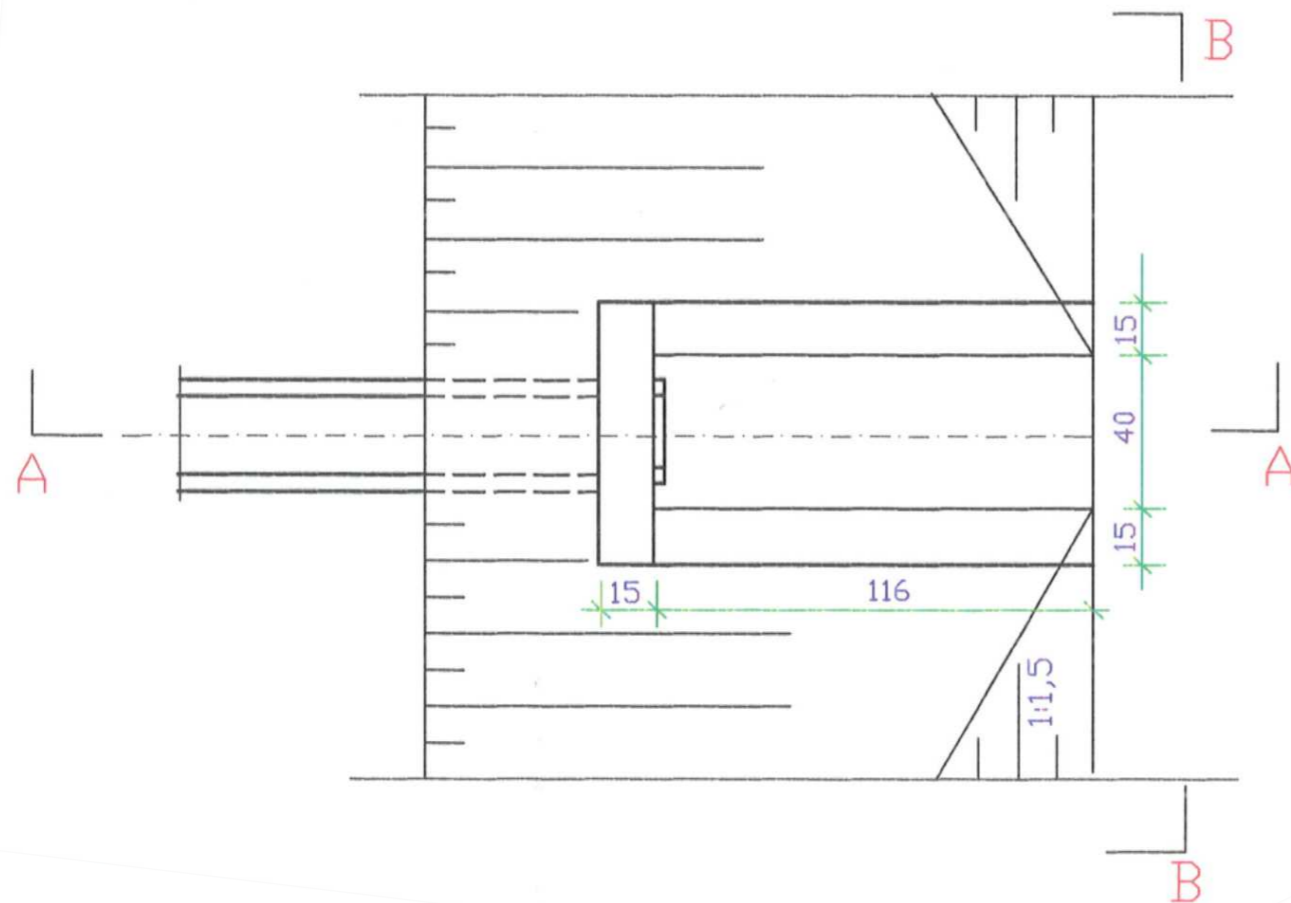
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Investor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OZCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	PROFIL PODŁUŻNY - KANALIZACJA ŚCIEKÓW OZCZYSZCZONYCH				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-oc			
Sprawił/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:100 /200	02.2024	-	18/S

A-A

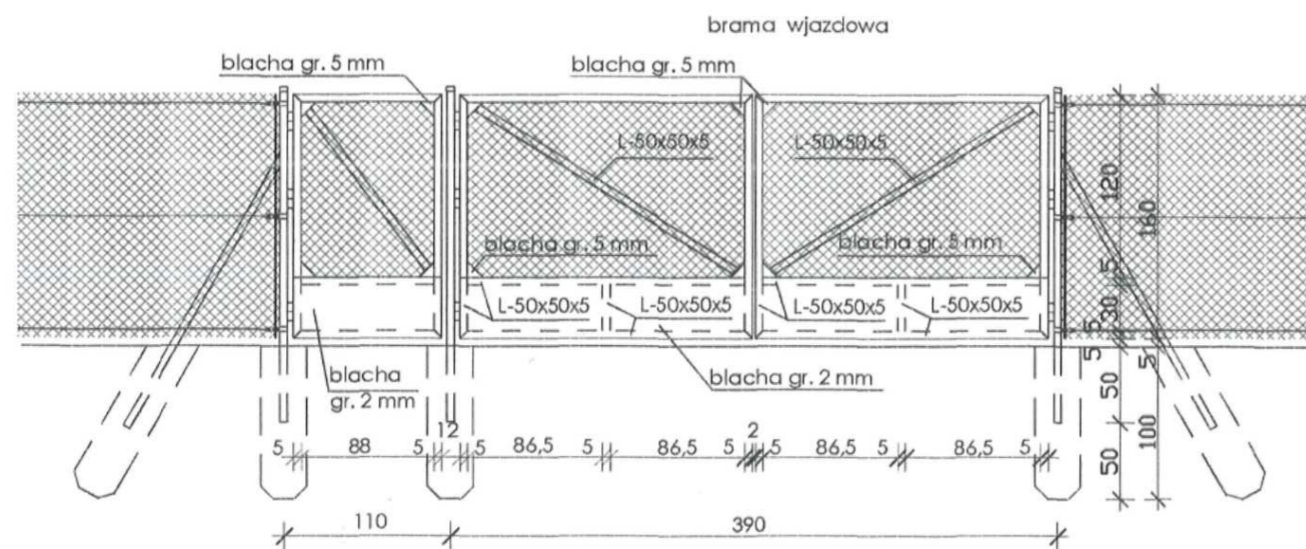
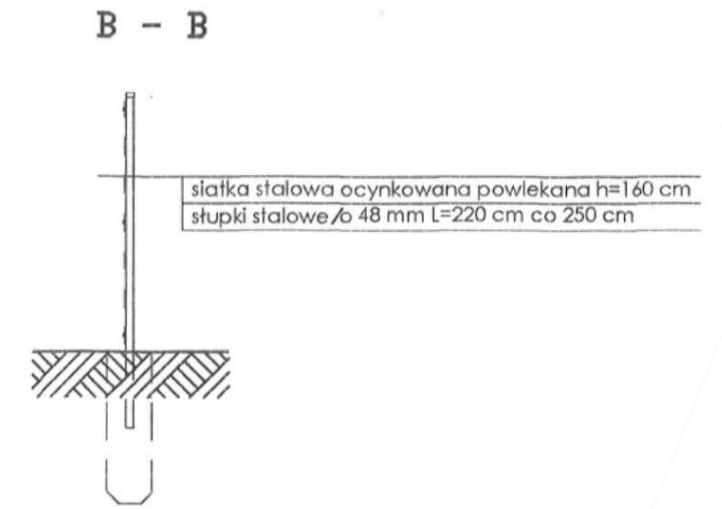
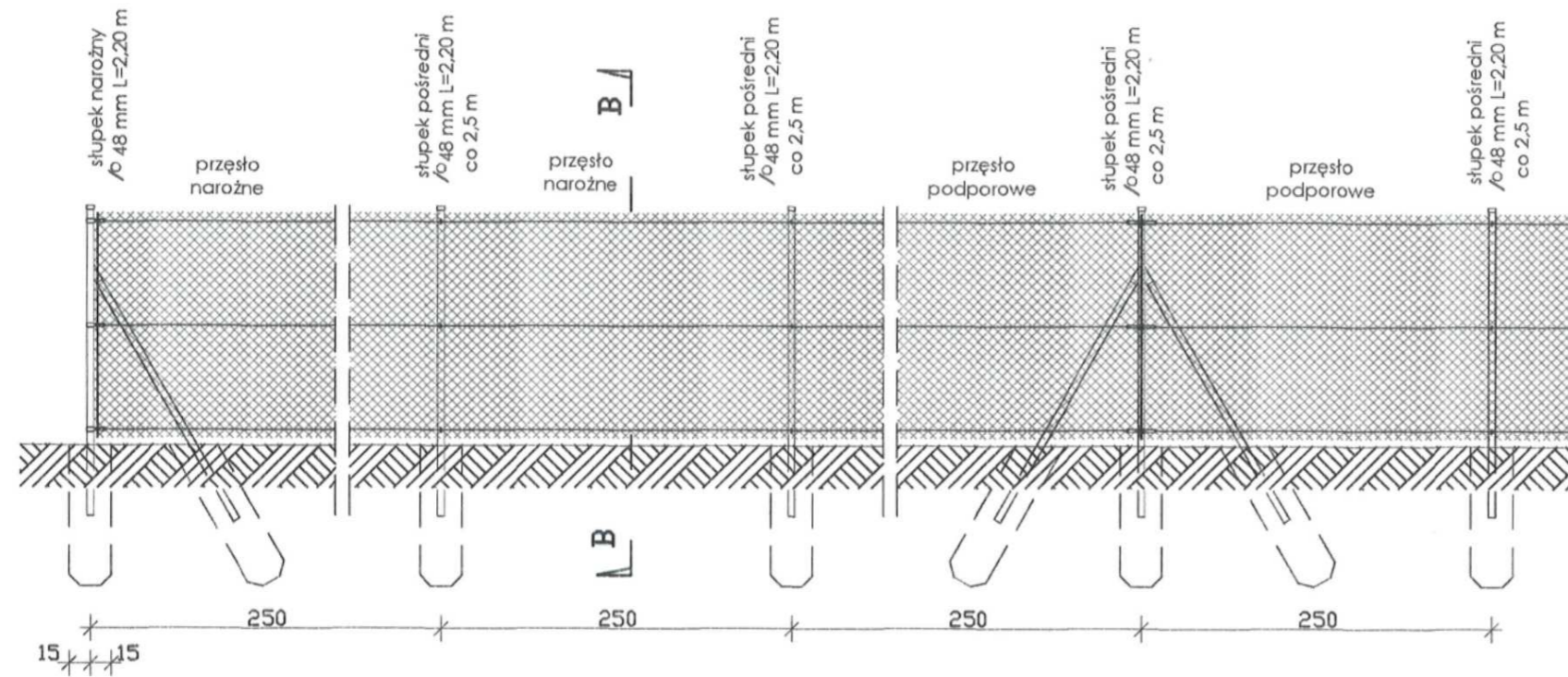
Skarpę na długość 5m w dół rzeki
ubezpieczyć płytami betonowymi
ażurowymi o wymiarach 60x40x8cm
na 5cm podsypce piaskowej



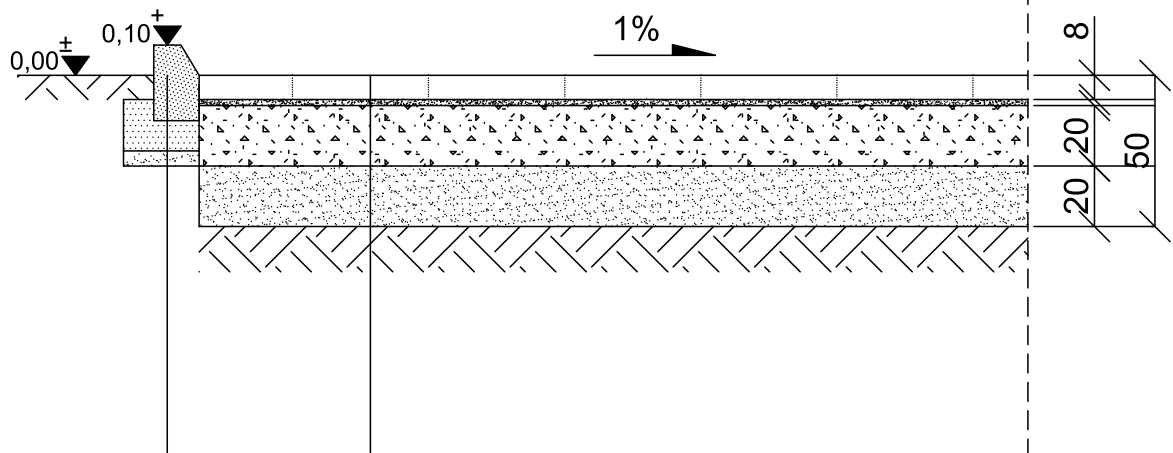
Poz.	Wyszczególnienie	Jed. miary	Ilość
1.	Kłapa zwrotna dn200mm	szt.	1,00
2.	Rura kanalizacyjna PVC 200mm	—	—
3.	Wkładka bentonitowa	—	—
4.	Prefabrykowany wylot z betonu	m ^{bet}	0,37
5.	Ubezpieczenie płytami bet.ażur.	mb	5,00
6.	Podsypka z pospółki	m ³	0,50



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	WYLOT DO RZEKI PISI GĄGOLINY			
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96		
Faza oprac. Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:20	Data: 02.2024	Nr odcinka: - Nr rys.: 19/S



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	OGRODZENIE			
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96		
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-		
Faza oprac.: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:50	Data: 02.2024	Nr odcinka: - Nr rys.: 20/S

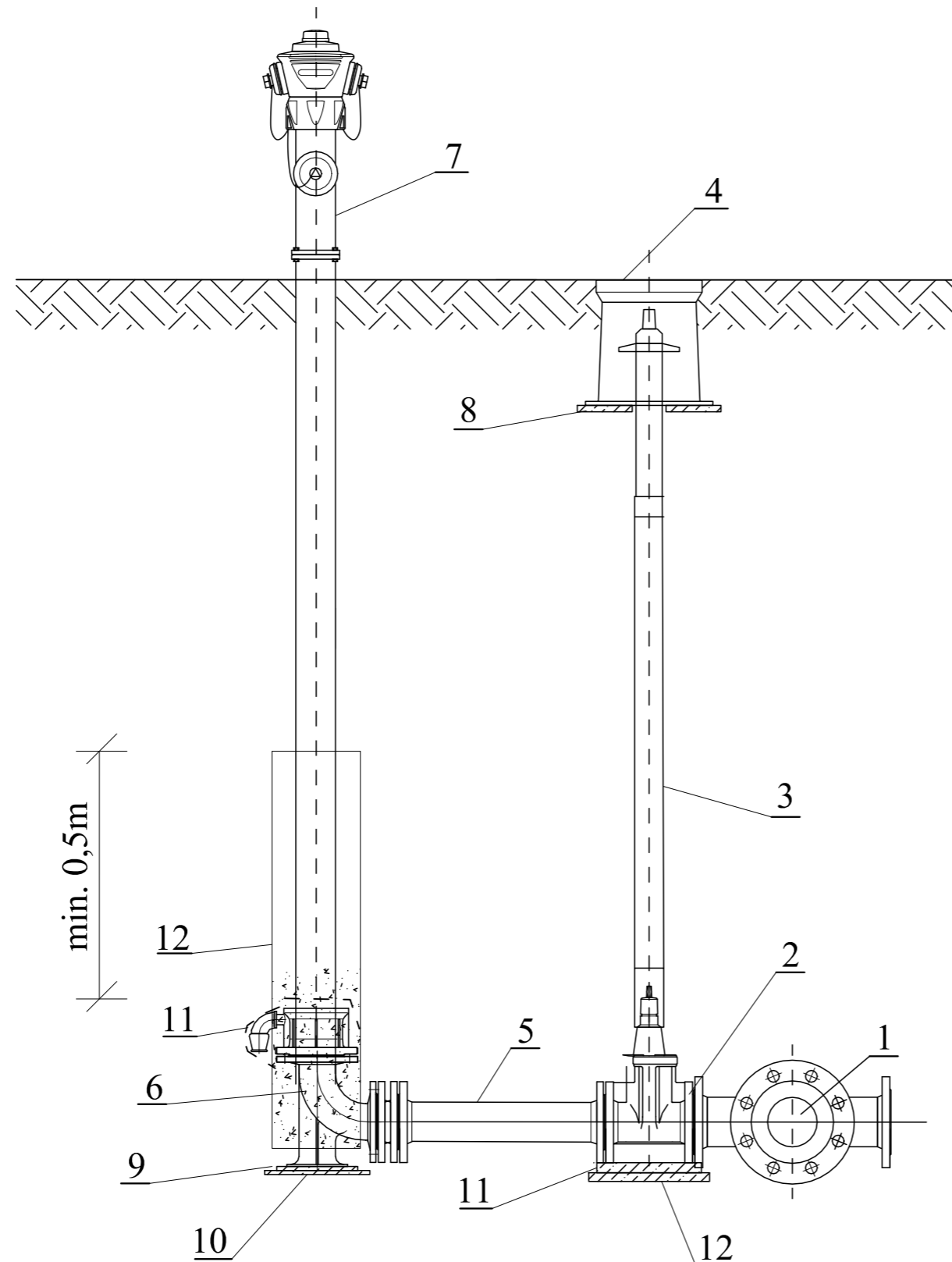


kostka betonowa - gr. 8cm (kolor szary)
podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) - gr. 2cm
podbudowa z tłuczniа betonowo-kamiennego frakcji 0-63mm - gr. 20cm
warstwa odsączająca z piasku - gr. 20cm
zagęszczone podłoże gruntowe

krawężnik drogowy 15/30/100
ława betonowa z oporem B15
podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) - gr. 5cm

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	CIĄG PIESZO-JEZDNY				
Projektował/a	inż. Hanna Szustecka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac: Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: 1:25	Data: 02.2024	Nr odcinka: -	Nr rys.: 21/S

SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU PRZECIWPOŻAROWEGO NADZIEMNEGO



Legenda:

- 1 - trójnik żeliwny DN80/80/80
- 2 - zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80mm z miękkim uszczelnieniem klina
- 3 - obudowa teleskopowa z wrzecionem
- 4 - skrzynka żeliwna do zasuwy Dn80mm
- 5 - króciec dwukolnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80mm
- 6 - kolano stopowe żeliwne kolnierzowe DN80 mm
- 7 - hydrant nadziemny DN80 mm z podwójnym zamknięciem, z zabezpieczeniem antykorozyjnym, z automatycznym odwodnieniem, zg. z PN-EN 14339
- 8 - płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw
- 9 - płyta chodnikowa 500x500x70mm
- 10 - podbudowa z betonu chudego
- 11 - obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m²
- 12 - obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem

Uwagi:

- wszystkie kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową, gr. min. 250um
- między kształtki, a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. min. 2 cm

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	SCHEMAT HYDRANTU PRZECIWPOŻAROWEGO				
Projektował/a	inż. Hanna Szusteczka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96			
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-			
Faza oprac. Proj. budowlany - zamienny	Branża: Sanitarna	Skala: -	Data: 02.2024	Nr odcinka: -	Nr rys.: 22/S

III.

OŚWIADCZENIA

inż. Hanna Szustecka

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
Podpis

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Skierniewicach
(pieczęć)

Skierniewice, dnia 11 stycznia 1991 r.

Nr 57/90/Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
~~1 § 7~~

rozporządzenie 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) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji ,-,-

projektanta oraz kierownika budowy i robót ,-
rodzaj funkcji

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej ,-
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu, ,-

instalacji sanitarnych: wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. ,-
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ; , -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; , -
- 3/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu;
- 4/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. ; , -

Otrzymuje:

1. Inż. Hanna SzustECKa
zam. Sochaczew, ul. Żeromskiego 20 m.12.
2. o/s.

IM.

z up. W O J E W O D Y

mgr inż. *[Signature]*
Wzrostek, Dyrektor
Urzedu Miejskiej
Budowlanego



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-REU-KUR-3LG *

Pani HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3379/02
adres zamieszkania ul. PORZECZKOWA 20, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-28 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. Magdalena Najmrocka

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sprawdzony przeze mnie projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBREMBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBREMBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBREMB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Znak sprawy: CP.II 7342/133/96

D E C Y Z J A Nr 12/96.

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane /Dz.U.Nr 39, poz. 414/ oraz §4 ust. 2 i §9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz. 38/

n a d a j ę

Pani Magdalenie Najmrockiej
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia 1 czerwca 1964r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA ORAZ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH
I GAZOWYCH,

które stanowią podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie, obejmujących :

1. projektowanie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
2. sprawowanie nadzoru autorskiego,
3. sprawdzanie projektów sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
4. kierowanie budową lub robotami budowlanymi przy wykonywaniu sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych,
5. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych,
6. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie j.w.,
7. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w w/w zakresie specjalności instalacyjnej.

o wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego.

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wcześniej wymienionej działalności zawodowej w zakresie określonym w §2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz.38/, tj.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

U z a s a d n i e n i e :

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego, które wykazało, że mgr inż. inżynierii Środowiska Magdalena Najmrocka spełniła wymogi do uzyskania zawioskowanych uprawnień budowlanych, tj.

1. posiada wyższe wykształcenie odpowiednie do specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych
 2. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę przy sporządzaniu projektów,
 3. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę na budowie,
 4. w dniu 18 stycznia 1996r. złożyła egzamin na przedmiotowe uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami "Szczegółowego programu egzaminu na uprawnienia budowlane",
- decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Skierniewickiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

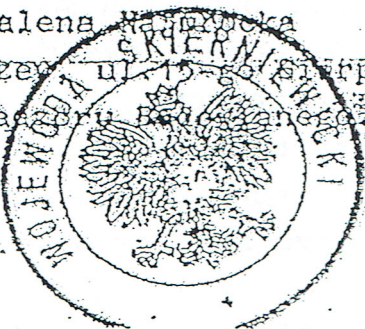
z up. **WOJEWODY**

Altera
mgr inż. Andrzej Słodki

DYREKTOR
WYDZIAŁU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Otrzymują:

- ① Pani mgr inż. Magdalena Najmrocka
zam. 96-500 Sochaczew, ul. 15-go sierpnia 12.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7XG-LU4-8YR *

Pani **MAGDALENA NAJMROCKA** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/3375/02**

adres zamieszkania ul. 15 SIERPNIĄ 12a, 96-500 SOCHACZEW

jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-29 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

I. **CZEŚĆ OPISOWA**

OPIS TECHNICZNY DO ZAMIENNEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO - BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. Warunki geotechniczne posadowienia obiektu

Warunki gruntowe określono na podstawie badań geotechnicznych wykonanych w sierpniu 2017 r. Zawarte są w Dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną wykonanej przez Biuro Geologii i Sozologii Geotechnika – Andrzej Załuski z Łowicza. W rejonie posadowienia pod gruntami nasypowymi występują grunty nośne. Ich warstwę wierzchnią stanowią piaski średnie – zaglinowane, pod spodem zalegają grunty spoiste. Grunty niespoiste są w stanie średnio zagęszczone, spoiste natomiast są twardoplastyczne. Woda gruntowa w obrębie sytuowania obiektów oczyszczalni ścieków określone są w Dokumentacji badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną jako otwór wiertniczy nr 1 i 6. W otworze nr 1 zwierciadło wody nawiercono na rzędnej 85,80, a ustabilizowało się na rzędnej 87,09. W otworze nr 6 zwierciadło wody nawiercono na rzędnej 86,80, a ustabilizowało się na rzędnej 87,04.

Otwór wiertniczy nr 1 :

- na głębokości od 0,0 do 0,9 m - Nasyp niekontrolowany (humus, gruz ceglany, otoczaki), ciemnobrązowy, małowilgotny
- na głębokości od 0,9 do 2,2 m - Gлина piaszczysta z przewarstwieniami piasku średniego, żółto-brązowa, małowilgotna
- na głębokości od 2,2 do 3,7 m - Gлина piaszczysta , brązowo szara, małowilgotna

Otwór wiertniczy nr 6 :

- na głębokości od 0,0 do 1,2 m - Nasyp niekontrolowany (humus, glina, gruz ceglany), ciemnobrązowy, małowilgotny
ciemnobrązowy, małowilgotny
- na głębokości od 1,2 do 2,8 m - Gлина piaszczysta (żółto-brązowa) z przewarstwieniami piasku drobnego (żółtobrązowego), małowilgotna
- na głębokości od 2,8 do 3,9 m - Piasek pylasty, żółto-szary, nawodniony

Warunki gruntowe są korzystne do bezpośredniego posadowienia zbiorników, przekazują one niewielkie obciążenia na podłoże, płyty fundamentowe dobrano tak, aby chroniły zbiorniki przed wyporem wody (wypłynięciem opróżnionych).

Stosownie z obowiązującymi przepisami określono warunki gruntowe jako proste . Obiekt zakwalifikowano do drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Informacje ogólne

Ponieważ zbiorniki narażone są na parcie wód gruntowych , należy je posadowić na fundamencie żelbetowym. Na jego górnej części będzie wykonany nadbeton po ustawieniu separatora, tak aby obejmował obwód separatora. Klasa betonu min.B25.

2.1. Płyta P1 – pod reaktor biologiczny

Reaktor biologiczny posadowiony będzie na żelbetowej płycie fundamentowej. Reaktor to jest zbiornik cylindryczny poziomy o pojemności ok. 40 m³.

Ciężar reaktora oczyszczalni ścieków wraz ze ściekami i rozwiniętą błoną biologiczną – 40 t
Projektuje się fundament w postaci płyty fundamentowej. Wymiary w rzucie : 12 x 3,5 m .
Grubość płyty – 0,7 m dobrano tak aby zabezpieczała zbiornik przed wypłynięciem.

Fundament należy wykonać z betonu B25, zbrojenie ze stali AIIIIN. Pod fundamentem wykonać podkład z „chudego betonu” B10, grubości 10 cm.

Zbrojenie fundamentu należy wykonać w postaci siatek układanych górną i dolną, a także przy wszystkich zewnętrznych krawędziach (zbrojenie przeciwskurczowe). Płyta posadowiona zostanie na gruncie rodzimym, w przypadku jednak gdyby w poziomie posadowienia wystąpiły lokalne przewarstwienia gruntów nasypowych należy je wybrać i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagszczoną warswami o grubości 20 cm do $I_s = 0,97$. W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej należy ją odpompować, prace ziemne prowadzić tak aby nie nastąpiło rozmakanie i pogorszenie właściwości gruntu spoistego zalegającego pod spodem. W celu zabezpieczenia zbiornik reaktora przed ewentualnym wypłynięciem w przypadku wahań poziomu wód gruntowych należy dodatkowo obetonować ściany zbiornika do wysokości rur wlotowych i wylotowych, należy zakotwić oczyszczalnię łącząc uszy znajdujące się na zewnętrznych ścianach zbiornika z przygotowanymi uchwyty kotwiącymi w płycie fundamentowej. Podczas montażu zbiornik należy wypełnić wodą do czasu zastygnięcia betonu.

2.2. Płyta P2 – pod zbiornik osadu

Zbiornik na osad posadowiony będzie na żelbetowej płycie fundamentowej.

Zbiornik na osad to jest zbiornik cylindryczny pionowy o pojemności czynnej ok. 8 m³.

Wymiary zbiornika :

średnica wewnętrzna – 2,5 m

średnica zewnętrzna – 2,8 m

zewnętrzna wysokość zbiornika – 2,4 m

Ciężar zbiornika na osad – 10250 kg

Ciężar ścieków – 16 810 kg

Ciężar wyposażenia ok. 400 kg

Łączne obciążenie płyty – 27,46 t

Projektuje się żelbetową płytę fundamentową o wymiarach 3,8 x 3,8 m

Grubość płyty – 0,5 m dobrano tak aby zabezpieczała zbiornik przed wypłynięciem.

Fundament wykonać z betonu B25 , zbrojenie ze stali AIIIIN. Pod fundamentem ułożyć 10 cm podkładu z „chudego” betonu , B10.

Zbrojenie bloku fundamentowego w postaci siatek układanych górną i dolną a także przy wszystkich zewnętrznych krawędziach (zbrojenie przeciwskurczowe)

Płyta posadowiona zostanie na gruncie rodzimym, w przypadku jednak gdyby w poziomie posadowienia wystąpiły lokalne przewarstwienia gruntów nasypowych należy je wybrać i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagszczoną warswami o grubości 20 cm do $I_s = 0,97$. W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej należy ją odpompować, prace ziemne prowadzić tak aby nie nastąpiło rozmakanie i pogorszenie właściwości gruntu spoistego zalegającego pod spodem. W fundamencie i zbiorniku należy zabetonować elementy kotwiące do mocowania zbiornika do płyty.

2.3. Płyta P3 – pod separator

Separator posadowiony będzie na żelbetowej płycie fundamentowej. Separator to jest zbiornik żelbetowej prostopadłościenny o pojemności czynnej ok. 6 m³. Wymiary zbiornika :

szerokość zewnętrzna – 1,86 m

długość zewnętrzna – 3,36 m

zewnętrzna wysokość zbiornika – 2,46 m

Ciężar zbiornika separatora – 15 824 kg

Ciężar ścieków – 10 659 kg

Ciężar wyposażenia ok. 400 kg

Łączne obciążenie płyty – 26,9 t

Projektuje się żelbetową płytę fundamentową o wymiarach 2,86 x 4,36 m
Grubość płyty – 0,5 m dobrano tak aby zabezpieczała zbiornik przed wypłynięciem.
Fundament wykonać z betonu B25 , zbrojenie ze stali AIIIIN. Pod fundamentem ułożyć 10 cm podkładu z „chudego” betonu , B10.

Zbrojenie bloku fundamentowego w postaci siatek układanych górną i dolną a także przy wszystkich zewnętrznych krawędziach (zbrojenie przeciwskurczowe)

Płyta posadowiona zostanie na gruncie rodzimym, w przypadku jednak gdyby w poziomie posadowienia wystąpiły lokalne przewarstwienia gruntów nienośnych należy je wybrać i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagszczoną warstwami o grubości 20 cm do $I_s = 0,97$. W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej należy ją odpompować, prace ziemne prowadzić tak aby nie nastąpiło rozmakanie i pogorszenie właściwości gruntu spoistego zalegającego pod spodem. W fundamencie oraz w zbiorniku należy zamontować i zabetonować elementy kotwiące do mocowania zbiornika do płyty.

2.4. Płyta P4 – pod przepompownię

Przepompownia posadowiona będzie na żelbetowej płycie fundamentowej. Zbiornik przepompowni to zbiornik cylindryczny wykonany z pilmerobetonu. Wymiary zbiornika :

średnica wewnętrzna – 1,5 m

średnica zewnętrzna – 1,7 m

wysokość zbiornika – 4,75 m

Ciężar zbiornika przepompowni z wyposażeniem – ok. 4 t

Obciążenie płyty – 4 t

Projektuje się żelbetową płytę fundamentową o wymiarach 2,7 x 2,7 m

Grubość płyty – 0,5 m dobrano tak aby zabezpieczała zbiornik przed wypłynięciem.

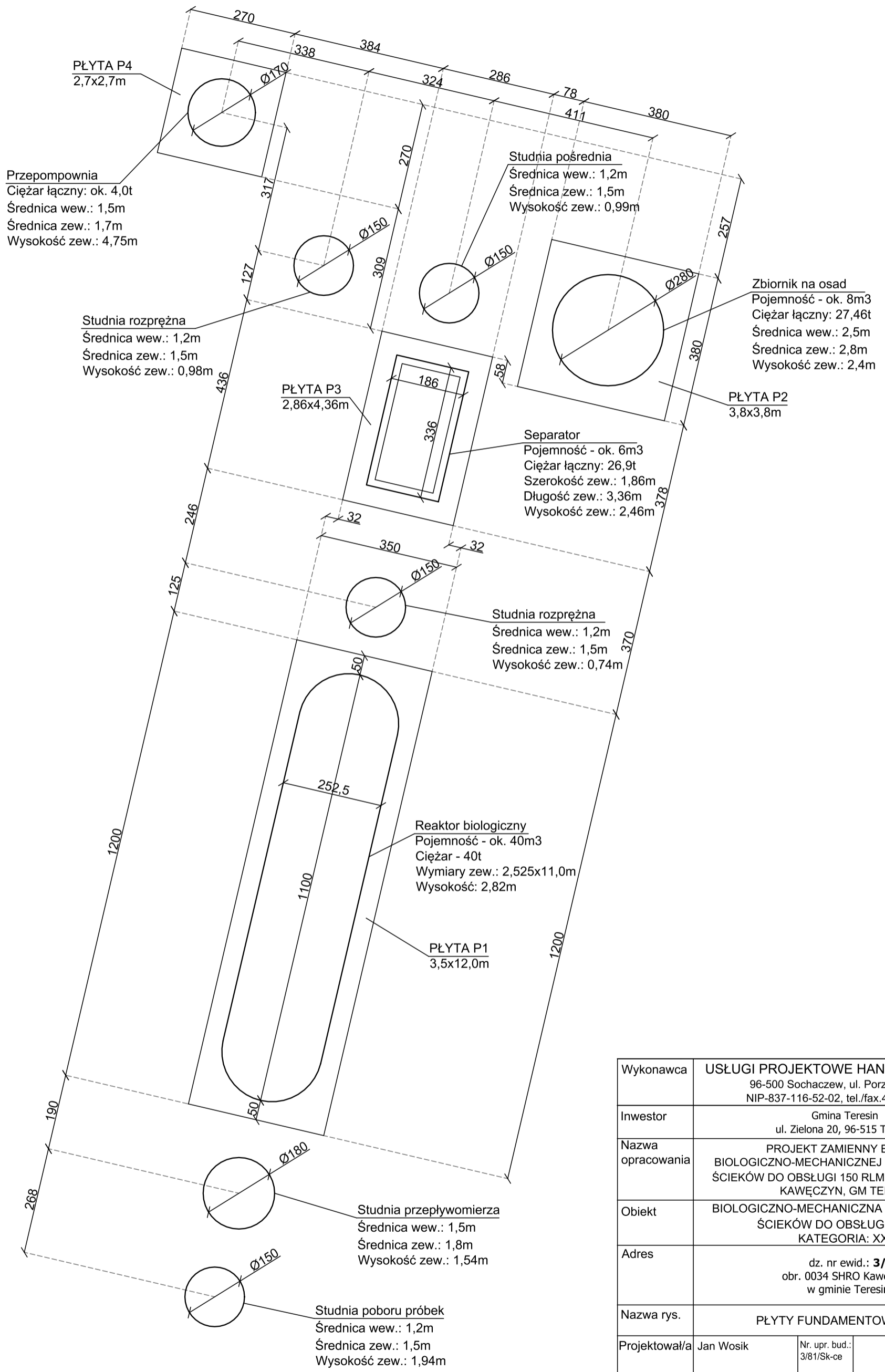
Fundament wykonać z betonu B25 , zbrojenie ze stali AIIIIN. Pod fundamentem ułożyć 10 cm podkładu z „chudego” betonu , B10.

Zbrojenie bloku fundamentowego w postaci siatek układanych górną i dolną a także przy wszystkich zewnętrznych krawędziach (zbrojenie przeciwskurczowe)

Płyta posadowiona zostanie na gruncie rodzimym, w przypadku jednak gdyby w poziomie posadowienia wystąpiły lokalne przewarstwienia gruntów nienośnych należy je wybrać i zastąpić podsypką piaskowo-żwirową zagszczoną warstwami o grubości 20 cm do $I_s = 0,97$. W przypadku wystąpienia w wykopie wody gruntowej należy ją odpompować, prace ziemne prowadzić tak aby nie nastąpiło rozmakanie i pogorszenie właściwości gruntu spoistego zalegającego pod spodem. W fundamencie należy zamontować i zabetonować elementy kotwiące do mocowania zbiornika do płyty. Zbiornik winien być wyposażony pierścień stalowy zamontowany w dolnej części zbiornika do którego mocowane będą kotwy zatopione w fundamencie. Na czas montażu zbiornik wypełnić wodą.

II.

CZEŚĆ RYSUNKOWA



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	PŁYTY FUNDAMENTOWE - RZUT				
Projektował/a	Jan Wosik	Nr. upr. bud.:	3/81/Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Janusz Szczepaniak	Nr. upr. bud.:	70/87 Sk-ce		
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:100	02.2024	-	1/K

Przepompownia
Ciężar łączny: ok. 4,0t
Średnica wew.: 1,5m
Średnica zew.: 1,7m
Wysokość zew.: 4,75m

Studnia rozprężna
Średnica wew.: 1,2m
Średnica zew.: 1,5m
Wysokość zew.: 0,98m

Studnia pośrednia
Średnica wew.: 1,2m
Średnica zew.: 1,5m
Wysokość zew.: 0,99m

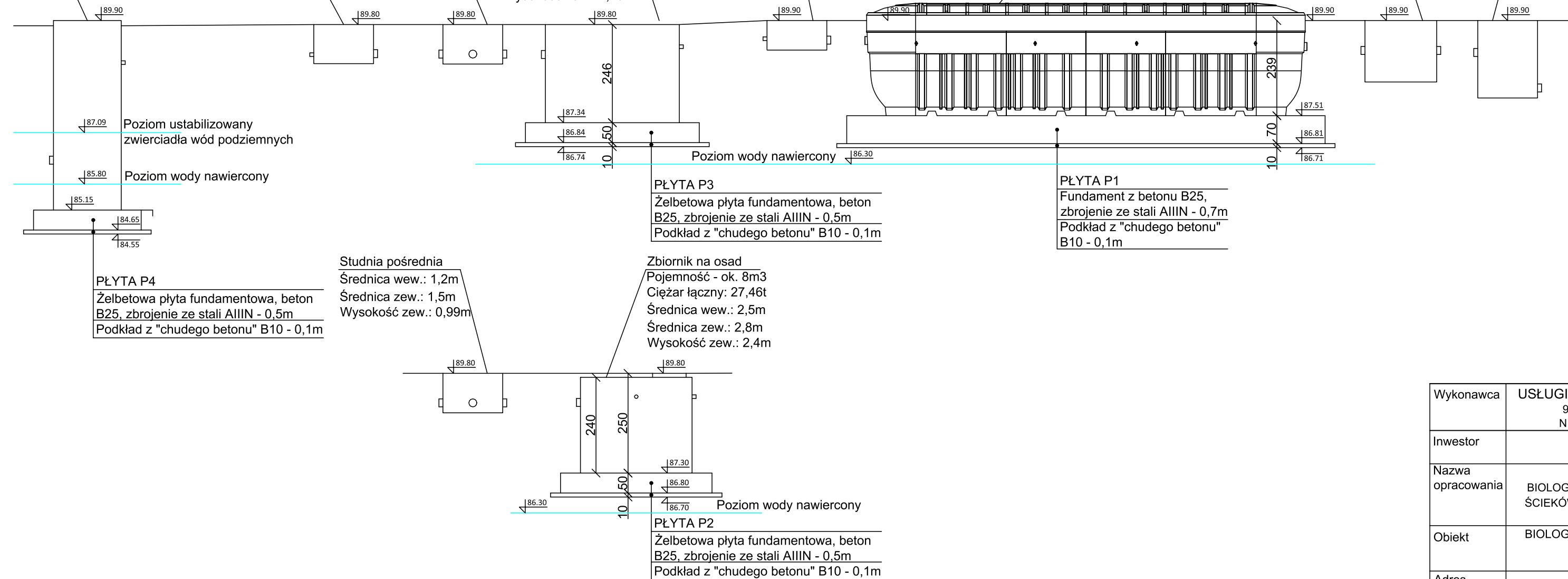
Separator
Pojemność - ok. 6m³
Ciężar łączny: 26,9t
Szerokość zew.: 1,86m
Długość zew.: 3,36m
Wysokość zew.: 2,46m

Studnia rozprężna
Średnica wew.: 1,2m
Średnica zew.: 1,5m
Wysokość zew.: 0,74m

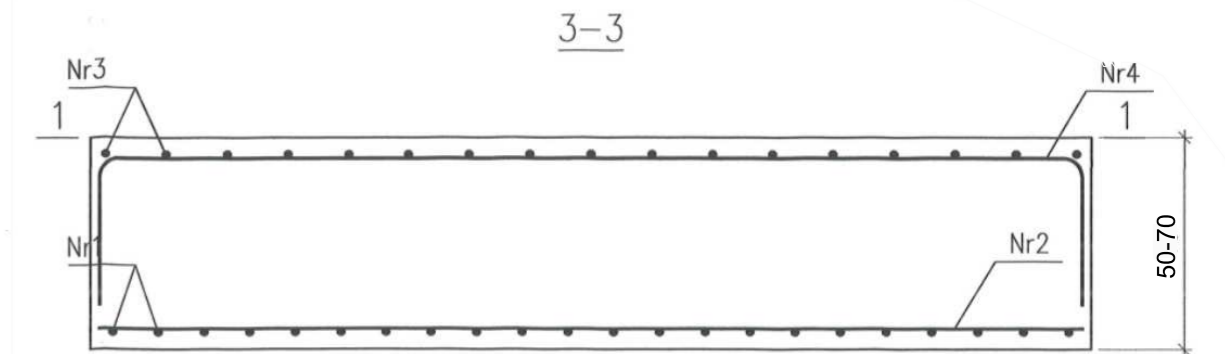
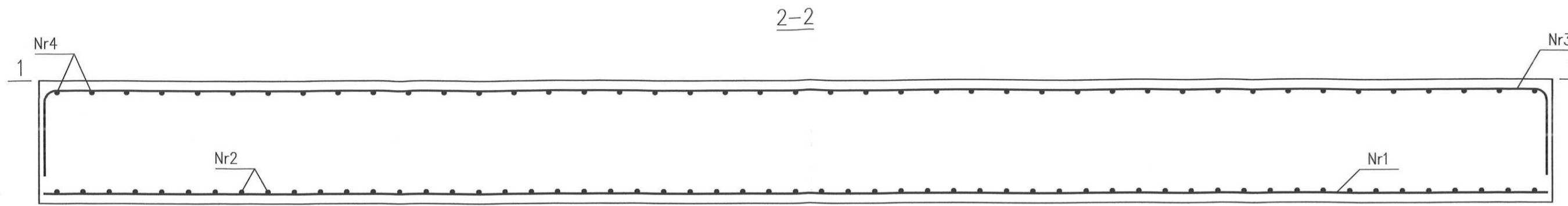
Reaktor biologiczny
Pojemność - ok. 40m³
Ciężar - 40t
Wymiary zew.: 2,525x11,0m
Wysokość: 2,82m

Studnia przepływomierza
Średnica wew.: 1,5m
Średnica zew.: 1,8m
Wysokość zew.: 1,54m

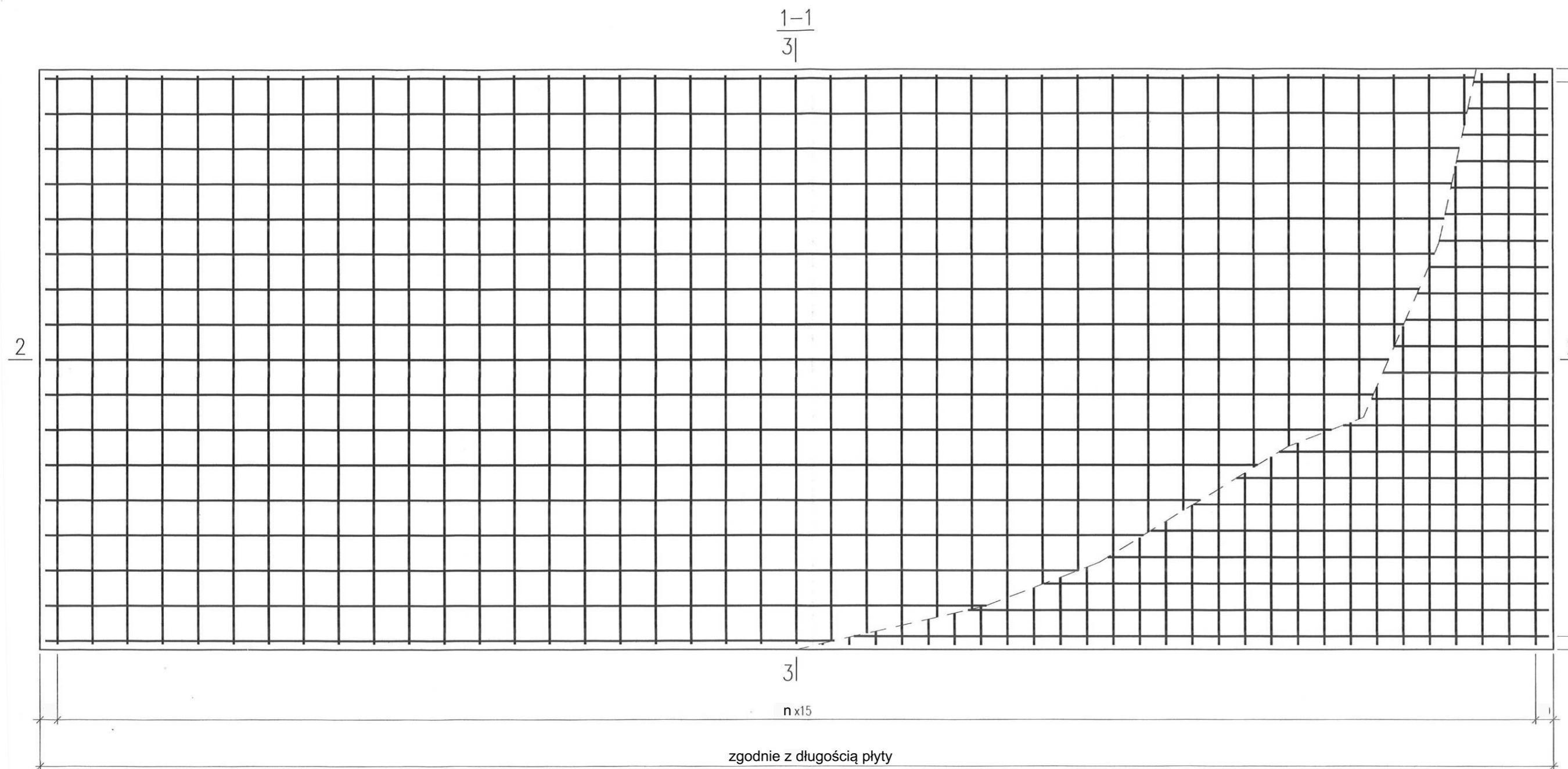
Studnia poboru próbek
Średnica wew.: 1,2m
Średnica zew.: 1,5m
Wysokość zew.: 1,94m



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10				
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin				
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN				
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin				
Nazwa rys.	PŁYTY FUNDAMENTOWE - PRZEKRÓJ				
Projektował/a	Jan Wosik	Nr. upr. bud.: 3/81/Sk-ce			
Sprawdził/a	mgr inż. Janusz Szczepaniak	Nr. upr. bud.: 70/87 Sk-ce			
Faza oprac:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:	Nr rys.:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	1:100	02.2024	-	2/K



50cm - grubość płyty P2, P3 i P4
70cm - grubość płyty P1



35-50
35cm - płyty P2, P3 i P4
50cm - płyta P1

Beton	B25 (C20/25)
Stal	RB500W
Otulina dolna	$c_{nom} = 50$ mm
Otulina boczna	$c_{nom} = 25$ mm

W PLYCIE ZABETONOWAĆ PIERŚCIENIE KOTWIĄCE
n - ilość zastosowanych prętów zależna od długości płyty i rozstawu

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Poręczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	ZBROJENIE PŁYT - SCHEMAT			
Projektował/a	Jan Wosik	Nr. upr. bud.: 3/81/Sk-ce		
Sprawdził/a	mgr inż. Janusz Szczepaniak	Nr. upr. bud.: 70/87 Sk-ce		
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	-	02.2024	-
				Nr rys.: 3/K

III.

OŚWIADCZENIA

Jan Wosik

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt architektoniczno-budowlany – branża konstrukcyjna pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
Podpis

Za zgodności z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Piśtecka
upr. bud. w zakł. inst. sanit.
Nr 57/90/68-02

Skierniewice

dnia 26. luty 19 81

(pieczęć)

Nr 3/81/Sk-00

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt. 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 2 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 7 i 2 lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel(ka) JAN WOSIK

(imie i nazwisko)

technik budowlany - budownictwo ogólne

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 20 maja 19 49 r. w Sielesach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót oraz projektanta.

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej.

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA-14 ssm. 4964.WA/Kw - DZG, 1501-1-469, 26.09.79. 4.500 zł

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zast. inst. sanit.
Nr 57790 SK-C2

Za zgodność z oryginałem

Obywatel(ka) JAN WOSIK

(imię i nazwisko)

Jest upoważniony(a) do:


- 1/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

Utrzymuje:

Ob. Jan Wosik
zam. Sochaczew
ul. Wojska Polskiego 7/11

m. p.

z upoważnienia Wojewody


(podpis i pieczęć)
Województwo Mazowieckie
Urząd Wojewody
ul. Sienkiewicza 10
01-650 Warszawa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-NDU-DEF-5T9 *

Pan JAN WOSIK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6558/01
adres zamieszkania ul. KRASZEWSKIEGO 28 A, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



mgr inż. Janusz Szczepaniak

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sprawdzony przeze mnie projekt architektoniczno-budowlany – branża sanitarna pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w okr. inst. sanit.
Nr 37/56 Sk-02

Urząd Gminy Skierki
Województwo Lubelskie
ul. ...
Skierki

Skierkiwice, dnia 31 grudnia 1975 r.

Nr 20/87 Sk-02

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. ...

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 6, poz. 46) stwierdzam, że:

Obywatel(in) JAGUSZ LUDYK SZCZEPANIAK
(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 stycznia 1955 r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika
budowy i robót.

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności techniczna-budowlana)

w zakresie ...

(specjalistyczna pomocnicza)

DW-0 1000/02 000

DWA-AM 1000/02

Za zgodność z oryginałem

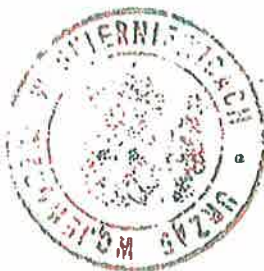
PROJEKTANT
inż. *Anna Dziustecka*
upr. bud. w z. inst. sanit.
Nr 3779/Sk-ca

Obywatel: JANUSZ LEONIK SZCZEPANIAK (1951-01-01)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnoinżynierskich,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzenia planów zagospodarowania działki związanej z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.

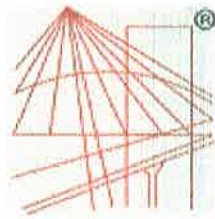
Otrzymuje

Ob. Szczepaniak Janusz
zam. Sochaczew
Aleja 600-lecia 29/29



Główny Architekt Województwa
Michał Urbański
mgr inż. arch. Michał Urbański

Podpis i pieczęć



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-4G6-E18-UJN *

Pan JANUSZ SZCZEPANIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/2161/02
adres zamieszkania ul. KOZUBOWSKIEGO 31, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

I.
CZEŚĆ OPISOWA

Prąd obliczeniowy kabla zasilającego wynosi : $I_o = \frac{P_s}{\sqrt{3} * U \cdot \cos \varphi} \Rightarrow I_o = 4,4 \text{ [A]}$

Dobry kabel HO7RN8-F PLUS 7G1,5mm² o $I_z = 28 \text{ [A]}$. Dla zaprojektowanego kabla, poprowadzonego w rurach ochronnych w ziemi spełnione są warunki:

$$I_b=7,4\text{[A]} < I_n=16\text{[A]} < I_z=28 \text{ [A]}, \quad \text{oraz} \quad I_2=23,2 \text{ [A]} < 1,45I_z=40,6 \text{ [A]}.$$

Zabezpieczenie kabla zasilającego pompę, wykonane będzie w szafie w postaci wyłączników silnikowych typu PKZM0-32-EA o charakterystyce D i prądzie 40A

III. Przewód zasilający gniazdo 3-fazowe - YDYżo 5 x 2,5 mm²

Prąd obliczeniowy przewodu zasilającego gniazda wynosi : $I_o = \frac{P}{U} \Rightarrow I_o = 10 \text{ [A]}$

Dobry przewód YDYżo5x2,5mm² o $I_z = 20 \text{ [A]}$. Dla zaprojektowanego przewodu, poprowadzonego w przepustach w szafie, spełnione są warunki:

$$I_b=10\text{[A]} < I_n=16\text{[A]} < I_z=20 \text{ [A]}, \quad \text{oraz} \quad I_2=23,2\text{[A]} < 1,45I_z=29,0\text{[A]}.$$

Zabezpieczenie przewodu zasilającego gniazdo 3-fazowe w szafie AKPiA, wykonane będzie w postaci wyłączników nadmiarowych typu S 303o charakterystyce B i prądzie 16A.

IV. Przewód zasilający gniazdo 1-fazowe - YDYżo 3 x 2,5 mm²

Prąd obliczeniowy przewodu zasilającego gniazda wynosi : $I_o = \frac{P}{U} \Rightarrow I_o = 10 \text{ [A]}$

Dobry przewód YDYżo3x2,5mm² o $I_z = 24 \text{ [A]}$. Dla zaprojektowanego przewodu, poprowadzonego w przepustach w szafie spełnione są warunki:

$$I_b=10\text{[A]} < I_n=16\text{[A]} < I_z=24\text{[A]}, \quad \text{oraz} \quad I_2=23,2\text{[A]} < 1,45I_z=34,8\text{[A]}.$$

Zabezpieczenie przewodu zasilającego gniazda 1-fazowe w szafie AKPiA, wykonane będzie w postaci wyłączników nadmiarowych typu S 301o charakterystyce B i prądzie 16A.

Lp.	Typ urządzenia	Napięcie zasilania	Moc jednostkowa	Ilość	Współczynnik jednoczesności	Moc zainstalowana	Moc obliczeniowa
1	Oświetlenie terenu	0,23 kV	0,09	3	0,8	0,27	0,216
2	Przepompownia (P7)	0,4 kV	1,1	1	0,6	1,1	0,66
3	Napęd złoza + pompa zawracania osadu	0,4 kV	0,55	1	0,8	0,55	0,44
4	Pompa osadu z separatora do zb.osadu (P1)	0,4 kV	1,2	1	0,6	1,2	0,72
5	Pompa ścieki sur. z separatora do reaktora (P2)	0,4 kV	1,8	1	0,6	1,8	1,08
6	Pompa osad wstępny z reaktora do zb.osadu(P3,P4)	0,4 kV	1,2	2	0,6	2,4	1,44
7	Pompa osad wtórny z reaktora do zb.osadu (P5)	0,4 kV	1,2	1	0,6	1,2	0,72
8	Pompa do rec. Ścieków z reaktora do separatora (P6)	0,4 kV	0,5	1	0,6	0,5	0,3
9	Pompa do dawkowanie polielektrolitu (P8)	0,23 kV	0,04	1	0,6	0,04	0,024
10	Dmuchała do stabilizacji osadu	0,4 kV	1,1	1	0,6	1,1	0,66
11	Wciągarka kraty koszowej	0,23 kV	1,3	1	0,2	1,3	0,26
12	Grzejnik elektryczny w kontenerze	0,23 kV	1	1	0,5	1	0,5
Podsumowanie						12,46	7,02

Przyjęto: max współczynnik jednoczesności pracy urządzeń na obiekcie - $k = 0,56$;

Naturalny współczynnik mocy zaprojektowanych pomp - $\cos\varphi = 0,86$

Moc umowna zawarta na całą Oczyszczalnię jest na poziomie 7 kW.

Przy stabilnej pracy Oczyszczalni i w momencie załączenia pompy o mocy np. 1,8 kW moc maksymalna wynikająca z zabezpieczenia typu C16 wynosi do 10 kW co dla rozruchu pompy przekłada się na chwilowy prąd 6-cio sekundowy wynoszący 53A.

Moc szczytowa wynosi: $P_s = P_i * 0,56 = 12,5 \text{ [kW]} * 0,56 = 7,0 \text{ [kW]}$

Ze względu technologicznych moc umowna Oczyszczalni jaką należy zamówić winna być na poziomie nie mniejszym niż 7 kW.

8.3. Dobór przekroju przewodów ze względu na dopuszczalną obciążalność długotrwałą

I. Kabel zasilający tablicę główną ze złącza ZK – YKY 4 x 6 mm²

Prąd obliczeniowy kabla zasilającego wynosi : $I_o = \frac{P_s}{\sqrt{3} * U \cdot \cos\varphi} \Rightarrow I_o = 15,9 \text{ [A]}$

Dobry kabel YKXS 4x6mm² o $I_z = 61 \text{ [A]}$. Dla zaprojektowanego kabla, poprowadzonego ziemią od złącza do szafy zasilająco-sterowniczej spełnione są warunki:

$$I_b = 15,9 \text{ [A]} < I_n = 16 \text{ [A]} < I_z = 61,0 \text{ [A]}, \text{ oraz } I_2 = 23,2 \text{ [A]} < 1,45 I_z = 88,5 \text{ [A]} .$$

Zabezpieczenie kabla zasilającego tablicę TG, wykonane będzie w złączu w postaci wyłącznika nadprądowego typu S303 o charakterystyce C o prądzie 16A

II. Fabryczny kabel zasilający silniki pomp – HO7RN8-F PLUS 7G1,5 mm²

Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane będzie dla szafy przez wyłączniki nadmiarowe zaś dla odbiorów końcowych przez wyłączniki ochronne różnicowo prądowe i nadmiarowe.

W przypadku niewystarczającej wartości rezystancji uziemienia ochronnego, uzyskanego z położonej bednarki należy dodatkowo wykonać uziom szpilkowy prętem FeCu Φ 18mm o zgłębieniu w gruncie na min. 6 m.

7.3. Połączenia wyrównawcze

Dla zapewnienia ochrony urządzeń i elementów metalowych na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, projektuje się pomiędzy nimi instalacje połączeń wyrównawczych.

Połączenia wyrównawcze główne - należy wykonać bednarką ocynkowaną o wymiarach 35x4mm, poprowadzoną po ścianach studni. Bednarkę oznaczyć paskami zielono-żółtymi. Od bednarki podłączenia do urządzeń wykonać linką LgYżo10mm².

Połączenia wyrównawcze główne powinny łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- przewód ochronny obwodu rozdzielczego
- szyny wyrównania potencjałów
- rury i inne metalowe urządzenia zasilające wewnętrzne obiektu
- oraz inne dostępne metalowe części wyposażenia studni, konstrukcje metalowe.

7.4. Ochrona przeciwprzebieciowa

Ochronniki chronią urządzenia nie tylko przed przebieciami wywołanymi wyladowaniami atmosferycznymi, ale również przed przebieciami łączeniowymi i zwarciovymi. W tablicy głównej projektuje się zainstalować ochronniki przebieciowe klasy typu: T1 + T2.

8 OBLICZENIA

8.1. Spadek napięcia

Podstawiając do wzoru dane obciążeniowe poszczególnych obwodów jednofazowych

wyliczono następujące spadki napięcia:
$$\Delta U_{\%} = \frac{200 * P * l}{\gamma * s * U_{Nf}^2}$$

Podstawiając do wzoru dane obciążeniowe poszczególnych obwodów trójfazowych

wyliczono następujące spadki napięcia:
$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * s * U_{Nf}^2}$$

Zaleca się, aby spadki napięć przypadające na linie zasilające od trafo nie przekraczały:

Dla instalacji zasilania silników pomp:

$$- \Delta U_{\%} < 9 \%$$

Odcinek najdalszy od trafo do odbiornika wynosi

$$- \Delta U_{\%} = 2,34\%$$

Wyliczone spadki napięcia na projektowanych przewodach nie przekraczają wartości dopuszczalnych określonych normą.

8.2. Bilans mocy

Przewidziano zainstalowanie następujących odbiorników elektrycznych na obiekcie:

6 UWAGI

Podczas pierwszego rozruchu należy ustawić wszystkie nastawy poziomów oraz zabezpieczeń pomp zgodnie z DTR urządzeń.

Zbiornik pompowni należy okresowo (w zależności od stopnia zanieczyszczenia) czyścić ze złożeń tłuszczu, piasku, części stałych, szmat itp.

Zaniechanie tych czynności może spowodować błędne działanie pływaków oraz sondy hydrostatycznej poziomu.

Należy przestrzegać wytycznych eksploatacji i konserwacji wszystkich elementów składowych systemu opisanych w DTR poszczególnych urządzeń.

Szafę zasilająco-sterującą pracę pompowni należy okresowo poddawać kontroli funkcjonalności oraz konserwacji w zakresie dotyczącym tablic i rozdzielnic niskiego napięcia z częstotliwością co najmniej raz w roku.

W celu prawidłowego ułożenia kabla w osłonę rurowej typu SRS w gruncie należy zastosować się do następujących wskazówek:

podsyпка pod rurą – posypka piaskowa może być wykonywana z piasków średnio lub drobnoziarnistych. Grubość podsyпки nie powinna być mniejsza niż 10cm., zagęszczenie podłoża i podsyпки nie powinno być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proctor'a lub zgodnie z wykonanymi obliczeniami

obsypką wokół rury – obsypka wokół rury powinna być wykonana z gruntu takiego jak podsyпка, zagęszczanie powinno odbywać się warstwami, ręcznie lub lekkim sprzętem. W związku z tym, że strefa wokół rury ma największe znaczenie dla jej wytrzymałości (współpraca rury elastycznej z gruntem) należy zwrócić szczególną uwagę na zagęszczenie gruntu w strefie rury. Zagęszczenie obsypki nie powinno być mniejsze niż 85% zmodyfikowanej próby Proktor'a lub zgodnie z wykonanymi obliczeniami

zasyпка nad rurą – zasyпка powyżej rury powinna być wykonana z takiego samego gruntu jak obsypka, grunt należy zagęszczać warstwami, bezpośrednio nad rurą zagęszczanie należy wykonywać lekkim sprzętem ręcznym.

7 Ochrona przeciwporażeniowa

7.1. Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana poprzez:

- izolowanie części czynnych
- zastosowanie obudów o stopniu ochrony co najmniej IP66

Uzupełnieniem ochrony podstawowej przed dotykiem bezpośrednim są wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie zadziałania $\Delta I_N=0,03$ A w instalacji odbiorczej.

7.2. Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu

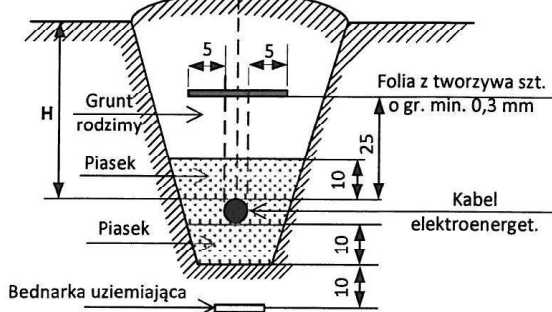
Ochrona dodatkowa przy uszkodzeniu, zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia w układzie TN-C-S należy:

- wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
- wszędzie, gdzie to jest możliwe przewody ochronne uziemić
- przewód neutralny N izolować od ziemi

SZKIC WYMIAROWY ROWU KABLOWEGO

Uwaga: wymiary podano w centymetrach



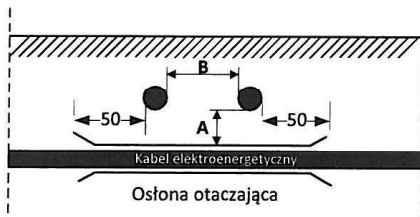
Folia w kolorze:
niebieskim dla kabli na napięcie do 1 kV
czerwonym dla kabli na napięcie powyżej 1 kV

H - głębokość ułożenia kabli w ziemi

- 50 cm** – kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikami, drogą rowerową, przeznaczone do oświetlenia ulicznego, do oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp.
- 70 cm** – kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone poza użytkami rolnymi
- 80 cm** – kable o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lecz nie wyższym niż 30 kV ułożone poza użytkami rolnymi ułożone poza użytkami rolnymi
- 90 cm** – kable o napięciu znamionowym do 30 kV ułożone na użytkach rolnych
- 100 cm** – kable o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV

TABLICA ODLEGŁOŚCI MIĘDZY UŁOŻONYMI BEZPOŚREDNIO W ZIEMI KABLAMI NIENALEŻĄCYMI DO TEJ SAMEJ LINII KABLOWEJ

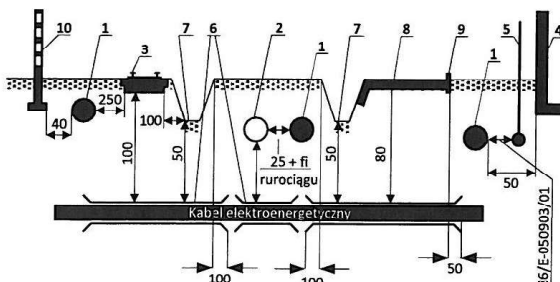
Najmniejsze odległości pionowe na skrzyżowaniu i poziome przy zbliżeniu kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi wg N SEP-E-004



Lp	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość w / cm /	
		A-pionowa na skrzyżowaniu	B-pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o napięciu znamionowym 1 kV < U _n ≤ 30 kV	15	25
4	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 1 kV < U _n ≤ 30 kV z kablami tego samego przedziału napięc.		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z kablami tego samego przedziału napięc znamionowych	50	50

* za wyjątkiem p. 2.5.4 N SEP-E-004

TABLICA ODLEGŁOŚCI KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH I SYGNALIZACYJNYCH UŁOŻONYCH BEZPOŚREDNIO W ZIEMI DO INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH wg N SEP-E-004



OBJAŚNIENIA:

- 1 - kabel
- 2 - rurociąg
- 3 - skrajna szyna trakcji
- 4 - ściana bud., fundament
- 5 - instalacja odgromowa
- 6 - rura ochronna
- 7 - rów odwadniający
- 8 - nawierzchnia drogi
- 9 - krawężnik
- 10 - część podziemna linii napowietrznej

Lp	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w / cm / Kable o napięciu ≤ 30 kV	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	Uzgodnić z właścicielem, ale nie mniej niż w lp. 1	
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	Nie mogą się krzyżować	200
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	Nie mogą się krzyżować	40
5	Ściany budynków i inne budowle np. przyczółki z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1, 2, 3 i 4	Nie mogą się krzyżować	50*
6	Skrajna szyna trakcji	100 - między osłoną kabla i stopą szyny 50 - między osłoną kabla, a dnem rowu odwadniającego	250*
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych (uziomy)	wg PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.	
8	Droga kołowa	z krawężnikami	80
		z rowami odwadniającymi	50

* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tabelicy pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

Wzdłuż projektowanej trasy kabla wlv należy prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 35x4mm, którą należy podłączyć do szyny PEN w tablicy TG gdzie nastąpi rozdział PEN na PE i N. Wymagana wartość rezystancji uziemienia rozdziału punktu PEN na N i PE nie powinno przekroczyć wartości 10 Ω . W przypadku uzyskania większej wartości rezystancji uziemienia, należy wykonać dodatkowy uziom szpilkowy, który należy pogrążyć aż do uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia punktu rozdziału. Uziemienie to odpowiada za prawidłowy system ochrony przeciwporażeniowej projektowanej tablicy TG oraz szafy Technologii i poszczególnych szaf AKPiA Oczyszczalni Ścieków jak i urządzeń do niej podłączonych.

4.3. Wymagania BHP

Wszystkie czynności związane z obsługą, montażem, konserwacją i remontem urządzeń elektrycznych mogą pełnić osoby uprawnione, posiadające aktualnie ważne świadectwa kwalifikacyjne eksploatacyjne uprawniające do obsługi urządzeń energetycznych (grupa G1). Wszelkie prace montażowe, remontowe i konserwacyjne instalacji i urządzeń elektrycznych na obiekcie przepompowni należy wykonywać po wyłączeniu zasilania obiektu/urządzeń.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary po montażowe rezystancji izolacji instalacji elektrycznych, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiary rezystancji uziemień ochronnych i rezystancji połączeń wyrównawczych. Z przeprowadzonych pomiarów pomontażowych instalacji elektrycznych należy sporządzić stosowne protokoły, podpisane przez osobę ze odpowiednimi uprawnieniami kwalifikacyjnymi typu Dozoru w zakresie grupy G1.

4.4. System ochrony obiektu Oczyszczalni poprzez RSU

Projektuje się zastosowanie na obiekcie system ochrony dostępu wyzwalany za pomocą pilota z wykorzystaniem układu RSU. Zasady działania radiowego systemu ochrony obiektu. Rozbrojenie układu RSU obiektu następuje drogą radiową za pomocą pilota.

Po usłyszeniu 1 krótkiego sygnału z bucza - system ochrony jest rozbrojony.

Uzbrojenie obiektu następuje drogą radiową za pomocą pilota.

Po usłyszeniu 2 krótkich sygnałów z bucza - system ochrony jest uzbrojony.

W czasie uzbrojenia systemu - przerwanie zamkniętej pętli zabezpieczeń (otwarcie drzwi zewnętrznych szafy AKPiA lub otwarcie pokrywy wjazdu studni, komór) wyzwala sygnał alarmu do Dyspozytorni. Na samym obiekcie pompowni nie ma akustycznego i optycznego alarmu włamania.

Istnieje możliwość zastosowania głośnego alarmu na obiekcie – decyzja z poziomu Dyspozytorni.

5 Informacja dotycząca odległości kabli energetycznych ziemnych od innych urządzeń podziemnych

Informacja dotycząca prawidłowych zasad zachowania wymaganych odległości i odstępów przy prowadzeniu kabli ziemnych niskiego napięcia, zasilających i sygnalizacyjnych w odniesieniu do innych urządzeń podziemnych, przedstawiono w następujący sposób.

folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Odległość folii od kabla (kablów) powinna wynosić co najmniej 25 cm. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożone kable. Lecz nie mniejsza niż 20 cm.

Przy układaniu kabla należy unikać załamania kabla (należy zachować wymagany przez producenta kabli promień gięcia). Na końcach każdej linii kablowej należy pozostawić zapas kabla po około 2 mb.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w punktach charakterystycznych (mufach, skrzyżowaniu, wejściu do kanałów i osłon otaczających i po obu stronach przepustów (osłon)).

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu robót, powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego. Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić co najmniej 70 cm (kable o napięciu znamionowym do 1 kV).

Odległość pozioma między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić co najmniej 0,50 m. **Wszystkie kable układane w gruncie należy przed zasypaniem podać inwentaryzacji geodezyjnej.**

4 Instalacje elektryczne

4.1. Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej

Rozliczenie energii elektrycznej będzie realizowane poprzez nowy układ pomiarowy, bezpośredni, zrealizowany na podstawie otrzymanych warunków przyłączeniowych w złączu pomiarowym na zewnątrz przedmiotowej działki.

Nowy układ pomiarowy bezpośredni, będzie znajdował się w skrzynce pomiarowej (SL) znajdującej się nad złączem kablowym ZK-1, zlokalizowanym w miejscu bezkolizyjnym, na zewnątrz działki nr 3/6, w rejonie przedmiotowej Oczyszczalni, z możliwością zapewnienia swobodnego dostępu do drzwi złącza dla służb Dystrybutora Sieci. Zasilanie istniejącego złącza kablowo-pomiarowego jest wykonane z obwodu poprowadzonego kablem ziemnym ze złącza nr 4-0325-03-01, ze stacji trafo nr 4-0325 "Kawęczyn PGR".

Projekt lokalizacji złącza kablowego wraz ze skrzynką pomiarową oraz trasy kabla ziemnego, zasilającego przedmiotowe złącze kablowo-pomiarowe - nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Lokalizacja projektowanego złącza kablowego typu ZK-1+1SL, posadowionego w miejscu bezkolizyjnym, jest uzależniona od trasy kabla linii niskiego napięcia.

4.2. Zasilanie podstawowe w energię elektryczną

W ramach niniejszego opracowania projektuje się wykonanie wlv z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego, w postaci kabla typu YKXS 5x6mm², poprowadzonego najkrótszą trasą w rurze ochronnej AROTA DVK75. Kabel zasilający należy podłączyć w skrzynce pomiarowej do listwy zaciskowej, zaś w tablicy głównej TG do zacisków przyłączeniowych. Miejsce lokalizacji projektowanej tablicy głównej TG w budynku Kontenera obok projektowanej szafy sterowniczo zasilającej Technologii.

Projekt szafy Technologii oraz jej wyposażenie - w oddzielnym opracowaniu.

3.4. Instalacja monitoringu wizyjnego terenu przepompowni

Projektowana szafa tablicy TG będzie zasilala instalację systemu monitoringu wizyjnego realizowany będzie poprzez trzy kamery CCTV (zapis nagrania od detekcji ruchu), skierowane na terenie Oczyszczalni i bramę wjazdową na obiekt. Kamery należy zamontować na budynku kontenera na sztycy podwyższającej wysokość montażu na poziomie do 3.5m

Parametry charakterystyczne i wymagania funkcjonalne w stosunku do Instalacja monitoringu wizyjnego:

- Kamery zamontowane na uchwycie na słupie oświetlenia zewnętrznego zapewniająca podgląd na cały teren pompowni jak również bramę główną,
- Kamery IP (kamery), rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (HD) 3MPX,
- Oświetlacz co najmniej 30 m,
- Praca dzień/noc – automatyczna,
- Zasilanie – PoE,
- Zapis gwarantujący płynny ruch (co najmniej 25 kl./s dla 1920x1080),
- Obudowa IP66,
- Detekcja ruchu,
- Nagrywanie na kartę pamięci (SD – wchodzi w zakres dostawy), pojemność co najmniej 64 GB, zapis od detekcji ruchu,
- Podtrzymanie zasilania w przypadku braku zasilania przez co najmniej 5 minut (poprzez profesjonalny zasilacz awaryjny, z możliwością komunikacji ze sterownikiem PLC).

3.5. Kable zasilające i sterowniczo-sygnalizacyjne na terenie

Plan lokalizacji zewnętrznych instalacji kablowych niskiego napięcia oraz kabli sterowniczo-sygnalizacyjnych pokazano na rysunkach PZT dla każdej szafy sterowniczej.

Kable ziemne niskiego napięcia i sterownicze z tablicy TG i tablicy technologii w gruncie należy prowadzić w rurach ochronnych PEHD karbowanych zewnętrznie, gładkich wewnętrznie, o średnicy min. Dn 75 lub większej.

Należy stosować promienie gięcia umożliwiające swobodne przemieszczanie kabli zasilających w trakcie wykonywania demontażu/montażu pompy.

Obwody zasilające i sterowniczo-sygnalizacyjne wykonywać z wykorzystaniem kabli z żyłami miedzianymi. Napięcie znamionowe izolacji kabli elektroenergetycznych i osprzętu kablowego powinno wynosić 0,6/1 kV.

Przewody zasilająco-sterownicze z poszczególnych komór Oczyszczalni do szafy AKPiA zasilająco - sterowniczych należy zabezpieczyć wodo i gazoszczelnie (w celu wyeliminowania wpływu oparów z komory Oczyszczalni Ścieków, które degradują urządzenia elektryczne oraz elektroniczne w szafie sterowniczej).

Wytyczne układania kabli w gruncie:

Projektowane linie kablowe niskiego napięcia układać zgodnie z postanowieniami normy PN-90/E-06401 oraz zgodnie z zaleceniami podanymi w N-SEP-E-004.

Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Po ułożeniu kabli (i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych), kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 25 cm, a następnie przykryć

Wszystkie połączenia w szafach należy wykonać przewodami miedzianymi. Wszystkie miejsca pozostające pod napięciem - osłonić. Połączenia metalowych elementów rozdzielni podlegające dodatkowej ochronie przeciwpożarowej należy wykonać przewodami koloru zielono- żółtego o przekroju min. 10 mm².

3.2. Stan projektowany tablicy głównej TG

Projektowana tablica główna TG będzie wyposażona w układ pozwalający na bezpieczne odłączenie zasilania technologii w przypadku zagrożenia poprzez zewnętrzny przycisk zlokalizowany w miejscu ogólnie dostępnym na zewnątrz projektowanego Kontenerowego budynku Oczyszczalni.

- Schemat ideowy tablicy TG przedstawiono na załączonym rysunku.

W tablicy TG zaprojektowano ograniczniki przepięć klasy typu: T1+T2.

3.3. Oświetlenie zewnętrzne terenu przepompowni

Projektowana tablica TG będzie zasilala układ automatycznego sterowania oświetleniem zewnętrznym terenu Oczyszczalni za pomocą trzech opraw o mocy 90W ze źródłami LED (projektowana Oprawa Słupowa typu LED Thorn LEDFit 90W A/S CL1 L830), montowanych na słupach aluminiowym, cylindrycznie stożkowym bez szwu o wysokości min. 6 m, grubość ściany słupa min. 4,0 m, anodowanym, kolor: INOX, z wysięgnikiem w wykonaniu takim jak słup, z zakończeniem \varnothing 60 x 95mm, przy podstawie \varnothing 122 mm., wyposażone w złącze słupowe np. typu TB-1, posadowione na prefabrykowanych fundamentach dedykowanych do tej wysokości słupów analogicznie np. fundamenty typu F100/200. Zakończenie śrub mocujących słupy do fundamentów zabezpieczyć nakładkami przed korozją.

Oprawy na słupie zasilić przewodem YDYżo3x1,5mm ze słupowej tabliczki bezpiecznikowej. Lokalizację słupa przedstawiono na załączonych rysunkach. Złącza słupowe należy wyposażyć w bezpieczniki topikowe typ gG 2 A.

Wymagany stopień ochrony opraw IP-65, lub w oprawy równoważne o parametrach nie gorszych, które zapewnią wymagane normą natężenie oświetlenia placu Oczyszczalni na poziomie 50 lux przy zachowaniu równomierności powyżej 0,4.

Trasy zaprojektowanych kabli ziemnych typu YKY3x4mm², zasilających trzy słupy oświetleniowe - zgodnie z załączonymi rysunkami, Trasy zaprojektowanych kabli ziemnych nn wytyczono w sposób jak najmniej kolidujący z inną projektowaną infrastrukturą podziemną na obiekcie. Wzdłuż tras zaprojektowanych kabli elektrycznych niskiego napięcia, należy prowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn o wymiarach 35 x 4 mm, podłączoną do zacisków uziemiających zaprojektowanych słupów metalowych. Poprowadzona bednarka pełni jednocześnie funkcję elementu wyrównującego potencjał pomiędzy słupami a szafą tablicy głównej TG jak również funkcję uziemienia punktu rozdziału sieci instalacji oraz uziemienie poszczególnego słupa w przypadku uderzenia w niego ładunku elektrycznego od wyładowania atmosferycznego

Kable na całej trasie należy prowadzić w rurze ochronnej typu DVK50.

Oświetlenie zewnętrzne może pracować w trzech trybach:

- "Ręczny" – ciągle załączone,
- „WYŁ” – ciągle wyłączzone,
- „AUTO” – praca sterowana zegarem astronomicznym według tabeli wschodów i zachodów słońca lub sterowanie z Dyspozytorni przez sterownik PLC.

3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

3.1. Informacje wstępne - stan projektowanych szaf elektrycznych

Przedmiotem projektu jest wykonanie zasilania Oczyszczalni Ścieków wraz z zasilaniem zestawu AKPiA sterującym pracą Oczyszczalni wraz z zasilaniem oświetlenia terenu Oczyszczalni w miejscowości Kawęczyn gm. Teresin działka nr ewidencyjny: 3/6 - obręb ewidencyjny: 0034 SHRO Kawęczyn, w jednostce ewidencyjnej: 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski, woj. mazowieckie.

Inwestycja jest realizowana na terenie nowej Oczyszczalni ścieków sanitarnych wraz z nowymi instalacjami technologicznymi i elektrycznymi, zlokalizowanymi na terenie wskazanej działki.

Projektowaną szafę Tablicy Głównej oznaczoną jako TG Oczyszczalni projektuje się w budynku Konteneru obiektu. Źródłami zasilania w energię elektryczną jest zasilanie podstawowe z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-P.

Szczegóły dotyczące schematu zasilania pokazano na kolejnych rysunkach projektu.

Wszystkie odbiorniki technologiczne i ogólnego stosowania na terenie Oczyszczalni będą zasilane z tablicy TG zlokalizowanej w budynku Kontenera. Zasilanie odbiorników technologicznych będzie realizowane z tablicy elektrycznej - opracowanej i wykonanej przez Dostawcę technologii. Na zewnątrz budynku kontenerowego projektuje się przycisk bezpieczeństwa dla urządzeń technologicznych obiektu. Wyzwolenie przycisku powoduje odłączenie zasilania dla technologii.

Z głównej tablicy TG projektuje się wykonanie zasilania szafy technologii skąd kablami ziemnymi niskiego napięcia będzie zasilanie poszczególnych szafy AKPiA Oczyszczalni.

Zgodnie z założeniami projektowymi - automatyka poszczególnych szaf AKPiA będzie zasilana napięciem 24V DC z zestawu baterii 24V DC (2 x moduł akumulatorowy, 12V, 18 Ah / żelowy (AGM)) z zasilaczy, o wydajności zapewniającej pracę szafy przy awarii zasilania pozwalającym na prace sygnalizacji automatyki szafy przez co najmniej 4 godziny.

Zgodnie z wytycznymi wszystkie projektowane szafy elektryczne AKPiA w wykonaniu szafowym z materiałów termoutwardzalnych, z daszkiem ochronnym, wolnostojące, przystosowane do montażu na zewnątrz, na dedykowanym cokole oraz na własnym fundamencie prefabrykowanym umożliwiającym wprowadzenie od dołu kabli ziemnych do przedziału rozdzielczego poprzez dedykowane do tego celu gazoszczelne przepusty kablowe, uniemożliwiające wnikanie szkodliwych gazów i wody do wnętrza. (Niedopuszczalne jest uszczelnianie przepustów kablowych pianką).

Wszystkie szafy zewnętrzne AKPiA winny posiadać obudowę z :

- Drzwiami wewnętrznymi, na których zostanie zabudowana aparatura sterownicza (m.in., przyciski i przełączniki, wyłączniki remontowe, gniazda odbioru serwisowe: jednofazow 16A, oraz gniazdo bezpiecznego zasilania 24V AC),
- Drzwiami zewnętrznymi o stopniu ochrony min. IP 54 wyposażonymi w zamek trzypunktowy z możliwością zamknięcia na kłódkę.

Projektowane szafy elektryczne należy zamontować na cokole wolnostojącym, z otwieraną rewizją o wysokości 300mm, w wykonaniu jak materiałowym jak szafy.

Każdą z szafę należy wyposażyć w grzałkę antykondensacyjną, załączaną od regulatora temperatury jak i wentylator – również sterowany od regulatora temperatury.

PN-IEC 664-1:1998

Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia - Zasady, wymagania i badania

PN92/E-08106

Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

PN-76/E-05125

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa

N SEP-E-004

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa

PN90/E-05023

Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

PN-E-05204:1994

Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń.
Wymagania

PN-IEC 364-4-481:1994

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60364-4-482:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

PN-IEC 60364-5-537:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

PN-HC 60364-5-54:2010

Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa

PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzenie - Sprawdzenie odbiorcze

PN-IEC 60364-7-706:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi

PN-HD 308 S2:2007

Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych

PN-EN 60446:2004

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja – Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi

PN-E-05204:1994

Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania

2.7. Wykaz norm i przepisów

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk

PN-HD 60364-6:2008

Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Sprawdzenie

PN-HD 60364-4-41:2009

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-42:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

PN-IEC 60364-4-43:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-442:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

PN-IEC 60364-4-443:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-45:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-46:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączenie izolacyjne i łączenie

PN-IEC-60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa - Postanowienia ogólne - Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-IEC 60364-4-473:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym

- Prąd rozruchowy pompy ścieków sanitarnych $I_r = 21,6$ [A],
- Moc umowna wg zawartej umowy $P_U = 7,0$ [kW],
- Prąd I_{6s} zadziałania zabezpieczenia (z charakterystyki wkładki)
w złączu przy zawartej mocy $I_{6s} = 53$ [A],
- Współczynnik jednoczesności obciążenia $k = 0,56$,
- Współczynnik mocy $\text{tg}\varphi$ zadany $\text{tg}\varphi = 0,4$,
- Układ sieci elektrycznej zasilającej obiekt TN-C
- Układ sieci elektrycznej na obiekcie TNC-S
- system ochrony przeciwporażeniowej – ochrona przy uszkodzeniu poprzez samoczynne szybkie wyłączanie zasilania w systemie TN-S.

- zasilanie szafy sterowniczej AKPiA Zbiornika na osad,
- instalacje oświetlenia zewnętrznej Oczyszczalni,
- instalacje elektryczne gniazd serwisowych jedno i trój – fazowych projektowanego budynku Kontenerowego Oczyszczalni,
- instalacje oświetlenia wewnętrznego projektowanego budynku Kontenerowego Oczyszczalni,
- zasilanie instalacji systemu sygnalizacji włamania do poszczególnych elementów zestawu przepompowni,
- instalację monitoringu wizyjnego terenu i wjazdu na teren Oczyszczalni,
- instalacje ochrony przeciwprzepięciowej tablicy TG,
- instalacje ochrony przeciwporażeniowej,

2.3. Rezerwy obciążalności

Zaleca się przyjąć następujące obliczeniowe rezerwy obciążalności dla urządzeń i kabli elektrycznych oraz dla pojemności tras kablowych.

Projektowana szafa sterownicza 0,4 kV

- Do 20% rezerwy miejsca
- Do 20% rezerwy obciążalności

Wartości powyższe nie wynikają z wymagań przepisów – jest to rekomendacja projektanta.

2.4. Spadki napięć

Maksymalne dopuszczalne spadki napięcia między transformatorem zasilającym a odbiornikami nie mogą przekraczać:

Dla odbiorników oświetleniowych: - 5%

Dla pozostałych odbiorników: - 9%

Zaleca się, aby spadki napięć przypadające na linie zasilające (od złącza) nie przekraczały odpowiednio:

Dla instalacji oświetleniowych: - 3%

Dla pozostałych instalacji: - 4%

2.5. Symetria obciążenia

Różnica obciążenia pomiędzy poszczególnymi fazami powinna być utrzymana w granicach do 15%..

2.6. Dane elektryczne projektowe

Podstawowe dane obiektu :

- Napięcie sieci zasilającej obiekt $U_n = 400/230$ [V],
- Moc – zainstalowana urządzeń na obiekcie $P_i = 12,5$ [kW],
- Moc umowna na obiekcie $P_s = 7$ [kW],
- Moc max znamionowa pompy ścieków sanitarnych $P_n = 1,8$ [kW],
- Prąd znamionowy pompy ścieków sanitarnych $I_n = 5,0$ [A],

2 CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie:

- zlecenie i wytyczne Inwestora,
- konsultacje z przedstawicielami Inwestora,
- wytyczne technologii sanitarnej,
- dokumentacja techniczna sanitarna,
- Warunki przyłączenia nr 17-E4/WP/0890 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV z dn. 28.06.2017 r wydane przez PGE Dystrybucja S.A.
- obowiązujące normy i przepisy,

2.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem technicznym - wykonawczym wykonania zasilania Oczyszczalni Ścieków wraz z zasilaniem zestawu AKPiA sterującym pracą Oczyszczalni wraz z zasilaniem oświetlenia terenu Oczyszczalni w miejscowości Kawęczyn gm. Teresin działka nr ewidencyjny: 3/6 - obręb ewidencyjny: 0034 SHRO Kawęczyn, w jednostce ewidencyjnej: 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski, woj. mazowieckie.

Przedmiotowy projekt bazuje na schemacie technologicznym biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie HRO Kawęczyn, gdzie opracowano zasilanie tablicy głównej TG zlokalizowanej w projektowanym kontenerowym budynku Oczyszczalni oraz zasilanie oświetlenia terenu. Projekt również obejmuje zasilanie szaf sterowniczych AKPiA na terenie przepompowni.

Główny układ zasilania i rozdziału energii elektrycznej oparto o układ promieniowego powiązania ze sobą czterech szaf elektrycznych AKPiA z tablicą główną TG z następującym przyporządkowaniem:

- tablica główna ozn. TG zasilana ze złącza kablowo-pomiarowego,
- szafa AKPiA sterująca pracą Reaktora - zasilana z TG,
- szafa AKPiA sterująca pracą Przepompowni ścieków sanitarnych - zasilana z TG,
- szafa AKPiA sterująca pracą Separatora dwukomorowego - zasilana z TG,
- szafa AKPiA sterująca pracą Zbiornika na osad - zasilana z TG,
- oświetlenie zewnętrzne - zasilane z TG.

Projekt obejmuje również zasilanie obiektu Oczyszczalni ze złącza kablowo-pomiarowego.

W związku z przeprowadzoną ponowną analizą obciążenia mocowego obiektu - należy wystąpić do PGE Dystrybucja o aktualizację warunków przyłączenia wraz ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej z dotychczasowych 5 kW na min. 7 kW.

Przedmiotowe opracowanie w szczególności obejmuje zakres:

- zasilanie podstawowe całej Oczyszczalni z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego - wlv,
- zasilanie szafy sterowniczej AKPiA Reaktora,
- zasilanie szafy sterowniczej AKPiA Przepompowni ścieków sanitarnych,
- zasilanie szafy sterowniczej AKPiA Separatora dwukomorowego,

15. Uwagi dodatkowe:

15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.2. Stacja transformatorowa zasilająca sieć 4-0325 Kawęczyn PGR
Szczegóły na etapie projektowania omówić w RE Łowicz.

Warunki przyłączenia opracował:

Marek Rosa

Wydział Przyłączania i Rozwoju
Samodzielny Zakład Elektryczny i Rozwoju
Marek Rosa

Wydział Przyłączania i Rozwoju
Kierownik
Witold Paulata

- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 8.3. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
- 8.4. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego **10 [A]** umieszczony w obudowie przystosowanej do oplombowania przez PGE Dystrybucja S.A.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeni przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

1 Dokumenty – przyłączenia

1.1. Kopia warunków technicznych przyłączenia



WPiA
(wg 01.07.2015)

Łowicz, 28-06-2017 r.

17-E4/S/00890

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-E4/UP/00890 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA TERESIN

ul. Zielona 20

96-515 Teresin

Warunki przyłączenia nr **17-E4/WP/00890** dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: **oczyszczalnia ścieków**

Lokalizacja: **gmina Teresin, miejscowość Kawęczyn, nr dz. 3/6**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 19-06-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze rozgałęźne w linii kablowej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: **5,00 kW** -- zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe typu YAKXS 4x35mm².**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/granicy działki.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

Tabela obliczeniowa nr 2

Tabela obliczeń zwarć 3-faz. i 1-faz.

Lp.	Obwód - odcinek	Miejsce zwarcia	Przewód typ	Długość (m)	R _{Lx} mΩ	X _{Lx} mΩ	R _{PE} mΩ	X _{PE} mΩ	Z _{3-f} mΩ	Z _{1-f} mΩ	I _Z -3-faz kA	I _Z -1-faz kA	I _w t (5/0,4 s) kA	Dopuszczalny czas zwarcia s	Zabezpieczenie		Ocena skuteczności zabezpieczenia		
															wartość	Typ zabezpieczenia charakterystyka			
1.	Trafo-RGT	RGT	4xYAKY 150	6	1,143	0,420	1,143	0,420	13,98	38,48	16,54	5,68	0,88	0,45	A	200	WT/F	4,4	TAK
2.	Trafo-Złącze ZK3 nr 4-0325-03-01	Złącze ZK3 nr 4-0325-03-01	YAKY4x 95	6	1,805	0,420	1,805	0,420	14,46	19,79	15,99	11,04	0,55	0,98	125	WT/F	4,4	TAK	
3.	Trafo-Złącze ZK-P+ISL	Złącze ZK-P+ISL	YAKXS 4x 120	140	33,333	9,800	33,333	9,800	76,01	98,47	3,04	2,22	0,44	38,68	100	WT/F	4,4	TAK	
4.	Trafo-Tablica TG w kontenerze	Tablica TG w kontenerze	YAKXS 4x 35	25	20,408	1,750	20,408	1,750	115,93	148,45	1,99	1,47	0,19	7,48	40	gG	4,8	TAK	
5.	Trafo-Szafa AKPiA Przepompowni Ścieków	Szafa AKPiA Przepompowni Ścieków	YKXS4x 6	25	74,405	1,750	74,405	1,750	263,39	332,85	0,88	0,66	0,16	1,10	16	C	10,0	TAK	
6.	Trafo-Pompa P7	Pompa P7	YKXS5x 4	38	169,643	2,660	169,643	2,660	602,05	756,18	0,38	0,29	0,10	2,53	10	C	10,0	TAK	
7.	Trafo-Szafa AKPiA Reaktora	Szafa AKPiA Reaktora	H07RN-F 7G 1,5	8	95,238	0,800	95,238	0,560	792,37	994,09	0,29	0,22	0,06	0,62	6	C	10,0	TAK	
8.	Trafo-Pompa P3,	Pompa P3,	YKY5x 4	20	89,286	1,400	89,286	1,400	441,51	555,50	0,52	0,39	0,10	1,37	10	C	10,0	TAK	
9.	Trafo-Szafa AKPiA Separatora Drukowego	Szafa AKPiA Separatora Drukowego	H07RN-F 7G 1,5	10	119,048	1,000	119,048	0,700	679,32	852,77	0,34	0,26	0,06	0,45	6	C	10,0	TAK	
10.	Trafo-Pompa P2	Pompa P2	YKY5x 4	40	178,571	2,800	178,571	2,800	619,89	778,48	0,37	0,28	0,10	2,69	10	C	10,0	TAK	
11.	Trafo-Szafa AKPiA Zbiornika na osad	Szafa AKPiA Zbiornika na osad	H07RN-F 7G 1,5	8	95,238	0,800	95,238	0,560	810,22	1016,40	0,29	0,21	0,06	0,64	6	C	10,0	TAK	
12.	Trafo-Sprężarka	Sprężarka	YKY5x 4	27	120,536	1,890	120,536	1,890	503,93	633,52	0,46	0,34	0,06	1,78	6	C	10,0	TAK	
13.	Trafo-Słup oświetlenowy M1	Słup oświetlenowy M1	YDYżo4x 1,5	4	47,619	0,400	47,619	0,280	536,60	674,37	0,43	0,32	0,06	0,28	6	C	10,0	TAK	
14.	Trafo-Słup oświetlenowy M2	Słup oświetlenowy M2	YKY3x 4	16	71,429	1,120	71,429	1,120	405,85	510,93	-	0,43	0,05	1,16	10	B	5,0	TAK	
15.	Trafo-Gniazdo 3-faz	Gniazdo 3-faz	YKY3x 4	32	142,857	2,240	142,857	2,240	691,27	867,71	-	0,25	0,05	3,34	10	B	5,0	TAK	
16.	Trafo-Gniazdo 1-faz	Gniazdo 1-faz	YDYżo5x 2,5	5	35,714	0,500	35,714	0,350	334,56	421,81	0,69	0,52	0,08	0,31	16	B	5,0	TAK	
17.	Trafo-Oprawa oświetl w kontenerze	Oprawa oświetl w kontenerze	YDYżo3x 2,5	6	42,857	0,600	42,857	0,420	348,81	439,62	-	0,50	0,08	0,33	16	B	5,0	TAK	

11.	Trafo- Szafa AKPIA Zbiornika na osad	1,1	1,00	1,1	100%	0,93	1,7	6	8,7	YKY5x4	32	C2	46,4	1,7 < 6,0 < 32,0	TAK	8,7 < 46,4	TAK	211 600	12 000	211600,0 > 12000,0	TAK	27	0,09	1,64
12.	Trafo- Sprężarka	1,1	1,00	1,1	67%	0,86	2,8	6	8,7	YDYzo4x1,5	17,5	C2	25,4	2,8 < 6,0 < 17,5	TAK	8,7 < 25,4	TAK	29 756	12 000	29756,3 > 12000,0	TAK	4	0,06	1,96
13.	Trafo- Słup oświetlenia M1	0,2	1,00	0,2	100%	0,93	1	10	14,5	YKY3x4	36	C2	52,2	0,9 < 10,0 < 36,0	TAK	14,5 < 52,2	TAK	211 600	14 000	211600,0 > 14000,0	TAK	16	0,06	1,61
14.	Trafo- Słup oświetlenia M2	0,1	1,00	0,1	100%	0,93	0	10	14,5	YKY3x4	36	C2	52,2	0,5 < 10,0 < 36,0	TAK	14,5 < 52,2	TAK	211 600	14 000	211600,0 > 14000,0	TAK	32	0,06	1,67
15.	Trafo- Gniazdo 3-faz	6,0	1,00	6,0	100%	0,93	9	16	23,2	YDYzo5x2,5	24	C2	34,8	9,3 < 16,0 < 24,0	TAK	23,2 < 34,8	TAK	82 656	18 000	82656,3 > 18000,0	TAK	5	0,14	1,70
16.	Trafo- Gniazdo 1-faz	2,0	1,00	2,0	100%	0,93	9	16	23,2	YDYzo3x2,5	27	C2	39,2	9,4 < 16,0 < 27,0	TAK	23,2 < 39,2	TAK	82 656	18 000	82656,3 > 18000,0	TAK	6	0,35	1,90
17.	Trafo- Oprawa oświetlenia w kontenerze	0,1	1,00	0,1	100%	0,93	0	10	14,5	YDYzo3x1,5	19,5	C2	28,3	0,5 < 10,0 < 19,5	TAK	14,5 < 28,3	TAK	29 756	14 000	29756,3 > 14000,0	TAK	8	0,04	1,59
Krytyczny spadek napięcia wynosi																			2,34 %					

9 Tabela doboru przewodów zasilających

Tabela obliczeniowa nr 1

Tabela obliczeń spadków napięcia

Obliczenia techniczne linii zasilających

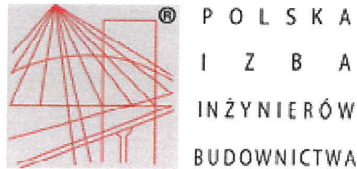
kolumna 13, 14, 15 i 16 zgodnie z PN-IEC 60364-4-43 (p.433.2)

kolumna 17 zgodnie z PN-IEC 60269-2-1

kolumna 18 zgodnie z PN-IEC 60364-4-43 (p.434.3)

Lp	Obwód odcinek	Zasilane tablice/ rozdzielnie, punkty odbioru	P _i	k _z	P _z	Sprawność pomp /układu η	cos φ	I _b	I _n	I ₂	Rodzaj i przekrój linii zasilającej	I _z dop.obciążalność przewodu	Sposób ułożenia przewodu	kxI _z	Sprawdzenia warunków				Długość odcinka	Spadek napięcia					
															warunek 1		warunek 2			warunek 3		na odcinku	w punkcie		
			kW	-	kW	%	-	A	A	A	mm ²	A	--	A	I _b < I _n < I _z	Ocena	I ₂ < 1,45 I _z	Ocena	wartość iloczyn (KxS) ²	wartość energii I ₂ x t	(KxS) ² > I ₂ x t	Ocena	m	%	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.	Trafo-RGT	RGT	85,0	0,80	68,0	100%	0,93	106	125	200,0	YAKY4x95	183	E	265,4	105,7 < 125,0 < 183,0	TAK	200,0 < 265,4	TAK	49 420 900	104 000	49420900,0 > 104000,0	TAK	6	0,08	0,08
2.	Trafo-Złącze ZK3 nr 4-0325-03-01	Złącze ZK3 nr 4-0325-03-01	35,0	1,00	35,0	100%	0,93	54	100	160,0	YAKXS 4x 120	275	D2	398,8	54,4 < 100,0 < 275,0	TAK	160,0 < 398,8	TAK	108 993 600	64 000	108993600,0 > 64000,0	TAK	140	0,81	0,90
3.	Trafo-Złącze ZK-P+1SL	Złącze ZK-P+1SL	7,0	1,00	7,0	72%	0,88	16,0	40	64,0	YAKXS 4x 35	135	D2	195,8	16,0 < 40,0 < 135,0	TAK	64,0 < 195,8	TAK	9 272 025	9 000	9272025,0 > 9000,0	TAK	25	0,14	1,04
4.	Trafo-Tablica TG w kontenerze	Tablica TG w kontenerze	7,0	1,00	7,0	72%	0,88	16,0	16	23,2	YKXS4x6	61	D2	88,5	16,0 < 16,0 < 61,0	TAK	23,2 < 88,5	TAK	656 100	20 000	656100,0 > 20000,0	TAK	25	0,51	1,55
5.	Trafo-Szafa AKPIA Przepompowni Ścieków	Szafa AKPIA Przepompowni Ścieków	1,4	1,00	1,4	67%	0,86	3,5	10	14,5	YKXS5x4	35	B2	50,8	3,5 < 10,0 < 35,0	TAK	14,5 < 50,8	TAK	291 600	14 500	291600,0 > 14500,0	TAK	38	0,26	1,81
6.	Trafo-Pompa P7	Pompa P7	1,4	1,00	1,4	66%	0,80	3,8	6	8,7	H07RN-F 7G1,5	15	B2	21,8	3,8 < 6,0 < 15,0	TAK	8,7 < 21,8	TAK	29 756	12 000	29756,3 > 12000,0	TAK	8	0,16	1,97
7.	Trafo-Szafa AKPIA Reaktor	Szafa AKPIA Reaktora	3,6	1,00	3,6	67%	0,86	9,0	10	14,5	YKY5x4	27	B2	39,2	9,0 < 10,0 < 27,0	TAK	14,5 < 39,2	TAK	211 600	14 500	211600,0 > 14500,0	TAK	20	0,35	1,90
8.	Trafo-Pompa P3,	Pompa P3,	1,2	1,00	1,2	67%	0,86	3,0	6	8,7	H07RN-F 7G1,5	15	B2	21,8	3,0 < 6,0 < 15,0	TAK	8,7 < 21,8	TAK	29 756	12 000	29756,3 > 12000,0	TAK	10	0,15	2,06
9.	Trafo-Szafa AKPIA Separatorka Dwukomorowego	Szafa AKPIA Separatorka Dwukomorowego	3,0	1,00	3,0	67%	0,86	7,5	10	14,5	YKY5x4	27	B2	39,2	7,5 < 10,0 < 27,0	TAK	14,5 < 39,2	TAK	211 600	14 500	211600,0 > 14500,0	TAK	40	0,58	2,13
10.	Trafo-Pompa P2	Pompa P2	1,8	1,00	1,8	65%	0,80	5,0	6	8,7	H07RN-F 7G1,5	15	B2	21,8	5,0 < 6,0 < 15,0	TAK	8,7 < 21,8	TAK	29 756	12 000	29756,3 > 12000,0	TAK	8	0,21	2,34

13.2. Zaświadczenie o przynależności Projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa – ubezpieczenie OC



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-P4H-CCN-A54 *

Pan KRZYSZTOF SIERPIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0018/17
adres zamieszkania ul. 3 MAJA 32 / 11, 05-800 PRUSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Dariusz Duplicki

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Janusz Duplicki
ul. Legionów Polskich 63 m. 3
96-300 Żyrardów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Dariusz Duplicki

13 KOPIE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH I UBEZPIECZENIA OC

13.1. Kopia uprawnień budowlanych Projektanta



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 387 /07/E

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 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, § 15, § 24 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Dariusz Janusz Duplicki
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 8 marca 1964 roku w Sochaczewie , syn Jerzego

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0409 /PW0E/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

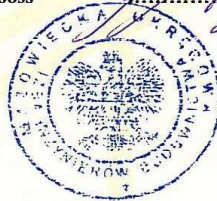
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Dariusz Duplicki

12 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

czerwiec 2023r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego wynikające z art.34 ust.3d pkt 3, oświadczam, że Projekt technicznym - wykonawczym wykonania zasilania Oczyszczalni Ścieków wraz z zasilaniem zestawu AKPiA sterującym pracą Oczyszczalni wraz z zasilaniem oświetlenia terenu Oczyszczalni w miejscowości Kawęczyn gm. Teresin działka nr ewidencyjny: 3/6 - obręb ewidencyjny: 0034 SHRO Kawęczyn, w jednostce ewidencyjnej: 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski, woj. mazowieckie, został wykonany zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Złożona dokumentacja jest kompletna dla zrealizowania celu, jakiemu ma służyć i zgodna z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi oraz polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne.

Projektant:

mgr inż. Dariusz Duplicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bzw. ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0409/PWOE/07

mgr inż. Dariusz Duplicki
nr upr. MAZ/0409/PWOE/07

budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

W celu zapobieżenia powstania niebezpieczeństwa, wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych powinien opracować instrukcje bezpieczeństwa ich wykonania i zaznajomić pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac.

11.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- Obowiązek przeszkolenia pracowników w zakresie BHP i udzielania pierwszej pomocy oraz bezwzględne ściśle przestrzeganie przez pracowników przepisów BHP.
- Obowiązek posiadania odpowiednich kwalifikacji przez osoby zatrudnione.
- Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną.
- Stosowanie środków wzrokowych ostrzegawczo-informacyjnych.
- Teren wykonywanych robót należy wygrodzić, wykonać przejścia dla pieszych, oznakować tablicami ostrzegawczymi z napisem „Uwaga – Prace” oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem budowanych urządzeń elektrycznych oraz prace kontrolno-pomiarowe mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- Wszelkie prace elektryczne powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością i zachowaniem obowiązujących w tym zakresie przepisów.

Przy wykonywaniu prac montażowych w pobliżu podziemnych sieci kablowych nn, SN wymagana jest obecność co najmniej dwóch osób, sprawdzenie stosowanego sprzętu, narzędzi i urządzeń przed użyciem, właściwe zabezpieczenie miejsca pracy przed osobami postronnymi, ustawienie znaków ostrzegawczych na drodze.

mgr inż. Dariusz Duplicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.....
nr MAZ/080000000E/07
(podpis projektanta)

11.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istnieje możliwość wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zagrożenia wynikające z warunków koniecznych do zagospodarowania terenu mogą stwarzać roboty wykonywane:

- roboty prowadzone przy istniejących liniach kablowych sieci SN, nN;
- roboty prowadzone w czasie trwania ruchu ciągłego pojazdów na pobliskiej ulicy;
- roboty prowadzone w pobliżu istniejących sieci infrastruktury technicznej podziemnej (wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, telefoniczne).

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót:

- zagrożenia wynikające z obsuwania się ziemi przy wykonywaniu wykopów pod linie kablowe,
- zagrożenia wynikające z użycia sprzętu zmechanizowanego,
- zagrożenia wynikające z użycia sprzętu typu narzędzia elektromechaniczne ręczne,
- zagrożenia wynikające z pracy na wysokości przy montażu instalacji elektrycznych,
- zagrożenia wynikające z rodzaju gruntu (grunt średni),
- zagrożenia wynikające z istniejących sieci infrastruktury technicznej podziemnej.

11.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane w pobliżu obiektów czynnych pod napięciem,
- prace wykonywane przy podłączaniu istniejących kabli, przewodów,
- prace przy pomiarach sprawdzających,
- prace przy prowadzeniu robót ziemnych,
- możliwość używania elektronarzędzi
- upuszczenie narzędzia roboczego

11.5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do realizacji robót wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401), w szczególności rozdziały:

1. Przepisy ogólne,
2. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych,
3. Zagospodarowanie terenu budowy,
6. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne,
7. Maszyny i inne urządzenia techniczne,
9. Roboty na wysokości,
10. Roboty ziemne.

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika po wcześniejszym spowodowaniu odłączenia spod napięcia czynnych urządzeń. Pracownicy pracujący przy

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana została zgodnie z Art. 21a ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (tekst jednolity Dz. U. 2016r nr 0 poz. 290, z późn. zm.). Na jej podstawie Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu BIOZ przed rozpoczęciem budowy z uwzględnieniem specyfiki i warunków prowadzenia robót budowlanych, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczenia terenu budowy i bezpieczeństwa prac wykonywanych na czynnym obiekcie.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona jest zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126 z 2003r.) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, jak również w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

11.1. Zakres Robót

Podczas realizacji robót wykonane zostaną następujące prace

- budowa kablowej linii elektroenergetycznej nn w celu zasilania złącza oraz szafy zasilająco-sterowniczej (AKPiA),
- budowa wewnętrznej instalacji elektroenergetycznej pompowni zlewni ścieków bytowych,
- budowie instalacji oświetleniowej szafy, gniazd wtykowych, instalacji grzewczej szafy zasilająco-sterowniczej,
- montaż szafy zasilająco-sterowniczej nn w celu zasilania urządzeń technologicznych.

W czasie trwania budowy przewiduje się następujące roboty:

- wykonanie wykopu pod kabel linii nn o głębokości 0,8 m,
- wykonanie przecisków dla instalacji zewnętrznej kablowej zasilającej i sterowniczej nn.
- wykonanie instalacji elektrycznej sterowniczej i sygnałowej,
- montaż rur ochronnych dla przewodów i kabli,
- wykonanie przewiertów przez przegrody dla instalacji nn.
- wykonanie instalacji zasilających i sterowniczych zaprojektowane gniazd i urządzeń,
- wykonanie instalacji zasilania rezerwowego szafy zasilająco sterowniczej z agregatu prądotwórczego przewoźnego,
- wykonanie instalacji uziemiającej ochronnej obiektu,
- montaż i podłączenie urządzeń i aparatów.

11.2. Istniejące obiekty budowlane

- istniejące budynki,
- istniejące zewnętrzne zbiorniki wody,
- istniejące studnie głębinowe,
- istniejąca sieć energetyczna nn i teletechniczna,
- istniejąca sieć teletransmisji danych,
- istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacyjna.

11 Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

TEMAT: PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ZASILAJĄCEJ OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW WRAZ Z ZASILANIEM ZESTAWU AKPIA STERUJĄCYM PRACĄ OCZYSZCZALNI ORAZ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO TERENU W MSC. KAWĘCZYN GM. TERESIN

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

ADRES: Miejscowość: Kawęczyn gm. Teresin działka nr ewidencyjny: 3/6 - obręb ewidencyjny: 0034 SHRO Kawęczyn, w jednostce ewidencyjnej: 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski, woj. mazowieckie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant


mgr inż. Dariusz Duplicki
uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0409/PW0E/07

10.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca na podstawie niniejszej dokumentacji:

- będzie prowadził roboty,
- dokona zamówień materiałów i urządzeń,

Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą.

- powykonawcze plany i schematy instalacji,
- gwarancje, atesty, dowody zakupu oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- protokoły prób i pomiarów montażowych,
- listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie.
- dokumentację zawierającą wszystkie instrukcje w języku polskim, DTR, certyfikaty, oraz udzielenia gwarancji

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- Dokumentację powykonawczą wraz z wszystkimi instrukcjami którą należy przekazać w wersji papierowej w dwóch egzemplarzach (egzemplarz nr 1 zawierający oryginały, egzemplarz nr 2 – kopia egzemplarza nr 1) jak również w wersji elektronicznej będącej skanem egzemplarza nr 1 na pamięci przenośnej. Całość dokumentacji powinna być w języku polskim.
- Listę materiałową w wersji edytowalnej (Excel) - obejmującą listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie
- Wytyczne do konserwacji, instrukcja stanowiskowa, instrukcja eksploatacji i instrukcje eksploatacji urządzeń energetycznych w wersji edytowalnej (Word).
- Program sterownika (kody źródłowe niezaszyfrowane otwarte), należy przekazać wraz z bibliotekami i targetami, z pełnym przeniesieniem praw do użytkowania.

Dodatkowo należy wykonać kopię bezpieczeństwa systemu SCADA (w wszystkich punktach systemu: serwer, stacje operatorskie, terminal) przed wprowadzaniem zmian jak również po dodaniu nowych obiektów.

Nie zabezpieczone hasłem kopie należy przekazać na pamięci przenośnej z informacją kiedy została wykonana kopia i w jakim punkcie systemu (serwer, stacja operatorska, terminal) wraz z dokumentacją powykonawczą.

10 UWAGI KOŃCOWE

10.1. Wykonawstwo

Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej specyfikacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych,

10.2. Odbiory robót

Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez przedstawiciela Inwestora lub/i zespół projektowy.

W przypadku niezadowolającej jakości robót lub użytych materiałów Wykonawca będzie musiał wykonać niezbędne poprawki, wymiany i przekładki instalacji.

10.3. Kompletność instalacji

Kontrakt zawierany jest na wykonanie instalacji kompletnej, w pełni sprawnej i spełniającej wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne.

Oznacza to, że Wykonawca powinien dla własnych potrzeb określić ilości wyspecyfikowanych materiałów oraz uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych takie jak np. wsporniki i uchwyty montażowe itp.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów osprzętowych instalacji, wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń do kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.

Wszelkie zmiany wynikłe podczas montażu należy przedstawić i uzgodnić z Projektantem.

Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym a nie ujęte na schematach strukturalnych oraz planach lub ujęte na schematach i planach, a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej.

Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z Projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia.

Wszystkie wykonywane prace i proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy i normy.

LEGENDA

- Proj. kanały sieci kanalizacji sanitarnej - grawitacyjnej
 - Proj. kanały sieci kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowe
 - Projektowana instalacja osadu
 - Projektowana instalacja wód osadowych
 - Projektowana instalacja recyrkulacji ścieków
 - Projektowane kanały systemu napowietrzania
 - - - Projektowany kabel w/z-tu zasil. ze złącza ZK-P
 - Projektowane kable zasilające i sterownicze urządzeń oczyszczalni ścieków
 - - - Projektowane kable energetyczne zasilające latarnie oświetleniowe
 - - - Projektowane latarnie oświetleniowe h=6m
 - - - Projektowane szafki sterownicze Oczyszczalni ścieków
 - Projektowane przyłącze wodociągowe
 - Granice ewidencyjne działki 3/6
 - - - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - wg odrębnego opracowania
- 1 Przepompownia ścieków
 - 2 Studnia rozprężna
 - 3 Studnia pośrednia
 - 4 Separator
 - 5 Studnia rozprężna
 - 6 Reaktor
 - 7 Zbiornik osadu
 - 8 Komora przepływomierza
 - 9 Studnia poboru próbek
 - 10 Pomieszczenie sterowni i dmuchawy
 - 11 Śmietnik
- HP Projektowany hydrant nadziemny, antyzłamaniowy
 Z Zasuwa odcinająca
- Projektowany zjazd
 - Projektowane pobocze gruntowe zjazdu
 - Projektowana powierzchnia utwardzona
 - Projektowane cztery miejsca parkingowe 5,0x2,5m

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia GN.6640.3641.2023

Skala: 1:500

Działki: 3/6

Obręb: 0034 SHRO Kawęczyn

Gmina: 142808_2 Teresin

Układ współrzędnych 2000 południk 21.

Układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna na dzień 06.12.2023 w granicach oznaczonych kolorem zielonym.

Data sporządzenia mapy 20.12.2023 r.

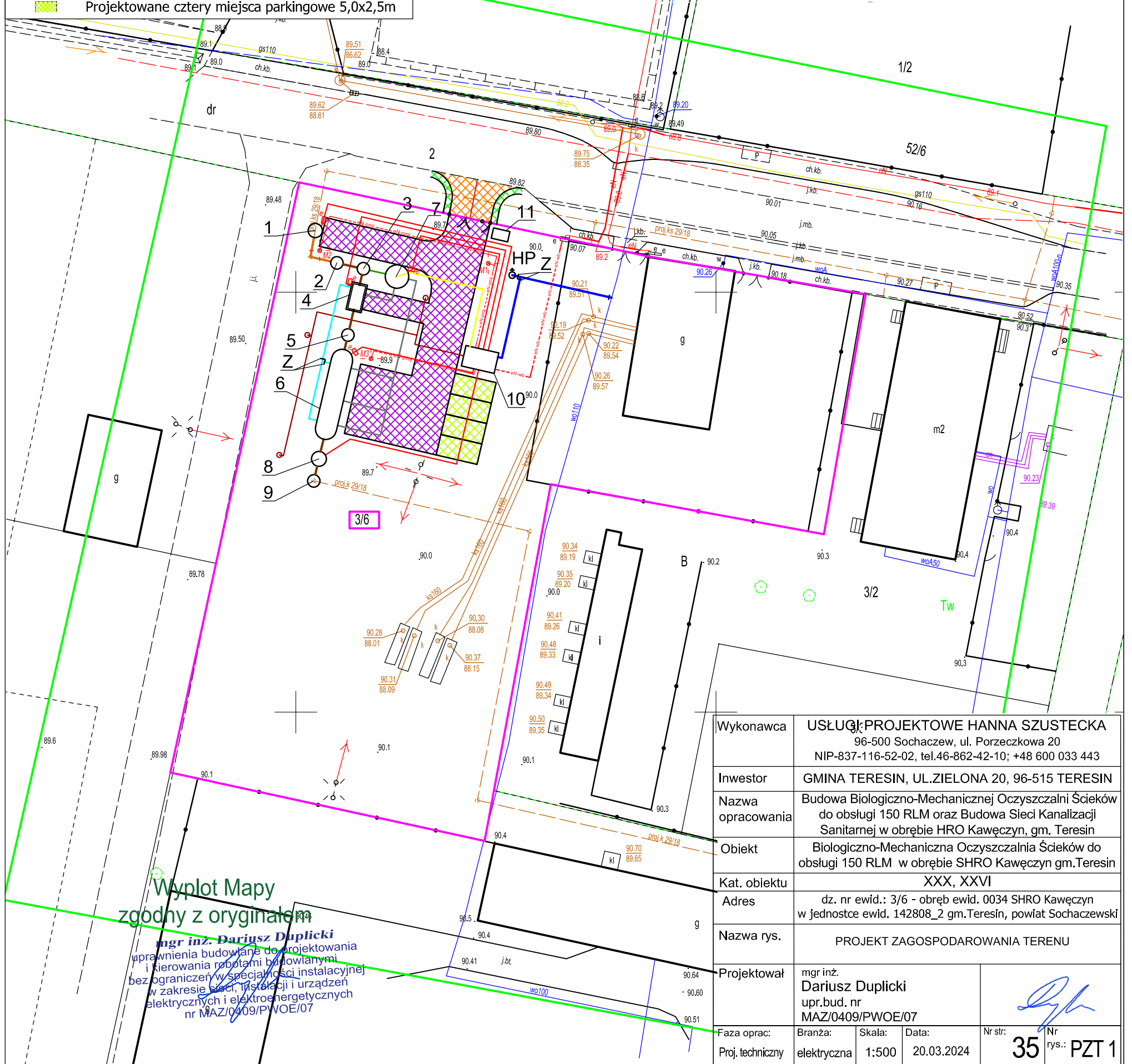
Mapa wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Protokół weryfikacji nr GN.6640.3641.2023_1 z dnia 20.12.2023 r. Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie Starosta Powiatu Sochaczewskiego. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GEODAR
 inż. Dariusz Modzelewski
 96-500 Sochaczew, ul. Grabskiego 1B
 tel./fax 46 862 63 12
 NIP 837-106-29-31. REGON 750442830

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Dariusz Modzelewski
 nr upr. 6797



Wypłot Mapy zgodny z oryginałem

mgr inż. Dariusz Duplicki
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0409/PW/OE/07

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel.46-862-42-10; +48 600 033 443		
Inwestor	GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN		
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin		
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm.Teresin		
Kat. obiektu	XXX, XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 - obręb ewid. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm.Teresin, powiat Sochaczewski		
Nazwa rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud. nr MAZ/0409/PW/OE/07		
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	
Proj. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024
Nr str:	35		Nr rys.: PZT 1

LEGENDA

- Proj. kanały sieci kanalizacji sanitarnej - grawitacyjnej
 - Proj. kanały sieci kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowe
 - Projektowana instalacja osadu
 - Projektowana instalacja wód osadowych
 - Projektowana instalacja recyrkulacji ścieków
 - Projektowane kanały systemu napowietrzania
 - Projektowany kabel w/z-tu zasil. ze złącza ZK-P
 - Projektowane kable zasilające i sterownicze urządzeń oczyszczalni ścieków
 - Projektowane kable energetyczne zasilające latarnie oświetleniowe
 - Projektowane latarnie oświetleniowe h=6m
 - Projektowane szafki sterownicze Oczyszczalni ścieków
 - Projektowane przyłącze wodociągowe
 - Granice ewidencyjne działki 3/6
 - Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - wg odrębnego opracowania
- 1 Przepompownia ścieków
 - 2 Studnia rozprężna
 - 3 Studnia pośrednia
 - 4 Separator
 - 5 Studnia rozprężna
 - 6 Reaktor
 - 7 Zbiornik osadu
 - 8 Komora przepływomierza
 - 9 Studnia poboru próbek
 - 10 Pomieszczenie sterowni i dmuchawy
 - 11 Śmietnik
- HP Projektowany hydrant nadziemny, antyzłamaniowy
 Z Zasuwa odcinająca
- ▨ Projektowany zjazd
 - ▨ Projektowane pobocze gruntowe zjazdu
 - ▨ Projektowana powierzchnia utwardzona
 - ▨ Projektowane cztery miejsca parkingowe 5,0x2,5m

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator zgłoszenia GN.6640.3641.2023

Skala: 1:500

Działki: 3/6

Obręb: 0034 SHRO Kawęczyn

Gmina: 142808_2 Teresin

Układ współrzędnych 2000 południk 21.

Układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Mapa aktualna na dzień 06.12.2023 w granicach oznaczonych kolorem zielonym.

Data sporządzenia mapy 20.12.2023 r.

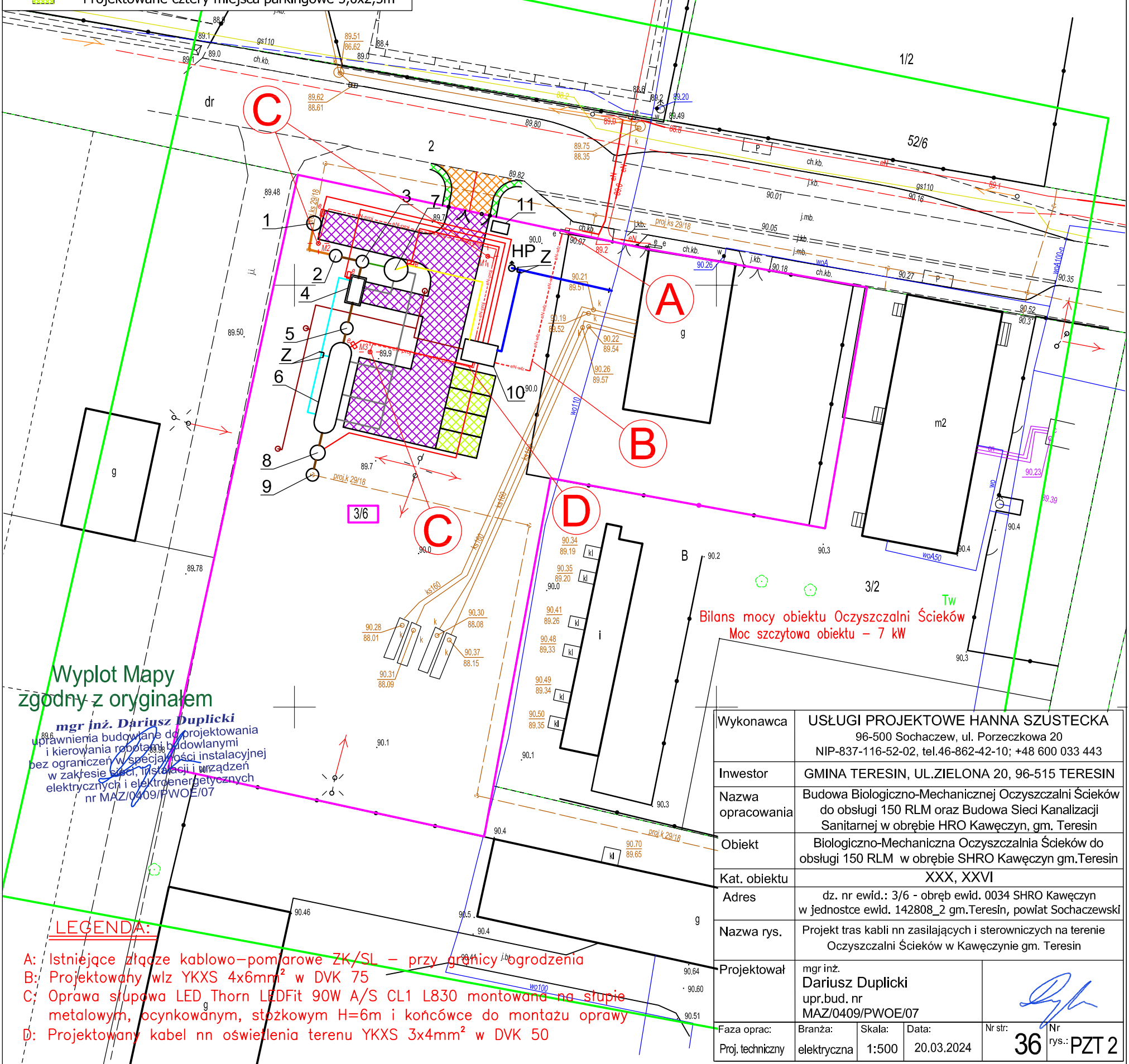
Mapa wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Protokół weryfikacji nr GN.6640.3641.2023_1 z dnia 20.12.2023 r. Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie Starosta Powiatu Sochaczewskiego. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GEODAR
 inż. Dariusz Modzelewski
 96-500 Sochaczew, ul. Grabskiego 1B
 tel./fax 46 862 63 12
 NIP 837-106-29-31. REGON 750442830

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Dariusz Modzelewski
 nr upr. 6797

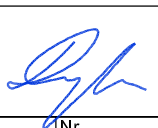


Wyplot Mapy zgodny z oryginałem

mgr inż. Dariusz Duplicki
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0409/PWOE/07

LEGENDA:

- A: Istniejące złącze kablowo-pomiarowe ZK/SL - przy granicy ogrodzenia
- B: Projektowany w/z YKXS 4x6mm² w DVK 75
- C: Oprawa słupowa LED Thorn LEDFit 90W A/S CL1 L830 montowana na słupie metalowym, ocynkowanym, stożkowym H=6m i końcówce do montażu oprawy
- D: Projektowany kabel nn oświetlenia terenu YKXS 3x4mm² w DVK 50

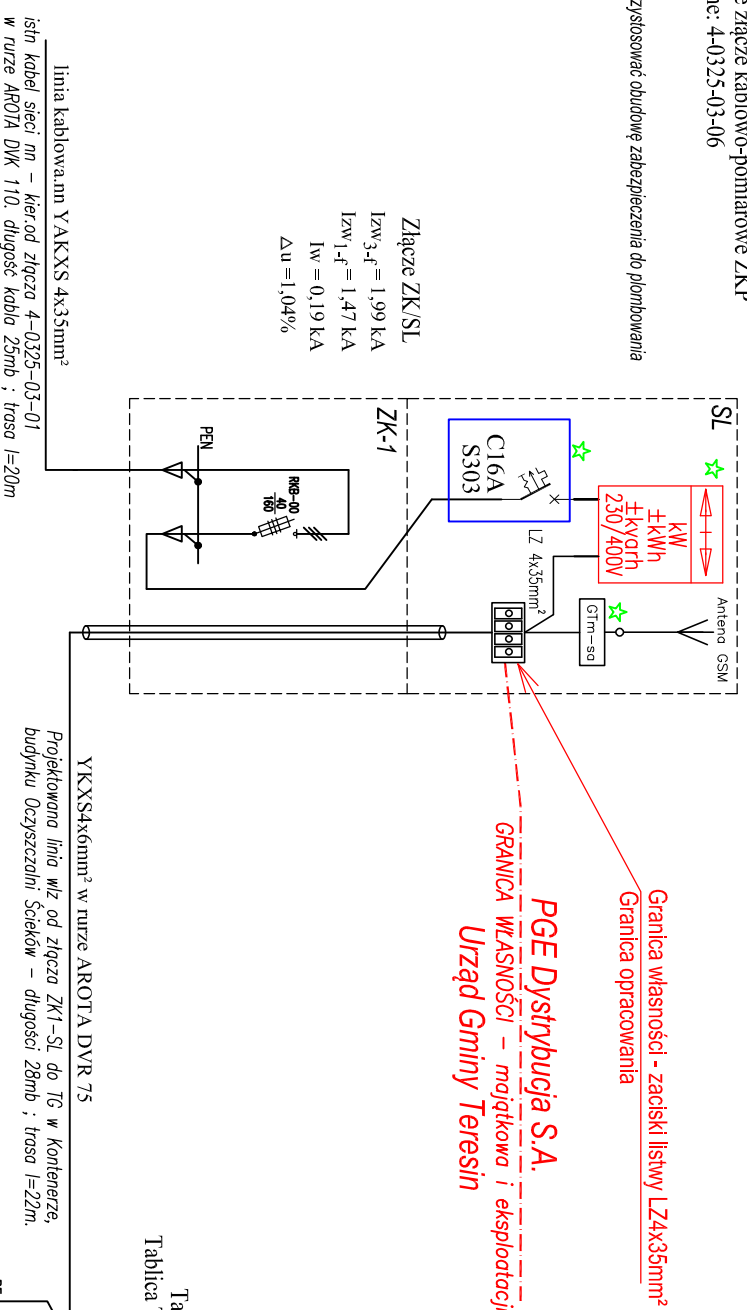
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel.46-862-42-10; +48 600 033 443			
Inwestor	GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN			
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin			
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm.Teresin			
Kat. obiektu	XXX, XXVI			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 - obręb ewid. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm.Teresin, powiat Sochaczewski			
Nazwa rys.	Projekt tras kabli nn zasilających i sterowniczych na terenie Oczyszczalni Ścieków w Kawęczynie gm. Teresin			
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud. nr MAZ/0409/PWOE/07		 Nr str: 36 Nr rys.: PZT 2	
Faza oprac.	Branża:	Skala:		
Proj. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024	

Istniejące złącze kablowo-pomiarowe ZKP
oznaczone: 4-0325-03-06

UWAGA:
☆ - przystosować obudowę zabezpieczenia do plombowania

Warunki przyłączenia: nr 17-E4/WP/00890

z dn. 28.06.20173r.



Bilans mocy obiektu:

$P_1 = 12,5 \text{ kW}$
 $P_2 = 7,0 \text{ kW}$

$I_{zW3-f} > I_w$
 $I_{zW1-f} > I_w$ } Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania - spełniony

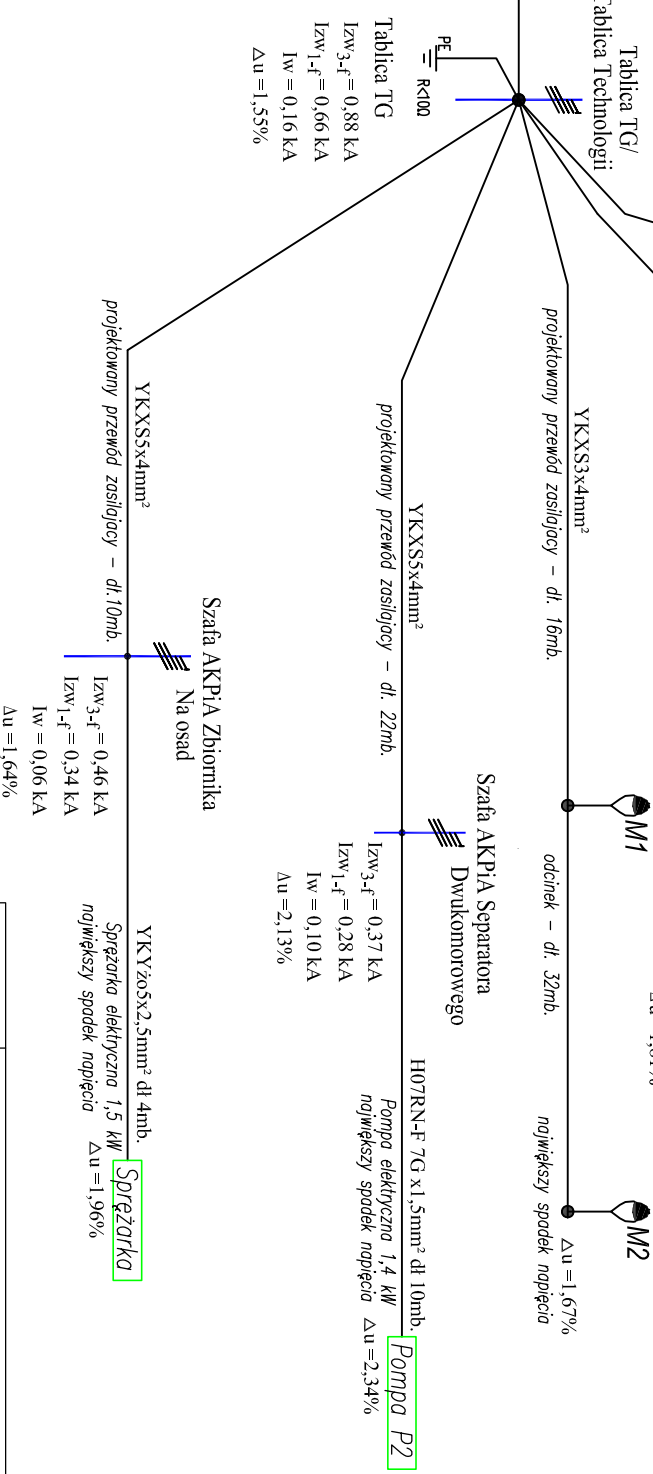
$\Delta u_{\text{całk}} = 2,34\% < \Delta u_{\text{dop}} = 9\%$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia - spełniony

Układ sieci: TN-C-S

System ochrony przeciwporażeniowej :

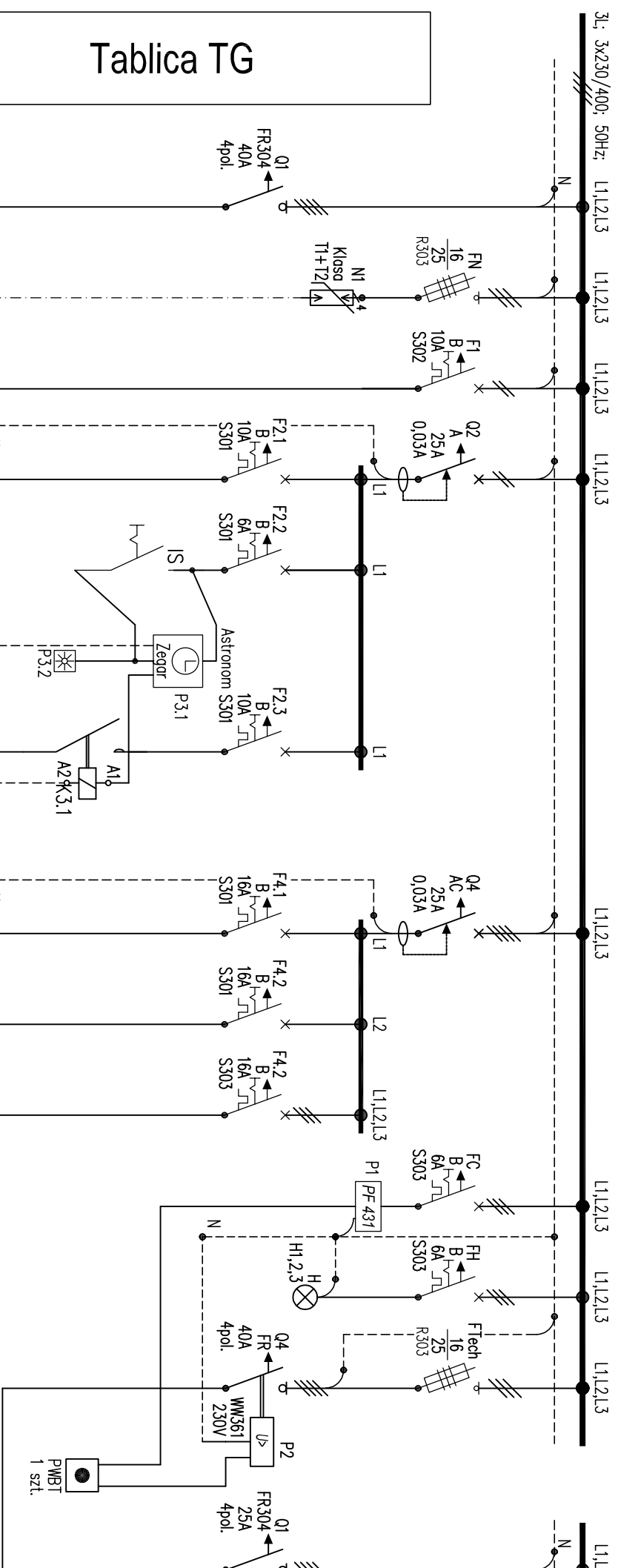
- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przy uszkodzeniu



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-1116-52-02, tel:46-862-42-10; +48 600 033 443		
Inwestor	GMINA TERESIN, UL. ZIELONA 20, 96-515 TERESIN		
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLm oraz Budowa Sieci Kanalizacyjnej Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin		
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLm w obrębie SHRO Kawęczyn gm. Teresin		
Kat. obiektu	XXX, XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 - obręb ewid. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski		
Nazwa rys.	Schemat ideowy układu zasilania tablicy TG i szaf AKPiA na terenie Oczyszczalni Ścieków w Kawęczynie		
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud. nr MAZ/0409/PW/OE/07		
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:
Proj. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024
	Nr str.:	Nr rys.:	
	37	1	

Tablica TG

Tablica Technologii Oczyszczalni Ścieków



NAZWA OBWODU	Zasil. z ZK/SL	FN	F1	F2.1	F2.2	F2.3	F3.1	F3.2	F3.3	Przycisk WPK	FH	Ftech	Przycisk PWB1	Zasil Tech		
MOC [kW]	Ps=7 kW	-	0,1 kW	0,1 kW	0,1 kW	-	2 kW	1 kW	6 kW	0,05 kW	-	6 kW	0,05 kW	Ps=6,4 kW		
APARATURA	-	R303 25A	B6 S302	P302 25 -30 AC	B10 S301	-	P304 40 -30 AC	B16 S303	B16 S303	B6 S304	B6 S303	R303 25A	WW 361 230V	-		
APARATURA	-	Ochronnik Klasy T1+T2	-	B10 S301	B10 S301	Zegar PCZ 52b	-	B16 S301	B16 S303	PF 431 F&F	L333	FR 304 40A	WW 361 230V	-		
APARATURA	FRX 304 100A	-	-	-	IS 16A 1pol	AZ-B PLUS SM216 16A/230V 2NO	-	-	-	-	-	-	-	FRX 304 25A		
NAZWA ODBIORU (SYMBOL) OPIS	Zasil. ze złącza pomiarowego	Ochronnik przepięciowy	Zasilanie systemu alarmu SSNiW	Zasilanie oświetlenia Kontenera	Sterowanie zasilania oświetl.zewn. auto/ręka	Sterowanie oświetl.zewn. od czujnika zmierzchów.	Zasilanie oświetlenia zewnętrznego terenu	-	Zasilanie gniazd w Kontenerze	Zasilanie Napędu Bramy + Bramofon	Zasilanie gniazda 3-faz w Kontenerze	Zasil. przycisku PWBTech	Lampki kontrolne	Zasilanie Technologii Oczyszczalni Ścieków	Zasil. zewn. przycisku Bezpieczeństwa Oczyszczalni	Zasil. Technologii Oczyszczalni Ścieków
TYP PRZEWODU (w mm ²)	YKXS4x6	LgY6	YD'z0x3x1,5	YD'z0x3x1,5	LgY1,5	YD'z0x3x1,5	YK'z0x3x4	-	YD'z0x3x2,5	YK'z0x3x2,5	YD'z0x5x2,5	NHXH FE180/E90 2x1,5	LgY1,5	4K'gY6	NHXH FE180/E90 2x1,5	4K'gY6

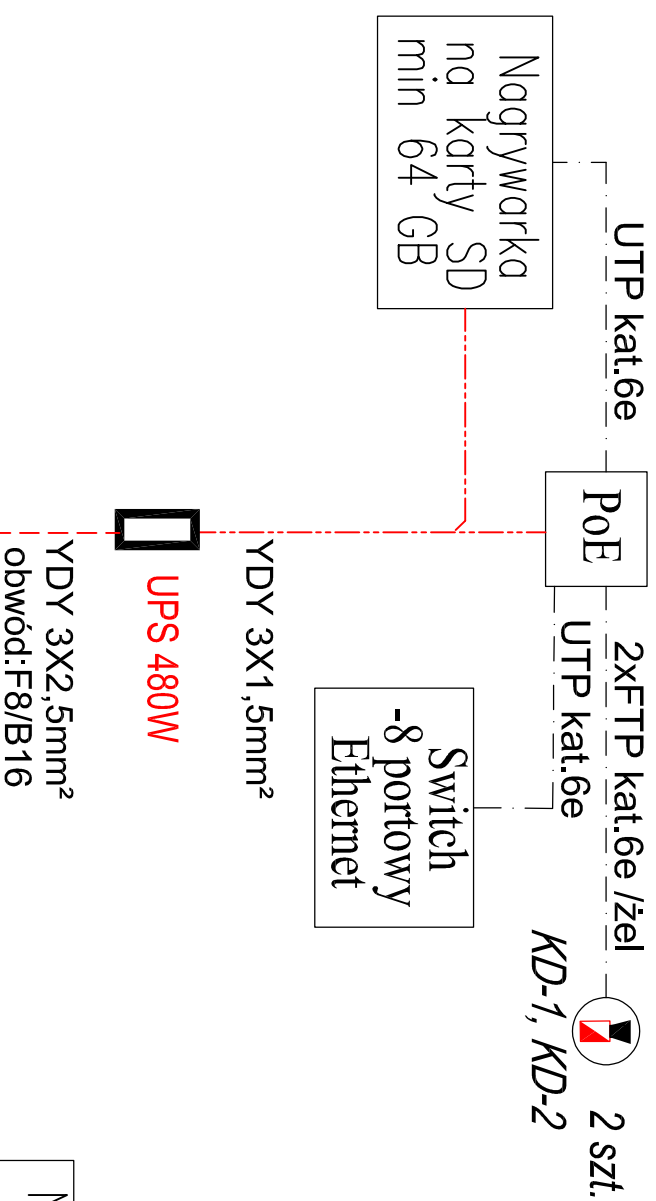
Układ sieci: TN-S

System ochrony przeciwporażeniowej na obiekcie :

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przy uszkodzeniu

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Suchaczew, ul. Poręczkowska 20 NIP: 837-116-52-02, tel: 46-862-42-10; +48 600 033 443		
Inwestor	GMINA TERESIN, UL. ZIELONA 20, 96-515 TERESIN		
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacyjnej Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin		
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm. Teresin		
Kat. obiektu	XXX, XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 316 - obręb ewid. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm. Teresin, powiat Suchaczewski		
Nazwa rys.	Schemat ideowy tablicy TG na terenie Oczyszczalni Ścieków w Kawęczynie		
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud. nr MAZ/0409/PWOE/07		
Faza oprac.	Bransza:	Skala:	Data:
Proj. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024
Nr str.:	Nr rys.:		
	38		2

Schemat strukturalny sieci CCTV

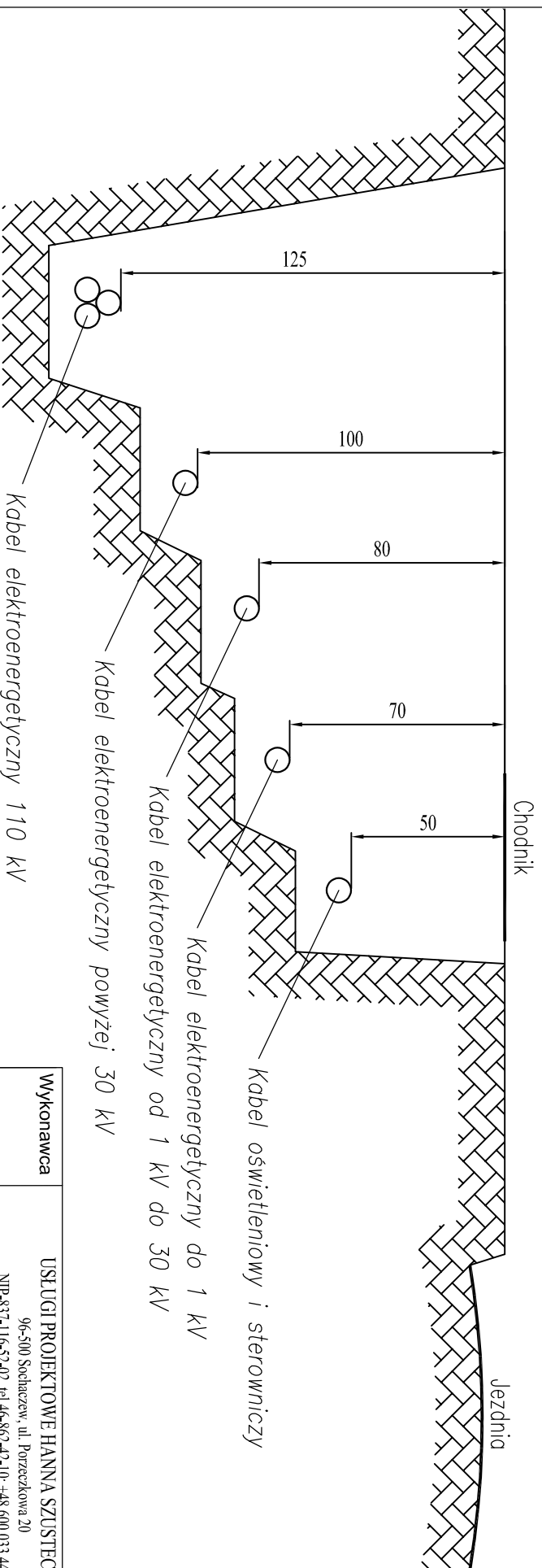


Legenda:

- Kamera zewnętrzna, rozdzielczość 3Mpix, obiektyw 2.8mm, podświetlenie IR do 30m, zapis nagrania od detekcji ruchu
- zasilenie PoE, obudowa wodoodporna IP66T zamontowana na słupie oświetlenia zewnętrzn.
- Switch PoE 4 x 1 Gb/s
- Switch niezarządzalny – 8 portów Ethernet z Auto MDI/MDI-X 10/100Mbps z Auto Negotiation, montaż DIN, Ochrona 4,000 VDC ESD na portach Ethernet Ochrona (EFT) 3,000 VDC na wejściach zasilających Temperatura pracy –10°C ~ 60°C
- Nagrywarka na karty SD o pojemności co najmniej 64 GB zapisu od detekcji ruchu,
- przewód FTP kat.6e “skrętka” zewn. /żel
- przewód UTP kat.6e “skrętka” UTP 4x2x0,5mm kat.6
- przewód YDY 3X1,5mm²
- przewód YDY 3X2,5mm²
- UPS o mocy 480W, zasilanie 230V AC, wyjście 230V AC plus komunikacja RS485 ze sterownikiem PLC, o stanie baterii UPS-a

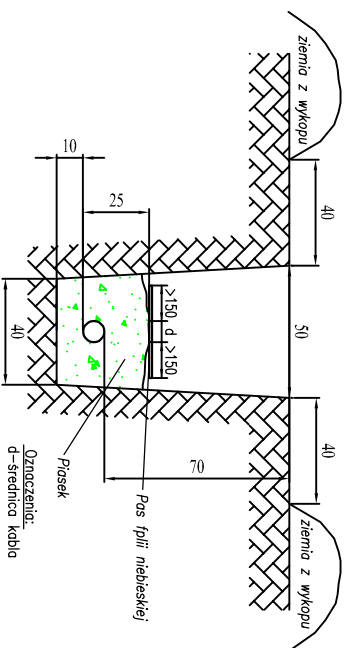
Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel:46-862-42-10; +48 600 033 443		
Inwestor	GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN		
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacyjnej Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin		
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm.Teresin		
Kat. obiektu	XXX, XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 316 - obręb ewid. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm.Teresin, powiat Sochaczewski		
Nazwa rys.	Schemat ideowy strukturalny sieci CCTV na terenie Oczyszczalni Ścieków w Kawęczynie		
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud. nr MAZ/0409/PWOE/07		
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:
Proj. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024
	Nr str.:	Nr rys.:	
	39	4	

Głębokości ułożenia kabla w zależności od rodzaju i napięcia (głębokość w cm)

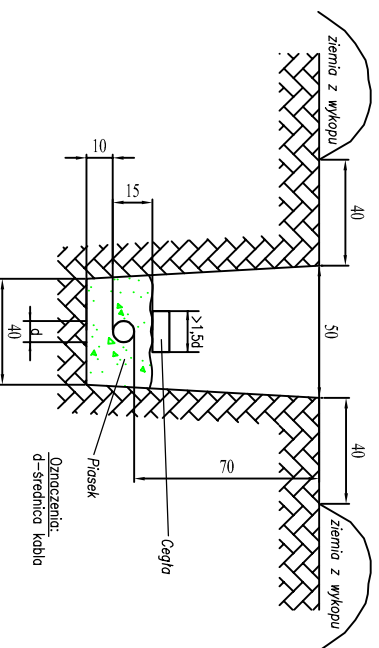


Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeźkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel:46-862-42-10; +48 600 033 443				
Inwestor	GMINA TERESIN, UL. ZIELONA 20, 96-515 TERESIN				
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin				
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm. Teresin				
Kat. obiektu	XXX, XXVI				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 - obręb ewid.: 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski				
Nazwa rys.	Głębokość ułożenia kabli energetycznych				
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud nr MAZ/0409/PWOE/07				
Faza oprac.:	Branża:	Skala:	Data:	Nr str.:	Nr rys.:
Proji. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024	40	4

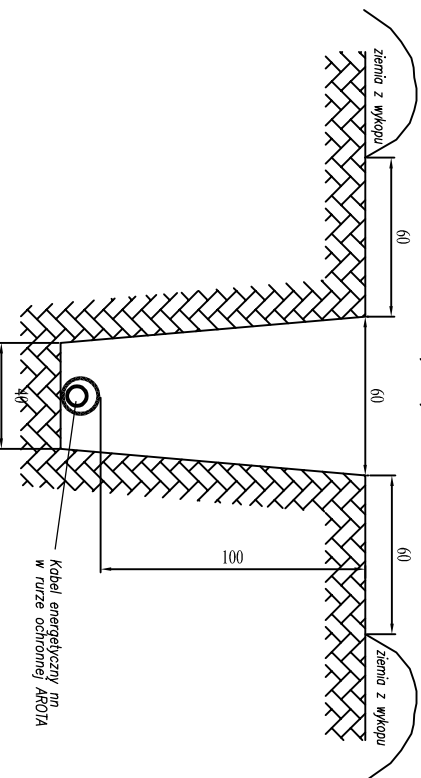
Zasady układania kabli energetycznych niskiego napięcia



Wykopanie rowu kablowego i zabezpieczenie kabla nn folią niebieską
Wymiary w cm



Wykopanie rowu kablowego i przykrycie kabla nn w rowie ceglami lub gqsiorami
Wymiary w cm



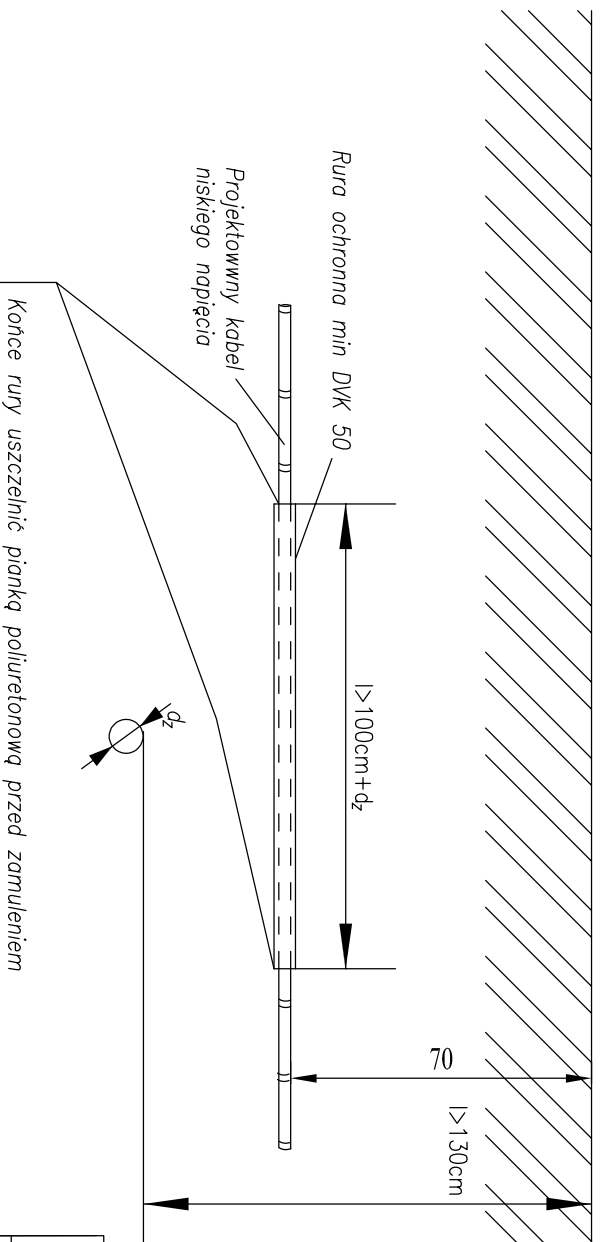
Wykopanie rowu kablowego i prowadzenie kabla nn w rurze AROTA pod drogą

Uwagi odnośnie prowadzenia kabla niskiego napięcia:

1. Głębokość ułożenia kabla - 0,7m (od górnej powierzchni kabla), a przy skrzyżowaniu z drogą - 1m od górnej powierzchni rury ochronnej.
2. Przy skrzyżowaniu z drogą, rurociągami oraz z innymi kablami, jak również uziołami instalacji piorunochronnej, należy kabie chronić rurami AROTA
3. Minimalne odległości między kablami we wspólnym wykopie:
 - 10 cm między kablami i rurociągami,
 - 50 cm przy zbliżeniu,
 - 80 cm przy skrzyżowaniu.
4. Linie kablowe należy wykonywać zgodnie z normą SEP-E-003 i normą SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” a w szczególności:
 - kabel układać na 10 cm podsypce z piasku na głębokości jw. i przykryć 10cm piaskiem + 10 cm ziemią rodzimą lub pospółką
 - odległość folii ostrzegawczej niebieskiej od kabla min.25 cm
 - co 10m wykonać opaski na kablu. Na opasce umieścić informację o użytkowniku i relacji kabla
 - minimalny promień gięcia kabla: 10-krotna zewn. średnica

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel.46-862-42-10; +48 600 033 443				
Inwestor	GMINA TERESIN, UL. ZIELONA 20, 96-515 TERESIN				
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin				
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm. Teresin				
Kat. obiektu	XXX, XXVI				
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 - obręb ewid.: 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski				
Nazwa rys.	Zasady ułożenia kabli energetycznych niskiego napięcia w ziemi				
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud nr MAZ/0409/PWOE/07				
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:	Nr str.:	Nr rys.:
Proje. techniczny	elektryczna	1:500	20.03.2024	41	5

Zasady zabezpieczenia skrzyżowania projektowanego kabla 0,4kV z istniejącym/projektowanym wodociągiem



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel.46-862-42-10; +48 600 033 443		
Inwestor	GMINA TERESIN, UL. ZIELONA 20, 96-515 TERESIN		
Nazwa opracowania	Budowa Biologiczno-Mechanicznej Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM oraz Budowa Sieci Kanalizacji Sanitarnej w obrębie HRO Kawęczyn, gm. Teresin		
Obiekt	Biologiczno-Mechaniczna Oczyszczalnia Ścieków do obsługi 150 RLM w obrębie SHRO Kawęczyn gm. Teresin		
Kat. obiektu	XXX, XXVI		
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 - obręb ewid.: 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewid. 142808_2 gm. Teresin, powiat Sochaczewski		
Nazwa rys.	Zasady zabezpieczenia skrzyżowania projektowanego kabla 0,4 kV z projektowanym wodociągiem		
Projektował	mgr inż. Dariusz Duplicki upr.bud nr MAZ/0409/PWOE/07		
Faza oprac.: Proji. techniczny	Branża: elektryczna	Skala: 1:500	Data: 20.03.2024
		Nr str.: 42	Nr rys.: 6

III.

OŚWIADCZENIA

mgr inż. Dariusz Duplicki

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sporządzony przeze mnie projekt architektoniczno-budowlany - branża elektryczna pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
Podpis



sygn. akt. MAZ/7131-7132/387/07/E

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 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, § 15, § 24 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), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Dariusz Janusz Duplicki
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 8 marca 1964 roku w Sochaczewie, syn Jerzego

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0409/PWOE/07

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. bud. w zakresie inst. sanit.
Nr 5770/SK-C2

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

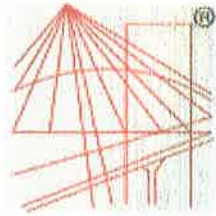
II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Janusz Duplicki
ul. Legionów Polskich 63 m. 3
96-300 Żyrardów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ED4-ZZT-W5R *

Pan DARIUSZ DUPLICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0130/08
adres zamieszkania ul. LEGIONÓW POLSKICH 63 m. 3, 96-300 ŻYRARDÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



mgr inż. Zbigniew Wrona

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz.U.z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że sprawdzony przeze mnie projekt architektoniczno-budowlany – branża elektryczna pod nazwą:

NAZWA ZADANIA/
INWESTCJI : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA
OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

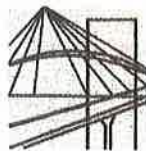
NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150
RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 625 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Zbigniewowi Wronie
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 25 marca 1971 roku w Sochaczewie, synowi Zdzisława**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0419 /PWOE/11**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
inż. Hanna Szczęsoka
upr. bud. w zakr. inż. s. nit.
Nr 52/90 gl.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

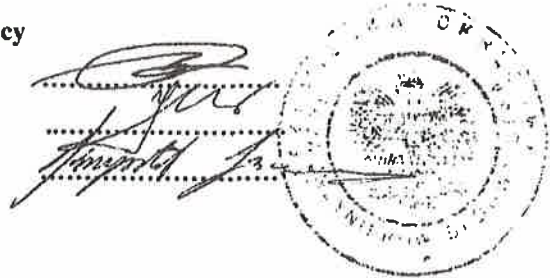
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Wrona
ul. Zamoyskiego 10
96-500 Sochaczew
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J1I-MFZ-ETL *

Pan ZBIGNIEW WRONA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5975/02

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-12-08 12:56:25 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

TOM III

ZAŁĄCZNIKI :

OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

**TOM III – ZAŁĄCZNIKI :
OŚWIADCZENIA, UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE**

NAZWA ZADANIA/ INWESTCJI	: BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W OBREMBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN			
NAZWA OPRACOWANIA	: PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBREMBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN			
NAZWA OBIEKTU	: BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA OBIEKTU - XXX			
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2 POWIAT: SOCHACZEWSKI WOJ.: MAZOWIECKIE OBREMB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn dz. nr ew. : 3/6			
INWESTOR	: GMINA TERESIN, UL.ZIELONA 20, 96-515 TERESIN			
STADIUM PROJ.	: PROJEKT BUDOWLANY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	Projektant inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce		1
Sprawdził	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr 12/96		
DATA: MARZEC 2024 r				

SPIS TREŚCI

		Str
TOM III – UZGODNIENIA, OPINIE , DECYZJE		1
1	Informacja BIOZ	3
2	Warunki techniczne z dnia 25.01.2024 r. wydane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie	7
3	Odpis z protokołu narady koordynacyjnej ZUDP w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu wydane przez Starostę Sochaczewskiego	8
4	Decyzja nr 80.2021 z dn.12.02.2021 r Starostwa Sochaczewskiego – pozwolenie na budowę	10
5	Decyzja nr 13/2017 z dnia 21 grudnia 2017 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków oraz budowy sieci kanalizacji sanitarnej.....	13
6	Decyzja z dnia 12 lutego 2024 r. zmieniająca decyzję nr 13/2017 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.....	20
7	Decyzja – Pozwolenie wdnoprawnego na budowę wylotu i odprowadzenie ścieków bytowych do rzeki Pisia Gągolina wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z dnia 05 listopada 2019 r. nr 17-E4/WP/00890.....	22
8	Opinia sanitarna z dnia 14.03.2024 r wydana przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sochaczewie (ZNS.9027.6.2.2024.AM).....	28
9	Decyzja 13/2024 z dnia 07 marca 2024 r – zgoda na lokalizację zjazdu zwykłego z drogi gminnej 380814W (dz.nr 2, obręb SHRO Kawęczyn) na działkę nr ew. 3/6 w obrębie SHRO Kawęczyn, gm. Teresin	34
10	Informacja WZMiUW z dn. 17.08.2017 r	37
11	Informacja n/t urządzeń melioracyjnych na terenie objętym opracowaniem wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z 01 lutego 2021r	38
12	Informacja n/t urządzeń melioracyjnych na terenie objętym opracowaniem wydana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie z 19 lutego 2024r	39
13	Określenie statusu konserwatorskiego z dnia 21 lutego 2024 r (DP.5135.14.2024) dla projektu budowy mechaniczno-biologicznej Oczyszczalni Ścieków na potrzeby 150 RLM wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie.....	40
14	Warunki przyłączenia nr 17-E4/WP/00890 z dn. 28.06.2017 wydane przez PGE	41
15	Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego z Opinią Geotechniczną dla zadania Budowa oczyszczalni ścieków, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji ścieków oczyszczonych w m.Kawęczyn, gm.Teresin opracowana przez Biuro Geologii i Sozologii GEOTECHNIKA.	44

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

NAZWA ZADANIA : BUDOWA BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO
INWESTCJI OBSŁUGI 150 RLM ORAZ BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W
OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OPRACOWANIA : PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO
KAWĘCZYN, GM. TERESIN

NAZWA OBIEKTU : BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI
150 RLM
KATEGORIA OBIEKTU - XXX

ADRES BUDOWY : JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : GM.TERESIN, 142808_2
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
OBRĘB EWIDENCYJNY: 0034 SHRO Kawęczyn
dz. nr ew. : 3/6

INWESTOR : GMINA TERESIN
96-515 TERESIN
UL. ZIELONA 20

STADIUM PROJ. : PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT inż. Hanna Szustecka
96-500 Sochaczew
ul. Porzeczkowa 20

1. Podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania/inwestycji jest projekt budowlany budowy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków do obsługi 150 RLM w miejscowości Kawęczyn dz. nr ew.3/6, obr.ew. SHRO Kawęczyn, gm. Teresin

2. Zakres robót

Zakres robót obejmuje usytuowanie na działce nr ew. obiektów mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków do obsługi 150 RLM tj :

- przepompownia ścieków surowych wykonana z polimerobetonu, średnica 1500 mm
- studnia rozprężna
- dwukomorowy osadnik wstępny
- reaktor ze zintegrowanym osadnikiem wtórnym
- studzienka poboru próbek
- studnia pomiarowa z przepływomierzem
- zbiornik na osad
- kontener do zabudowy szafy sterowniczej i dmuchaw
- studnie pośrednie
- przewody międzyobiektywne wodne, kanalizacyjne i elektryczne

Ponadto wykonane będą roboty towarzyszące tj. :

- utwardzenie terenu
- miejsca postojowe
- oświetlenie

Projektowane roboty budowlane będą polegać na:

- wytyczeniu obiektów i przewodów międzyobiektywych
- wykonaniu odkrywek istniejącego uzbrojenia ewentualne wykonanie rozbiórki istn. nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie.
- wykonaniu wykopów,
- wykonaniu fundamentów pod obiekty
- ułożeniu przewodów międzyobiektywych i studzienek,
- ułożeniu przewodów elektrycznych
- zasypywaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- wykonaniu oświetlenia terenu
- wykonaniu utwardzenia terenu

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Nie występują roboty rozbiórkowe.

4. Elementy zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Szczególnym elementem, który przy tej inwestycji może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest wykonywanie wykopów i montaż zbiorników.

5. Przewidywane zagrożenia

Elementy mogące stwarzać zagrożenie :

- roboty budowlano-montażowe
- roboty instalacyjno-montażowe
- wykopy
- prace dźwigowe
- roboty elektryczne

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Roboty ziemne :

- upadek pracownika do wykopu
 - zasypanie pracownika zbiorników w wykopie
- Praca w pobliżu linii napowietrznych i podziemnych :

- porażenie pracownika prądem elektrycznym

Maszyny i urządzenia techniczne:

- pochwycenie kańczyny pracownika przez niebezpieczny napęd
- potrącenie pracownika przez łyżkę koparki
- porażenie prądem przez urządzenie mechaniczne

Roboty budowlano-montażowe :

- przygnięcie pracownika przez element konstrukcyjny lub urządzenie technologiczne
- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie pracownika spadającym przedmiotem

Roboty elektryczne:

- porażenie prądem

Zagrożenia podczas realizacji robót mogą wystąpić na każdym odcinku robót, w czasie ich realizacji

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Roboty budowlane będą prowadzone na działce ew. nr 3/6. Na czas budowy działkę należy ogrodzić ogrodzeniem tymczasowym z bramą wjazdową. Teren budowy winien być zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych. Należy w miejscu widocznym zawiesić tablicę informacyjną z danymi budowy. Teren budowy winien być oświetlony

7. Instruktaż pracowników

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych , przeprowadza się jako :

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp. Szkolenia wstępne na stanowisku pracy , instruktaż stanowiskowy, powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp, dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata a na stanowiskach pracy na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, dźwigów i koparek oraz innych maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Warunki ogólne bhp zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 października 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U.nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz.811 oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. U. Nr 47/03 poz.401.

8. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów na terenie budowy

Składowanie materiałów jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany są nie obudowane. Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0,1 m i w odstępach 1 do 2 m. Nie przekraczać wysokości składowania ok. 1 m dla rur o mniejszych średnicach i 2 m dla rur o większych średnicach .Transport powinien być wykonywany pojazdami o odpowiedniej długości ,tak , aby wolne końce wystające poza skrzynię ładunkową nie były dłuższe niż 1,0 m

9. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należy :

- prowadzić stały nadzór na stanowiskach pracy
- informować pracowników o możliwościach wystąpienia zagrożeń
- przeszkolić pracowników w zakresie bhp
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp
- ustalać rodzaje prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby
- dopuszczać do pracy osoby z aktualnymi badaniami lekarskimi i o odpowiednich kwalifikacjach
- oznaczyć budowę tablicą informacyjną
- zapewnić łączność telefoniczną budowy z instytucjami alarmowymi (straż, pogotowie, policja)
- stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, ochronnej i środków ochrony indywidualnej
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć wykopy
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć roboty przy posadowieniu zbiorników
- wygrodzić strefę niebezpieczną
- wykonać odpowiednie zejścia do wykopów

W wypadku wystąpienia pożaru lub awarii na placu budowy bezpieczną i sprawną

10. Dokumentacja budowy

Na terenie budowy w pomieszczeniu zaplecza budowy winna znajdować się Dokumentacja budowy zawierająca aktualną Dokumentację Projektową zadania zawierającą wszystkie niezbędne uzgodnienia oraz wytyczne jednostek opiniujących wraz z decyzją pozwolenia na budowę , dziennik budowy, zatwierdzony Projekt organizacji ruchu, dziennik pompowań , protokoły odbiorów częściowych, operaty geodezyjne i książkę obmiaru.

Teresin, dnia 25.01.2024 r

**Gminny Zakład Gospodarki
Komunalnej
96-515 Teresin
ul.Aleja XX-Lecia13**

**Usługi Projektowe
Hanna Szustecka
ul.Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew**

Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie wydaje warunki techniczne na wykonanie Oczyszczalni Ścieków do obsługi 150 RLM w miejscowości Kawęczyn, gm.Teresin :

1. Oczyszczalnię Ścieków należy sytuować na działce gminnej nr ew. 3/6, obr.ew. 0034 SHRO Kawęczyn , gm.Teresin
2. Oczyszczalnię Ścieków należy zaprojektować do obsługi 150 RLM
3. Technologia oczyszczalni ścieków usytuować w szczelnym zbiorniku z GRP.
4. Dopuszcza się zastosowanie w technologii oczyszczania złożeń obrotowych
5. Konstrukcja wewnątrz zbiornika winna być wykonana ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4404 (AISI 316L), elementy pomocnicze wykonać z tworzyw sztucznych
6. Przed reaktorem zabudować separator piasku i tłuszczu dwukomorowy o poj. czynnej 6 m³
7. Należy zabudować również zbiornik na osad z napowietrzaniem osadu
8. Zamontować pompy do osadu nadmiernego
9. Należy zamontować urządzenie do dozowania piksu w celu likwidacji fosforu.
10. Na terenie Oczyszczalni zabudować kontener w którym usytuowana będzie skrzynka sterująca oraz dmuchawa do napowietrzania osadu.
11. Przy kontenerze należy zlokalizować hydrant p.poż. Do którego doprowadzić wodę.
12. Na terenie działki wykonać drogę wjazdową z miejscami parkingowymi oraz ścieżki umożliwiające obsługę urządzeń.
13. Teren Oczyszczalni winien być ogrodzony z bramą wjazdową i furtką oraz oświetlony.
14. Rozpoczęcie prac należy zgłosić do biura GZGK w Teresinie z wyprzedzeniem minimum siedmiodniowym
15. Budowa Oczyszczalni musi być realizowana przez Wykonawcę posiadającego niezbędne uprawnienia wykonawczo- brązowe oraz doświadczenie zawodowe przy realizacji Oczyszczalni Ścieków
16. Ostateczny odbiór wykonanych robót nastąpi po przedłożeniu przez wykonawcę niezbędnych dokumentów odbiorowych (inventaryzacja, deklaracje zgodności protokoły z prób i sprawdzeń).
17. Warunki są ważne dwa lata od daty ich wystawienia.

**GMINNY ZAKŁAD
GOSPODARKI KOMUNALNEJ**
96-515 Teresin, Al. XX-lecia 13
Tel. (046)861-37-03
NIP 837-10-11-545, REGON 750439548

ZASTĘPCA DYREKTORA

mgr Marek Misiak

STAROSTA SOCHACZEWSKI

Sochaczew dn. 16.03.2018

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

NR GN6630.29.2018

przeprowadzonej w formie zebrania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 65 - Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami.

Podstawa prawna: art. 28b,28ba,28bb ustawy z dnia z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2017r. poz.2101)

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz sieć kanalizacji ścieków oczyszczonych.**

Lokalizacja obiektu : gm.Teresin, obr.SHRO KAWECZYN.

Wniosek z dnia : 2018-03-05

Wnioskodawca : **USŁUGI INWESTYCYJNE I PROJEKTOWE
ELŻBIETA SZYMAŃSKA
09-400 PŁOCK
REMBIELIŃSKIEGO 1/78**

Nazwa jednostki projektowej : **mgr inż. Janiszewska Danuta
nr upr.111/89**

Inwestor : **GMINA TERESIN
96-515 TERESIN
Zielona 20**

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

Prace w pobliżu punktu osnowy geodezyjnej poziomej III klasy nr 1056 prowadzić pod nadzorem geodety uprawnionego. W przypadku konieczności przeniesienia punktu osnowy, aby uchronić go przed uszkodzeniem, należy uczynić to przed rozpoczęciem realizacji inwestycji.

W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia znaku osnowy geodezyjnej inwestor zobowiązany jest wznowić go na własny koszt.

Prace w pobliżu istniejących drzew wykonywać ze szczególną ostrożnością bez uszkodzenia ich systemu korzeniowego i korony.

UG Teresin - bez uwag

PGE - bez uwag

Nadburze Lechodziej ul. Sadłce w Teresinie - uwaga: brak ziemi

SIME Polska - w sprawie skrytym z podjęciem prac przed rozpoczęciem prac nad terenem SIME Polska

Oronpe Polska S.A. (urządzenie e-mail)

Redakcja projektu z opinii Oronpe Polska S.A. z dnia 14.03.2018 r.
w sprawie

FW: Zawiadomienie o terminie narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Sochaczewie. GN.6630.29.2018

Od: * EISi_Paszportyzacja_Radom - Hurt <EISi_Paszportyzacja_Radom@orange.com>
Do: "ppawelek-dybiec@powiatsochaczew.pl" <ppawelek-dybiec@powiatsochaczew.pl>

Priorytet: Normalny
Data 14.03.2018 10:02

Temat: GN.6630.29.2018 - Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz sieć kanalizacji ścieków oczyszczonych . - gm. Teresin, obr. SHRO Kawęczyn.

Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.
- **w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze ul. 1-Maja 7 09-400 Płock, EISi_Paszportyzacja_Radom@orange.com**
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekonadzor
- każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).



Blanka Woźnicka,
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 5-Radom
Tel.: +48 24 268 12 63,
Orange Polska, 1 Maja 7, 09-402 Płock
www.orange.pl

STAROSTA SOCHACZEWSKI
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 65
96-500 Sochaczew

Sochaczew, 12.02.2021r.

AB.6740.18.2021

DECYZJA NR 80 .2021

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.– Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 tekst jednolity) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.– Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020r. poz. 256 tekst jednolity z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 15.01.2021r.

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na budowę

dla

inwestora: Gminy Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin

obejmujące:

budowę mechaniczno- biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej dla obsługi 150 RLM na terenie działki nr ew. 3/6 i działkach 3/7, 5 i 6 przez teren których odprowadzane będą oczyszczone ścieki do rzeki Pisi Gągolino z wylotem do rzeki oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew. 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5 w obrębie ewidencyjnym 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewidencyjnej 142808_2 gmina Teresin – kategoria obiektu XXX, XXVI.

autorzy projektu:

mgr inż. Andrzej Liszewski – uprawnienia budowlane nr MAZ/0253/POOK/07 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno- budowlanej, Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Marianna Danuta Janiszewska – stwierdzenie przygotowania zawodowego nr 111/89 projektanta w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych, Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Tomasz Malecha – uprawnienia budowlane nr ewidencyjny WKP/0287/PWOWE/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa.

z zachowaniem następujących warunków:

- 1) Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych:
 - a) Obiekt należy wyznaczyć na gruncie przez uprawnionego geodetę.
 - b) Roboty budowlane należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.
 - c) Roboty należy realizować zgodnie z dokumentacją budowlaną, w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i mienia oraz ochronę środowiska.
 - d) Roboty budowlane wykonywane w miejscach kolizji lub zbliżeń budowanego obiektu z podziemnym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością pod nadzorem inspektorów właściwych służb.
 - e) W przypadku zmiany kierownika budowy lub robót i inspektora nadzoru inwestorskiego, inwestor zobowiązany jest dołączyć do dokumentacji budowy oświadczenia o przejęciu obowiązków przez te osoby.
 - f) Przed zakończeniem robót należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną, zaś obiekty lub elementy obiektów budowlanych ulegające zakryciu, wymagające wykonania inwentaryzacji geodezyjnej, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.
 - g) Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu wg przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020r. poz. 215 tekst jednolity).
 - h) Decyzja o pozwoleniu na budowę wygasa, jeżeli budowa nie zostanie rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym ta stanie się ostateczna lub budowa zostanie przerwana na okres dłuższy niż 3 lata.

Ponadto: należy zachować warunki pozwolenia wodnoprawnego Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 05.11.2019r znak WA.ZUZ.S.421.1.358.2019.AG

2) Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie:

- a) Budowę należy realizować pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy (robót), który zobowiązany jest do prowadzenia dziennika budowy, dokonując w nim wpisu osób, którym zostało powierzony kierownictwo, nadzór i kontrola techniczna robót budowlanych (osoby te są zobowiązane potwierdzić własnoręcznym podpisem przyjęcie powierzonych im funkcji), przechowywać przez okres wykonywania robót dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania oraz udostępniać te dokumenty przedstawicielom uprawnionych organów.

- b) Przy prowadzeniu robót budowlanych, do kierowania którymi jest wymagane przygotowanie zawodowe w specjalności techniczno- budowlanej innej niż posiada kierownik budowy, inwestor jest zobowiązany zapewnić ustanowienie kierownika robót w danej specjalności.
- c) Kierownik budowy zobowiązany jest odpowiednio zabezpieczyć teren budowy.
- d) Jednocześnie na podstawie art. 19 ust. 1 powołanej powyżej ustawy – prawo budowlane w związku z § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138 poz. 1554)

nakładam

na inwestora obowiązek ustanowienia inspektora nadzoru inwestorskiego nad wykonawstwem robót w zakresie ustalonym w projekcie budowlanym, zatwierdzonym niniejszą decyzją posiadającego uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.

- e) zgodnie z warunkiem decyzji nr 13/2017 z dnia 21.12.2017r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego- „wszelkie ziemne roboty budowlane, związane z realizacją inwestycji należy wykonać pod ścisłym nadzorem archeologicznym z możliwością przekształcenia w ratownicze badania wykopaliskowe”

- 3) Inwestor jest zobowiązany przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie (dot. kategorii obiektu XXX)

Inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 14 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania (dot. kategorii obiektu XXVI)

- 4) Kierownik budowy jest obowiązany prowadzić dziennik budowy oraz umieścić na budowie w widocznym miejscu, tablice informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

wynikających z:

art. 36 ust. 1 pkt. 1– 4 oraz art. 42 ust. 1 i art. 45a ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 tekst jednolity)

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy- Prawo budowlane obejmuje nieruchomości: teren działek nr ew. 3/6, 3/7, 5, 6, 2, 4/12, 4/11 w obrębie ewidencyjnym 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewidencyjnej 142808_2 gmina Teresin.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020r. poz. 256 tekst jednolity z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia z uwagi na uwzględnienie wniosku w całości.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Wojewody Mazowieckiego (Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie, Wydział Infrastruktury Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa) za pośrednictwem organu, który wydał niniejszą decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, strony mogą zrzec się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia zrzeczenia się odwołania przez ostatnią ze stron, decyzja staje się ostateczna.

ADNOTACJA DOTYCZĄCA OPŁATY SKARBOWEJ

Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2019r. poz. 1000 tekst jednolity z późn.zm.)



(pieczęć okrągła)

z up. STAROSTY
p.o. Dyrektora Wydziału
Architektury i Budownictwa
Ewa Płobik
Inspektor

(pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji)

Otrzymują:

1. Inwestor: Gmina Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin
2. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
ul. Zacisze 13B, 03-194 Warszawa
3. Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki i Gospodarki Nieruchomościami,
Starostwa Powiatowego w Sochaczewie
4. A/a

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin
2. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Sochaczewie, ul. M. J. Piłsudskiego 65, 96-500 Sochaczew

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając:
 - 1) Informację wskazującą imiona i nazwiska osób, które będą sprawować funkcję:
 - kierownika budowy
 - inspektora nadzoru inwestorskiego – jeżeli został ustanowiony
 - 2) kopie zaświadczeń, o których mowa w art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane; wraz z kopiami decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności w odniesieniu do wyżej wymienionych osób.
2. Do użytkowania obiektu budowlanego, na którego budowę wymagane jest pozwolenie na budowę, można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (zob. art. 54 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane)...Przed przystąpieniem do użytkowania obiektu budowlanego inwestor jest obowiązany uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli na budowę obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii: V, IX-XVI, XVII (z wyjątkiem warsztatów rzemieślniczych, stacji obsługi pojazdów, myjni samochodowych i garaży do pięciu stanowisk włącznie), XVIII (z wyjątkiem obiektów magazynowych: budynki składowe, chłodnie, hangary i wiaty, a także budynków kolejowych: nastawnie, podstacje trakcyjne, lokomotywownie, wagonownie, strażnice przejazdowe i myjnie taboru kolejowego), XX, XXII (z wyjątkiem placów składowych, postojowych i parkingów), XXIV (z wyjątkiem stawów rybnych), XXVII (z wyjątkiem jazów, wałów przeciwpowodziowych, opasek i ostróg brzegowych oraz rowów melioracyjnych), XXVIII-XXX (zob. art. 55 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane).
3. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu budowlanego przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie wydanej przez właściwy organ nadzoru budowlanego (zob. art. 55 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane).
4. Inwestor zamiast dokonania zawiadomienia o zakończeniu budowy może wystąpić z wnioskiem o wydanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie (zob. art. 55 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane).
5. Przed wydaniem decyzji w sprawie pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy zgodnie z art. 59a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (zob. art. 59 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane). Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli budowy (zob. art. 57 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane).

22.01.2018

[Signature]

Teresin, dnia 21 grudnia 2017 r.

GP.6733.12.2017

DECYZJA NR 13 / 2017
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 50 ust. 1 i 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1073) w związku z art. 4 ust. 2 pkt 1 tejże ustawy oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1257),

po rozpatrzeniu wniosku Gminy Teresin, w imieniu której działa Elżbieta Szymańska -Usługi Inwestycyjno-Projektowe, z dnia 20.10.2017 r. w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, polegającej na budowie oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew. 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5, 6 w obrębie SHRO Kawęczyn w gmi. Teresin oraz dokonaniu analizy na podstawie ustawy

USTALAM

dla Gminy Teresin następujące warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na **budowie mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi 150 RLM --na działce 3/6 i działkach 3/7, 5 i 6** przez teren których odprowadzone będą oczyszczone ścieki do rzeki Pisi oraz ustalam warunki na budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew. 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5 w obrębie SHRO Kawęczyn, gmina Teresin.

1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu

1.1. Warunki i wymagania dotyczące ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

W ramach projektu budowlanego należy dążyć do uzyskania ładu przestrzennego tzn. do takich rozwiązań przestrzennych, które tworzyć będą harmonijną całość oraz uwzględniać w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne (art. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

Inwestycja realizowana w ramach obiektów infrastruktury technicznej - granice terenu objętego inwestycją określa załącznik graficzny nr 1 do decyzji.

Oczyszczalnia ścieków będzie obejmować:

- przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych;
- studnie rozprężną;
- koryto z kratą ręczną;
- studnie pośrednią;
- separator piasku i tłuszczu(poziomy zbiornik o średnicy max. Ø 1.20m i długości 3.80m);
- oczyszczalnię ze złożem fluidalnym, komorą wstępną i zintegrowanym osadnikiem wtórnym (poziomy zbiornik max Ø 2.25m i długości 7.50m;
- studzienka poboru próbek;

- studnia pomiarowa z przepływomierzem;
- zbiornik gromadzenia osadu nadmiernego (poziomy zbiornik o średnicy max \varnothing 1.7m i długości 3.65m).

Obiekty oczyszczalni połączone będą podziemnym systemem sieci technologicznych, sieci sanitarnych i elektrycznych sieci kablowych.

Wysokość obiektów ponad poziomem terenu maksymalnie 2.5 m.

Oczyszczone ścieki odprowadzone zostaną kanalizacją kanał tłoczny \varnothing 90-100mm do rzeki Pisi.

Sieć kanalizacji sanitarnej \varnothing 250-160mm długości ok. 995 m.

Szczegółowe usytuowanie planowanego obiektu rozstrzygnięte zostanie na etapie pozwolenia na budowę, w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422), Ustawy o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 1440), Ustawy Prawo Wodne (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1121).

1.2. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

1. Ustalenia wynikające z potrzeb ochrony środowiska – Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska /Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w/s przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).
2. Ustalenia wynikające z przepisów o ochronie przyrody (park krajobrazowy, obszar krajobrazu chronionego) – teren objęty wnioskiem nie jest położony w obszarze prawnie chronionym, ustanowionym w trybie przepisów Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tj. Dz. U. 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.).
3. Ustalenia wynikające z przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Dla terenu objętego wnioskiem nie jest konieczne uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
4. Dla przedmiotowej inwestycji Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Postanowieniem nr 2327/P/TC-U/17 z dnia 14.09.2017 r. (znak sprawy: T-U-21-0625-002/2017) odmówił wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji zwalniającej od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Projektowany wylot ścieków oczyszczonych planowany jest w korycie rzeki, czyli poza zasięgiem obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, ponieważ koryto rzeki nie jest definiowane jako obszar szczególnego zagrożenia powodzią, na którym nie obowiązują zakazy określone w art. 40 ust. 1 pkt 3 i w art. 881 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Ponadto rurociąg planuje się poprowadzić na terenie części działek nr 5 i 6, które znajdują się poza ww. obszarami.
5. Część terenu, na którym zlokalizowana jest inwestycja, figuruje w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów. Na działkach nr 2 i 6 znajdują się urządzenia melioracji szczegółowych (rowy), natomiast na działkach o numerach 2, 3/7, 6 znajdują się urządzenia melioracji wodnych szczegółowych wykonane w ramach zadania inwestycyjnego „Szymanów II Elżbietów” w 1975 r. (drenowanie).
6. W przypadku występowania w obszarze objętym niniejszą decyzją urządzeń melioracji wodnych przy podejmowaniu jakichkolwiek działań należy przestrzegać przepisów ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r. (tj. Ustawy Prawo Wodne (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1121).
7. Urządzenia melioracji wodnych będące w kolizji z projektowaną zabudową, należy przebudować lub dokonać ich likwidacji zgodnie z przepisami ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tj. Ustawy Prawo Wodne (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1121).
8. W obrębie lokalizacji projektowanej inwestycji (powierzchnia terenu obejmująca projektowane obiekty wraz z kołnierzem max 3,0m wokół obiektów) dopuszcza się zmianę ukształtowania terenu (podwyższenie)

9. Zmiana ukształtowania terenu nie może zmienić stosunków wodnych na gruncie a zwłaszcza kierunku odpływu wody opadowej ani kierunku odpływu wody ze źródeł- ze szkodą gruntów sąsiada.

Ponadto obowiązują następujące warunki:

- W projekcie zagospodarowania terenu należy dążyć do ochrony istniejącego drzewostanu.
- Usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym z art. 83 ustawy z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.).

1.3. Warunki w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.) na terenie objętym decyzją przedmiotową inwestycją zlokalizowane jest stanowisko archeologiczne Kawęczyn nr 1 (AZP 58-60/2) wpisane do GEZ Gminy Teresin. w związku z powyższym:

- wszelkie ziemne roboty budowlane, związane z realizacją inwestycji należy wykonać pod ścisłym nadzorem archeologicznym z możliwością jego przekształcenia w ratownicze badania wykopaliskowe;
- na prowadzenie badań archeologicznych o charakterze nadzoru archeologicznego nad realizacją prac ziemnych, zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami inwestor zobowiązany jest uzyskać pozwolenia konserwatorskie wydane w trybie decyzji administracyjnej.

1.4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

Planowaną inwestycję należy podłączyć do sieci inżynierskiej, wg umów zawartych między właściwą jednostką organizacyjną a inwestorem w zakresie:

- zaopatrzenie w wodę: nie dotyczy.
- odprowadzenie ścieków sanitarnych: zgromadzone osady usuwane będą za pośrednictwem wozu asenizacyjnego i wywożone do najbliższej większej oczyszczalni ścieków.
- odprowadzenie wód opadowych z powierzchni utwardzonych - powierzchniowo na teren własny, nie powodując jednocześnie zmiany stosunków wodnych na gruntach przyległych będących we władaniu innych właścicieli.
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z projektowanego przyłącza; rozbudowa na warunkach Zakładu Energetycznego.
- zasilanie w gaz - nie dotyczy.
- zaopatrzenie w ciepło – nie dotyczy.
- usuwanie odpadów –
- odpady z oczyszczalni(Skratki oraz oleje i tłuszcze) wywóz na składowisko przez podmiot prowadzący gospodarowanie odpadami.

1.5. Warunki obsługi komunikacyjnej terenu.

Teren objęty inwestycją posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej – drogi publicznej nr 380814W dz. nr 2.

Obsługa komunikacyjna projektowanym zjazdem z drogi gminnej .

Należy zapewnić na terenie własnej działki minimum 2 miejsca postojowe .

2. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

- projektowana inwestycja nie może pozbawiać osób trzecich dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, musi stwarzać warunki ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby,

- niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich,
 - wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- 3. Inne warunki wynikające z przepisów szczególnych**
- projektowane obiekty muszą spełniać warunki zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U z 2015 r., poz. 1422) oraz w innych przepisach odrębnych,
 - rozwiązania przyjęte w projektowanym obiekcie muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami szczególnymi i Polską Normą; wszelkie inwestycje w obrębie linii 15kV w pasie 15m w uzgodnieniu i na warunkach ZE - nie dotyczy,
 - dokumentacja powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1332),
 - projekt zagospodarowania działki lub terenu, sporządzić na aktualnej mapie geodezyjnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133),
 - jeżeli przebieg istniejących sieci koliduje z projektowaną zabudową, to przełożenie w/w należy uzgodnić z użytkownikami sieci,
 - Projekt budowlany sieci uzbrojenia terenu należy uzgodnić na naradach koordynacyjnych zgodnie z ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2016r., poz. 1629 z późn. zm.).
 - Oczyszczalnia ścieków (w ilości większej niż 5m³/dobę) wymaga pozytywnej opinii Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie.
 - Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków oraz na wykonanie urządzeń wodnych.
 - Realizacja inwestycji winna uwzględniać art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz.1121 z późn. zm.).
 - przed wydaniem pozwolenia na budowę/uzyskaniem możliwości budowy na podstawie zgłoszenia należy uzyskać decyzję na wyłączenie gruntu z produkcji rolnej w Starostwie Powiatowym - nie dotyczy.
 - Sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie częściowo na gruntach rolnych klasy III. W myśl art. 2 ustawy o ochronie gruntów rolnych ust. 1 pkt 7 gruntami rolnymi są grunty pod urządzeniami ... *kanalizacji oraz utylizacji ścieków i odpadów dla potrzeb rolnictwa i mieszkańców wsi.*
- 4. Uzgodnienia**
- a. zgodnie z art. 53 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1073) projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został uzgodniony z następującymi organami:
- Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie – obszarów, o których mowa w art. 88d ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne;
 - Starostą Powiatu Sochaczewskiego – jako organem właściwym w sprawach ochrony gruntów rolnych i leśnych w odniesieniu do gruntów wykorzystywanych na cele rolne i leśne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami,
 - Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych, Inspektorat w Sochaczewie – jako organem właściwymi w sprawach melioracji wodnych w

odniesieniu do gruntów wykorzystywanych na cele rolne i leśne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami,

- Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków – w odniesieniu do obszarów i obiektów objętych formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz ujętych w gminnej ewidencji zabytków;

- b. zgodnie z art. 3 pkt 1a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 1261) projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Sochaczewie.

5. Linie rozgraniczające teren inwestycji, granice obszaru objętego niniejszą decyzją określają mapy w skali 1:1000, stanowiące załącznik do niniejszej decyzji.

6. Okres ważności decyzji.

Niniejsza decyzja wygasa jeżeli:

- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub możliwość budowy na podstawie zgłoszenia,
- z dniem wejścia w życie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jeżeli jest sprzeczna z jego ustaleniami.

Wygąpienie decyzji stwierdza w drodze decyzji organ, który ją wydał.

UZASADNIENIE

Po rozpatrzeniu wniosku **Gminy Teresin** w imieniu której działa **Elżbieta Szymańska – Usługi Inwestycyjno-Projektowe** z dnia 20.10.2017r. w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie oczyszczalni ścieków (przewidzianej do obsługi 150 równoważnych mieszkańców) wraz z siecią kanalizacji sanitarnej i kanałem technologicznym, ustalono, że przedmiotowa inwestycja wymaga stosownie do art. 59 ust. 1 i 2a ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustalenia warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w drodze decyzji o warunkach zabudowy.

Decyzję wydano zgodnie z art. 4 ust.2 pkt.2 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym po przeprowadzeniu analizy, o której mowa w art.53 pkt.3 Ustawy oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r.

Ponadto, po dokonaniu analizy, o której mowa w art. 53 ust. 3 ustalona lokalizacja celu publicznego nie narusza obowiązujących przepisów odrębnych
W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

POUCZENIE

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Jeżeli decyzja o warunkach zabudowy wywołuje skutki, o których mowa w art. 36 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przepisy art. 36 oraz art. 37 stosuje się odpowiednio. Koszty realizacji roszczeń, o których mowa w art. 36 ust. 1 i 3, ponosi inwestor, po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie ul. Kielecka 44 za pośrednictwem Wójta Gminy Teresin w terminie 14 dni od dnia doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Niniejsza decyzja nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych.

Na podstawie ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1827 z późn. zm.) nie pobiera się opłaty skarbowej.

Decyzja zawiera 6 ponumerowanych stron.

Opracowała:

mgr inż. Jadwiga Jeznach

Uprawnienia z art. 5 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Załączniki:

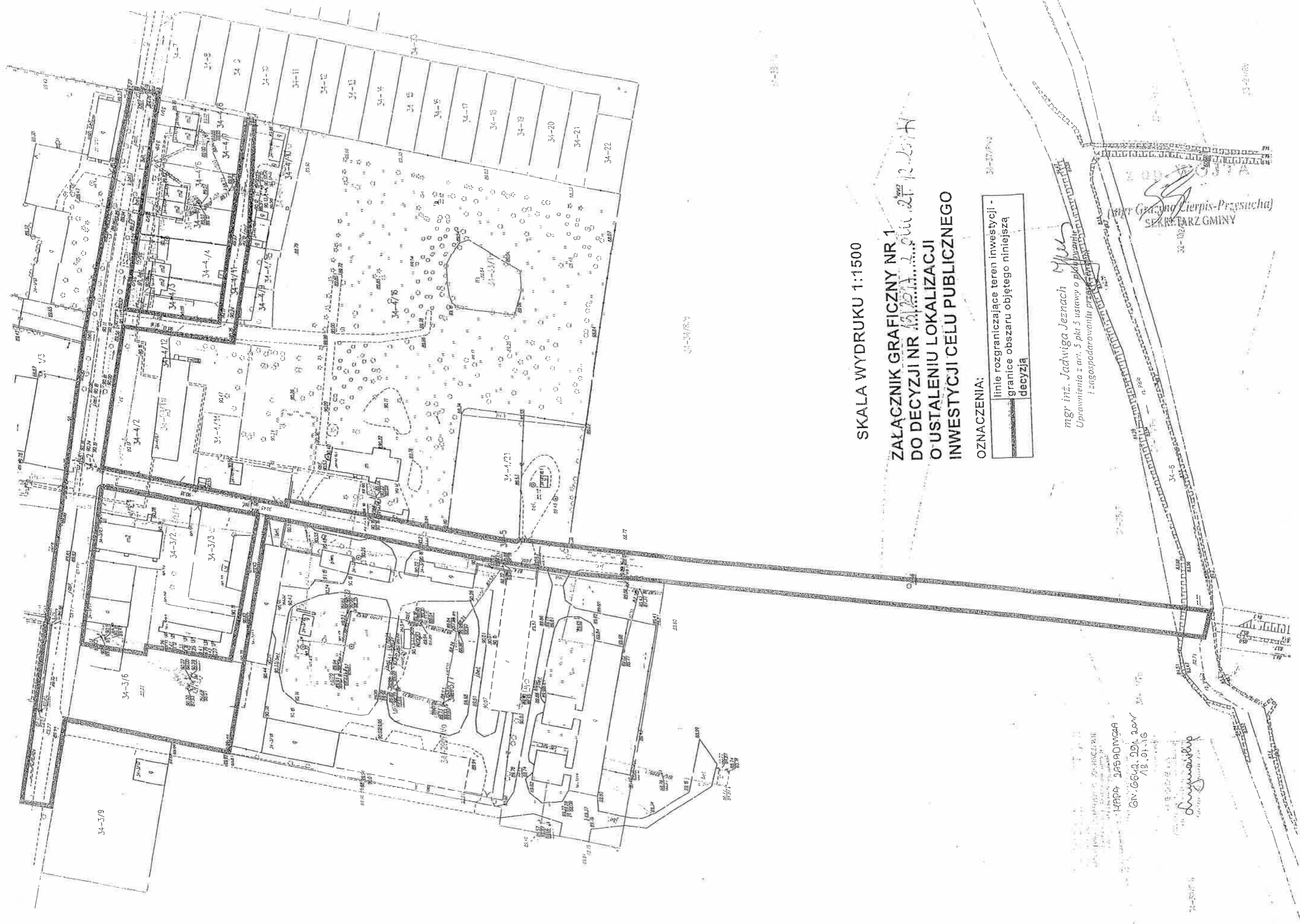
1. Załącznik graficzny do decyzji nr 13/2017 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Strony wg rozdzielnika znajdującego się w Urzędzie Gminy Teresin, ul. Zielona 20
3. a/a

SPRAWĘ PROWADZI: EWA ROGALA
tel. (46) 864 25 51



SKALA WYDRUKU 1:1500

ZALĄCZNIK GRAFICZNY NR 1
DO DECYZJI NR *111/18/16* W ZWIĄZKU Z
OUSTALENIEM LOKALIZACJI
INWESTYCJI CEŁU PUBLICZNEGO

OZNACZENIA:

	linie rozgraniczające teren inwestycji
	granice obszaru objętego niniejszą decyzją

mgr inż. Jadwiga Jeznach
Uprawnienia z art. 5 pkt 5 ustawy o planowaniu
i zagospodarowaniu przestrzennym

KRATA JASPOWICZA
DN. 6648.20.20V
18.01.16

Drugiński

Gmina Cierpisz-Prąsycha
SECRETARZ GMINY

Wójt Gminy Teresin
ul. Zielona 20, 96-515 Teresin

GP.6733.12.2017

rozprawy w sprawie wniosku w sprawie zmiany
ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego
z dnia 21.12.2017r.
kwalifikacja: 11.03.2024

Teresin, 12 lutego 2024r.



Z UJ
Hanna Szustecka
Główny Inżynier Techniczny

DECYZJA ZMIENIAJĄCA DECYZJĘ O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 154 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. KPA (tj. Dz. U. z 2023r. poz. 775 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku **Gminy Teresin**, w imieniu której działa Hanna Szustecka - „Usługi Projektowe Hanna Szustecka” z dnia 01.02.2024r. w sprawie zmiany decyzji nr 13/2017 z dnia 21.12.2017r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

POSTANAWIAM

zmienić, za zgodą stron, decyzję Wójta Gminy Teresin nr 13/2017 z dnia 21.12.20217r. w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew. 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5, 6 w obrębie SHRO Kawęczyn, gm. Teresin, w części dotyczącej:

- parametrów projektowanej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi 150RLM na działce nr 3/6,
- wysokości obiektów ponad poziomem terenu,
- sposobu zaopatrzenia w wodę.

USTALAM

warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi 150 RLM –na działce 3/6 i działkach 3/7, 5 i 6 przez teren których odprowadzone będą oczyszczone ścieki do rzeki Pisi oraz ustalam warunki na budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew. 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5 w obrębie SHRO Kawęczyn, gmina Teresin.

1.1 Warunki i wymagania dotyczące ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

Oczyszczalnia ścieków będzie obejmować:

- przepompownię ścieków śr. 1,5m,
- studnię rozprężną śr. 1,2m,
- kratę koszową na skratki,
- separator piasku i tłuszczów o poj. czynnej 6m³,
- reaktor ze złożem biologicznym z komorą wstępną i osadnikiem wtórnym do obsługi 150RLM,
- zbiornik na osad nadmierny o poj. czynnej 8m³,
- studzienka poboru próbek,
- studnia pomiarowa z przepływomierzem,
- kontener socjalny- pomieszczenie sterowania i dmuchaw,
- sieci międzyobiektowe sanitarne ze studniami rewizyjnymi i elektryczne.

Wysokość obiektów ponad poziomem terenu maksymalnie 3,0m.

1.4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

- zaopatrzenie w wodę – z istniejącego wodociągu.

Pozostałe warunki decyzji nr 13/2017 z dnia 21.12.2017r. pozostają bez zmian.

UZASADNIENIE

Gmina Teresin, za pośrednictwem Pani Hanny Szusteckiej prowadzącej firmę „Usługi Projektowe Hanna Szustecka”, wystąpiła do tut. urzędu z wnioskiem z dnia 01.02.2024r. (data wpływu 05.02.2024r.) o zmianę za zgodą stron, decyzji Wójta Gminy Teresin nr 13/2017 z dnia 21.12.20217r. w sprawie ustalenia warunków lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew. 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5, 6 w obrębie SHRO Kaweczyn, gm. Teresin, w części dotyczącej:

- parametrów projektowanej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi I50RLM na działce nr 3/6,
- wysokość obiektów ponad poziomem terenu,
- sposobu zaopatrzenia w wodę.

Po rozpatrzeniu wniosku w sprawie zmiany decyzji ustalono, iż wniosek zasługuje na uwzględnienie:

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie ul. Obozowa 57 w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Zgodnie z art. 107 §1 pkt. 7 w związku z art. 127a Kpa w trakcie biegu terminu na wniesienie odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Niniejsza decyzja nie upoważnia do rozpoczęcia robót budowlanych.



.....
/pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydania decyzji/

Opracowała:
mgr inż. Jadwiga Jeznach
mgr inż. arch. Monika Rawska

Otrzymują:

- ① Gmina Teresin
- 2) P. Hanna Szustecka- „Usługi Projektowe Hanna Szustecka”
- 3) inne strony postępowania
- 4) a/a

Wykaz stron i adresy znajdują się w aktach sprawy.

Sprawę prowadzi: Referat Gospodarki Przestrzecznej / tel. 46 864 25 51 /



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie
Dyrektor
Zarządu Zlewni
w Łowiczu

WA.ZUZ.5.421.1.358.2019.AG

109486

Niniejsza decyzja stała się
ostateczna i prawomocna
w dniu: 2019.11.05

KIEROWNIK
Matgorzata Pietruszka
Matgorzata Pietruszka

seke

łowicz, dnia 05 listopada 2019r.

DECYZJA

Działając na podstawie art. 389 pkt 1, 2 i 6, w odniesieniu do art. 35 ust.3 pkt 5 oraz art. 16 pkt. 65 lit. f, art. 393 ust. 4, art. 396 ust. 1, art. 397 ust. 3 pkt 2, ust.4, art. 400 ust. 2, ust. 8, ust. 9, art. 403 ust. 1, ust. 2 pkt 3, art. 407 ust. 1 i 2, art. 408, art. 409 ust. 1, 2, 4, art. 414 ust 1, art. 415, art. 417, art. 418 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. *Prawo wodne* (t.j.; Dz.U. z 2018r. poz. 2268 z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* (Dz. U. z 2019r., poz.1311), oraz art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (t.j.;Dz. U. z 2018, poz. 2096 z późn. zm.; zwanej dalej k.p.a.), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu urządzenia kanalizacyjnego służącego do wprowadzania ścieków bytowych, oraz na usługę wodną – odprowadzanie ścieków bytowych do rzeki Pisia Gągolina w km 12+390, dz. nr ew. 6, ob. 0034 SHRO Kawęczyn, gm. Teresin, pochodzących z projektowanej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Kawęczyn w gminie Teresin,

orzekam

I. Udzielić Gminie Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, pozwolenia wodnoprawnego na:

- wykonanie urządzenia wodnego – wylotu urządzenia kanalizacyjnego służącego do wprowadzania ścieków bytowych, o współrzędnych geodezyjnych:

X: 5781671,40 Y: 7455225,74

w skarpie rzeki Pisi Gągoliny, na dz. ew. 6, ob. 0034 SHRO Kawęczyn, gmina Teresin, rzędna dna wylotu: 83,69 m. n. p.m.,

- usługę wodną – odprowadzanie ścieków bytowych

do rzeki Pisia Gągolina w km 12+390, działka nr ew. 6, ob. 0034 SHRO Kawęczyn, gmina Teresin, pochodzących z projektowanej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Kawęczyn w gminie Teresin, w następujących ilościach:

$$Q_{\max.s} = 0,00043 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{ś.rd}} = 14,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{roczne}} = 6\,832,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

o dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń, które nie mogą przekraczać wartości:

- ChZT_{Cr} - 150 mg O₂/l
- BZT₅ - 40 mg O₂/l
- zawiesina ogólna - 50 mg/l
- azot ogólny - 30,0 mg N/l
- fosfor ogólny - 5,0 mg P/l

II. Zobowiązać Gminę Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, do:

1. wykonania urządzenia wodnego – wylotu zgodnie z przedstawionym operatem wodnoprawnym, obowiązującymi przepisami i normami oraz w sposób niezagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia;
2. utrzymywania we właściwym stanie technicznym i porządku sanitarnym wszystkich urządzeń służących do ujmowania, oczyszczania i odprowadzania ścieków bytowych wraz z wylotem do odbiornika;
3. dokonywania regularnych kontroli i konserwacji gwarantujących poprawne funkcjonowanie oczyszczalni;
4. wykonywania uprawnień, wynikających z pozwolenia wodnoprawnego udzielonego w pkt I niniejszej decyzji, w sposób gwarantujący dotrzymanie wymagań ochrony środowiska, jak również zdrowia ludzi;
5. utrzymywania w dobrym stanie dna oraz skarp rzeki Pisi Gągoliny w otoczeniu wylotu oraz dbanie o przepustowość rzeki Pisi Gągoliny poniżej wylotu;
6. pokrycia oraz naprawienia ewentualnych szkód i strat, powstałych w związku z prowadzoną działalnością objętą wydanym pozwoleniem;
7. wykonywania analiz:
 - ścieków bytowych z częstotliwością określoną w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019r., poz. 1311),
 - wody w rzece Pisi Gągolinie minimum dwa razy w ciągu roku, w równych odstępach czasu oraz z jednego miejsca, w tym samym czasie co pobór prób ścieków w oczyszczalni, 8-10 m przed i za wylotem;
8. systematycznego usuwania nadmiernego osadu z osadnika, odnotowywania w ksiąźce eksploatacji oczyszczalni ścieków związanych z tym czynności oraz przekazywania ich firmom mającym stosowne zezwolenia zgodne z ustawą o odpadach (t.j.;Dz. U. z 2019r. poz. 701 z późn. zm.);
9. eksploatacji oczyszczalni ścieków zgodnie z instrukcją eksploatacji i obsługi;

10. prowadzenia rejestru ilości i jakości odprowadzanych ścieków;
11. bezzwłocznego usunięcia szkód powstałych w wyniku niewłaściwej eksploatacji oczyszczalni lub zaniedbania;
12. nienaruszania ustaleń Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.10.2016r. *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły* (t.j.; Dz.U. z 2016r., poz.1841);
13. nienaruszania *Warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły*, które zostały określone w rozporządzeniu Nr 5/2015 z dnia 03.04.2015r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie (t.j.; Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2015r. poz. 3449);
14. nienaruszania ustaleń wynikających z Rozporządzenia Rady Ministrów *w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (t.j.; Dz.U. 2016 poz. 1911);
15. nienaruszania ustaleń warunków korzystania z wód zlewni i planu przeciwdziałania skutkom suszy - Obwieszczenie Nr 1/2017 z na 24 lipca 2017r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w sprawie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Wisły.

III. Pozwolenie wodnoprawne może być cofnięte lub ograniczone w przypadku wystąpienia uzasadnionych przyczyn – zgodnie z art. 415, art. 417 oraz art. 419 ustawy *Prawo wodne*.

IV. Zgodnie z art. 400 ust. 2 *Prawo wodne*, pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie ścieków do wód lub do ziemi, określone w przepisach wydane na podstawie art. 99, wydaje się na okres nie dłuższy niż **10 lat**, liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna.

V. Zgodnie z art. 393 ust. 4 *Prawa wodnego*, pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych, koniecznych do jego realizacji, oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich, przysługujących wobec tej nieruchomości i urządzeń.

VI. W przypadku naruszenia interesów osób trzecich lub zmiany sposobu użytkowania wód w regionie wodnym organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego może nałożyć w drodze decyzji na zakład obowiązek wykonania ekspertyzy, co wynika z art. 410 ust. 1 pkt 1 ustawy *Prawo wodne*.

VII. Niniejsza decyzja nie zwalnia z obowiązku uzyskania wszelkich innych uzgodnień, opinii czy decyzji, wydawanych na podstawie odrębnych przepisów prawa.

UZASADNIENIE

W dniu 04.10.2019r. do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Łowiczu wpłynął wniosek Gminy Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu urządzenia kanalizacyjnego służącego do wprowadzania ścieków bytowych, oraz na usługę

wodną -- odprowadzanie ścieków bytowych do rzeki Pisia Gągolina w km 12+390, dz. nr ew. 6, ob. 0034 SHRO Kawęczyn, gm. Teresin, pochodzących z projektowanej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Kawęczyn w gminie Teresin. Do wniosku załączono dwa egzemplarze operatu wodnoprawnego sporządzonego w wersji papierowej oraz na elektronicznym nośniku danych, opracowanego we wrześniu 2019 roku, opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający określeń specjalistycznych oraz załączniki wymagane zgodnie z zapisami ustawy *Prawo wodne*. Po zapoznaniu się z dokumentacją wodnoprawną stwierdzono, że spełnia wymagania określone ww. ustawą *Prawo wodne*. Działając stosownie do treści art. 400 ust. 7 ustawy *Prawo wodne* oraz art. 61 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j.; Dz. U. z 2018r., poz. 2096 z późn. zm.), pismem znak: WA.ZUZ.5.421.1.358.2019.AG z dnia 08.10.2019r., zostało wszczęte postępowanie administracyjne w przedmiotowej sprawie. Informację o jego wszczęciu podano w formie ogłoszenia do publicznej wiadomości. Stosownie do art.61 §4 ustawy K.p.a. zawiadomiono o nim także strony postępowania w sposób bezpośredni.

Zgodnie z art. 10 § 1 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego organy administracji publicznej obowiązane są zapewnić stronom czynny udział w każdym stadium postępowania, a przed jej wydaniem decyzji umożliwić im wypowiedzenie się co do zebranych dowodów, materiałów oraz zgłoszonych żądań.

W toku postępowania nie zostały wniesione wyjaśnienia, uwagi czy dowody w sprawie, przez strony postępowania do chwili wydania decyzji.

Z dokumentacji wynika, że oczyszczone ścieki z projektowanej biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków, przewidzianej dla obsługi 150 RLM, po oczyszczeniu odprowadzane będą projektowanym wylotem betonowym do rzeki do rzeki Pisi Gągoliny w km 12+390. W punkcie II niniejszej decyzji nałożono na wnioskodawcę niezbędne obowiązki dotyczące utrzymania urządzeń oraz obowiązki niezbędne z uwagi na interesy osób trzecich, wynikające z obowiązujących przepisów prawa oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zostały one również zaproponowane w operacie wodnoprawnym. Wnioskodawca został zobowiązany do prowadzenia okresowych badań laboratoryjnych z częstotliwością określoną w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie *substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019r., poz.1311)*. Stałym miejscem poboru prób będzie studzienka kanalizacyjna. Osady ściekowe oraz inne odpady stałe powstałe w procesie oczyszczania ścieków będą odbierane, a następnie magazynowane i utylizowane przez podmioty posiadające odpowiednie uprawnienia.

Odprowadzanie do rzeki Pisi Gągoliny oczyszczonych ścieków z oczyszczalni w Kawęczynie nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie bądź utrzymanie celów środowiskowych wyznaczonych dla dorzecza Wisły.

Opisywane przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na występowanie bądź zapobieganie występowaniu suszy i jej skutków regionie wodnym Środkowej Wisły.

Analizowany obszar nie został wskazany jako obszar zagrożenia powodzią i nie został zakwalifikowany w ramach Wstępnej Oceny Ryzyka Przeciwpowodziowego, w związku z powyższym nie został uwzględniony w Mapach Zagrożenia Powodziowego i Mapach Ryzyka Powodziowego.

Opisywane przedsięwzięcie, przy prawidłowej eksploatacji urządzeń składających się na oczyszczalnię ścieków, spełni cele postawione przez Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występuje żadna z form ochrony przyrody ustanowionej na podstawie ustawy z dnia 14 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j.; Dz.U. z 2018r., poz.1614 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 410 ustawy *Prawo wodne* w przypadku naruszenia interesu osób trzecich lub zmiany sposobu użytkowania wody w regionie wodnym organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego, w drodze decyzji, może nałożyć na zakład posiadający pozwolenie obowiązek wykonania ekspertyzy. Na podstawie wyżej wymienionej ustawy organ właściwy do wydania pozwolenia może zmienić pozwolenie w zakresie obowiązków, o których mowa w art. 403 ust.1–6, jeżeli zmiana jest uzasadniona treścią ekspertyzy. Zgodnie z art. 400 ust. 2 ustawy *Prawo wodne* pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi wydaje się na okres nie dłuższy niż 10 lat, liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna. Jak wynika z operatu wodnoprawnego, planowane do prowadzenia działania, nie spowodują naruszenia ustaleń, o jakich mowa w art. 396 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. ustawy *Prawo wodne* (t.j.;Dz. U. z 2018r., poz.2268 z późn.zm.).

W odniesieniu do powyższych ustaleń należy uznać, że nie zachodzą przeszkody do udzielenia przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego.

Biorąc powyższe pod uwagę, orzeczono jak w sentencji.

Pouczenie:

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, za pośrednictwem Zarządu Zlewni w Łowiczu w terminie 14 dni od daty jej otrzymania. Stronom przysługuje prawo do zrzeczenia się odwołania w trakcie biegu terminu do jego wniesienia. W przypadku zrzeczenia się w formie oświadczenia prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



Z up. Dyrektora

Z-CA DYREKTORA

Tomasz Jureczak

20

Otrzymują:

1. Gmina Teresin,
2. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
3. a/a.

Do wiadomości:

1. WIOŚ w Warszawie, ul. Bartycka 110A, 00-716 Warszawa,
2. PSS-E w Sochaczewie, ul. Traugutta 18, 96-500 Sochaczew,
3. Nadzór Wodny w Sochaczewie,
4. Gminna Spółka Wodna w Teresinie.

KIEROWNIK
Malgerata Pietruszka
Malgerata Pietruszka

Zgodnie z art.398 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j.; Dz.U. z 2018r., poz.2268 z późn. zm.) za wydanie pozwolenia wodnoprawnego została wniesiona opłata w wysokości 2x221,34zł na konto Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Agla



Sochaczew, dnia 14.03.2024 r.

ZNS.9027.6.2.2024.AM

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14.03.1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2023 r. poz. 338 z późn. zm.) – **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Sochaczewie** po zapoznaniu się z projektem zamiennym budowy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w m. Kawęczyn w gminie Teresin, obręb ew. 0034 SHRO Kawęczyn, dz. nr ew. 3/6, przedłożonym przy piśmie z dnia 27.02.2024 r. (wpływ do PSSE Sochaczew dnia 06.03.2024 r.) przez Inwestora: Gmina Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin

u z g a d n i a

pod względem wymagań higieniczno-sanitarnych

ww. projekt **pozytywnie** bez zastrzeżeń

UZASADNIENIE

W dniu 06.03.2024 r. do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sochaczewie wpłynęło pismo z wnioskiem Inwestora: Gmina Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin o uzgodnienie projektu zamiennego budowy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w m. Kawęczyn w gminie Teresin, obręb ew. 0034 SHRO Kawęczyn, dz. nr ew. 3/6.

Przedłożone opracowanie obejmuje projekt budowlany - zamienny budowy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Kawęczyn, na terenie dz. nr ew.3/6, obręb SHRO Kawęczyn.

Gmina Teresin uzyskała prawomocne pozwolenie (nr 80.2021 z dnia 12.02.2021 r. znak: AB.6740.18.2021) na budowę mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej dla obsługi 150 RLM na terenie działek nr ew.: 3/6, 3/7, 5 i nr 6 przez teren których odprowadzane będą oczyszczone ścieki do rzeki Pisi Gągoliny z wylotem do rzeki oraz budową sieci kanalizacji sanitarnej na terenie działek nr ew.: 2, 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5 w obrębie ew. 0034 SHRO Kawęczyn w jednostce ewidencyjnej 142808_2 gmina Teresin-kategoria obiektu XXX, XXVI.

Zakres opracowania przedłożonego projektu zamiennego obejmuje zmiany w projekcie zagospodarowania działki nr ew. 3/6 w miejscowości Kawęczyn, gmina Teresin w związku ze zmianą wymiarów i parametrów urządzeń oczyszczalni ścieków i ich lokalizacją na terenie dz. nr ew. 3/6. Zmiana ta jest zmianą istotną ponieważ wymagała zmiany Decyzji lokalizacji celu publicznego w której podano dokładne wymiary urządzeń oczyszczalni ścieków. Do projektowanej oczyszczalni odprowadzane będą ścieki sanitarne surowe z pobliskich budynków mieszkalnych i po ich oczyszczeniu odprowadzane będą do rzeki Pisi Gągoliny. Projekt w zakresie obejmującym sieci kanalizacji sanitarnej ścieków dopływających do

projektowanej oczyszczalni ścieków i kanałów odprowadzających ścieki oczyszczone do rzeki Pisi Gągoliny wraz z budową wylotu pozostaje bez zmian. W ramach inwestycji przewiduje się zmiany w dotychczasowym sposobie zagospodarowania terenu. Projektuje się umieszczenie na terenie działki nr ew. 3/6 podstawowych obiektów biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków przewidzianej do obsługi 150 RLM takich jak : przepompowni ścieków surowych, studni rozprężnych, dwukomorowego separatora, reaktora ze zintegrowanym osadnikiem wtórnym, studzienki poboru próbek, studni pomiarowej z przepływomierzem, zbiornika na osad, kontenera do zabudowy szafy sterowniczej i dmuchaw, studni pośrednich, przewodów kanalizacyjnych i elektrycznych, ogrodzenia terenu, utwardzenia terenu, zapewnienie miejsca postojowego i oświetlenia. Wysokość projektowanych obiektów nie przekroczy 3,0 m ponad poziom terenu.

Teren planowanej inwestycji posiada obsługę komunikacyjną – dostęp do drogi publicznej – bezpośredni z drogi gminnej (dz.nr ew. 2) - poprzez projektowany zjazd.

Do zaprojektowanej oczyszczalni doprowadzone będą ścieki dopływające projektowaną kanalizacją sanitarną we wsi Kawęczyn. Przyjęto technologię oczyszczania ścieków metodą biologiczną przy wykorzystaniu złoża obrotowego.

Zgodnie z założeniami przyjęty proces technologiczny oczyszczania ścieków sanitarnych powinien zapewnić stopień usuwania zanieczyszczeń.

Ścieki na teren oczyszczalni ścieków kierowane będą siecią kanalizacji sanitarnej do projektowanej przepompowni ścieków, projektuje się przepompownię ścieków surowych dla parametrów: $Q_{\text{śrd}} = 14,4 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{max}} = 18,72 \text{ m}^3/\text{d}$; $Q_{\text{hmax}} = 1,56 \text{ m}^3/\text{h}$

Parametry do doboru przepompowni : napływ ścieków – $Q_s = 0,43 \text{ l/s}$; rzędna terenu przy przepompowni – 89,77 m n.p.t.; rzędna kanału dopływającego do przepompowni – 86,30 m n.p.t.; średnica kanału dopływowego – 200 mm

Projektuje się monolityczną przepompownię ścieków wyposażoną w dwie pompy zatapialne o parametrach: $Q_p = 5,0 \text{ l/s}$; $H = 4,7 \text{ m}$; $N = 1,1 \text{ kW}$

Projektuje się zbiornik przepompowni z polimerobetonu o śr. wew. $D = 1500 \text{ mm}$; wysokości $H = 4,68 \text{ m}$; zbiornik wykonany zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 14636-2;2010, zamówiony wraz z przejściami szczelnymi dla rurociągów technologicznych, wentylacji i przepustów kablowych.

Przepompownia wyposażona będzie w: poręcze żłazowe zakotwione na płycie pokrywowej o wys. min. 750 mm; właz ewakuacyjno-serwisowy przepompowni ścieków ze stali wyposażony w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie; drabinę żłazową ze stali kwasoodpornej; uchylny pomost serwisowy z kratą pomostową antypoślizgową ze stali; konstrukcję wsporcze dla pomostu serwisowego i rurociągów z profili zamkniętych; łańcuchy do obsługi sond, pomp i podestu; wentylację nawiewną – kominiek DN100 ze stali k.o. gat. min. 1 4404 o wysokości min. 600-700 mm nad poziom pokrywy, wewnątrz zbiornika rurociąg PVC DN 110 doprowadzony ok. 50 cm nad maksymalny poziom ścieków; wentylację wywiewną z filtrem kominowym z węglem aktywnym; czerpnię bezpośrednio pod pokrywą zbiornika; kratkę koszową usytuowaną na wlocie kanału grawitacyjnego ze stali; pompy zatapialne do ścieków, trójfazowe – 2 szt. (typ pracy naprzemienny) z wolnym przelotem 80 mm z płaszczem chłodzącym i wirnikiem; piasek i żwir; podstawy pod pompy; trójnik orłowy ze stali kwasoodpornej; prowadnice rurowe pomp; zasuwy odcinające kołnierzowe; zawory zwrotne

kulowe kołnierze; zamocowania; orurowanie; drobne elementy w przepompowni tj. haki, kotwy, kołnierze, śruby, wieszaki, elementy konstrukcyjne.

Z przepompowni ścieków ścieki wpływały będą do projektowanego separatora dwukomorowego po wcześniejszym odseparowaniu skrutek na kracie koszowej zlokalizowanej przy wlocie do przepompowni.

Na tym etapie oczyszczania ścieków dokonuje się usuwania zawiesin łatwo opadających poprzez zapewnienie odpowiednio wolnego przepływu laminarnego ścieków, który pozwala opaść zawiesinom. Cząstki opadają na dno tworząc osad, który powinien być systematycznie usuwany. Do usuwania osadu projektuje się pompę zatapialną do osadu.

W separatorze poza osadzaniem części mineralnych odbywać się będzie oddzielanie olejów i tłuszczów pochodzenia naturalnego (zwierzęcego i roślinnego) od wody, dzięki różnicy gęstości. Ścieki z drugiej komory separatora przepompowywane będą do studni rozprężnej, a następnie odprowadzane będą do reaktora.

Zaprojektowano separator wykonany jako komora prostopadłościenna wykonana w technologii żelbetowej o wymiarach: szerokość wewnątrz : 1,5 m, długość wewnątrz : 3,0 m, wysokość wewnątrz : 2,1 m, grubość ścianek – 18 cm. Zbiornik należy wewnątrz zabezpieczyć przed korozją poprzez wykonanie powłok ochronnych z żywic syntetycznych. Zbiornik podzielony będzie przegrodą od dołu i od góry. Przedzielenie wykonać za pomocą montażu przegród ze stali kwasoodpornej montowanych na "mijankę". Wysokość przegrody od dołu – 30 cm nad poziomem ścieków, głębokość przegrody górnej – 30 cm w głąb ścieków (elementy montażowe – stal kwasoodporna). Na separatorze projektuje się montaż dwóch włączów \varnothing 600 mm.

Osady, za pomocą układu pompowego zostaną skierowane do projektowanego zbiornika na osad. Ścieki w dalszej kolejności przewodem tłocznym trafią do zbiornika oczyszczalni ścieków 150RLM. W separatorze należy zamontować pompę zatapialną do usuwania osadu oraz pompę zatapialną do ścieków.

Technologia oczyszczalni ścieków znajduje się w szczelnym zbiorniku z GRP - system charakteryzuje się kompaktową budową i w jego skład wchodzi: zbiornik z materiału GRP, w środku którego znajdują się cztery odseparowane strefy oczyszczania: osadnik wstępny, dwie strefy biologiczne, osadnik wtórny. Wymagane jest sterowanie, służące do ustawiania pracy oraz sygnalizujący ewentualne awarie (urządzenia muszą posiadać pełną automatykę pracy; tryb pracy silnika - ciągły, tryb pracy pompy recyrkulacji- sterowany czasowo. Automatyka musi być wyposażona w system wskazujący brak zasilania oraz ewentualną awarię. Zastosowany układ sterowania powinien zapewnić nadzór i prowadzenie procesu oczyszczania ścieków zgodnie z zaproponowanym układem technologicznym. Zaprojektowany i wykonany system musi zagwarantować następujące tryby pracy urządzeń: sterowanie lokalne: urządzenia mogą być uruchamiane z szafki sterowania miejscowego).

Ścieki są doprowadzane do osadnika wstępnego. Ciężkie cząstki stałe, również te których nie da się oczyścić mechanicznie, osadzają się i łączą, tworząc osad, który powinien być okresowo usuwany wozem asenizacyjnym. Ciecz pozbawiona frakcji stałej przedostaje się do komory dawkowania ścieku.

Przepływ cieczy jest kontrolowany przez system porcjowania ścieków, czyli zamontowane przy wale ramie z podnośnikiem czerpakowym, a wstępnie ustalona ilość częściowo oczyszczonych ścieków jest przekazywana do strefy ze złożem obrotowym. Czasowe dopływy ścieków w ilości przekraczającej wydajność systemu czerpakowego pozostają w osadniku

wstępnym dzięki czemu w oczyszczalni utrzymywana jest równowaga hydrauliczna. W okresie mniejszych dopływów w osadniku wstępnym tworzy się bufor.

Złoże obrotowe wykonane z tworzywa sztucznego jest częściowo zanurzone w ścieku. Stały obrót złoża z niewielką prędkością realizowany jest poprzez silnik przekładnią o mocy 550W. Prędkość obrotową można regulować dostosowując ją do stopnia skoncentrowania ścieku oraz innych parametrów ścieków surowych. Ruch obrotowy złoża biologicznego umożliwia absorpcję tlenu do tworzącej się biomasy składającej się z naturalnie występujących bakterii przywierających do struktury złoża. Dzięki zastosowaniu złoża o dużej powierzchni, powstaje wysokowydajna strefa oczyszczania. Aby zagwarantować najwyższą skuteczność oczyszczania zastosowano 3 strefy biologiczne.

Prawie całkowicie oczyszczone ścieki przepływają ze strefy tarcz do strefy osadnika wtórnego. Ścieki oczyszczone wolne od cząstek stałych i zanieczyszczeń opuszczają oczyszczalnię przez rurę odpływową. W urządzeniu zastosowano system recyrkulacji między osadnikiem wtórnym i wstępnym.

W trakcie oczyszczania ścieków powstawać będą osady wstępne zatrzymywane w osadnikach wstępnych oraz w separatorze dwukomorowym oraz osady biologiczne powstające podczas pracy biologicznych złóż tarczowych zatrzymywane w osadniku wtórnym. Oba rodzaje osadów zostaną przetłoczone do zbiornika na osad pompami zatapialnymi. Łączna ilość osadów ze zbiornika separatora, z osadnika wstępnego oraz z osadnika wtórnego: objętość: 0,35 m³/d; uwodnienie: 97,0%, ilość suchej masy: 10,5 kg s.m./d. Osad ze zbiornika zostanie okresowo wywożony na oczyszczalnię ścieków, która posiada własną gospodarkę osadową.

Zbiornik na osad będzie pełnił funkcję komory tlenowej stabilizacji pełniącej jednocześnie funkcję zagęszczacza osadu. Do napowietrzania osadu zastosowano instalację sprężonego powietrza.

Projektuje się studzienkę do poboru próbek z tworzyw sztucznych. Średnica studzienki 1200 mm. Różnica między wlotem, a wylotem 100 mm.

Do pomiaru ilości oczyszczonych ścieków odprowadzanych z oczyszczalni zaprojektowano przepływomierz elektromagnetyczny FM300, DN80 mm. Przepływomierz usytuowany będzie w studni pomiarowej z kręgów betonowych Ø1500 mm.

Zaprojektowano studnię rozprężną średnicy 1200 mm z tworzyw sztucznych.

Projektuje się zabudowę kontenera przeznaczonego do usytuowania w nim sterowania, dmuchawy oraz stanowiącego zaplecze magazynowe. Projektuje się zakup gotowego kontenera z płyty warstwowej jako obiektu całorocznego - gotowy do użycia po posadowieniu i przyłączeniu do sieci elektrycznej i innych mediów). Wymiary kontenera: długość x szerokość: 400 x 250 cm; wysokość zewnętrzna: 260 cm; wysokość wnętrza: 240 cm (w najwyższym punkcie).

Projektuje się zaopatrzenie w wodę mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z istniejącego, zlokalizowanego na terenie działki wodociągu Ø110 mm.

Integralną częścią niniejszej opinii jest projekt na którym znajduje się klauzula stwierdzająca uzgodnienie projektu przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sochaczewie.

PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w Sochaczewie
Beata Fergrinsha
Beata Fergrinsha

LEGENDA

- Proj. kanaly sieci kanalizacji sanitarnej - grawitacyjnej
- Proj. kanaly sieci kanalizacji sanitarnej - ciśnieniowe
- Projektowana instalacja osadu
- Projektowana instalacja wód osadowych
- Projektowana instalacja recykulacji ścieków
- Projektowane kanały systemu napowietrzania
- Projektowane kable zasilające i sterownicze urządzeń oczyszczalni ścieków
- Projektowane kable energetyczne zasilające latarnie oświetleniowe
- Projektowane przyłącze wodociągowe
- Granice ewidencyjne działki 3/6
- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej - wg odrębnego opracowania
- 1 Przepompownia ścieków
- 2 Studnia rozprężna
- 3 Studnia pośrednia
- 4 Separator
- 5 Studnia rozprężna
- 6 Reaktor
- 7 Zbiornik osadu
- 8 Komora przepływomierza
- 9 Studnia poboru próbek
- 10 Pomieszczenie sterowni i dmuchawy
- 11 Śmietnik
- HP Projektowany hydrant nadziemny, antyzłamaniowy
- Z Zasuwa odcinająca
- Projektowany zjazd
- Projektowane pobocze gruntowe zjazdu
- Projektowana powierzchnia utwardzona
- Projektowane cztery miejsca parkingowe 5,0x2,5m

Zapiniwano...
na podstawie Ustawy z dnia 14.03.1985
o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
(Dz. U. 2017 poz. 1261.)
...dnia 14.03.2024

PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w Soczewowie
Beata Ferginowska

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Identyfikator zgłoszenia GN.6640.3641.2023
Skala: 1:500
Działki: 3/6

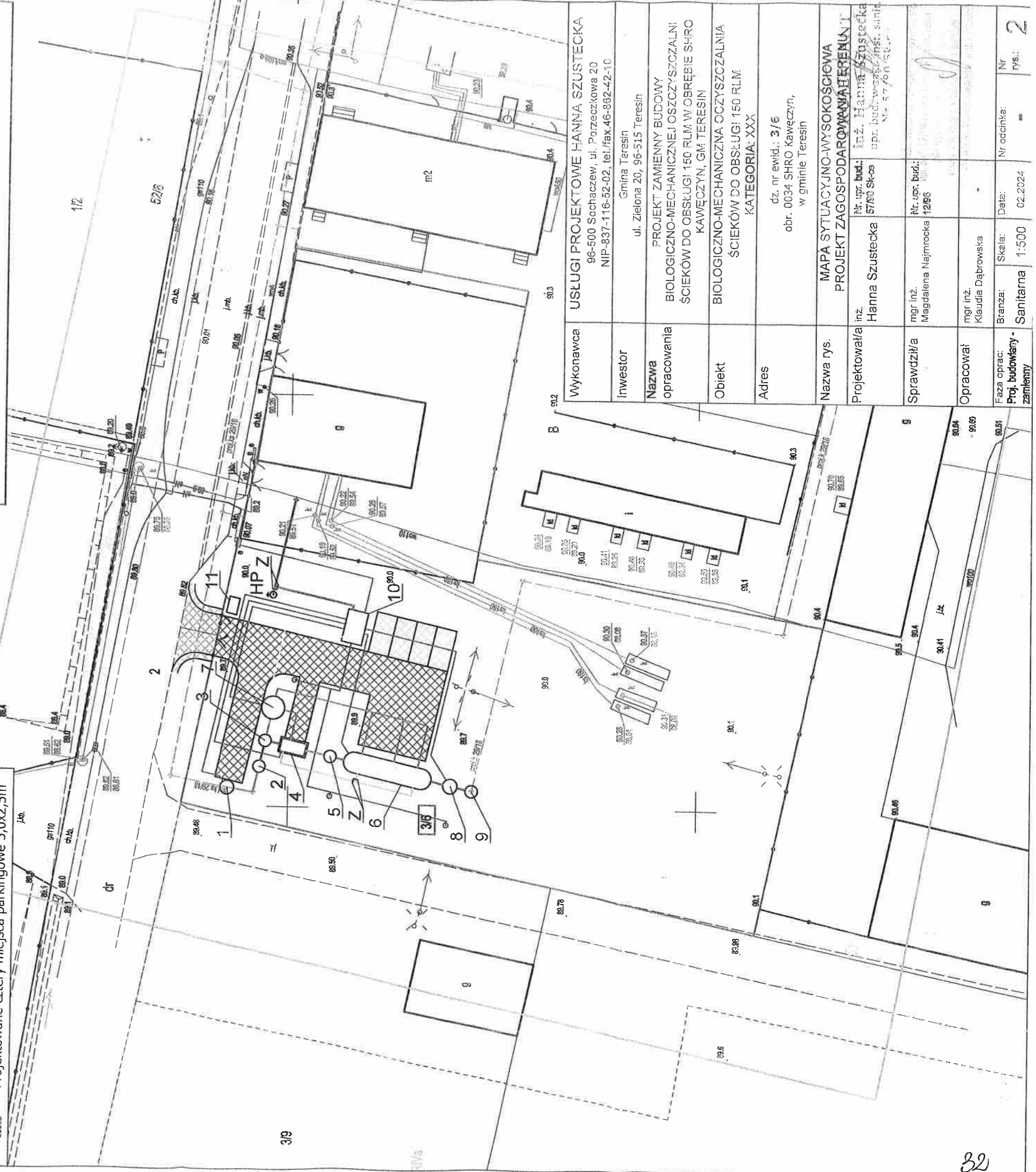
Obręb: 0034 SHRO Kawęczyn
Gmina: 142808_2 Teresin
Układ współrzędnych 2000 południk 21.
Układ wysokości PL-EVRF2007-NH
Mapa aktualna na dzień 06.12.2023 w granicach
oznaczonych kolorem zielonym.
Data sporządzenia mapy 20.12.2023 r.

Mapa wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny powyższe wykonany. Protokół weryfikacji nr GN.6640.3641.2023 z dnia 20.12.2023 r.
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie Starosta Powiatu Sochaczewskiego. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GEODAR
inż. Dariusz Miodziński
96-500 Sochaczew, ul. Grabskiego 18
tel./fax 46 662 63 12
NIP 897-100-28-31, REGON 750442391

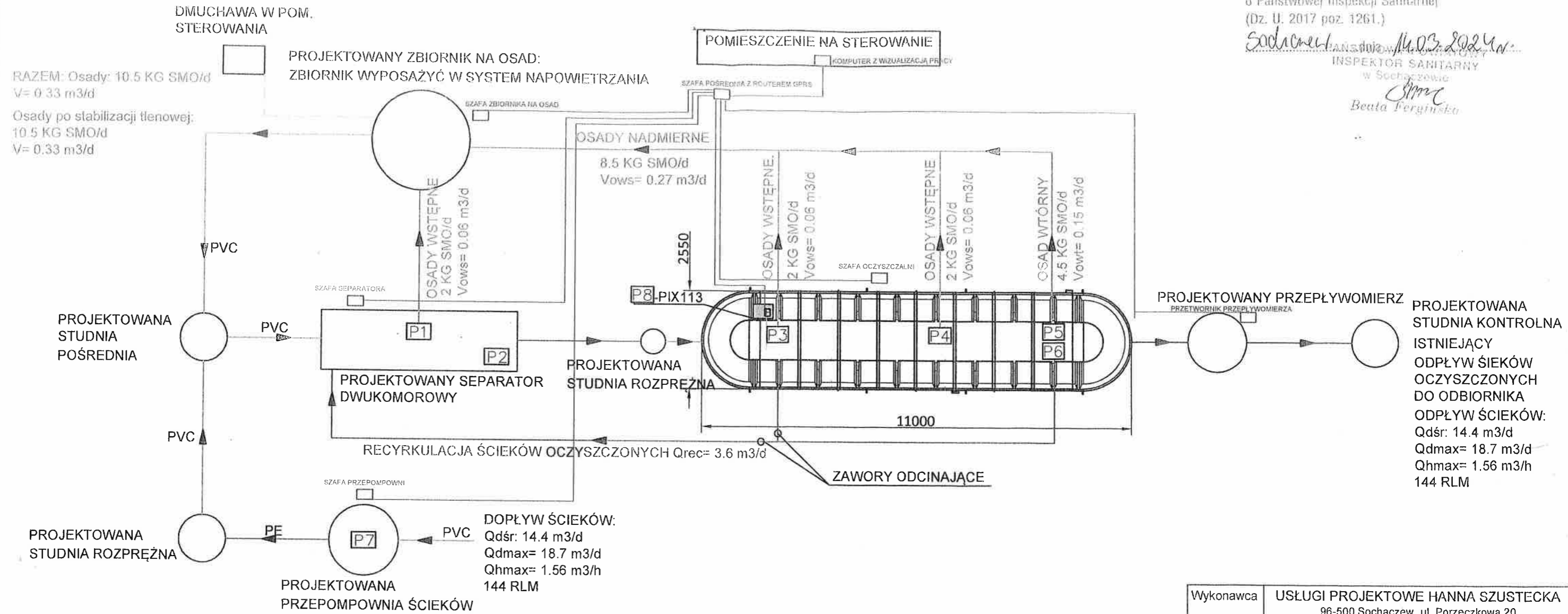
GEODETA UPRAWNIOWY
inż. Dariusz Miodziński
Dzieln. 6297



Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax:46-892-42-10
Investor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ ODCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM. TERESIN
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA ODCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin
Nazwa rys.	MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I
Projektował/a	inż. Hanna Szusteczka Nr. upr. bud.: 5750 Skos upr. bud. wyz. inż. sanit. Nr. 57500/57500
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka Nr. upr. bud.: 12956
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska
Faza oprac. Proj. budowlany - zamknięty	Branża: Sanitarna Skala: 1:500 Data: 02.2024 Nr ocenka: - Nr rys.: 2

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. KAWĘCZYN GMINA TERESIN

Zaopiniowano: 2024.02.24 bez zastrz. ...
 na podstawie Ustawy z dnia 14.03.1985
 o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
 (Dz. U. 2017 poz. 1261.)
Sadkiewicz 14.03.2024
 INSPEKTOR SANITARNY
 w Sochaczewie
Beata Ferginska



- Legenda:**
- Instalacja ścieków surowych
 - Instalacja ścieków oczyszczonych
 - Instalacja wód osadowych
 - Projektowana instalacja osadu
 - Projektowana instalacja recyrkulacji ścieków
 - Projektowana instalacja powietrza
 - Projektowana instalacja PIX113 do osadnika wstępnego
 - Projektowana dmuchawa bocznokanałowa
- P1 Pompa osadu 1,2kW
 - P2 Pompa ścieków surowych 1,8kW
 - P3 Osad wstępny z reaktora 1,2kW
 - P4 Osad wstępny z reaktora 1,2kW
 - P5 Osad wtórny z reaktora 1,2kW
 - P6 Recyrkulacja ścieków -0,5kW
 - P7 Przepompownia - 1,4kW
 - P8 Dawkowanie polielektrolitów - 0,04kW

Wykonawca	USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA 96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20 NIP-837-116-52-02, tel./fax.46-862-42-10			
Inwestor	Gmina Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin			
Nazwa opracowania	PROJEKT ZAMIENNY BUDOWY BIOLOGICZNO-MECHANICZNEJ OSZCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM W OBRĘBIE SHRO KAWĘCZYN, GM TERESIN			
Obiekt	BIOLOGICZNO-MECHANICZNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DO OBSŁUGI 150 RLM KATEGORIA: XXX			
Adres	dz. nr ewid.: 3/6 obr. 0034 SHRO Kawęczyn, w gminie Teresin			
Nazwa rys.	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
Projektował/a	inż. Hanna Szusteczka	Nr. upr. bud.: 57/90 Sk-ce	PROJEKTANT inż. Hanna Szusteczka wr. bud.-w zakr/ inst. sani	
Sprawdził/a	mgr inż. Magdalena Najmrocka	Nr. upr. bud.: 12/96	mgr inż. Magdalena Najmrocka	
Opracował	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	-	mgr inż. Klaudia Dąbrowska	
Faza oprac.	Branża:	Skala:	Data:	Nr odcinka:
Proj. budowlany - zamienny	Sanitarna	-	02.2024	-
				Nr rys.: 3

DECYZJA 13 /2024

Na podstawie art. 20 pkt 8 i art. 29 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 ze zm.) i art. 104, 107, 130 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2023 poz. 775 ze zm.) na wniosek złożony w dniu 21.02.2024 r. Gminę Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, reprezentowaną przez Sekretarz Gminy Grażynę Cierpis- Przysucha, Wójt Gminy Teresin

postanawia

wyrazić zgodę na lokalizację zjazdu zwykłego z drogi gminnej 380814W (dz. ew. nr 2, obręb SHRO Kawęczyn) na działkę nr ew. 3/6 w obrębie SHRO Kawęczyn, gm. Teresin

na niżej podanych warunkach:

1. Parametry techniczne planowanego zjazdu powinny odpowiadać Wytycznym WR – D - 33
 - a) Zjazd należy projektować jako zjazd zwykły dwukierunkowy klasy od A do E, zgodnie z klasyfikacją zjazdów zwykłych, zgodnie z tabelą 5.1. zawartą w wytycznych WR-D-33.
 - b) szerokość jezdni, bez uwzględnienia wyokrągłeń lub skosów, nie mniejsza niż 3,00 m i nie większa niż szerokość jezdni na drodze, mierzona prostopadle do osi jezdni w miejscu jej przecięcia z osią zjazdu,
 - c) szerokość obustronnych poboczy - nie mniejsza niż 0,75 m każde.
2. Połączenie krawędzi zjazdu i jezdni w zależności od geometrii zjazdu zwykłego klasy od A do E, zgodnie z tabelą 8.1.1. zawartą w wytycznych WR-D-33.
3. Pochylenie podłużne zjazdu dostosowane do ukształtowania elementów drogi, które ten zjazd przecina, jednak nie większe niż określone w tabeli 8.1.1. zawartej w wytycznych WR-D-33.
4. Pochylenie poprzeczne powierzchni zjazdu poza krawędzią jezdni drogi, powinno być nie większe niż 5%, z wyłączeniem trudnych warunków.
5. Określić miejsce lokalizacji zjazdu w sposób wskazany na załączniku graficznym do zezwolenia , stanowiący integralną jego część.
6. Nawierzchnia jezdni zjazdu:
 - a) przy połączeniu z nawierzchnią twardą - twarda ulepszona,
 - b) przy połączeniu z nawierzchnią gruntową lub żwirową - co najmniej gruntowa ulepszona.
7. Woda opadowa ze zjazdu nie może być odprowadzana na nawierzchnię drogi.
8. Sposób zabezpieczenia istniejących urządzeń obcych w obrębie zjazdu należy uzgodnić z ich właścicielami.
9. **Zjazd nie może mieć negatywnego wpływu na warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego, a korzystanie z niego nie może ograniczać widoczności na drodze.**
10. Koszty budowy lub przebudowy nawierzchni i urządzeń drogowych znajdujących się w pasie drogowym ponosi inwestor.
11. W przypadku kolizji zjazdu z istniejącymi urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej nie związanej z gospodarką drogową inwestor na swój koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia ww. urządzeń lub obiektów.
12. Po zakończeniu robót inwestor jest zobowiązany do należytego uporządkowania terenu i doprowadzenia go do stanu pierwotnego oraz zgłoszenia odbioru końcowego. W przypadku nie wykonania tych czynności inwestor będzie pociągnięty do odpowiedzialności i poniesie koszty ewentualnej naprawy terenu.
13. Po zakończeniu robót inwestor jest zobowiązany do zgłoszenia celem wykonania odbioru końcowego zjazdu.

Uzasadnienie

Po przeanalizowaniu wniosku Gminy Teresin ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, reprezentowanej przez Sekretarz Gminy Grażynę Cierpis- Przysucha z dnia 21.02.2024 r. postanowiono wyrazić zgodę na lokalizację zjazdu.

Zgodnie z art. 130 § 4 ustawy Kodeks postępowania administracyjnego decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.

Przed rozpoczęciem prac związanych z budową zjazdu należy opracować i uzgodnić z zarządcą drogi dokumentację techniczną zjazdu i projekt organizacji ruchu.

Powyższa decyzja stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie gruntem dróg gminnych na czas prowadzenia robót budowlanych.

Zgodnie z art. 40 ust.1 i ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych Inwestor jest zobowiązany do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym związanych z budową zjazdu co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem prac.

Zezwolenie niniejsze wygasa, jeżeli w ciągu trzech lat od daty jego wydania zjazd nie został wybudowany.

Niniejsza decyzja nie zwalnia inwestora z uzyskania niezbędnych zgód i zezwoleń wymaganych przepisami prawa.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Zgodnie z art.127a Kpa – w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Powyższe oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu oraz brak jest możliwości złożenia odwołania do organu wyższego stopnia i zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

Na podstawie ustawy o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2023, poz. 2111ze zm.) od niniejszej decyzji nie pobiera się opłaty skarbowej



Wojt
Marek Olek

Załączniki:

1. mapa z zaznaczonym przebiegiem planowanej inwestycji

Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. A/a

Do wiadomości:

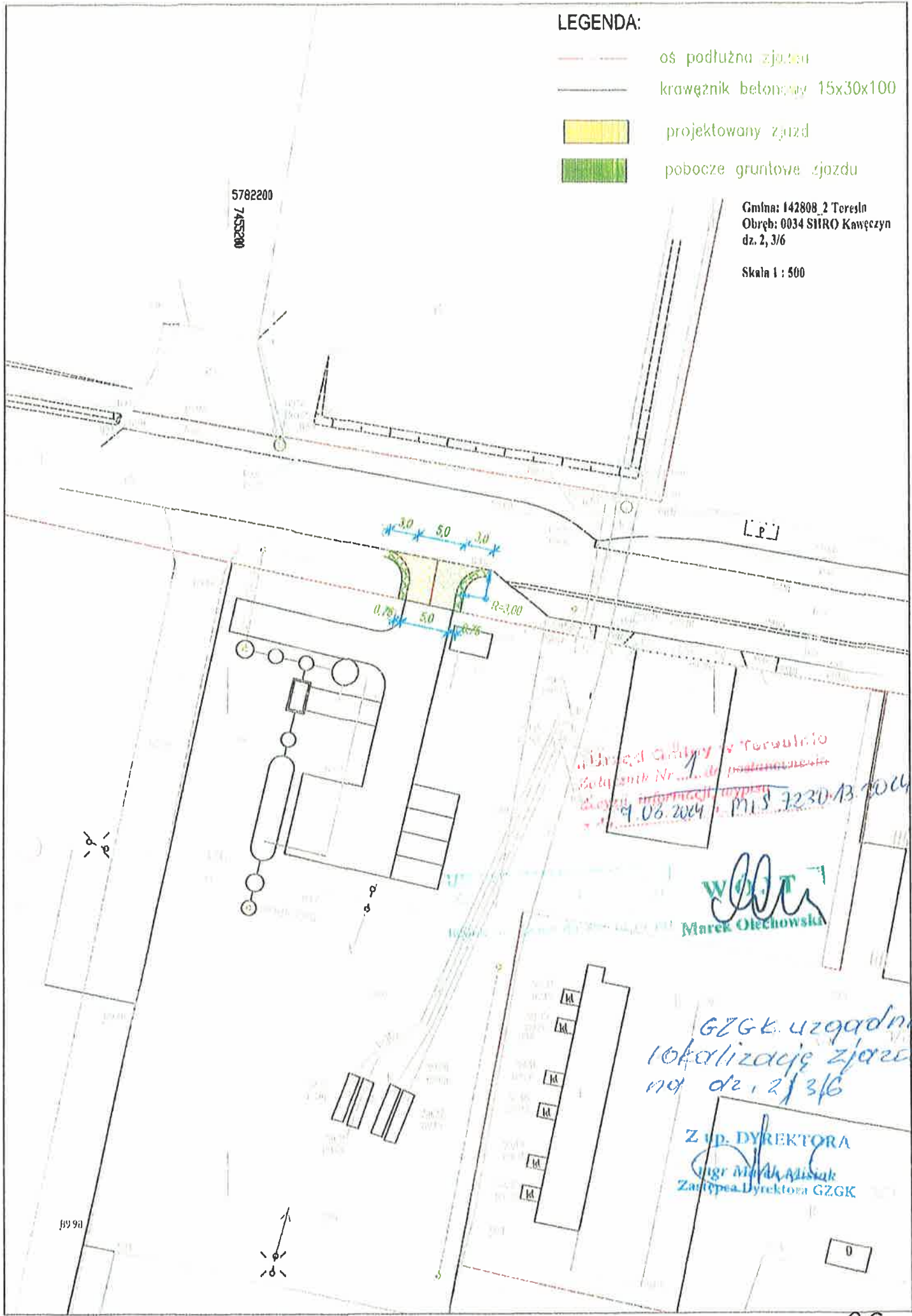
1. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie

LEGENDA:

- — — — — oś podłużna zjazdu
- — — — — krawężnik betonowy 15x30x100
- projektowany zjazd
- pobocze gruntowe zjazdu

5782200
7455200

Gmina: 142808_2 Teresin
Obręb: 0034 SIRO Kawęczyn
dz. 2, 3/6
Skala 1 : 500



Urząd Gminy w Teresinie
Załącznik Nr... do podrozporządzenia
dotyczącego informacji o wyprawach
7.06.2004 r. P115 7230-13-2004

Marek Olechowski
Marek Olechowski

GZGK. uzgodnienie
lokalizacji zjazdu
na dz. 2/3/6

Z up. DYREKTORA
Marek Olechowski
Zastępca Dyrektora GZGK

IP/SO-4105.U.651.172/17

Sochaczew, dnia 17.08.2017r.

Usługi Inwestycyjne i Projektowe
Elżbieta Szymańska
ul. Rembelińskiego 1/78
09-400 Płock

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Płocku, Inspektorat Sochaczew informuje, że rzeka Pisia Gagolina jest płynącą wodą powierzchniową leżącą na gruntach Skarbu Państwa, której zarządcą jest Marszałek Województwa Mazowieckiego. Planowany wylot ścieków z projektowanej oczyszczalni ścieków na działce o nr ewid. 6 w obrębie geodezyjnym SHRO Kawęczyn, gm. teresin zlokalizowany jest w km 12+390, gdzie rzeka ma nieuregulowane koryto.

Nie posiadamy profili podłużnych i poprzecznych rzeki. Inwestor/Projektant według potrzeb sam opracuje pomiary parametrów koryta rzeki w terenie i przeanalizuje w operacie wodnoprawnym czy energia wypływających ścieków na wylocie nie będzie erodować dna i skarpy przy niskich stanach wody w rzece (w przypadku takiego zagrożenia wylot powinien mieć konstrukcję pozwalającą na wytracenie energii np. umocnienia dna i skarpy).

Wykonanie wylotu oraz zrzut ścieków do rzeki wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 122 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 1121.) na podstawie operatu wodnoprawnego uzgodnionego z WZMiUW Inspektorat w Sochaczewie (1 egz. dla Inspektoratu WZMiUW).

Proszę o przeanalizowanie w operacie wodnoprawnym długości mieszania się oczyszczonych ścieków z najczęściej występującym przepływem wód w rzece, w celu wyznaczenia odcinka rzeki do konserwacji dla właściciela oczyszczalni tj. określenia zobowiązania za korzystanie z gruntów Skarbu Państwa pod płynącą wodą powierzchniową. Nastąpi wzrost kosztów konserwacji na wskutek wzrostu żyzności wód i zwiększenia się z tego powodu porostu roślinności w korycie rzeki, stąd prosimy o przedstawienie wielkości propozycji w partycypacji w naturze polegającej na konserwacji koryta rzeki, zaproponowanie długości rzeki poniżej km 12+390 którą właściciel oczyszczalni będzie co najmniej raz w roku jesienią (lub częściej według potrzeb) oczyszczał z przetamowań i wykonywał usuwanie kożucha roślinności z dna.

Udzielenie prawnej zgody na umieszczenie wylotu na gruntach Skarbu Państwa pod rzeką Pisią Gagoliną należy do Marszałka Województwa Mazowieckiego, do którego należy się zwrócić z osobnym wnioskiem. WZMiUW w imieniu Marszałka zajmuje się wyłącznie utrzymaniem koryta płynących wód powierzchniowych, w tym rzeki Pisi Gagoliny. Ponadto należy zawrzeć stosowną umowę na użytkowanie gruntu Skarbu Państwa pod wylotem ścieków z Urzędem Marszałkowskim Delegaturą w Płocku, 09-402 Płock, ul. Kolegialna 19, tel. (+ 48 24) 267 32 80, fax (+ 48 24) 267 32 90, e-mail: urzmplock@mazovia.pl

p.o. KIEROWNIKA
INSPEKTORAT SOCHACZEW
WZMiUW w Warszawie O/Płock
mgr inż. Zdzisław Maksymiuk



Państwowe
Gospodarstwo Wodne
Wody Polskie

WA.ZZI.5.521.230.2021

Łowicz, dnia 01 lutego 2021 r.

Urząd Gminy Teresin
1102 2021

Gmina Teresin
ul. Zielona 20
96-515 Teresin

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Łowiczu w odpowiedzi na wniosek z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie udzielenia informacji o występowaniu urządzeń melioracji wodnych informuje, że według ewidencji urządzeń melioracji wodnych prowadzonej na podstawie art. 196 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.) na terenie części działki (zgodnie z załącznikiem graficznym) o nr ewid. 2 oraz na terenie działek o nr ewid. 3/6, 3/7, 4/11, 4/12, 5 położonych w obrębie geodezyjnym SHRO Kawęczyn, gm. Teresin nie występują urządzenia melioracji wodnych.

Natomiast działka o nr ewid 6 położona w obrębie geodezyjnym SHRO Kawęczyn, gm. Teresin stanowi grunt Skarbu Państwa pod powierzchnią wodą płynącą pn. Rzeką Pisia Gągolina.

W związku z tym należy zachować właściwą odległość zabudowy i ogrodzenia od brzegu zgodnie z art. 232 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 310) oraz zakazuje się zmieniania kierunku i natężenia odpływu wód opadowych i roztopowych oraz kierunku odpływu wód ze źródeł – ze szkodą dla gruntów sąsiednich, wynikającego z art. 234 ustawy z 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 310).

W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych nie występujących w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów kolidujących z realizowaną inwestycją, inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do rozwiązywania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Urządzenia melioracyjne są objęte ochroną zgodnie z art. 192 ust 1 pkt 1, w związku z art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy Prawo wodne. Inwestor w stosunku do osób trzecich ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody powstałe w wyniku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych. W przypadku konieczności przebudowy urządzeń melioracji wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt 6 w nawiązaniu do art. 17 pkt 4 ww. ustawy.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ZZI a/a (x2)

Sporządziła: Marzena Nikodem

Z CA DYREKTORA

Tomasz Jureczyk

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zarząd Zlewni w Łowiczu

ul. Ekonomiczna 6, 99-400 Łowicz

tel.: +48 46 811 50 60, 669 833 633 e-mail: zz-łowicz@wodypolskie.gov.pl

www.wodypolskie.gov.pl



Łowicz, dnia 19 lutego 2024 r.

WL.ZZI.520.264.2024.JK

Gmina Teresin
Ul. Zielona 20
96-515 Teresin

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Łowiczu w odpowiedzi na wniosek w sprawie udzielenia informacji o występowaniu urządzeń melioracji wodnych informuje, że według ewidencji urządzeń melioracji wodnych prowadzonej na podstawie art. 196 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478) na **działce o nr ewid. 3/6 położonej w obrębie geodezyjnym 0034 SHRO Kawęczyn, gm. Teresin** nie występują urządzenia melioracji wodnych.

W przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych nie występujących w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, kolidujących z realizowaną inwestycją, inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Urządzenia melioracyjne są objęte ochroną zgodnie z art. 192 ust 1 pkt 1, w związku z art. 17 ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy Prawo wodne. Inwestor w stosunku do osób trzecich ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody powstałe w wyniku uszkodzenia urządzeń melioracyjnych. W przypadku konieczności przebudowy urządzeń melioracji wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 389 pkt 6 w nawiązaniu do art. 17 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ZZI a/a

DYREKTOR
Krzysztof K...



Płock, 21 lutego 2024 r.

DP.5135.14.2024

Gmina Teresin
96-515 Teresin
Ul. Zielona 20

Odpowiadając na wystąpienie z dnia: 29.01.2024 r. (data wpływu do Organu: 01.02.2024 r.) wniesione przez Wójta Gminy Teresin, ul. Zielona 20, 96-515 Teresin, w sprawie o określenie statusu konserwatorskiego dla działki o numerze ew. 3/6, obręb ew. 0034 SHRO Kawęczyn, gm. Teresin, w związku z realizacją projektu budowy biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków do obsługi 150 RLM – niniejszym informuję, że:

- Na przedmiotowej działce nie występują obiekty architektury, zabytki ruchome, formy zorganizowanej zieleni wpisane do rejestru lub ujęte w gminnej ewidencji zabytków.
- Inwestycja nie koliduje ze stanowiskami archeologicznymi lokalizowanymi w ramach AZP, nie ma zatem potrzeby prowadzenia badań archeologicznych towarzyszących inwestycji ani ją poprzedzających.

Przypominam, iż w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami, należy roboty przerwać i powiadomić Organ o tym fakcie (art. 32, art.33 i art. 108 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami). Należy także pamiętać, że zgodnie z art. 115 cyt. ustawy, kto niezwłocznie nie powiadomił wojewódzkiego konserwatora zabytków lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta) o odkryciu w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, a także nie wstrzymał wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć znaleziony przedmiot i nie zabezpieczył, przy użyciu dostępnych środków, tego przedmiotu i miejsca jego znalezienia, podlega karze grzywny.

*Z up. Mazowieckiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków*

/-/

Jolanta Sobierajska
Kierownik Delegatury w Płocku
/podpisano elektronicznie/

Otrzymują:

1. Adresat,
2. A/a

Sprawę prowadzi:

Monika Zaręba, tel. 242627671, wew. 33.



PGE Dystrybucja S.A.

WP.1
(wz.01.07.2015)

Łowicz, 28-06-2017 r.

17-E4/S/00890

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-E4/UP/00890 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA TERESIN

ul. Zielona 20

96-515 Teresin

Warunki przyłączenia nr **17-E4/WP/00890** dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: **oczyszczalnia ścieków**

Lokalizacja: **gmina Teresin, miejscowość Kawęczyn, nr dz. 3/6**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 19-06-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **złącze rozgałęźne w linii kablowej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: **5,00 kW** – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe typu YAKXS 4x35mm².**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w linii ogrodzenia/graniczy działki.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 8.3. licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
- 8.4. wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego **10 [A]** umieszczony w obudowie przystosowanej do oplombowania przez PGE Dystrybucja S.A.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15. Uwagi dodatkowe:

15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.2. Stacja transformatorowa zasilająca sieć 4-0325 Kawęczyn PGR

Szczegóły na etapie projektowania omówić w RE Łowicz.

Warunki przyłączenia opracował:

Marek Rosa

Wydział Przyłączania i Rozwoju
Samodzielny Referat ds. Rozwoju

M.R.

Wydział Przyłączania i Rozwoju
Kierownik

Witold Paulata



DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

**Budowa oczyszczalni ścieków, kanalizacji sanitarnej i
kanalizacji ścieków oczyszczonych
w miejscowości KAWĘCZYN, gmina Teresin**

Autor dokumentacji:


mgr inż. **Marta MAJCHER-FRĄTCZAK**


mgr inż. **Andrzej ZAŁUSKI**
nr uprawnień geologicznych
III-0446, V-1322, 071066/14004/XLIV

ŁOWICZ – SIERPIEŃ 2017

Spis treści

A. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

1. Wstęp.
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.
3. Opis wykonanych badań podłoża.
4. Opis modelu budowy geologicznej i warunki gruntowe.
5. Warunki hydrogeologiczne.

B. OPINIA GEOTECHNICZNA.

1. Ocena warunków gruntowo - wodnych.
2. Określenie typu warunków gruntowych.
3. Wskazanie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.
4. Ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb lokalizacji budownictwa

Spis załączników

- 1.1. – 1.2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.
- 2.0. Zestawienie wyników badań terenowych.
- 3.1 – 3.5. Przekroje geotechniczne w skali pionowej 1:100 i w skali poziomej 1:500.
- 4.0. Model obliczeniowy podłoża gruntowego.

A. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. WSTĘP.

Badania podłoża gruntowego wykonało Biuro Geologii i Sozologii „GEOTECHNIKA” w Łowiczu, w lipcu 2017r. Wykonane prace, stosownie do wymogów rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463), miały na celu:

→ stosownie do § 9 w/w rozporządzenia:

→ opis metodyki badań podłoża gruntowego,

→ przedstawienie modelu geologicznego podłoża gruntowego,

→ przedstawienie wyników badań podłoża gruntowego i ich interpretację,

→ określenie wyprowadzonych wartości danych geotechnicznych dla wydzielonych warstw geotechnicznych podłoża,

→ stosownie do § 8 w/w rozporządzenia:

→ ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb lokalizacji budownictwa,

→ wskazanie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego,

Przedmiotowe **opracowanie spełnia warunki opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego** w rozumieniu § 7 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz.463).

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU I OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Badania wykonano w centralnej i północnej części miejscowości Kawęczyn, w rejonie projektowanej oczyszczalni ścieków i przebiegu odcinków projektowanej kanalizacji sanitarnej. Oczyszczalnia zlokalizowana zostanie w północno – zachodniej części miejscowości, bezpośrednio na południe od drogi lokalnej Szymanów – Bielice. Sieć kanalizacyjna przebiegać będzie równolegle do tej drogi oraz sięgać w głąb zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej we wschodniej części Kawęczyna. Odcinek kanalizacji odprowadzający oczyszczone

ścieki z oczyszczalni prowadzić będzie przez centrum miejscowości na południe - do wylotu do rzeki Pisi. Lokalizację terenu badań ilustrują załączniki graficzne nr 1.1 – 1.2.

Projektowana jest budowa niewielkiej, mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji sanitarnej, wykonanej z rur z tworzywa sztucznego (PVC) posadowionej na podsypce piaskowej wraz ze studzienkami kontrolnymi w strefie głębokości 1,5 – 4,0m ppt.

3. OPIS METODYKI WYKONANYCH PRAC.

Miejsca wykonania otworów rozpoznawczych zostały wyznaczone metodą domiarów prostokątnych, na podstawie istniejących szczegółów terenowych, w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1:500. Rzędne otworów wyznaczono metodą interpolacji na podstawie istniejących rzędnych oznaczonych na mapie dokumentacyjnej.

W ramach badań wykonano 12 otworów badawczych do głębokości 3,0 – 5,0 m ppt., o sumarycznym metrażu 48,0 mb. Wiercenia wykonano za pomocą wiertnicy mechanicznej Boart Longyear DB 050, z użyciem narzędzi o średnicy 90 mm.

Podczas wierceń wykonywano badania makroskopowe gruntu, badania polowe za pomocą ścinarki obrotowej SO-1 i penetrometru wciskowego PW-1 oraz obserwacje hydrogeologiczne. Otwory zlikwidowano uzyskanym urobkiem.

Wyniki badań polowych opracowano w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego zawierającej elementy wymagane dla opinii geotechnicznej i projektu geotechnicznego, stosownie do § 8 ÷ 10 rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie *ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. z 2012 r., Nr 0, poz. 463).

4. OPIS MODELU BUDOWY GEOLOGICZNEJ.

Teren przeprowadzonych badań usytuowany jest w osiowej części Niecki Warszawskiej (C.2.w), obejmującej środkową i najgłębszą część Niecki Brzeźnej. Jest to makrostruktura tektoniczna zbudowana z miąższych utworów mezozoicznych – triasu, jury i kredy. Strop utworów kredowych notuje się na rzędnych 153 – 172m ppm., na głębokości ok. 243

– 290m ppt. W paleogenie w środkowej Polsce powstała rozległa depresja z centrum w okolicy Warszawy, sięgająca poza granice niecki warszawskiej – jest to Niecka Mazowiecka wypełniona osadami oligocenu, miocenu i pliocenu o miąższość ponad 250m. W stropie serii budującej Nieckę Mazowiecką występuje miąższa seria osadów ilastych pliocenu, pokryta płaszczem najmłodszych utworów czwartorzędowych o kilkudziesięciometrowej miąższości. Utwory czwartorzędowe, głównie plejstoceny, odgrywają podstawową rolę w budowie podłoża gruntowego. Są one wykształcone jako miąższa ponad 20-metrowa seria utworów lodowcowych okresu megaglacjału zlodowaceń środkowopolskich, zbudowana z dwóch warstw glin zwałowych praktycznie nierozdzielnych, z których dolna depozytowana była w okresie zlodowacenia Odry zaś górna w okresie zlodowacenia Warty. Lokalnie wśród glin oraz na ich stropie występują soczewy i nieciągłe warstwy piasków wodnolodowcowych.

Dla warunków gruntowo – wodnych istotna jest budowa geologiczna stropowych partii podłoża. Teren położony jest w strefie zasięgu lądolodu stadiału Pilicy zlodowacenia Warty, na przedpolu zasięgu stadiału Wkry tego zlodowacenia. W wyniku wykonanych badań podłoża w stropowych jego partiach zlokalizowano cztery serie litogenetyczne gruntów rodzimych przykrytych w stropie warstwą współczesnych nasypów antropogenicznych oraz lokalnie warstwą mezoholocenyckich gleb. Począwszy od powierzchni terenu rozpoznane podłoże do głębokości 5,0m ppt. budują:

- seria neoholocenyckich (współczesnych) nasypów antropogenicznych,
- seria mezoholocenyckich eluwiów organicznych tworzących próchniczną warstwę gleby,
- seria neoplejstocenyckich piasków aluwialnych (pokrywowych) zlodowacenia Wisły,
- seria neoplejstocenyckich glin eluwialnych okresu stadiału Wkry zlodowacenia Warty,
- seria neoplejstocenyckich piasków i żwirów wodnolodowcowych okresu stadiału Pilicy zlodowacenia Warty,
- seria neoplejstocenyckich glin lodowcowych moreny dennej stadiału Pilicy zlodowacenia Warty.

Bezpośrednio na powierzchni terenu zalega ciągła seria **współczesnych nasypów antropogenicznych** – $^{an}Q^{Sa}_H^3$, o miąższości 0,5 – 1,3m. Są to nasypy niekontrolowane zbudowane z humusu wymieszanego z piaskiem drobnym, otoczkami, gliną oraz gruzem. Loga-

nie na powierzchni terenu pozostały niezmienione płaty **serii mezoholocenijskich eluwiów organicznych** – $el Q_{H}^{At2}$, tworzących próchniczną warstwę gleby – humus, miąższości 0,5m.

Poniżej gruntów nasypowych występują gniazdowo soczewy **serii pokrywowych piasków aluwialnych** (napływowych) okresu stadiału głównego zlodowacenia Wisły – $al Q_{P}^{Wi3}$. Jest ona zbudowana głównie z piasków średnich często z przewarstwieniami gliny piaszczystej, podrzędnie z piasków drobnych, barwy żółtej i żółto-brązowej. Miąższość serii piasków aluwialnych waha się w granicach od 0,4m do 0,7m, zaś spąg kształtuje się na głębokości 1,4 – 1,9m ppt.

We wszystkich punktach badawczych poniżej serii piasków aluwialnych, nawiercono utwory **serii glin eluwalnych okresu stadiału Wkry zlodowacenia Warty** – $el Q_{P}^{Wa-23}$. Są to niewyraźnie warstwowane gliny piaszczyste barwy żółto – brązowej, najczęściej z przewarstwieniami piasku średniego, podrzędnie drobnego. Powstały one w strefie peryglacialnej lądolodu stadiału Wkry w wyniku cyklicznego zamarzania i rozmarzania w warunkach wiecznej zmarzliny. Tworzą one ciągłą serię o miąższości od 0,4m do 2,1m, której spąg kształtuje się na głębokości od 1,2m ppt. do 2,8m ppt.

Na głębokości w strefie 1,2m - 2,8m ppt zlokalizowano strop **serii glin zwałowych stadiału Pilicy zlodowacenia Warty** – $gl Q_{P}^{Wa-13}$. Są to brązowe i szaro - brązowe gliny piaszczyste, w stropie lokalnie z przewarstwieniami piasków średnich, także z domieszką żwiru. Tworzą one serię znacznej, kilkunastometrowej miąższości. Spągu tych gruntów do głębokości 3,0 – 5,0 m ppt. nie zlokalizowano.

Lokalnie na pograniczu serii glin eluwalnych i glin morenowych i w obrębie serii glin morenowych, w północno – zachodniej części terenu, nawiercono soczewę **serii piasków i żwirów wodnolodowcowych okresu stadiału Pilicy zlodowacenia Warty** – $fg Q_{P}^{Wa-13}$. Są one wykształcone albo jako piaski pylaste, podrzędnie drobne albo jako żwiry, barwy żółto – brązowej. Tworzą w rejonie otw. nr 1, nr 2, nr 6 i nr 7 soczewę o miąższości 0,3 – 1,1m w strefie głębokości 2,6 – 4,5m ppt. Soczewa piaszczysto – żwirowa jest całkowicie zawodnienna.

Opisane wyżej serie litostratygraficzne deponowane są w rozpoznanym podłożu w sposób regularny i ciągły oraz nie wykazują przejawów zaburzeń glicitektonicznych. Model budowy geologicznej podłoża zilustrowano na **załączniku nr 4.0** i na przekrojach geotechnicznych – **załączniki nr 3.1.- 3.5.**

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Rozpoznane podłoże cechują niejednolite warunki hydrogeologiczne. Wody gruntowe występują w dwóch formach:

- w postaci nieciągłego poziomego wodonośnego związanego z soczewą piasków i żwirów wodnolodowcowych występującą w rejonie otw. nr 1, nr 2, nr 6 i nr 7 – w północno – zachodniej części terenu - charakteryzującego się zwierciadłem naporowym; w okresie wykonywania badań zwierciadło było lokalizowane na głębokości 2,6 – 3,7m ppt. i stabilizowało się na głębokości od 1,66 m ppt. w otworze nr 7 do 2,56 m ppt. w otworze nr 6, tj. w strefie rzędnych od 88,64 m npm w otworze nr 7 do 87,04 m npm w otworze nr 6. Serię wodonośną tworzą wodnolodowcowe piaski pylaste i żwiry o miąższości 0,3 – 1,1 m.
- w postaci nieciągłego poziomego dolinowego o ograniczonym zasięgu, związanym z wąsko rozprzestrzenioną doliną rzeki Pisi w rejonie otw. nr 12, charakteryzującego się zwierciadłem swobodnym; w okresie wykonywania badań zwierciadło występowało na głębokości 1,10 m ppt. tuż pod nasypami a strefę wodonośną tworzyły piaski aluwialne zalegające na powierzchni glin eluwialnych ale także i przewarstwienia piaszczyste pośród glin eluwialnych oraz niżej zalegających glin morenowych.

Na pozostałym terenie zwierciadło wód gruntowych nie występuje do głębokości 3,0 - 5,0m ppt.

Biorąc pod uwagę okres wykonywania badań należy stwierdzić, iż stan wód gruntowych w badanym obszarze jest to stan średni w kontynentalnym, krótkookresowym cyklu wahań. Można zatem szacować, iż stany wysokie spowodują podniesienie się obserwowanego podczas badań poziomu o ok. 0,5m zaś w stanach niskich poziom obniży się o ok. 0,5m w stosunku do poziomu obserwowanego. **W stanach wysokich zatem, wody gruntowe mogą zatem kształtować się w rejonie otw. nr 12 na poziomie ok. 0,60m ppt. zaś w rejonie otw. nr 1, nr 2, nr 6 i nr 7 zwierciadło piezometryczne może podnieść się do poziomu 1,05 – 2,05m ppt.** W stanach niskich poziom w rejonie doliny Pisi obniży się do stanu 1,50 – 1,60m ppt. i tam gdzie wysoko występuje strop glin eluwialnych występować będzie zjawisko powszechnej redukcji zwierciadła do postaci sączeń lub jego całkowity zanik. W

północno – zachodniej części terenu natomiast zwierciadło lokalnie może przyjmować charakter swobodny, ze względu na obniżenie się poniżej powierzchni napinania.

Generalnie należy stwierdzić, iż poza rejonem otw. nr 1, nr 2, nr 6 i nr 7 w północno – zachodniej części terenu – w rejonie oczyszczalni ścieków - oraz poza rejonem otw. nr 12 przy wylocie kanalizacji do rzeki Pisi wody gruntowe kształtować się będą trwale poniżej poziomu posadowienia sieci kanalizacyjnej. W rejonie północno – zachodniej części terenu przy posadawianiu poniżej głębokości 2,6m ppt. należy liczyć się z koniecznością depresyjnego odwadniania wykopu fundamentowego na czas budowy. W rejonie wylotu ścieków do rzeki Pisi odwadnianie na czas budowy będzie konieczne.

B. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Ocena warunków gruntowo – wodnych.

Warunki gruntowo - wodne w przebadanym podłożu terenu cechują się jednorodnością litogenetyczną, geodynamiczną, geomorfologiczną, przy niejednorodności hydrogeologicznej wynikającej z nieciągłości poziomów wodonośnych. Podłoże rodzime zbudowane jest z czterech podstawowych serii litogenetycznych pokrytych warstwą gruntów nasypowych niekontrolowanych i ma charakter wielowarstwowy.

Bezpośrednio na powierzchni terenu występuje ciągła warstwa gruntów nasypowych (gruntów o kodzie Mg wg normy PN-EN ISO 14688-1), o miąższości 0,5 – 1,3m. Są to nasypy ziemno – piaszczysto - gruzowe z domieszką otoczków, żwiru i gliny o niekontrolowanym zagęszczeniu, znajdujące się w stanie średniozagęszczonym, przy średnim stopniu zagęszczenia szacowanym na $I_D \sim 0,40$. Są to grunty nieprzydatne dla posadawiania obiektów budowlanych bez wzmocnienia, ze względu na anizotropowość składu i zawartość części organicznych. W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia spąg warstwy gruntów nasypowych zalega powyżej potencjalnego poziomu posadowienia elementów oczyszczalni ścieków oraz rurociągów i ich nośność nie ma znaczenia dla posadowienia sieci kanalizacji sanitarnej.

Poniżej warstwy nasypów zalega gniazdowo nieciągła seria gruntów nieskalistych, rodzimych, mineralnych, sypkich, drobnoziarnistych. Są to piaski średnie, w tym z przewarstwieniami gliny piaszczystej, podrzędnie drobne - grunty o kodach: FSa//Msa, MSa, MSa//saCl wg normy PN-EN ISO 14688-1 - znajdujące się w stanie średniozagęszczonym, o stopniu zagęszczenia wynoszącym $I_D = 0,50$. Ze względu na uziarnienie wydzielono tu dwie warstwy geotechniczne: **AL-1**, do której zaliczono piaski drobne oraz **AL-2**, do której zaliczono piaski średnie. Są to grunty nośne, występujące bezpośrednio pod nasypami i lokalnie mogą stanowić podłoże sieci kanalizacyjnej. Są nawodnione jedynie w rejonie wylotu do rzeki Pisi.

Na całym badanym obszarze, bezpośrednio pod gruntami nasypowymi lub pod gniazdami piasków aluwialnych zlokalizowano strop dość miększej serii gruntów nieskalistych, rodzimych, mineralnych, średniospoistych, nieskonsolidowanych. Są to warstwowane gliny piaszczyste, lokalnie z przewarstwieniami piasków drobnych i średnich - grunty o kodach:

saCl, saCl//MSa, saCl//FSa wg normy PN-EN ISO 14688-1. Znajdują się one w stanie twar-
doplastycznym przy uśrednionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$ – wydzielono je w warstwę
geotechniczną **EL-1**. Warstwa ta wystąpi powszechnie w podłożu rurociągów kanalizacji
sanitarnej, w szczególności przy płytszych posadowieniach.

Na całym obszarze objętym badaniami, poniżej serii glin piaszczystych nieskonsoli-
dowanych nawiercono strop serii gruntów nieskalistych, rodzimych, mineralnych, średnio-
spoistych, morenowych. Są to gliny piaszczyste, lokalnie z przewarstwieniami piasków py-
lastych, drobnych i średnich, głębiej także z domieszką żwiru - grunty o kodach: saCl,
saCl//MSa, saCl//FSa, saCl//siSa, saCl+gr wg normy PN-EN ISO 14688-1. Znajdują się one w
stanie twaroplastycznym, przy stopniu plastyczności od $I_L=0,16$ w partiach stropowych do
 $I_L=0,10$ w spągu, poniżej strefy głębokości 2,2 – 4,5m ppt. W obrębie tej serii, ze względu na
stopień plastyczności wydzielono dwie warstwy geotechniczne : **GL-1** i **GL-2**. Spągu tych
gruntów do głębokości 3,0 – 5,0 m ppt. nie zlokalizowano.

W północno – zachodniej części terenu, w rejonie otw. nr 1, nr 2, nr 6 i nr 7 w strefie
głębokości 2,6 – 4,5m ppt. zlokalizowano soczewę (nieciągłą warstwę) gruntów nieskali-
stych, rodzimych, mineralnych, sypkich, drobno- i gruboziarnistych. Są to zarówno piaski
pylaste jak i żwiry - grunty o kodach: siSa i Gr wg normy PN-EN ISO 14688-1. Znajdują się
one w stanie średniozagęszczonym przy stopniu zagęszczenia wynoszącym $I_b=0,60$. Ze
względu na uziarnienie wydzielono tu dwie warstwy geotechniczne : **FG-1**, do której zali-
czono piaski pylaste i **FG-2**, do której zaliczono żwiry.

Na całym terenie objętym badaniami wody gruntowe do głębokości rozpoznania nie
występują. Wyjątek stanowi część północno – zachodnie terenu, gdzie wody gruntowe wy-
stępują w postaci nieciągłego poziomego wodonośnego związanego z soczewą piasków i żwi-
rów wodnolodowcowych oraz rejon bezpośrednio przylegający dom koryta rzeki Pisi, gdzie
wody występują w piaskach aluwialnych na stropie glin eluwialnych. Generalnie wody
gruntowe mogą wystąpić jedynie w tych rejonach, przy czym w obszarze północno – za-
chodnim przy posadowieniach poniżej 2,6m zaś w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Pisi
praktycznie zawsze.

Należy także podkreślić, iż na całym obszarze posadowienie rurociągów odbywać się
będzie w gruntach średniospoistych, półprzepuszczalnych. W okresach opadów atmosf-
rycznych będą one zatrzymywać wody opadowe w wykopach, co wymagać będzie odwad-

niania z dna wykopu. Nie nadają się one również do zagęszczania a tym samym jako zasypka do zasypywania wykopów roboczych, w szczególności jako podbudowa pod nawierzchniami drogowymi, ze względu na niskie parametry zagęszczalności.

2. Określenie typu warunków gruntowych.

Stosownie do § 4 ust.2 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., Nr 0, poz.463) warunki gruntowe w podłożu należy sklasyfikować jako **proste warunki gruntowe**, ze względu na:

- jednorodność genetyczną i litologiczną podłoża,
- brak gruntów słabonośnych w poziomie potencjalnego posadowienia i w strefie aktywnej potencjalnego poziomu posadowienia rurociągów,
- występowanie wody gruntowej incydentalnie i lokalnie i powyżej poziomu posadowienia rurociągów lub elementów oczyszczalni ścieków, ale w sposób łatwy do obniżenia prostymi metodami budowlanymi,
- brak zaburzeń tektonicznych i glacitektonicznych warstw geotechnicznych,
- brak niekorzystnych zjawisk geodynamicznych, w tym sufozyjności i obecności gruntów zapadowych.

3. Wskazanie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

Stosownie do § 4 ust. 3 pkt. 2 lit. a i c rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., Nr 0, poz.463), biorąc pod uwagę, że :

- warunki gruntowe mają charakter warunków prostych,
 - przewiduje się wykonywanie wykopów o głębokości lokalnie powyżej 1,2m ppt. oraz posadawiania bezpośredniego obiektów budowlanych
- wskazuje się dla obiektu **DRUGĄ kategorię geotechniczną**.

4. Ustalenie przydatności gruntów dla potrzeb lokalizacji budownictwa.

Warunki gruntowe charakteryzujące podłoże gruntowe projektowanego obiektu są typowe dla zdenudowanej równiny polodowcowej i **generalnie korzystne** dla wykonywania zarówno bezpośrednich posadowień obiektów budowlanych jak i dla realizacji wszelkich obiektów budowlanych i budowli ziemnych, w tym wodociągów i kanalizacji. Decyduje o tym występowanie w rodzimym podłożu gruntowym, w strefie potencjalnego posadowienia rurociągu wyłącznie gruntów nośnych – głównie mineralnych, średniospoistych, twar doplastycznych, sporadycznie sypkich, średniozagęszczonych, zalegających pod niezbyt miększą warstwą nasypów drogowych. Powoduje to, iż podłoże gruntowe do głębokości 3,0 – 5,0m ma w poziomie posadowienia rurociągów dobrą nośność.

Warunki hydrogeologiczne są na większości obszaru objętego badaniami **korzystne** dla wykonywania posadowień bezpośrednich w tym obiektów liniowych. Wody gruntowe nie występują w przebadanym profilu gruntowym w jakiegokolwiek postaci, w szczególności w postaci poziomu wodonośnego na głębokości powyżej poziomu posadowienia rurociągów. Lokalnie jednak w północno – zachodniej części terenu, przy posadowieniach poniżej 2,6m ppt. może występować konieczność zastosowania depresyjnych odwodnień budowlanych, ze względu na obecność nawodnionej soczewy gruntów sypkich. Podobnie też zajdzie konieczność odwadniania w rejonie wykotu kanalizacji do rzeki Pisi. Konieczność odwadniania wykopów roboczych zachodzić będzie na całym terenie także podczas długotrwałych lub nawalnych opadów atmosferycznych, gdyż podłoże gruntowe do znacznej głębokości budują grunty spoiste, półprzepuszczalne.

Generalnie rozpoznane podłoże cechują **dość korzystne** warunki gruntowo - wodne dla posadowień bezpośrednich wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych, w tym w szczególności inwestycji liniowych, co stanowi **o pełnej przydatności terenu dla potrzeb realizacji przedmiotowej inwestycji.**

Andrzej Zaluski
mgr inż., geodeta górniczy
w uprawnień geologicznych
III/0116, V-1322, 071060, 14004/XIV

WSP. GEOD. I GEOL. I
GEOTECHNIKA
Andrzej Zaluski
38-200 Łowicz, Al. Siatkiewicza 44
telefon 46 837 87 89, 501 373 880
www.geotechnika.pl, www.geotechnika.com.pl

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE



BIURO GEOLOGII I SOZOLOGII

Geotechnika

99-400 ŁOWICZ - Aleje Sienkiewicza 44

TF: 46 837-87-88 TFX: 46 819-19-15 GSM: 501-373-880; 509-501-699; 508-174-460

e-mail: geotechnika@geotechnika.lowicz.pl

<http://www.geotechnika.lowicz.pl>

NIP 834-100-39-95

REGON 750289008

Konto: Bank PEKAO S.A. | O/łowicz - 36 1240 3347 1111 0000 2865 8346



S1 1 | 89,5
5,0 | 2,43

S2

S3

S4

S5

2 | 89,5
5,0 | 2,20

S100 6 | 89,6
5,0 | 2,56

S20

S30 7 | 90,3
4,0 | 1,66

S40 8 | 90,4
4,0 | s



BIURO GEOLOGII I SOZIOLOGII

99-100 LOWICZ - Al. J. Świrskiego 44
 T: 46 837 47 88, 46 819 19 15
 GSM: 501-373-880, 500-521-690, 500-174-469
 e-mail: gso@geotechnika.pl, gso@geotechnika.pl

Temat:

Budowa oczyszczalni ścieków, kanalizacji sanitarnej
 oraz kanalizacji ścieków oczyszczonych
 w miejscowości KAWĘCZYN, gmina Teresin

Nr załącznika

2.0

ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ TERENOWYCH

Numer otworu	Przełot warstw		Rodzaj i barwa gruntu	Stan gruntu	Symbol gruntu wg PN-81/B-03020 PN-EN ISO 14688-1	Numer warstwy geotechnicznej i wiodący parametr geotechniczny	Obserwacje zwierciadła wody	
	od	do						
1	0,0	0,9	Nasyp niekontrolowany (humus, gruz ceglany, otoczaki), ciemnobrązowy, małowilgotny	szg	nN Mg	-	Ustabilizowane 2,41 m ppt.	
	0,9	2,2	Gлина piaszczysta z przewarstwieniami piasku średniego, żółto-brązowa, małowilgotna	tpl	Gp//Ps saCl//MSa	EL-1 $l_t=0,20$		
	2,2	3,7	Gлина piaszczysta, brązowo-szara, małowilgotna	tpl	Gp saCl	GL-1 $l_t=0,16$		
89,5	3,7	4,5	Piasek pylasty, jasnoszaro-żółty, nawodniony	szg	Pπ siSa	FG-1 $l_D=0,60$		Nawiercone 3,70 m ppt.
	4,5	5,0	Gлина piaszczysta (brązowo-szara) z przewarstwieniami piasku pylastego (jasnoszaro-brązowego), małowilgotna, w przewarstwie- niach nawodniona	tpl	Gp// Pπ saCl//siSa	GL-2 $l_t=0,10$		

2	0,0	1,3	Nasyp niekontrolowany (humus, gruz beto- nowy i ceglany, otoczaki), ciemnobrązowy, małowilgotny	szg	nN Mg	-	Ustabilizowane 2,20 m ppt.
	1,3	1,9	Piasek średni, żółto-brązowy, małowilgotny	szg	Ps MSa	AL-2 $l_D=0,50$	
	1,9	2,4	Gлина piaszczysta z przewarstwieniami piasku średniego, żółto-brązowa, małowilgotna	tpl	Gp//Ps saCl//MSa	EL-1 $l_t=0,20$	
89,5	2,4	3,6	Gлина piaszczysta, brązowa, małowilgotna	tpl	Gp saCl	GL-1 $l_t=0,16$	
	3,6	4,3	Żwir, zagliniony, żółto-brązowy, nawodniony	szg	Ż Gr	FG-2 $l_D=0,60$	
	4,3	5,0	Gлина piaszczysta (brązowa) z przewarstwie- niami piasku średniego ze żwirem (żółto- brązowego), małowilgotna, w przewarstwie- niach nawodniona	tpl	Gp// Ps+Ż saCl//MSa+gr	GL-2 $l_t=0,10$	

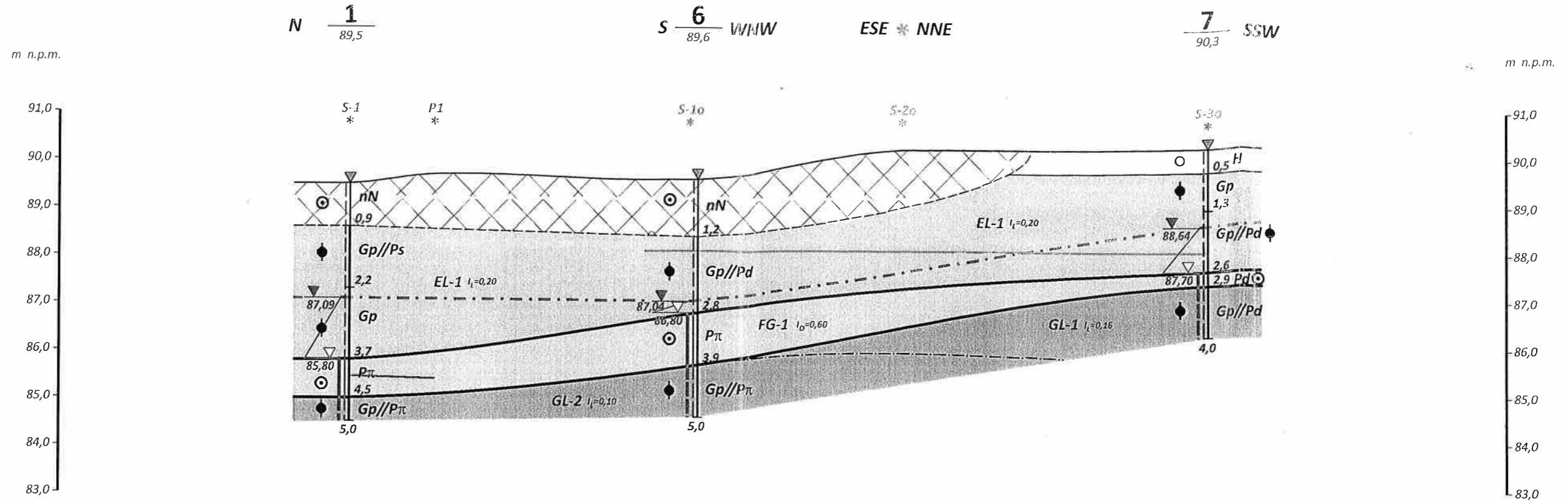
3	0,0	1,0	Nasyp niekontrolowany (humus, glina, otoczaki), ciemnobrązowy, małowilgotny	szg	nN Mg	-	Ścięcie ← 2,31 m ppt.
	1,0	1,4	Piasek średni z przewarstwieniami gliny piaszczystej, żółto-brązowy, małowilgotny	szg	Ps//Gp MSa//saCl	AL-2 $l_D=0,50$	
	1,4	2,0	Glina piaszczysta, żółto-brązowa, małowilgotna	tpl	Gp saCl	EL-1 $l_t=0,20$	
90,1	2,0	2,6	Glina piaszczysta (żółto-brązowa) z przewarstwieniami piasku średniego (żółto-brązowego), małowilgotna	tpl	Gp//Ps saCl//MSa		
	2,6	5,0	Glina piaszczysta (brązowa) z przewarstwieniami piasku średniego ze żwirem (żółto-brązowego), małowilgotna	tpl	Gp//Ps+Z saCl//MSa+gr	GL-1 $l_t=0,16$	

4	0,0	1,2	Nasyp niekontrolowany (humus, glina, piasek drobny), ciemnobrązowy, małowilgotny	szg	nN Mg	-	Otwór suchy
	1,2	1,6	Glina piaszczysta, warstwowana (żółto-brązowa) z przewarstwieniami piasku drobnego (żółto-brązowego), małowilgotna	tpl	Gp//Pd saCl//FSa	EL-1 $l_t=0,20$	
90,2	1,6	2,5	Glina piaszczysta, brązowa, małowilgotna	tpl	Gp saCl	GL-1 $l_t=0,16$	
	2,5	4,0	Glina piaszczysta (ciemnobrązowa) z przewarstwieniami piasku średniego (żółto-brązowego), małowilgotna	tpl	Gp//Ps saCl//MSa		

5	0,0	0,6	Nasyp niekontrolowany (humus, szlaka, piasek drobny, otoczaki), ciemnobrązowy, małowilgotny	szg	nN Mg	-	Otwór suchy
	0,6	1,2	Glina piaszczysta, warstwowana (żółto-brązowa) z przewarstwieniami piasku średniego (żółto-brązowego), małowilgotna	tpl	Gp//Ps saCl//MSa	EL-1 $l_t=0,20$	
	1,2	2,3	Glina piaszczysta, brązowa, małowilgotna	tpl	Gp saCl	GL-1 $l_t=0,16$	
89,9	2,3	3,1	Glina piaszczysta, ciemnobrązowa, małowilgotna	tpl	Gp saCl		
	3,1	4,0	Glina piaszczysta ze żwirem, brązowa, małowilgotna	tpl	Gp+Z saCl	GL-2 $l_t=0,10$	

6	0,0	1,2	Nasyp niekontrolowany (humus, glina, gruz ceglany), ciemnobrązowy, małowilgotny	szg	nN Mg	-	Ustabilizowane 2,56 m ppt. Nawiercone 2,80 m ppt.
	1,2	2,8	Glina piaszczysta (żółto-brązowa) z przewarstwieniami piasku drobnego (żółto-brązowego), małowilgotna	tpl	Gp//Pd saCl//FSa	EL-1 $l_t=0,20$	
89,6	2,8	3,9	Piasek pylasty, żółto-szary, nawodniony	szg	Pπ siSa	FG-1 $l_D=0,60$	
	3,9	5,0	Glina piaszczysta (brązowa) z przewarstwieniami piasku pylastego (żółto-brązowego), małowilgotna, w przewarstwach nawodniona	tpl	Gp//Pπ saCl//siSa	GL-2 $l_t=0,10$	

PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY D - D'



89,5	89,6	90,3	rzędna stropu - m n.p.m.
	37,0	22,0	odległość - m
2,41 3,70	2,56 2,80	1,66 2,60	woda gruntowa - m ppt.
84,5	84,6	86,3	rzędna spągu - m n.p.m.

OBJAŚNIENIA :

Symbole genetyczne utworów

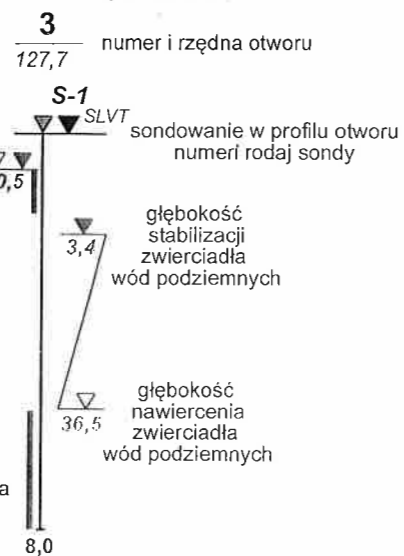
an	utwory antropogeniczne
el	utwory wietrzelinowe (eluwialne)
dl	utwory splywowe (deluwialne) i koluwalne
al	utwory aluwialne
e	utwory eoliczne
gl	utwory lodowcowe (glacialne)
fg	utwory wodnolodowcowe (fluwioglacjalne)
lm	utwory jeziorne (limniczne)
lg	utwory zastoiszkowe (limnoglacialne)
fl	utwory rzeczne (fluwialne)
pf	utwory rzeczno-zastoiszkowe (paludyczno-fluwialne)
p	utwory bagienne (paludyczne)

głębokość stabilizacji swobodnego zwierciadła poziomu wodonośnego

strefa wodonośna

linie wydzieleni litostratigraficznych
linie wydzieleni geotechnicznych

Opis otworu



Symbole konsolidacji i stanu gruntów

○	ln	grunt luźny
⊙	szg	grunt średniozagęszczony
⊚	zg	grunt zagęszczony
⊛	bzg	grunt bardzo zagęszczony
●	pl	grunt płynny
●	mpl	grunt miękkoplastyczny
●	pl	grunt plastyczny
●	tpl	grunt twardoplastyczny
⊘	pzw	grunt półzwały
⊗	zw	grunt zwarty

WG-2
I_L=0,32 symbol warstwy geotechnicznej i wodący parametr geotechniczny

Symbole hydrogeologiczne

---	swobodne zwierciadło poziomu wodonośnego
- - -	naporowe zwierciadło poziomu wodonośnego - poziom piezometryczny
▽	poziom ustabilizowany zwierciadła wód podziemnych
▽	poziom nawiercony zwierciadła wód podziemnych
←	sączenie wód gruntowych

Symbole wilgotności gruntów

---	grunt suchy
- - -	grunt małowilgotny
---	grunt wilgotny
- - -	grunt mokry
---	nawodnione przewarstwienia
- - -	grunt nawodniony

projektowana głębokość posadowienia sieci kanalizacyjnej ścieków oczyszczonych

BIURO GEOLOGII I SOZOLOGII Geotechnika 99-400 ŁÓWICZ - Aleje Sienkiewicza 44 TF: 46 837-87-88 TFX: 46 819-19-15 GSM: 501-373-880, 509-501-699, 508-174-460 e-mail: geotechnika@geotechnika.lowicz.pl; geotechnika@pro.onet.pl		Numer załącznika 3.3.
Rodzaj opracowania	DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	
Temat	Budowa oczyszczalni ścieków, kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji ścieków oczyszczonych w miejscowości KAWĘCZYŃ, gmina Teresin	
PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY		
Opracowanie mgr inż. Andrzej ZAŁUSKI nr uprawnień geologicznych: III-0446, V-1322, 071056	Podpis 	skala pionowa 1 : 100
		skala pozioma 1 : 500

MODEL OBLICZENIOWY PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Stratygrafia			Serie litogenetyczne		Litologia																									
Okres	Podokres	Głacił Stadiów	Profil litologiczno-stratygraficzny	Opis litologiczno-genetyczny	Numer warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntów	wg PN-86/B-2480	wg PN-EN ISO 14688-1 PN-EN ISO 14688-2	Stan gruntu	stopień zagęszczenia	I _D	stopień plastyczności	I _L	wilgotność	w [%]	gęstość objętościowa	ρ [t/m ³]	Spójność	c [kPa]	kąt tarcia wewnętrznego	Φ [°]	wytrzymałość na ścinanie	τ [kPa]	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	M _o [MPa]	wskaźnik skonsolidowania	β			
C Z W A R T O R Z Ę D	Holocen	Neoholocen	an Q ^{AtH} 2 Mg*	Współczesne nasypy antropogeniczne	-	-	nN	-	szg	I _D ~0,40	n.o.	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o					
																										Mg				
		Mezo-holocen	el Q ^{AtH} 2 Or*	Eluvia organiczne	-	-	-	H	-	ln	I _D ~0,28	n.o.	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o.n	n.o				
																											Or			
	Plejstocen	złodowacenie Wisły	al Q ^{Wip} 3 F _{AL} *	Aluwialne piaski pokrywowe	-	-	Pd//Ps	-	szg	I _D =0,50	n.o.	n.o.	mw	6,0	1,65	0,0	30,5	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	63,0	0,80				
																											FSa//MSa			
							AL-2	Ps, Ps//Gp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mw	5,0	1,70	0,0	33,0	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	95,0	0,90
		złodowacenie Warty	el Q ^{Wap} 3 W _{EL} *	Gliny eluwialne strefy peryglacialnej	-	-	-	Gp, Gp//Ps, Gp//Pd	-	tpl	n.o.	I _L =0,20	n.o.	mw	13,0	2,17	17,0	15,0	54,0	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	30,0	0,60			
																												saCl, saCl//MSa, saCl//FSa		
			fg Q ^{Wap} 3 F _{AL} *	Piaski wodnolodowcowe	-	-	-	-	Pπ	-	szg	I _D =0,60	n.o.	n.o.	nw	23,5	1,92	0,0	31,0	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	74,0	0,80		
																													siSa	
gl Q ^{Wap} 3 G _{MG} *	Gliny lodowcowe moreny dennej	-	-	-	-	Ż	-	szg	I _D =0,60	n.o.	n.o.	nw	18,0	2,05	0,0	39,0	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	174,0	1,00				
																											Gr			
GL-2	Gp, Gp//Ps, Gp//Ps+Ż	-	-	-	-	-	-	tpl	n.o.	I _L =0,16	n.o.	mw	12,5	2,17	33,0	19,0	72,0	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	40,0	0,75				
																											saCl, saCl//MSa, saCl//MSa+gr			
GL-3	Gp, Gp//Ps, Gp//Pπ Gp+Ż	-	-	-	-	-	-	tpl	n.o.	I _L =0,10	n.o.	mw	11,0	2,20	35,5	20,0	84,0	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	47,0	0,75			
																												saCl, saCl//MSa, saCl//siSa, saCl+Gr		