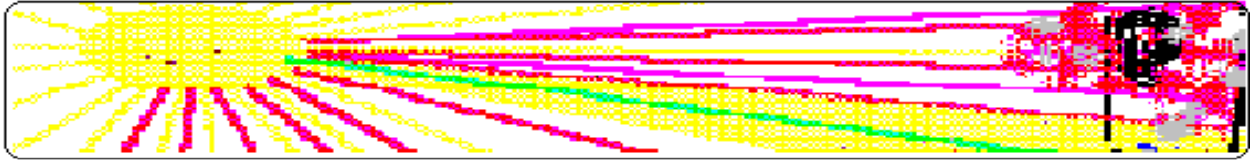


ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH I EKOLOGICZNYCH



>> EKOWODA << s.c.

35 - 105 RZESZÓW
NIP 813 - 02 - 02 - 120

ul. PRZEMYSŁOWA 11

TEL. (0 - 17) 85 - 47 - 170
budzikb@poczta.onet.pl

Zamawiający:	Gmina Zaleszany ul. T. Kościuszki 16, 37-415 Zaleszany	umowa nr 168/2015 z dn. 31.08.2015 r.
--------------	---	---------------------------------------

TYTUŁ:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA DZ. NR EW. 1121, 1250, 1251 W MIEJSCOWOŚCI ZBYDNIÓW GM. ZALESZANY, OBRĘB: 181806_2.0012 ZBYDNIÓW, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 181806_2 ZALESZANY
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA
W ZAKRESIE SIECI SANITARNYCH

PROJEKTANT: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA	MGR INŻ. JULIUSZ NOWIŃSKI	S – 377 / 94	15.10.2015
SPRAWDZIŁ: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA	INŻ. MARIAN BUDZIK	S – 234 / 79	15.10.2015

SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

PROJEKTANT: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA	MGR INŻ. BARTOSZ BUDZIK	E – 217 / 02	15.10.2015
SPRAWDZIŁ: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA	INŻ. PAWEŁ PIWOWAR	E – 117 / 02	15.10.2015

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1	Część formalno - prawna.....	str.
1.1	Oświadczenie projektanta.....	str.
1.2	Uprawnienia projektanta.....	str.
1.3	Zaświadczenia o członkostwie	str.
1.4	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego GKM.VI.6730/78/2015 z dnia 6.07.2015 r.....	str.
1.5	Odpis protokołu Starosty Stalowowolskiego z narady koordynacyjnej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu Nr GN.V.6630.196.2015 z dn 10.09.2015 r.....	str.
1.6	Warunki techniczne na przebudowę pompowni PZ19 w Zbydniowie, wydane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Zaleszanach, pismem GZGK 70331/49/15 z dnia 1.07.2015 r.....	str.
2	Projekt zagospodarowania terenu.....	str.
3	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	str.
4	Ekspertyza geotechniczna.....	str.

O ś w i a d c z e n i e

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

My, niżej podpisani

PROJEKTANT: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA	mgr inż. Juliusz Nowiński	upr. bud. S – 377 / 94
SPRAWDZIŁ: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO – INŻYNIERYJNA	inż. Marian Budzik	upr. bud. S – 234/79
PROJEKTANT: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA	mgr inż. Bartosz Budzik	upr. bud. E – 217 / 02
SPRAWDZIŁ: SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA	inż. Paweł Piwowar	upr. bud. E – 117 / 02

oświadczamy, że „projekt budowlany budowa sieci kanalizacji sanitarnej na dz. nr ew. 1121, 1250, 1251 w miejscowości Zbydniów gm. Zaleszany”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

..... Rzeszów 15.10.2015 r
(miejscowość, data)

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.....	5
2. Przedmiot i zakres inwestycji	5
3. Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	5
4. Ogólna charakterystyka terenu inwestycji.....	5
5. Zestawienie ilości odprowadzonych ścieków	5
6. Warunki przyjęcia ścieków do oczyszczalni.....	5
7. Opis rozwiązań projektowych.....	5
7.1. Lokalizacja rurociągów, kanałów grawitacyjnych	5
7.2. Materiał i montaż kanałów.....	5
7.3. Zagłębienia i spadki kanałów.....	6
7.4. Uzbrojenie kanałów	6
8. Uzbrojenie sieci ciśnieniowej - rurociągi tłoczne	6
9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.....	6
10. Badanie przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych.....	7
11. Naprawa nawierzchni dróg - odtworzenie nawierzchni	7
12. Lokalizacja pompowni i teren zainwestowania, drogi dojazdowe	7
13. Dane ogólne do rozwiązań technicznych pompowni ścieków	7
14. Zasilanie w energię elektryczną, zasilanie awaryjne.....	9
15. Tabela parametrów pompowni i pomp.	9
16. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	9
17. Geotechniczne warunki posadawienia obiektów.....	10
18. Rozbiórka istniejącej pompowni.....	11
18.1. Dane ogólne istniejącej pompowni	11
18. 2. Opis robót rozbiórkowych	11
19. Wytyczne realizacji.....	11

SPIS RYSUNKÓW

Rys. Nr 1	–	Orientacja	1 : 10 000
Rys. Nr 2	–	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
Rys. Nr 3	–	Profil podłużny kanalizacji	1 : 100/1000

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
NA DZ. NR EW. 1121, 1250, 1251 W MIEJSCOWOŚCI ZBYDNIÓW GM. ZALESZANY

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora: Gmina Zaleszany ul. T. Kościuszki 16

2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa odcinka kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych z budownictwa mieszkaniowego, z wyodrębnieniem ścieków pochodzenia zwierzęcego z budynków inwentarskich..

Zakres inwestycji i rozwiązań projektowych dotyczy przebudowy – zmiany lokalizacji:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej,
- pompowni ścieków,
- rurociągu tłoczego.

3. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 :1 000,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego GKM.VI.6730/78/2015 z dnia 6.07.2015 r.
- wytyczne techniczne projektowania oraz opracowania dotyczące projektowania kanalizacji wiejskich,
- dane zebrane podczas wizji lokalnej w terenie oraz ustalenia z zainteresowanymi realizacją w/w inwestycji.

4. Ogólna charakterystyka terenu inwestycji

Na terenie objętym inwestycją wykonany jest zespół zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej. Na terenach objętych kanalizacją wykonany jest wodociąg. Woda do sieci wodociągowej dopływa z ujęcia wody i stacji uzdatniania wody w Kotowej Woli.

5. Zestawienie ilości odprowadzonych ścieków

Projektowana kanalizacja sanitarna i pompownia odprowadza ścieki bytowo - gospodarcze z budownictwa mieszkaniowego z miejscowości Pilchów, Agatówka, Turbia i części Zbydniowa. Obliczenie ilości ścieków sporządzono na podstawie danych przekazanych przez eksploatatora tj. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Zaleszanach.

Zestawienie ilości ścieków wynosi:

$$Q_{\max h} = 36,0 \text{ m}^3/h = 10,0 \text{ dm}^3/s$$
$$Q_{\text{śr dob}} = 36 * 5 = 180,0 \text{ m}^3/d$$

6. Warunki przyjęcia ścieków do oczyszczalni

Ścieki z ww miejscowości w ilości jak wyżej i zgodnie z technicznymi warunkami na przebudowę pompowni PZ19 wydanymi przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Zaleszanach, pismem GZGK 70331/49/15 z dnia 1.07.2015 r odprowadzone zostaną systemem kanalizacji grawitacyjno - tłocznej do istniejącej kanalizacji Zbydniowa i Kępia Zaleszańskiego, a następnie do gminnej oczyszczalni w Kępiu Zaleszańskim.

7. Opis rozwiązań projektowych

7.1. Lokalizacja rurociągów, kanałów grawitacyjnych

Przebieg trasy rurociągów i kanałów wyznaczono w uzgodnieniu z właścicielami nieruchomości biorąc pod uwagę obecną i perspektywiczną zabudowę. Projektowana trasa kolektora przebiega równolegle do linii dróg i zabudowy. Projektowane minimalne odległości kanałów do obiektów i urządzeń podziemnych i nadziemnych uwzględnione w projekcie:

- | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|
| - Budynki | - 3,0 m | Przy głębokości kanału do | 3,0 m |
| - Budynki | - 5,0 m | Przy głębokości kanału ponad | 3,0 m |
| - Kable telekomunikacyjne | - 0,5 m | | |
| - Kable elektroenergetyczne | - 0,8 m | | |
| - Pas drzew | - 2,0 m | | |
| - Słupy energetyczne do 1 kV | - 2,5 m | | |
| - Stacje trafo do 15 kV | - 5,0 m | | |
| - Słupy telekomunikacyjne | - 1,0 m | | |
| - Znaki geodezyjne podziemne i nadziemne | - 2,0 m | | |
| - Sieć wodociągowa | - 1,5 m | | |
| - Sieć gazowa średnioprężna | - 1,5 m | | |

7.2. Materiał i montaż kanałów

Kanały zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-U, lite z wydłużonym kielichem, typ ciężki klasy "S", o sztywności obwodowej rury SN 8 kN/m², Lc = 326,0 mb. Rury łączy się za pomocą kielichów wyposażonych w fabrycznie montowane uszczelki.

Przewody kanalizacyjne powinny być szczelne ze względu na niepożądane przesiąkanie wody gruntowej do kanału jak i ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami. Układanie przewodów powinno być wykonane w suchym wykopie, na starannie wyprofilowanym dnie tak, aby obwód rury przylegał do podłoża. W przypadku, gdy dno kanału znajduje się poniżej zwierciadła wody gruntowej, wodę należy obniżyć. Do wykopania zasypki należy stosować materiał jednorodny, wolny od kamieni. Nie wolno stosować gruntu zamrażającego. Do poziomu 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać zasypkę. Do tej warstwy zasypki nie może być stosowany piasek pylasty grunty spójne i organiczne. Górną część zasypki można wykonać z gruntu rodzimego z wykopu pod warunkiem osiągnięcia projektowanego wskaźnika zagęszczenia.

Uwaga:

Wykonać połączenie projektowanej kanalizacji z istniejącymi przyłączami \varnothing 160 mm, stosując materiał z rur kanalizacyjnych PVC-U, lite z wydłużonym kielichem, typ ciężki klasy "S", o sztywności obwodowej rury SN 8 kN/m², \varnothing 160 x 4,7 mm. Rury łączy się za pomocą kielichów wyposażonych w fabrycznie montowane uszczelki.

7.3. Zagłębienia i spadki kanałów

Jako minimalną głębokość kanału liczoną od wierzchu rury do powierzchni terenu przyjęto 1,0 m. Na przeważającej długości trasy głębokość kanału będzie się mieścić w granicach 1,0 ÷ 4,0 m. Przyjęty minimalnym spadek wynosi 0,5% .

7.4. Uzbrojenie kanałów

W celu inspekcji sieci kanalizacyjnej projektuje się studzienki kanalizacyjne przelotowe i połączeniowe zlokalizowane na odcinkach prostych, zmianach kierunku oraz w miejscach dopływów bocznych sieci.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem i przyszłym Użytkownikiem projektuje się studzienki kanalizacyjne rewizyjne:

- studnie z tworzyw sztucznych \varnothing 315 mm, które bez względu na ich rodzaj, składają się z:
- części przepływowej, kineta przepływowa i zbiornicą PP 315/200 mm, kinety przelotowe o kącie 0° w zakresie średnic \varnothing 160 ÷ 200 mm (PVC-U), kinety przelotowe dopływ lewy lub prawy w zakresie średnic \varnothing 160 ÷ 200 mm (PVC-U),
- rury wznoszącej trzonowej karbowanej lub gładkiej PVC-U min. \varnothing 315 mm, o sztywności obwodowej SN \geq 4 KN/m², możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek „in situ” o średnicach \varnothing 110 i \varnothing 160 mm,
- rury teleskopowej z rury PVC-U ze ścianką litą o wysokiej trwałości, o wymiarze min \varnothing 315 mm, wraz z uszczelką manszety i zwieńczenia studzienek w klasie D 400 teleskopowe o konstrukcji „pływającej” – powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia,
- studzienki oraz pozostałe elementy studzienek, rury teleskopowe, kształtki in situ z aprobatą techniczną ITB.

W ciągu dróg oraz miejscach wskazanych w projekcie budowlanym, projektuje się montaż włazów żeliwnych 40 T do rury teleskopowej w celu dopasowania do nawierzchni drogi.

Studzienki winny być umieszczone w wypoziomowanym, ubitym dnie wykopu bez kamieni. Dolny koniec rury wznoszącej winien być sfazowany i nasmarowany środkiem poślizgowym po czym wepchnięty do kielicha kinety. Jeżeli studzienka jest za wysoka można skrócić rurę wznoszącą. Aby zwiększyć wysokość studzienki należy zastosować dłuższą pokrywę teleskopową.

Uszczelkę studzienki umieszcza się na rurze pokrywy teleskopowej pokrytej środkiem poślizgowym. Pokrywę umieszcza się na rurze wznoszącej naciągając lekko nasmarowaną uszczelkę na jej górną część przez wciśnięcie. Dokładną wysokość posadowienia pokrywy ustala się po wyrównaniu powierzchni ziemi. Materiał powierzchniowy podsypuje się pod krawędź Żeliwnego kołnierza mocno go zagęszczając.

Konstrukcje studzienek z tworzyw sztucznych powodują, że nawet w najtrudniejszych warunkach zawsze zagwarantują szczelność systemu. Charakteryzują się bardzo dobrą współpracą przy:

- przenoszeniu obciążeń spowodowanych ruchem drogowym,
- możliwością zmiany położenia na wskutek remontów dróg,
- przenoszeniu obciążeń spowodowanych zmianami temperatury (zima, lato),
- zmieniającymi się warunkami gruntowymi.

W zależności od funkcji studzienki kanalizacyjnej istnieje kilka rozwiązań konstrukcyjnych kinety.

Uwaga:

Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją montażu Producenta.

8. Uzbrojenie sieci ciśnieniowej - rurociągi tłoczne

Zaprojektowano pojedynczy rurociąg z rur ciśnieniowych rury PE 100 SDR 17 PN 10 \varnothing 140 x 8,2 mm, Lc = 300,0 mb. Bloki oporowe dla przewodów z rur PE należy stosować w węzłach, przy kształtkach takich jak kolana, łuki, trójniki oraz uzbrojenie na końcówkach przewodu. W miejscu włączenia z istniejącym rurociągiem tłocznym projektuje się zasuwę nożową do zabudowy podziemnej o śr. nominalnej DN 150 mm.

9. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Całość istniejącego uzbrojenia terenu w rejonie projektowanych kanałów pokazano na sytuacjach i profilach podłużnych. Istniejące uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć na czas prowadzenia robót. Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

Skrzyżowanie z siecią gazową średnioprężną

Kanały zaprojektowano z rur kanalizacyjnych:

PVC - U lite z wydłużonym kielichem, typ ciężki "S" \varnothing 200 x 5,9 mm, układane na podsypce z piasku grubości 10 cm, starannie zagęszczonej i wyprofilowanej tak, aby obwód rury przylegał do podłoża. W przypadku kiedy odległość istniejącej sieci gazowej ułożonej nad projektowanym kanałem jest równa lub większa od odległości podstawowej nie stosowano specjalnych zabezpieczeń. W przypadku kiedy w/w odległość jest mniejsza od 1,5 m (skrajnia kanału) z istniejącą siecią gazową średnioprężną projektowano zabezpieczenia - rury ochronne.

Wówczas skrzyżowania gazociągów należy wykonać zgodnie z normą PN - 91/M - 34501.

Rura ochronna na przewodzie tłocznym. Ww projektuje się wykonać zgodnie z normą PN-91/M-34501 oraz pismem ZG Rzeszów znak: TE-34/10/02 z dn. 2002-04-24: średnica rury ochronnej rura PE 100 SDR 17 PN 10 \varnothing 250 x 14,8 mm dla rury przewodowej PE 100 SDR 17 PN 10 \varnothing 140 x 8,2 mm, *na planie zagospodarowania terenu oznaczono jako G₂*.

Pionowa odległość między zewnętrzną ścianką rury ochronnej, a zewnętrzną przewodu kanalizacyjnego 0,10 m.

Projektuje się końce rury ochronnej wyprowadzić na odległość 2,0 m z każdej strony, od zewnętrznego obrysu ścianki gazociągu, licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu i uszczelnić.

W rurze ochronnej nie może być wykonane łączenie rur. Pionowa odległość między zewnętrzną ścianką rury ochronnej, a zewnętrzną gazociągu $h = 0,15$ m.

Zgodnie z w/w pismem należy wzdłuż gazociągu wybrać grunt do górnej ścianki gazociągu na szerokość równą średnicy gazociągu i długości min. po 2,0 m. od zewnętrznej ścianki gazociągu mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu oraz zasypać warstwą przepuszczalną - żwir, piasek na wysokość $0,4 \div 0,5$ m. nad górną krawędź gazociągu.

Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

Odbiór robót ziemnych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach wykonywanej sieci wodociągowej z siecią gazową należy potwierdzić stosownym protokołem podpisanym przez upoważnionego pracownika PSG Sp. z o.o. , Zakład Sandomierz, RDG Stalowa Wola.

Skrzyżowanie z kablami energetycznymi

Przy skrzyżowaniach kanalizacji z istniejącymi kablami, na kablach zakładać osłony rurowe do kabli PS, dzielone, wykonane z polietylenu (PEHD). Na kablach energetycznych na kablach energetycznych s/n i w/n rury, A110PS, L = 3,0 mb, na planie zagospodarowania terenu oznaczono jako E₁

Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

Odbiór robót ziemnych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach wykonywanej sieci wodociągowej z ww sieciami przed zakryciem należy potwierdzić stosownym protokołem podpisanym przez upoważnionego pracownika: Rejonu Energetycznego w Stalowej Woli.

Skrzyżowanie z siecią wodociągową

Kiedy kanał sanitarny położony jest nad siecią wodociągową, należy na przewodzie wodociągowym założyć rurę ochronną o długości min 2,5 m. Pionowa odległość zewnętrznej powierzchni kanału od wodociągu powinna być większa niż 0,5 m. W przypadku kiedy kanał sanitarny przebiega pod siecią wodociągową należy zachować odległość pionową przewodów większą niż 0,3 m (bez rury ochronnej). W miejscach kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym wodociągiem gdzie nie będzie zachowana odległość pionowa 0,3 m, należy przełożyć sieć wodociągową zachowując wyżej wymienione warunki.

Roboty ziemne w miejscu skrzyżowania wykonać ręcznie.

10. Badanie przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych

Szczególne wymagania i badania przewodów kanalizacyjnych przy odbiorze określone są w PN-92/B-10735 – Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze.

- Sieć kanalizacyjna wraz z uzbrojeniem winna być poddana badaniom na zgodność z dokumentacją techniczną - materiał, średnice, spadki, izolacja, zasyпка.
- Inspekcji kanałów kamerą do monitorowania.
- Sieć kanalizacyjna wraz z uzbrojeniem winna być poddana próbie szczelności na eksfiltrację.

11. Naprawa nawierzchni dróg - odtworzenie nawierzchni

Ww projektuje się wykonać na odcinku drogi gminnej dz. nr 1121 i wg nw. technologii:

- Podłoża z piasku grubości 10 cm .
- Wymiana gruntu z piasku grubości 50 cm.
- Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi .
- Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z kamienia podkładowego – grubość po zagęszcz. 14 cm.
- Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia – grubość po zagęszcz. 7 cm.

12. Lokalizacja pompowni i teren zainwestowania, drogi dojazdowe

Ze względu na wielkość pompowni i jej lokalizację w gminnej drodze, nie przewiduje się ogrodzenia terenu. Projektuje się zabezpieczenie elementów pompowni przed najazdem słupkami stalowymi z malowaniem ochronnym. Wykonanie słupków z rur stalowych o złączach spawanych o śr. zewnętrznej i grubości ścianek 108/5,0 mm

13. Dane ogólne do rozwiązań technicznych pompowni ścieków

Projektuje się rozwiązanie - gotową do montażu pompownię wyposażoną w komplet urządzeń - pompy + osprzęt.

Montaż kompletnej pompowni - przejazdnej, umieszczonej w drodze z rur PEHD o ścianie strukturalnej, profilowanego, strukturalnego dna w kształcie soczewki (zmniejszającego sedymentację osadów) o śr. 2000 mm posadowiona w gotowym wykopie, montowane w wykopie z wcześniej przymocowaną płytą fundamentową
Dodatkowo szafki pompowni należy wyposażać w moduły do monitoringu ONLINE - GPRS. System monitoringu należy wykonać w standardzie już istniejącym na innych obiektach i opisanym przez Zamawiającego i Eksploatatora tj. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Zaleszanych. System należy uruchomić i wpiąć w istniejący (wykonać dodatkowo grafiki nowopowstałej pompowni) .

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń i ustaleń z Eksploatatorem, pompownie projektuje się wykonać o przekroju kołowym \varnothing 2000 mm. W ww pompowni nie będzie prowadzona gospodarka skratkami, zastosowane pompy powinny posiadać wirnik otwarty. Parametry techniczne pompowni określono dla dopływów ścieków wynikających z obsługiwanej obszar (zlewni).

Wymagania szczegółowe dotyczące pompowni

1. Zbiornik przepompowni z rur PEHD o ścianie strukturalnej, profilowanego, strukturalnego dna w kształcie soczewki (zmniejszającego sedymentację osadów). Standardowe wyposażenie zbiorników pompowni w stopy przeciwwyporowe, zabezpieczające zbiorniki przed wypłynięciem w przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych
2. Płyta nastudzienna wraz z włazem - wersja przejazdna. Wymiary otworu włazowego dostosowane do wymiarów pomp celem ich bezkolizyjnego montażu i demontażu
3. Armatura wewnątrz pompowni wykonana wyłącznie ze stali nierdzewnej i żeliwa sferoidalnego.
4. Armatura wewnątrz pompowni wykonana w wersji umożliwiającym podłączenie złączki do płukania lub zaworu napowietrzająco - odpowietrzającego.
5. króciec przyłączeniowy przewodu tłocznego wykonany za pomocą przejścia szczelnego z podwójnym uszczelnieniem, gwarantującym całkowitą szczelność;
6. króćce grawitacyjne oraz na przewody elektryczne zamontowane i łączone ze sobą metodą spawania ekstruzyjnego ,gwarantującego całkowitą szczelność;
7. wentylację przepompowni poprzez rury nawiewno-wywiewne z kominkiem z PEHD 110/160 zamontowane w pokrywie przepompowni i wyniesione ponad poziom terenu lub za pomocą rur zamontowanych w płaszczu. Rura wywiewna posiada zamontowany wewnątrz filtr węglowy zapobiegający wydostawaniu się nieprzyjemnych zapachów z przepompowni;
8. poręcze włazowe – wykonane ze stali nierdzewnej 2 szt.;
9. uchwyty montażowe – wykonane z PEHD ze stalowymi cynkowanymi podkładkami w celu przymocowania zbiornika do płyty fundamentowej ;
10. obudowę szafy sterowniczej - przyspawaną do zbiornika przepompowni, wykonaną z PEHD zabezpieczającą szafę sterowniczą przed uszkodzeniami mechanicznymi ;
11. drabinę szalową ze stali nierdzewnej zgodnie z normą PN-B 10729:1999 ze stopniami z perforacją antypoślizgową.
12. podest obsługowy – z kraty ze stali nierdzewnej na zawiasach, z automatyczną blokadą zabezpieczającą przed samoistnym zamknięciem się kraty, obsługą kraty i blokady z poziomu terenu;
13. deflektor na wlocie ścieków do przepompowni wykonany z PEHD;
14. pozostałe elementy przepompowni takie jak: prowadnice, łańcuchy do podnoszenia pomp i łańcuch kraty i blokady , belki montażowe, szkle, zawiasy, śruby połączeniowe – wykonane ze stali nierdzewnej
15. Montaż wszystkich elementów wyposażenia wykonywany bez nawiercania otworów w ścianie zbiornika, w celu zachowania 100% szczelności.
16. Standardowe wyposażenie sterowników pomp w złącze umożliwiające podłączenie urządzeń do zdalnej kontroli nad pracą pompowni.
17. Szafa sterownicza dostosowana do rozruchu bezpośredniego realizuje funkcję automatycznej pracy przepompowni bez stałej obsługi. Hermetyczna obudowa szafy wykonana z IP 66 klasa izolacji II o wymiarach 745x535x300 z zamkiem patentowym.
18. Szafa montowana w obudowie z PEHD przy zbiorniku przepompowni wraz ze złączami kablowymi lub na fundamencie w pobliżu przepompowni z przewodami w rurze osłonowej. Zamykana szafa stanowi obudowę: - urządzeń elektrycznych rozdzielni - panelu sterowniczego.
19. Rozdzielnia zasilająca służy do zasilania pomp oraz urządzeń własnych przepompowni i jest przystosowana do standardowego zasilania z linii energetycznych niskiego napięcia 400/230V 50Hz z typowego złącza kablowego z rozliczeniowym pomiarem zużycia energii.
20. Szafka sterownicza wyposażona w pulsacyjny sygnalizator awarii.
21. Sterownik w pompowniach wyposażony w amperomierze, woltomierz i liczniki godzin pracy pomp.
22. Układ sterowania ma posiadać gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego.
23. W szafie sterowniczej zamontowana ma być dodatkowa listwa do wyprowadzenia sygnalizacji o włamaniu i awaryjnego zaniku napięcia.
24. Dodatkowo szafki pompowni należy wyposażać w moduły do monitoringu ONLINE – GPRS i wpiąć w istniejący system monitoringu.
25. Zamawiający nie dopuszcza innego system monitoringu niż istniejący.

14. Zasilanie w energię elektryczną, zasilanie awaryjne

Miejszem przyłączenia będzie listwa zaciskowa policznikowa w kierunku instalacji odbiorcy.

Zasilanie pompowni odbywać się będzie ze złącza kablowego zlokalizowanego na działce nr 1148 sieci NN zasilanej ze stacji ZALESZANY 5 linią kablową o długości około 150 m. W linii granicy działki zostanie zainstalowana skrzynka łączowo – pomiarowa. Z w/w skrzynki zostanie wyprowadzony w/lz kablem YAKY 5x35mm² dla potrzeb zasilania skrzynki zasilającej sterowniczej pompowni.

Linia kablową należy wykonać kablem YAKY 5x35 mm², bezpośrednio w ziemi, wg trasy wskazanej na planie sytuacyjnym. Początek i koniec przyłącza oznaczyć opaską termokurczliwą koloru żółtego dł. 20cm.

Kabel układać w ziemi na głębokości 0,8 m na 10 cm podsypce z piasku. Trasę kabla oznaczyć folią koloru niebieskiego. Na kablu założyć co 10 cm opaski z oznaczeniami kabla. Miejsce załomu kabla z uzbrojeniem podziemnym należy prowadzić w rurach z PCW Ø 110 mm. Rozdzielnia pompowni zasilana będzie zalicznikowo. Granica stron zaciski w części policznikowej tablicy pomiarowej.

Przy pompowni projektuje się postawienie szafki sterowniczej pompowni, w której przewiduje się ochronę od przepięć i gniazdo wtykowe do podłączenia agregatu poprzez przełącznik uniemożliwiający podanie napięcia z agregatu na sieć energetyki. Układ sterowania pompowni przygotować do pracy tylko jednej pompy, załączenie drugiej następuje w przypadku awarii pierwszej.

Przewidziano awaryjne zasilanie przepompowni z przewodniego agregatu prądotwórczego.

Podłączenie agregatu przewidziano za pomocą gniazda wtyczkowego 3-biegunowego 63 A, 500V, zamontowane w sterownicy pomp i podłączone poprzez przełącznik uniemożliwiający podanie napięcia z agregatu na sieć energetyki..

Dobór i dostawa przewodniego agregatu prądotwórczego nie wchodzi w zakres opracowania.

15. Tabela parametrów pompowni i pomp.

Dane	
Wyszczególnienie	
Średnica wewnętrzna zbiornika pompowni [mm]	Ø 2000
Wysokość pompowni w świetle [m]	4,50
Rzędna wierzchu wjazdu do pompowni [m n.p.m.] - H_{pok}	146,90
Rzędna terenu w miejscu posadowienia pompowni [m n.p.m.] - H_{ter}	146,90
Rzędna dna dopływu do pompowni [m n.p.m.] - H_{dop}	144,15
Rzędna dna wewnętrznego [m n.p.m.] - H_{dna}	142,55
Rzędna najwyższego punktu na Rurociągu tłocznym [m n.p.m.]	150,00
Wydajność pompy Q [m ³ /h] ~	~40,0
Wysokość podnoszenia H [m] ~	~38,0
Długość rurociągu tłoczego [m]	~3000
Rurociąg tłoczny [mat / śred. / PN]	PE100 Ø 140 x 8,2
Całkowita moc [kW]	~ 15,0
Liczba pomp w pompowni	1 + 1

Uwaga:

Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym i Eksploatatorem tj. Gminnym Zakładem Gospodarki Komunalnej w Zaleszanych, projektuje się zamontować pompy typu KSB Amarex KRT z wirnik o swobodnym przepływie F i o parametrach jak w tabeli. Pompy z wirnikiem o swobodnym przepływie min. 65 mm, wirnik do ścieków z udziałem stałych i długowłóknistych zanieczyszczeń, grubszych ciał stałych.

W trakcie wykonawstwa przed montażem pompowni uaktualnić poszczególne parametry pompowni, szczególnie h_{cz} .

16. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Określenie obszaru oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja.

dz. nr 1121, 1250, 1251 w miejscowości Zbydniów gm. Zaleszany, Obręb: 181806_2.0012 Zbydniów, jednostka ewidencyjna 181806_2 Zaleszany.

Lokalizacja projektowanych obiektów

Projektowana sieć kanalizacyjna, rurociąg tłoczny i pompownia: w drodze gminnej obok istniejącej kanalizacji, dz. nr 1121.

Przewidywane wpływ projektowanego obiektu na tereny sąsiednie

Projektowane przedsięwzięcie użytkowane zgodnie z przeznaczeniem, spełnia wymagania, o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy – Prawo budowlane w zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnione interesy osób trzecich.

Planowane przedsięwzięcie nie jest usytuowane na obszarach podlegających ochronie przyrody znajdującej się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia. Na omawianym terenie nie występują obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000.

Ze względu na swoją lokalizację i charakter przedsięwzięcie nie wpłynie w sposób istotnie negatywny na stan siedlisk przyrodniczych i fauny, o których mowa w nw rozporządzeniach oraz nie spowoduje zagrożenia środowiska naturalnego dla chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 28.04.2004 r w sprawie dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. nr 220 poz. 2237) zmieniony Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 12.10.2011 r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. nr 237 poz. 1419).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 9.07.2004 r w sprawie dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz. 1764) zmieniony Rozporządzeniem Ministra Środowiska dnia 5.01.2012 r w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. nr 151 poz. 81).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 9.07.2004 r w sprawie dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. nr 168 poz. 1765).

Projektowana inwestycja nie ma niekorzystnego wpływu na środowisko. Nie powoduje powstawania odpadów i nie emituje hałasu oraz wibracji. Zastosowanie rur z tworzyw sztucznych zabezpiecza przed infiltracją do gruntu, jak również uniemożliwia eksfiltrację wód gruntowych.

Wykonawca prowadzić będzie roboty ziemne - wykopy w odcinkach nie dłuższych niż 10 m. Na zakończenie dniówki roboczej lub odcinka robót wykonawca pozostawi część wykopu (montażowy), nie więcej niż 3,0 m, który zostanie zabezpieczony poprzez prowizoryczne wypełnienie lub przykrycie matami tak, aby uniemożliwić przedostawanie się do niego drobnych zwierząt. Natomiast podczas wykonywania prac ziemnych - wykopów, w przypadku zwierząt, które dostały się do wykopów umożliwi im bezstresowe opuszczenie wykopu. Transport maszyn i materiałów będzie odbywał się po istniejących drogach dojazdowych. Nie przewiduje się dodatkowego zniszczenia zbiorowisk roślin w związku z pracami budowlanymi oraz organizacją zapleczy.

Uzasadnienia

Określenie obszaru oddziaływania jest kwestią niezwykle istotną, ponieważ decyduje o tym, czy stroną w postępowaniu w sprawie o wydanie pozwolenia na budowę będzie wyłącznie inwestor, czy też oprócz inwestora, właściciele, użytkownicy wieczystości lub zarządcy nieruchomości znajdujących się w obszarze oddziaływania obiektu.

Po przeanalizowaniu przedłożonych dokumentów, obowiązujących aktów prawnych prawa wspólnotowego i polskiego, a także po przeprowadzeniu analizy szczegółowych uwarunkowań związanych z zakwalifikowaniem przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko uznano, że w przedstawionym stanie prawnym i faktycznym przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego. Na etapie eksploatacji planowanej inwestycji nie przewiduje się występowania negatywnych oddziaływań na tereny sąsiadujące. Zastosowanie wszystkich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zamknie oddziaływanie planowanej inwestycji w granicach działek, na których będzie zlokalizowana.

Zgodnie z art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczone do inwestycji, dla których można wyznaczyć obszar ograniczonego użytkowania.

17. Geotechniczne warunki posadawienia obiektów

Rozpoznanie warunków geologicznych pod budowę w/w obiektu wykonał geolog mgr Andrzej Trojnar upr. MOŚZNiL Nr. V-1251. W celu ustalenia warunków geotechnicznych w rejonie projektowanych obiektów wykonano otwór badawczy penetrometrem ręcznym do głębokości 4,0 m.

W trakcie wiercenia stwierdzono następujący profil geologiczny:

Otwór O - 1:

0,0 ÷ 0,3 m gleba

0,3 ÷ 1,0 m pyły zapiaszczone

1,0 ÷ 2,2 m piaski drobno- i średnioziarniste zapyłone

2,2 ÷ 4,0 m piaski drobno- i średnioziarniste

Wykonane badania oraz projektowana inwestycja nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

W rejonie projektowanych robót zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 2,1 m ppt. Roboty były prowadzone w okresie stosunkowo suchym. Możemy przypuszczać, że w okresach mokrych zwierciadło wody występuje chwilowo o ok. 1,0 ÷ 1,5 m powyżej aktualnego poziomu.

- Przeprowadzone badania geologiczne są wystarczające dla ustalenia warunków gruntowo – wodnych w rejonie projektowanej budowy.
 - W badanym podłożu występują grunty spoiste / pyły zapiaszczone / oraz grunty sypkie / piaski drobno- i średnioziarniste zapyłone, drobno- i średnioziarniste / - kat. II.
 - Zwierciadło wody zostało nawiercone na głębokości 2,1 m p.p.t.
 - W rejonie projektowanych prac nie występują żadne zjawiska geodynamiczne i antropogeniczne które mogłyby utrudnić prowadzenie prac.
 - Z uwagi na niewielkie obciążenia oraz prostą technologię robót nie przewiduje się zmian w istniejących warunkach geologiczno – inżynierskich w sąsiedztwie projektowanej budowli.
- Głębokość zamarzania gruntów podłoża na terenie objętych badaniami wg PN-81/B-03020 wynosi: $h_z = 1,0$ m.
- Na podstawie ww opisu stwierdzono, że w rejonie posadawiania obiektu występują proste warunki gruntowe. Zgodnie z § 4. ust. 3 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. poz. 463 z 2012 r.) budowę ww powinno zaliczyć się do drugiej kategorii geotechnicznej, dla której zgodnie z § 7. ust. 2 w/w Rozporządzenia opracowuje się opinię geotechniczną oraz dodatkowo dokumentację badań podłoża gruntowego i projekt geotechniczny. Mając na uwadze niezbędne parametry geotechniczne potrzebne do prowadzenia budowy sieci wodociągowej litologia skał oraz poziom wód gruntowych, oraz warunki gruntowe w rejonie projektowanej budowy (prosta, jednolita budowa) zaliczono ją do pierwszej kategorii geotechnicznej. Ww opis zawiera wszystkie niezbędne dane geologiczne potrzebne do wykonania projektowanych prac. Powyższa opinia geotechniczna została opracowana w porozumieniu z wykonawcą specjalistycznych badań geologicznych.

18. Rozbiórka istniejącej pompowni

18.1. Dane ogólne istniejącej pompowni

Na działce nr ewid. 1251 w Zbydniowie, znajduje się pompownia ścieków przeznaczona do rozbiórki. Pompownia jest obiektem podziemnym, wykonana z kręgów betonowych o śr. 1500 mm i głębokości 4,30 m. Obiekt jest w złym stanie technicznym. Ściany obiektu ze względu na działanie siarkowodoru są skorodowane i popękane. Konieczna jest rozbiórka.

18. 2. Opis robót rozbiórkowych

Kolejność robót rozbiórkowych:

Roboty rozbiórkowe rozpocząć po wykonaniu i uruchomieniu projektowanej kanalizacji i prowadzić przestrzegając kolejność robót oraz przepisy BHP.

- Demontaż armatury i urządzeń w pompowni w skład której wchodzi: orurowanie + armatura x 2 + pompy x 2 + biofiltr.
- Rozbiórkę studni z kręgów betonowych o śr. 1500 mm, sprzętem mechanicznym. Materiał z rozbiórki wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.
- Zасыpywanie powstałego wykopu spycharkami z przemieszczeniem.
- Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami w miejsce wskazane przez Inwestora.
- Wykonanie trawników parkowych siewem z nawożeniem.

19. Wytyczne realizacji

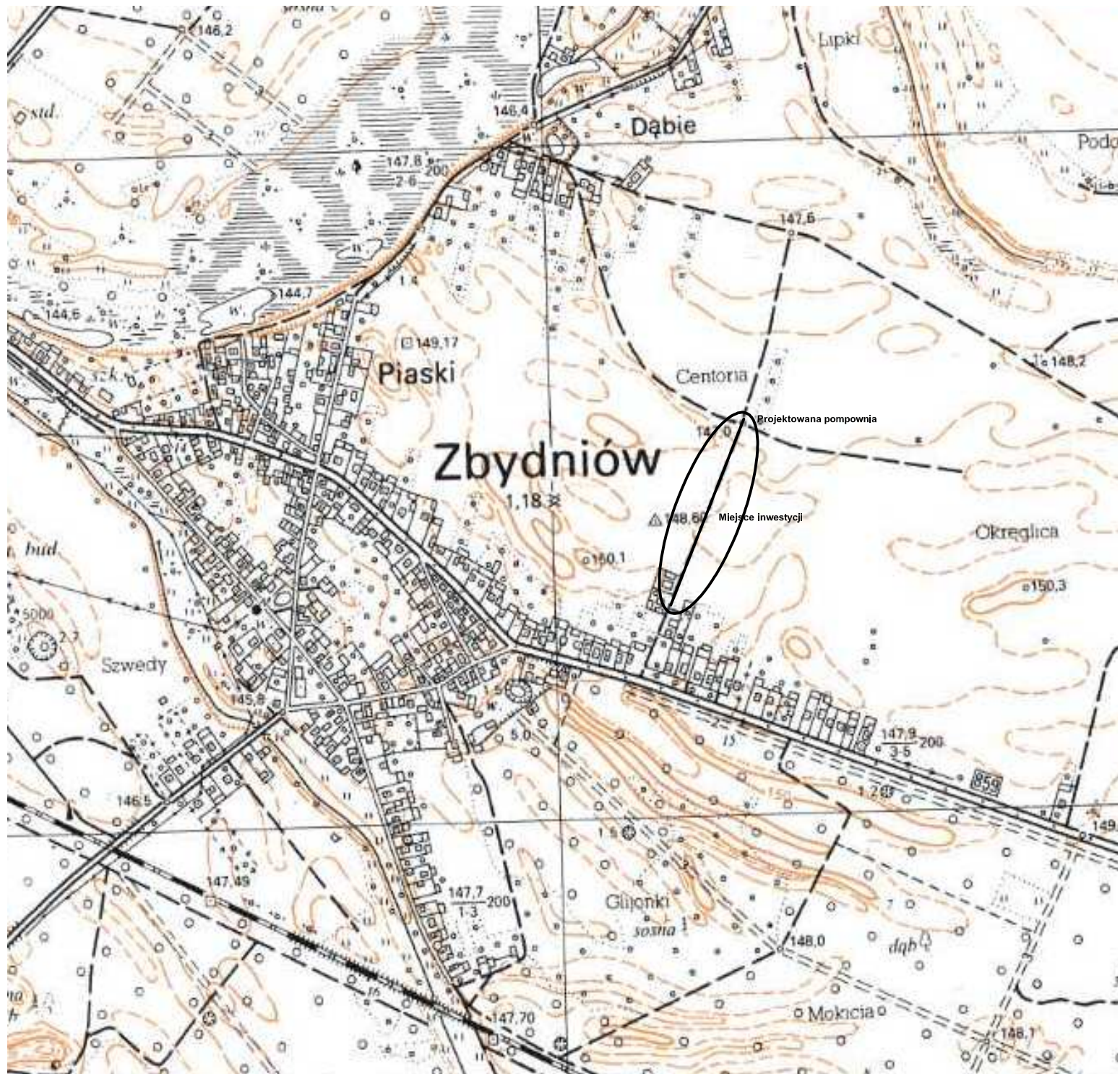
Wykopy pod ciągi kanalizacyjne wykonać należy w okresach możliwie suchych, bezdeszczowych przy najniższym stanie wód gruntowych. Przewidziano wykonanie wykopów mechanicznie, a przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i zbliżeniach do budynków ręcznie. Projektowane kanały wykonane będą w wykopach o ścianach pionowych ubezpieczonych wypraskami zakładanymi poziomo przy głębokości wykopu $1,0 \div 4,0$ m.

Przy zbliżeniu kanałów do budynków gospodarczych na odległość $< 1,5$ m i budynków mieszkalnych na odległość $< 2,0$ m budynki należy zabezpieczyć przed osunięciem przez wykonanie pełnego deskowania wykopu wypraskami stalowymi i zasypanie go wraz z tym ubezpieczeniem, ubijając zasypywany grunt bardzo dokładnie. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy z pasa projektowanych robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej, odwieźć ją na miejsce składowania i po zasypaniu kanałów ponownie wbudować w wykop.

Dojazd do placu budowy kanałów przewidziano z istniejących dróg lokalnych. Przyjęto, że wykopy wykopywane będą mechanicznie na przeważającej długości, oraz ręcznie w terenie gęsto zabudowanym.

Wykop ręczny ma zawsze ściany pionowe, umocnione balami drewnianymi lub wypraskami. Wykopy mechaniczne wykonywane będą o ścianach pionowych. Szerokość dna wykopu o ścianach pionowych wynosi $0,9 \div 1,1$ m w zależności od średnicy kolektora. Zasypanie wykopu częściowo ręczne - częściowo mechaniczne.

ORIENTACJA



"EKOWODA" s.c. RZESZÓW ul.Przemysłowa11 tel.85-47-170

Temat:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na dz. nr ew. 1121,1250,1251 w miejscowości Zbydniów gm. Zaleszany

Obiekt: PRZEBUDOWA ODCINKA KANALIZACJI SANITARNEJ

Nazwa rys.: **ORIENTACJA**

	Imię i Nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala: 1:10 000
Projektował	mgr inż. Juliusz Nowiński	S-377/94	IX 2015		Faza: PROJEKT
					Nr, rys. 1a
Sprawdził	inż. Marian Budzik	S-234/79			Nr arch.

