



## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji	Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków
Adres inwestycji	Redy Osada
Kategoria obiektu	Druga
Nr obrębu	16
Nr działek	22, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/42, 16/49, 21/4, 21/8, 21/10, 21/11

Inwestor	 Gmina Lidzbark Warmiński
Adres Inwestora	ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński

Branża	Sanitarna
--------	-----------

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartosz Szewczyk	WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	WAM/0022/POOS/08	

Olsztyn, 11.2015

## SPIS ZAWARTOŚCI

### A. CZĘŚĆ OPISOWA

#### I. OPIS TECHNICZNY

1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Przedmiot opracowania .....	3
3.	STAN ISTNIEJĄCY .....	3
4.	Stan PROJEKTOWANY .....	3
5.	OPIS WYKONAWCZY .....	4
6.	ROBOTY ZIEMNE .....	11
7.	INFORMACJA BIOZ .....	15

#### II. OŚWIADCZENIA, ZAŚWIADCZENIA

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENI PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH

#### III. WARUNKI I UZGODNIENIA

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	
Rys. 2.1-2.2	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 3.1-3.3	Profil podłużny	1:100/500
Rys. 4.1	Oczyszczalnia – plan zagospodarowania terenu	1:150
Rys. 4.2	Oczyszczalnia – profil linii oczyszczania	1:100
Rys. 4.3	Oczyszczalnia – profil linii recyrkulacji osadu	1:100
Rys. 4.4	Oczyszczalnia – osadnik wstępny	1:50
Rys. 4.5	Oczyszczalnia – złożo biologiczne B75	1:50
Rys. 4.6	Oczyszczalnia – studzienka dolna SU2.3B	1:25
Rys. 4.7	Oczyszczalnia – złożo biologiczne B45B	1:40
Rys. 4.8	Oczyszczalnia – studzienka dolna SU2.0	1:25
Rys. 4.9	Oczyszczalnia – komora sedymentacyjna KS3	1:20
Rys. 4.10	Oczyszczalnia – Fundament OW12	1:30
Rys. 4.11	Oczyszczalnia – Fundament SU2.3	1:30
Rys. 4.12	Oczyszczalnia – Fundament Biclere/KS3/SU2.0	1:25
Rys. 4.13	Oczyszczalnia – mocowanie do fundamentu SU2.3/SU2.0	

Karta przepompowni ścieków

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **PROJEKTU BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z OCZYSZCZALNIĄ ŚCIEKÓW**

#### **I. OPIS TECHNICZNY**

##### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- umowa z Inwestorem z dn. 10.06.2015 r.
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna w terenie

##### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej oraz mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków we wsi Redy Osada. Ścieki po oczyszczeniu w oczyszczalni będą odprowadzane do rowu melioracyjnego.

##### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Obszar opracowania stanowi teren obejmujący zabudowania mieszkaniowe wsi Redy-Osada. Obecnie ścieki odprowadzane są do starej oczyszczalni ścieków nie spełniającej standardów oczyszczania. Sieć kanalizacyjna jest również wyeksploatowana i w wielu miejscach uszkodzona w związku z czym bardzo awaryjna.

Działki objęte inwestycją zlokalizowane są we wsi Redy Osada, obr. 16 Redy, gm. Lidzbark Warmiński, pow. lidzbarski, woj. warmińsko-mazurskie. Wskazane działki znajdują się na obszarze nie objętym ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dla przedmiotowej inwestycji Wójt Gminy Lidzbark Warmiński wydał więc dnia 03.11.2014 r. decyzję nr 6/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (znak GOŚ.6733.6.2014.KT), która została zmieniona decyzją nr 6/2015 z dnia 14.07.2015 r. (znak GOŚ.6733.6.2015.SU).

##### **4. STAN PROJEKTOWANY**

Zaprojektowano wykonanie nowej sieci kanalizacji sanitarnej z podłączeniem istniejących studni na przyłączach. Ścieki z obszaru położonego w rejonie bloków wielorodzinnych zostaną wprowadzone kanałem zbiorczym do przepompowni ścieków tłoczącej w kierunku oczyszczalni ścieków zlokalizowanej przy drodze gminnej. Ścieki po oczyszczeniu wprowadzone będą do rowu melioracyjnego.

## 5. OPIS WYKONAWCZY

### 5.1 Roboty ziemne, budowle i kolizje

1. Wykopy należy wykonać mechanicznie w szalunkach z bali drewnianych lub wyprasek metalowych, zgodnie z normami: PN-B-06050:1999 i PN-EN 1610
2. Szerokość wykopu umocnionego zgodnie z PN-EN 1610
3. Zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z normą PN-68/B-06050 i warunkami B.H.P.
4. Zachować szczególną ostrożność na istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenia.
5. Oprócz naniesionych kolizji może wystąpić także uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane.

#### Uwagi dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników o terminie rozpoczęcia robót, których urządzenia kolidują z trasami rurociągów.
- Przy budowie rurociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia.
- Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach z kablami telefonicznymi i energetycznymi. Wszystkie roboty w bezpośredniej strefie kabli wykonać ręcznie.
- Przed rozpoczęciem wykopów trasa rurociągów w terenie winna być geodezyjnie odtworzona. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację trasy i rzędnych ułożenia rurociągów.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu robót ziemnych należy naprawić uszkodzone nawierzchnie asfaltowe i chodniki do stanu pierwotnego,
- Wszelkie napotkane nie zinwentaryzowane rurociągi lub kable traktować jako czynne powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników i uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.

### 5.2 Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

Projektuje się kolektory kanalizacji sanitarnej z rur PVC litych SN8 o średnicach Ø160-200mm łączonych poprzez kielichy z uszczelką wargową.

Kanały uzbroić w studzienki rewizyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych Ø1200 z betonu C35/45 posadowione na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej grubości 30 cm. Zamknięcie studni z zastosowaniem włączów z pokrywą typu wentylacyjnego i wypełnieniem betonowym na całej powierzchni pokrywy klasy D400 usytuowane równo z powierzchnią terenu (drogi, chodnika lub pasa zieleni). Wykonać kinety kierunkowe dostosowane do przebiegu kanałów. Dno studzienki monolityczne. Kręgi betonowe stosować o wysokości 100, 50 i 25 cm – połączenie elementów za pomocą uszczelki gumowych. Należy stosować kręgi betonowe z fabrycznie zamontowanymi stopniami włazowymi – stopnie muszą być zamontowane mijankowo w dwóch rzędach. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem.

Konstrukcja studni musi zagwarantować jej szczelność. Zewnętrzne ściany studni zagruntować środkiem izolacyjnym i pomalować lepikiem asfaltowym na gorąco. Uszczelnienie kręgów studni oraz dna wykonać z betonu wodoszczelnego. Przejścia przewodów przez ścianki studni wykonać w tulejach systemowych szczelnych. Przejście przez ściankę studzienki powinno być na tyle elastyczne, aby była możliwa nierównomierność osiadania studzienki kanalizacyjnej i kanału.



Na przyłączach zgodnie z oznaczeniami na profilu stosować studnie o średnicach  $\phi 425$  z tworzywa sztucznego z kinetami i rurami trzonowymi z PP. Zwieńczenie stożkami betonowymi i przykryte włazem żeliwnym lekkiego.

Przejścia rur przez ściany studzienek wykonać za pomocą odpowiednich tulei szczelnych lub wkładek „in-situ” zapewniających szczelność całego systemu.

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

### **5.3 Kanalizacja sanitarna tłoczna**

Do wykonania kanału tłocznego stosować rury PE100 SDR 17 PN10 łączone metodą zgrzewania doczołowego oraz z zastosowaniem kształtek elektrooporowych. Na przejściu pod drogą gminną rurociąg zabezpieczyć rurą osłonową.

Przyjęto do doboru przepompowni:

$Q_{\max} = 2,0 \text{ l/s}$

Rz. dopływu ścieków DN200 – 80,80 m n.p.m.

Rz. terenu przepompowni – 82,80 m n.p.m.

Rz. rurociągu tłocznego – 81,20 m n.p.m.

Rz. terenu studni rozprężnej – 74,10 m n.p.m.

Rz. wylotu rurociągu tłocznego – 72,47 m n.p.m.

D tłocznego = 63 mm

L tłocznego = 392,5 mb

Dobrano przykładową przepompownię ścieków z kręgów betonowych DN1500, H=2,67 m z szafą sterującą automatyką pracy pompowni.

Na zakończeniu przewodu tłocznego wykonać studzienkę rozprężną z deflektorem. Właz studni wyposażać w dwa filtry antyodorowe kolumnowe.

### **5.4 Oczyszczalnia ścieków**

Instalacja do oczyszczania ścieków we wsi Redy Osada zaprojektowana została dla **100 Równoważnych Mieszkańców (RLM)** i **średniego przepływu** ścieków wynoszącego **10 m<sup>3</sup>/d**.

#### **Studzienka dopływowa**

Projektowana kanalizacja sanitarna na terenie wsi Redy Osada zbiera i doprowadza surowe ścieki bytowe do zbiornika studni zbiorczej o średnicy 1000 mm. Do tej samej studni zawracany jest recyrkulowany osad nadmierny. Ze studni mieszanina ścieków dopływa do osadnika wstępnego.

#### **Osadnik wstępny (OW)**

W osadniku wstępnym następuje oddzielenie zawieszin zawartych w ściekach surowych oraz osadu nadmiernego powstającego w procesie biologicznego oczyszczania. Osadnik wstępny zaprojektowany został jako osadnik gnilny 4-komorowy. Czas zatrzymania ścieków w osadniku zapewnia wstępne oczyszczenie ścieków. Część retencyjna osadnika zapewnia 2-godzinny czas zatrzymania ścieków podczas ich maksymalnego godzinowego napływu. Czas fermentacji w części osadowej wynosi pow. 90 dni. W pierwszych dwóch komorach osadnika następuje wymagane zatrzymanie ścieków surowych. Retencja jest wymuszona przez regulator przepływu zainstalowany na odpływie z

drugiej komory. Pomiędzy pierwszą a drugą komorą znajduje się sito koszowe, na którym zatrzymywane są zanieczyszczenia pływające. Trzecia komora osadnika może być trwale wyłączona z eksploatacji jeżeli ilość ścieków dopływających do oczyszczalni będzie znacznie mniejsza niż zakłada projekt. W czwartej komorze znajduje się pompa dozująca ścieki do pierwszego reaktora biologicznego w sposób umożliwiający równomierne obciążenie komór reaktora ładunkiem zanieczyszczeń przez całą dobę. W części osadowej pierwszej komory zamontowany jest gęstościowy czujnik osadu informujący o konieczności opróżnienia osadnika. Komory magazynujące osad wyposażone są również w króćce ssawne do ciśnieniowego opróżniania zbiornika z osadów dennych.

Dane techniczne i elementy wyposażenia OW:

- zbiornik 4-komorowy wykonany w technologii rury strukturalnej PEHD
- nominalna pojemność czynna 12 m<sup>3</sup>
- średnica zbiornika 1,5 m
- długość zbiornika 8,4 m
- wys. króćca wlotowego (PVC160) 1,3 m
- wys. króćca wylotowego (PVC160) 1,2 m
- pompa dozująca 250W
- włazy inspekcyjne do każdej komory
- rurociągi spustu osadu (przewody podciśnieniowe ze złączem strażackim)
- regulator przepływu
- czujnik poziomu osadu
- sito koszowe.

#### **Złoże biologiczne typu BIOCLERE® B75 i B45B (ZB1 i ZB2)**

Oczyszczalnia BIOCLERE wykorzystuje do oczyszczania ścieków proces utleniania biologicznego na złożu zraszanym. Ścieki oczyszczone w OW przepływają grawitacyjnie do strefy pompowania w studzience dolnej pod złożem biologicznym, skąd są podnoszone przez pompę zatapialną do dystrybutora ponad złożem i rozprowadzane po powierzchni złoża przez system zraszający. Wypełnienie złoża stanowią specjalne kształtki HUFO® z tworzywa sztucznego, o doskonałej przepuszczalności hydraulicznej, a przy tym mocno rozwiniętej powierzchni czynnej. Proces oczyszczania zachodzi w trakcie przenikania ścieków przez złożo i kontakt z błoną biologiczną, która wytwarza się samoczynnie na powierzchni kształtek wypełnienia. Pompa pracuje w określonym reżimie, zapewniając recyrkulację ścieków oczyszczonych nawet w okresach małego przepływu, poprawiając dzięki temu sprawność złoża. Przesączone przez złożo ścieki odpływają do zewnętrznej strefy studzienki dolnej pod złożem, gdzie następuje sedymentacja cząstek błony biologicznej wypłukanej ze złoża. Osad ten jest wypompowywany za pomocą małej pompy zatapialnej do OW. Powietrze potrzebne do procesu utleniania biologicznego zasysane jest przez wentylator znajdujący się w górnej części obudowy złoża. Pierwsze złożo biologiczne przyjmuje duży ładunek zanieczyszczeń, w związku z czym błona biologiczna jest charakterystyczna dla złożeń wysoko obciążonych - zazwyczaj przerośnięta. Dopiero drugie złożo stwarza warunki do rozwoju bakterii nitryfikacyjnych, zapewniających wysoki stopień oczyszczania ścieków.

Dane techniczne i elementy wyposażenia ZB1:

- złożo biologiczne typu B75

- konstrukcja z laminatu zbrojonego włóknem szklanym z warstwą izolacji poliuretanowej
- średnica złoża 2,4 m
- wysokość złoża 2,4 m
- objętość czynna złoża 9,0 m<sup>3</sup>
- max obciążenie hydrauliczne 4,2 m<sup>3</sup>/h
- 1 pompa recyrkulacji osadów 250W
- 1 pompa zraszania 750W
- 1 wentylator 90W

Dane techniczne i elementy wyposażenia ZB2:

- złoże biologiczne typu B45B
- konstrukcja z laminatu zbrojonego włóknem szklanym z warstwą izolacji poliuretanowej
- średnica złoża 2,3 m
- wysokość złoża 1,9 m
- objętość czynna złoża 5,4 m<sup>3</sup>
- max obciążenie hydrauliczne 3,1 m<sup>3</sup>/h
- 1 pompa recyrkulacji osadów 250W
- 1 pompa zraszania 250W
- 1 wentylator 50W.

#### **Osadnik wtórny / komora sedymentacyjna (KS)**

W osadniku wtórnym następuje oddzielenie obumarłej błony biologicznej (tzw. osadu nadmiernego) od oczyszczonych ścieków odpływających z oczyszczalni. Uzyskuje się to przez zapewnienie odpowiedniego obciążenia hydraulicznego powierzchni osadnika oraz odbiór ścieków oczyszczonych za pomocą koryta z krawędzią pilastą.

Dane techniczne i elementy wyposażenia KS:

- konstrukcja typowej studzienki z przedłużoną częścią cylindryczną
- średnica studzienki 2000 mm
- rura centralna z deflektorem
- układ przewodów zbierających z przelewem pilastym
- pompa recyrkulacji osadów 250W.

#### **Rurociągi technologiczne**

- Kanalizacja ścieków surowych:
  - rura kanalizacyjna PVC160
  - połączenia rur na uszczelki gumowe wargowe
  - studzienki kanalizacyjne betonowe od 1000 do 1500 mm.
- Kanalizacja międzyobiektowa i ścieków oczyszczonych:
  - rura kanalizacyjna PVC160
  - połączenia rur na uszczelki gumowe wargowe
  - studzienki kanalizacyjne betonowe lub z PVC.

- Rurociąg recyrkulacji osadu nadmiernego:
  - rura kanalizacyjna kielichowa PVC110
  - połączenia rur na uszczelki gumowe wargowe
  - studzienki kanalizacyjne betonowe lub z PVC.

### Odprowadzenie ścieków

Odprowadzenie ścieków następuje przewodem podziemnym o średnicy 200 mm i długości łącznej 144,5 m do rowu melioracyjnego. Wylot ścieków zaprojektowano jako betonowy o średnicy 200 mm. Dno i skarpy rowu w miejscu wprowadzenia wylotu umocnione zostaną betonowymi płytami ażurowymi.

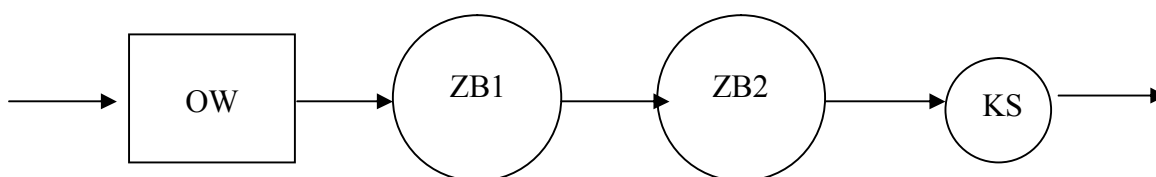
### Pomiar ilości ścieków przepływających przez oczyszczalnię metodą pośrednią

Automatyka oczyszczalni pozwala na pośredni pomiar ilości oczyszczanych i odprowadzanych ścieków. Transport ścieków przez ciąg technologiczny oczyszczalni realizowany jest m.in. za pośrednictwem pompy dozującej znajdującej się w OW. Wprowadzenie do programu sterownika zweryfikowanego doświadczalnie wydatku pompy dozującej pozwala na wygenerowanie odczytów ilości przepompowanego medium na ekranie komunikacyjnym sterownika. Program sterownika zlicza czas pracy pompy dozującej, wprowadza odpowiednie poprawki związane z recyrkulacją osadów oraz przelicza dane na wydatek przepływu ścieków. Weryfikację wydatku pompy przeprowadza się na etapie rozruchu i odnotowuje w sprawozdaniu. Dla przepływów nie przekraczających 20 m<sup>3</sup>/d (jak w opisywanym przypadku) metoda pośrednia daje lepszą dokładność pomiaru od pomiarów za pomocą przepływomierzy, czy nawet za pomocą urządzeń przelewowych i sond ultradźwiękowych.

Na oczyszczalni nie zaprojektowano urządzeń do rejestracji stanu i składu odprowadzanych ścieków.

### Schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska

Schematy technologicznie analizowanej oczyszczalni ścieków pokazano na rysunkach w załącznikach. W uproszczeniu technologia oczyszczalni przedstawia się następująco:



OW	- osadnik wstępny
ZB1	- złoże biologiczne typ „BIOCLERE” B75
ZB2	- złoże biologiczne typ „BIOCLERE” B45B
KS	- komora sedymentacyjna (osadnik wtórny).

### Bilans masowy:

Jednostkowy ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych do jednego mieszkańca przyjęto w wys.:

BZT <sub>5</sub>	- 60 g O <sub>2</sub> /M*d
Zog.	- 65 g Z <sub>og</sub> /M*d
ChZT	- 120 g O <sub>2</sub> /M*d.

W związku z niskim zużyciem wody na terenach wiejskich, prognozowane stężenia zanieczyszczeń w ściekach surowych będą relatywnie wysokie. Stąd projektuje się oczyszczalnię biologiczną dwustopniową, poprzedzoną osadnikiem wstępnym oraz uzupełnioną o osadnik wtórny.

W osadniku wstępnym nastąpi redukcja zanieczyszczeń w następującym zakresie:

- BZT<sub>5</sub>                30÷33%
- Zog.                    60%
- ChZT                  30÷33%.

Redukcja zanieczyszczeń na każdym stopniu złoża wyniesie:

- BZT<sub>5</sub>                75÷80%
- Zog.                    60÷65
- ChZT                  65÷70%.

Ostateczne doczyszczanie ścieków zachodzi osadniku wtórnym:

- BZT<sub>5</sub>                do 10%
- Zog.                    50%
- ChZT                  do 10%.

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie prognozowanych ładunków i stężeń w ściekach na każdym etapie oczyszczania:

	Ścieki surowe			Ścieki po OW		
	BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zog.	BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zog.
Ładunek [kg/d]	6,0	12,0	6,5	4,2	8,4	2,6
Stężenie [mg/l]	<b>600</b>	<b>1200</b>	<b>650</b>	420	840	260
	Ścieki po ZB1			Ścieki po ZB2		
	BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zog.	BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zog.
Ładunek [kg/d]	0,8	2,9	1,0	0,2	1,0	0,4
Stężenie [mg/l]	84	294	104	21	103	42
	Ścieki po KS			Warunki odprowadzenia do odbiornika		
	BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zog.	BZT <sub>5</sub>	ChZT	Zog.
Ładunek [kg/d]	0,2	0,9	0,2	0,3	1,3	0,4
Stężenie [mg/l]	<b>19</b>	<b>93</b>	<b>21</b>	25	125	35

Na oczyszczalni nie będą wykorzystywane materiały, surowce lub paliwa istotne z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.

### Wielkości zrzuć ścieków

Proponuje się w pozwoleniu wodnoprawnym uwzględnić wartości projektowane:

Źródło ścieków oczyszczonych	Wnioskowane ilości ścieków		
	Q <sub>max</sub> roczne m <sup>3</sup> /rok	Q <sub>śr.</sub> dobowe m <sup>3</sup> /d	Q <sub>h</sub> max m <sup>3</sup> /h
Oczyszczania ścieków Bioclere	<b>4.745</b>	<b>10</b>	<b>1,3</b>

Maksymalną roczną ilość ścieków obliczono jako iloczyn dobowej maksymalnej ilości ścieków i liczby dni w roku.

## **Określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w ściekach**

Wymogi dotyczące stanu i składu ścieków wprowadzanych do środowiska określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 lit. a tego rozporządzenia ścieki bytowe oraz komunalne mogą być wprowadzane do ziemi, jeżeli nie zostały przekroczone najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń określone w załączniku nr 2 dla oczyszczalni o RLM do 9.999, jak dla oczyszczalni o RLM od 2.000 do 9.999, tzn.:

- Zawiesiny ogólne - 35 mg/l
- ChZT - 125 mg O<sub>2</sub>/l
- BZT<sub>5</sub> - 25 mg O<sub>2</sub>/l.

## **6. OGRODZENIE I OŚWIETLENIE**

### **6.1 Ogrodzenia**

Teren przepompowni i oczyszczalni projektuje się ogrodzenie z siatki stalowej plecionej - ślimakowej wg PN-EN 10223-6: Wysokość siatki 1,80 m, z trzema rzędami linki stalowej, ocynkowanej powlekanej z napinaczami. Ze względu na występowanie nawierzchni ziemnej przewiduje się wykonanie pod każdy słup fundamentu betonowego.

- Ø drutu min. 2,8 mm/ Ø drutu z otuliną pcv min. 3,8 mm
- Wymiar oczka 50x50 mm

Słupki ogrodzeniowe

- Długość słupka 2,50 m (ze względu na uskoki terenu)
- Słupek pośredni Ø 42,4 x 1,5 mm
- Słupek podporowy Ø 42,4 x 1,5 mm
- Słupek narożny Ø 48,3 x 2,0 mm
- Odległość między słupkami to 250cm.

Na terenie przepompowni i oczyszczalni zainstalować po jednej latarni oświetleniowej.

### **6.2 Oświetlenie**

Z szafki sterowniczej należy wykonać zasilenie kablem YKY 3x6mm<sup>2</sup> lampy oświetleniowej.

W szafce sterowniczej należy umieścić aparaturę modułową służącą do sterowania oświetleniem. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie w oparciu o programator astronomiczny podający sygnał na cewkę stycznika.

W szafce sterowania należy wykonać uziemienie przewodu PEN. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 30x4 oraz prętami stalowymi pomiedziowanymi 17,2 prod. „Galmar”. Wartość rezystancja nie powinna być większa niż  $R \leq 10 \Omega$

Dodatkowo w wykopie jako żyłę PE należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4, którą należy połączyć słup oświetleniowy.

Do oświetlenia projektuje się słupy oświetleniowe S-60P sześciokątne stalowe. Słup S-60P (wysokość 6m) posadowić na fundamentach prefabrykowanych F-100/200. Lokalizację słupa oświetleniowego pokazano na rys. E-1.

Na projektowanym słupie oświetleniowym zamontować oprawę Malaga SGS 101/70W. Oprawę Malaga SGS 101/70W zasilć przewodem YDY-żo 3x2,5mm<sup>2</sup> ze złącza słupowego NTB-1 zlokalizowanego na dole słupa. Gniazdo bezpiecznikowe w projektowanym słupie wyposażyć we wkładki bezpiecznikowe BiWts 6A.

W miejscach kolizji z infrastrukturą podziemną, na zbliżeniach i skrzyżowaniach, oraz wjazdami kabel ułożyć w rurach osłonowych AROT.

#### Ochrona przeciwporażeniowa

Projektuje się ochronę czyli samoczynne wyłączanie zasilania poprzez wyłączniki instalacyjne i bezpieczniki mocy jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu. Układ sieciowy TN-S

#### Ochrona odgromowa

Na podstawie normy PN-HD „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”

Dla projektowanej linii oświetlenia należy wykonać ochronę odgromową w oparciu o bednarkę Fe/Zn 25x4mm<sup>2</sup> oraz pręty stalowe pomiedziowane 17,2 prod. Galmar. Wartość rezystancja nie powinna być większa niż  $R \leq 10 \Omega$

### **7. WYLOT KANALIZACJI SANITARNEJ DO ROWU**

Wylot kanalizacji sanitarnej do rowu wykonać jako typowy dok żelbetowy melioracyjny. Skarpy i dno rowu w obrębie wylotu umocnić płytami ażurowymi.

Wykonać konserwację rowu na długości 10,0 m powyżej i 200,0 m poniżej wylotu. W ramach konserwacji usunąć zakrzaczenia i zarośla, wykosić skarpy, odmulić dno.

### **8. ROBOTY ZIEMNE**

Wykopy należy wykonać mechanicznie koparką podsiębierną, a także ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia jako wykopy wąskoprzestrzenne umocnione.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości minimum 30 cm. Maksymalne uziarnienie podsypki 20 mm. Po zamontowaniu rurociągu i wykonaniu prac odbiorowych rurociąg zasypać warstwą obsypki. Obsypkę stosować do wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz 30 cm z każdego boku. Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi dla rurociągów pod drogami min 100%, poza drogami 95%. Obsypkę zagęszczać warstwami gr 10 cm do wysokości 30 cm ponad wierzch rury obsypać ręcznie. Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni, gruzu itd. Powyżej 30 cm wykonać II etap wypełnienia wykopu tzw. zasypkę piaskową stabilizowaną. W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie. W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

### **9. NAWIERZCHNIE**

Rozebrane nawierzchnie drogowe doprowadzić do stanu pierwotnego zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Na terenie przepompowni ścieków i oczyszczalni należy wykonać nawierzchnie z kostki betonowej na podbudowie betonowej przystosowane do ruchu ciężkiego.

1. Jeżeli w pasie drogowym w miejscach prowadzonego wykopu występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piaski, pospółka).

2. Brak pozytywnych badań wyklucza możliwość przystąpienia do naprawy lub wykonywania nawierzchni. Wymagany wskaźnik zagęszczenia we wszystkich punktach badania  $I_s = 0,98-1,00$ .

3. W przypadku wątpliwości odnośnie zagęszczenia Inwestor zastrzega sobie prawo dokonania badań uzupełniających, których koszt ponosi Wykonawca robót.

4. Jeżeli wykopy powodują rozluźnienie gruntu lub doprowadzają do równoziarnistości nawierzchni i nie można będzie jej zagęścić Wykonawca ma obowiązek dogęścić grunt rodzimy i doprowadzić do prawidłowego zagęszczenia drogi. Oddzielnie nie może być wykonywane gruntami spoistymi, które powodowałyby nieprzepuszczalność nawierzchni.

5. Odtworzenie nawierzchni utwardzonej kruszywem lub destruktem:

- Warstwa dolna z tłucznia kamiennego 0-63 grubości 15 cm w zakresie projektowanego wykopu
- Warstwa górna z tłucznia kamiennego 0-31,5 lub destruktu grubości 8 cm w zakresie projektowanego wykopu
- Profilowanie na całej szerokości do rzędnej niwelety drogi sprzed rozbiórki
- Ukształtowanie spadków celem zapewnienia odpływu wód opadowych z powierzchni drogi

6. W przypadku uszkodzenia nawierzchni na całej szerokości w wyniku prowadzonych robót Wykonawca zobowiązany jest do jej odtworzenia zgodnie z pkt. 5.

7. Odtworzenie nawierzchni asfaltowej:

- Podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie – warstwa dolna o frakcji 0-63 gr. 15 cm zaklinowanego klinцем kamiennym o frakcji 0-31,5 gr. 10 cm
- Nawierzchnia asfaltobetonowa z warstwy wiążącej gr. 5 cm i warstwy ścieralnej 4 cm
- Masa asfaltowa o parametrach jak dla ruchu KR1-2

8. Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej

- Podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie – warstwa dolna o frakcji 0-63 gr. 20 cm zaklinowanego klinцем kamiennym o frakcji 0-31,5 gr. 10 cm
- Nawierzchnia kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej (4 cm)

9. Nawierzchnie z mas mineralno-asfaltowych należy układać rozścielaczem do mas bitumicznych. Jeżeli fragmenty naprawy nie pozwalają na użycie rozścielacza należy ją układać ręcznie, przy czym jakość i równość nie może odbiegać od nawierzchni układanej mechanicznie.

10. Na zjazdach do posesji odtworzenie nawierzchni wykonać z materiału z jakiego były pierwotnie wykonane. Podbudowa na zjeździe musi mieć grubość min. 15 cm i może być wykonana zarówno z tłucznia jak i z betonu.

11. Zakres odtworzenia nawierzchni asfaltowej:

- konstrukcja nawierzchni ma być odtworzona w zakresie wykonanego wykopu
- szerokość odtworzenia nawierzchni obejmuje szerokość wykopu powiększoną o 35 cm z każdej strony poza szerokość nawierzchni naruszonej, oberwanej lub zniszczonej na krawędzi wykopu. Naprawa nawierzchni obejmuje całą konstrukcję nawierzchni ze wszystkimi warstwami
- jeżeli zniszczeniu uległa nawierzchnia poza szerokością podaną powyżej należy odtworzyć nawierzchnię oraz podbudowę zgodnie z pkt. 2



- jeżeli po wykonaniu wykopów i odcięciu nawierzchni do odtworzenia pozostaje przy krawędzi jezdni pas o szerokości 1,0 m należy go zerwać bez naruszania istniejącej podbudowy i również na tym pasie ułożyć nawierzchnię

- układanie mieszanki asfaltowej ma być wykonane w temperaturze powyżej 5°C na czyste i skropione emulsją asfaltową podłoże asfaltowe

12. Jeżeli krawężnik przy odtworzonej nawierzchni jest przewrócony lub zapadnięty należy go wyregulować do właściwego poziomu i zaspoinować przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych.

13. Jeżeli odtworzenie nawierzchni następuje na krawędzi jezdni, przy której brak jest krawężnika poszczególne warstwy konstrukcji należy poszerzyć w następujący sposób:

- podbudowa ma być szersza od nawierzchni o tyle ile wynosi grubość układanej warstwy nawierzchni

14. Połączenie nawierzchni istniejącej z nowo układaną oraz krawężnikiem będzie uszczelnione taśmą asfaltową na etapie układania nawierzchni

15. W przypadku robót w chodniku Wykonawca zobowiązany jest do przełożenia całej szerokości chodnika w przypadku, gdy odległość krawędzi wykopu od krawędzi chodnika jest mniejsza lub równa 1,5 m. Naprawa chodnika ma polegać na odbudowie ich stanu pozwalającego na prawidłowe i bezpieczne użytkowanie. Pęknięte płyty chodnikowe lub kostka betonowa muszą być wymienione na całe. Konstrukcja chodnika w przypadku pasa dzielącego: kostka betonowa/płyty chodnikowe na podsypce cementowo-piaskowej, kruszywo stabilizowane mechanicznie 0-31,5 gr. 10 cm, pospółka gr. 10 cm.

Konstrukcja chodnika usytuowanego bezpośrednio przy jezdni: kostka betonowa/płyty chodnikowe na podsypce cementowo-piaskowej, kruszywo stabilizowane mechanicznie 0-31,5 gr. 15 cm, pospółka gr. 10 cm.

16. Włazy kanałowe, zasuwy, hydranty oraz inne urządzenia znajdujące się w poziomie terenu należy wyregulować z dopasowaniem do nawierzchni tzn. należy im nadać pochylenie zgodne z pochyleniem nawierzchni, w której się znajdują.

17. Podczas prac należy ograniczyć do minimum zniszczenie powierzchni biologicznie czynnej, a drzewa i krzewy na czas realizacji inwestycji zabezpieczyć w części podziemnej i nadziemnej zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Prace należy wykonać w sposób nie narażający drzew i krzewów na uszkodzenia. W bezpośrednim sąsiedztwie drzew zabrania się przechowywania i uruchamiania maszyn i urządzeń budowlanych. Prace ziemne w zakresie koron drzew należy wykonać ręcznie.

18. Wykonawca dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, będzie prowadził stałą kontrolę oznakowania, a organizacja ruchu będzie obejmować faktycznie zajmowaną strefę ruchu. Zobowiązuje się Wykonawcę do przywrócenia kompletnego oznakowania stałej organizacji ruchu równocześnie z likwidacją czasowego oznakowania robót.

19. Za stan chodników, pasów zieleni, jezdni sąsiadujących i ulic dojazdowych do placu budowy odpowiada Wykonawca. Obowiązany jest on do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu, oczyszczania ulic, po których porusza się jego sprzęt, naprawy ewentualnych zniszczeń, powstałych podczas realizacji robót i transportu związanego z budową.

20. W przypadku korzystania przez Wykonawcę z dróg gminnych ma on obowiązek utrzymania ich w stanie pozwalającym na korzystanie innym użytkownikom oraz po zakończeniu robót przywrócić nawierzchnie do stanu

pierwotnego zgodnie z polskimi normami zasadami współczesnej wiedzy technicznej. Po zakończeniu robót powierzchnie biologicznie czynne należy przywrócić do stanu poprzedniego (odtworzyć).

21. Odtworzona nawierzchnia podlega odbiorowi przez przedstawiciela z ramienia Inwestora na pisemne zgłoszenie Wykonawcy. Nie odebrana nawierzchnia powodować będzie nieprzerwalne naliczanie opłat za zajęcie pasa drogowego.

22. W przypadku wykonywania prac projektowych w pasie drogowym objętym gwarancją, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia oryginału oświadczenia od Gwaranta, zezwalającego na wykonywanie robót w danym pasie drogowym, wraz z podanymi warunkami odtworzenia naruszonej nawierzchni.

23. Wykonawca odtworzy zniszczone oznakowanie poziome, pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

**UWAGI:**

1. Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zamontować rury osłonowe
2. W miejscach gdzie znajdują się istniejące drzewa nie przewidziane do wycięcia należy je zabezpieczyć i wykonywać jedynie roboty ręczne z zachowaniem dużej ostrożności.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
4. Roboty montażowe sieci oraz prób należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru i sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 wyd. COBRTI INSTAL 2001”.
5. Mijania poszczególnych urządzeń i sieci dokonać w obecności ich przedstawicieli.
6. Przed zasypaniem sieci kanalizacji deszczowej wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
7. Po montażu, wykonaniu prób i inwentaryzacji przez Zakład Geodezji rurociągi należy zasypać ręcznie do wysokości ok. 50 cm ponad wierzch rury a dalej mechanicznie.
8. Całość robót wykonać zgodnie z „Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” oraz wykopy prace ziemne cz.I i zgodnie z warunkami-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. 02.75.690 z p.zm.)
9. Prowadzenie trasy i rozmieszczenie wg. części graficznej opracowania.

Opracował: mgr inż. Bartosz Szewczyk

## 10. INFORMACJA BIOZ

Poniżej zawarto informacje niezbędne do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót budowlanych związanych z budową sieci sanitarnych podziemnych.

Na podstawie art. 21a ustawy Prawo budowlane, kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA” w przypadku, gdy:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21. ust. 2 (tu. pkt. 3.4) lub
2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 poz.1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U. Nr 118, poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181);

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

### **10.1 ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**

Planowana inwestycja polega na budowie sieci kanalizacji deszczowej wraz z uzbrojenie oraz zabezpieczeniu i dostosowaniu do nowej niwelety istniejących elementów sieci sanitarnych.

Z wykonaniem obiektu związane są:

- prace przygotowawcze;
- prace ziemne, tj.: usunięcie warstwy urodzajnej ziemi; wykopy i zasypy;
- prace budowlano-montażowe, tj.: montaż rurociągów, posadowienie studni, wykonanie umocnionych wylotów w skarpach cieków,
- prace towarzyszące i porządkowe:

## 10.2 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane i małej architektury: obiekty liniowe, tj.: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazowa, linie kablowe napowietrzne i podziemne, zabudowa mieszkaniowa;

## 10.3 WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W zagospodarowaniu terenu występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi: sieć kanalizacji sanitarnej - ryzyko wypadnięcia do studni, sieć kablowa napowietrzna – ryzyko porażenia prądem

## 10.4 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY REALIZACJI INWESTYCJI, KTÓRYCH CHARAKTER, ORGANIZACJA LUB MIEJSCE PROWADZENIA STWARZA SZCZEGÓLNIE WYSOKIE RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI, A W SZCZEGÓLNOŚCI PRZYSYPANIA ZIEMIĄ LUB UPADKU Z WYSOKOŚCI	
Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości >3m oraz wykopy o stromych ścianach	DOTYCZY
Roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m	NIE DOTYCZY
Rozbiórka obiektów budowlanych o wysokości >8m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych	NIE DOTYCZY
Montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i śmigłowców	DOTYCZY
Prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów (przyczółki, filary, pylony)	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż: 3,0m dla linii o napięciu znamionowym <1 kv 5,0m dla linii o napięciu znamionowym > 1kv i <15kv 10,0m dla linii o napięciu znamionowym >15kv i <30kv 15,0m dla linii o napięciu znamionowym >30kv i <110kv	DOTYCZY
Roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1m	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE, PRZY PROWADZENIU KTÓRYCH WYSTĘPUJĄ DZIAŁANIA SUBSTANCJI CHEMICZNYCH LUB CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH ZAGRAŻAJĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU I	

<b>ZDROWIU LUDZI</b>	
Roboty prowadzone w temperaturze poniżej –10°C	NIE DOTYCZY
Roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM</b>	
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej	NIE DOTYCZY
Roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W POBLIŻU LINII WYSOKIEGO NAPIĘCIA LUB CZYNNYCH LINII KOMUNIKACYJNYCH</b>	
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 30m dla linii o napięciu znamionowym = 110 kv	NIE DOTYCZY
Roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 15m dla linii o napięciu znamionowym >110 kv	NIE DOTYCZY
budowa i remont: linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
Wszystkie roboty budowlane wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE STWARZAJĄCE RYZYKO UTONIĘCIA PRACOWNIKÓW</b>	
Roboty prowadzone z wody lub pod wodą	NIE DOTYCZY
Montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych	NIE DOTYCZY
Fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach	NIE DOTYCZY
Roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę przy wysokości piętrzenia >1,0 m	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE W STUDNIACH, POD ZIEMIĄ I W TUNELACH</b>	
Roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych	DOTYCZY
Roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi	NIE DOTYCZY
<b>ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE PRZEZ KIERUJĄCYCH POJAZDAMI ZASILANYMI Z LINII NAPOWIERZNYCH</b>	
Roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk	NIE DOTYCZY

ROBOTY BUDOWLANE WYKONYWANE W KESONACH Z ATMOSFERĄ WYTWARZANĄ ZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA	
Roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE WYMAGAJĄCE UŻYCIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH	
Roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu	NIE DOTYCZY
Roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w elementach konstrukcyjnych istniejących obiektów	NIE DOTYCZY
ROBOTY BUDOWLANE PROWADZONE PRZY MONTAŻU I DEMONTAŻU CIĘŻKICH ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH	
Montaż i demontaż elementów o masie > 1,0 t	DOTYCZY

#### **10.5 SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (jeżeli takie występują). Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,
- sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
- funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. balustrady zabezpieczające wykopy),
- wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki),
- określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczek, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne,
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

#### **10.6 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ**

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

- przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,



- miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
- zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się w pobliżu prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- zapewnić przejście dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w bezpiecznej odległości od prowadzonych prac rozbiórkowych i budowlanych,
- prace rozbiórkowe i budowlane prowadzić po uprzednim ustawieniu oznakowania na czas budowy,
- w trakcie trwania robót kontrolować stan oznakowania na czas budowy oraz innych zabezpieczeń placu budowy i uzupełniać je o niezbędne dodatkowe zabezpieczenia w sytuacjach awaryjnych,
- każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy,
- zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
- zapewnić możliwość wezwania i dojazdu patrolu saperskiego na teren prowadzonych robót,
- wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
- zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
  - a) posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
  - b) wykonując prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych będą przeszkoleni i będą wykonywać pracę zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
  - c) uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
  - d) zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- zapewnić środki ochrony indywidualnej pracowników: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (helmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu (maski, okulary, słuchawki).

Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:

- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej, uzgodnieniach, opiniach, decyzjach administracyjnych.
- Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych i budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci (jeżeli takie występują), kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych (jeżeli takie występują), a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable energetyczne, telekomunikacyjne, sieci

wodociągowe, gazowe i ciepłne, w przypadku sieci z innych materiałów przekopy kontrolne należy przeprowadzać ręcznie.

- Odkrytki istniejącego uzbrojenia należy wykonywać w porozumieniu i pod nadzorem jednostek eksploatujących uzbrojenie oraz Kierownika Budowy odpowiedzialnego za realizację robót.
- W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i ew. głębokich wykopach.
- W miarę postępu wykonywania wykopów należy sukcesywnie umacniać skarpy przeciwdziałając ich osypywaniu.
- Należy mieć w pogotowiu sprzęt do awaryjnego wydobywania pracowników z wykopu.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawiesiu elementy o masie nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.
- Przy wykonywaniu robót montażowych z użyciem dźwigu należy określić zakres bezpiecznych warunków pogodowych do prowadzenia prac przy jego wykorzystaniu.
- Wszystkie maszyny, urządzenia stosowane do wykonywania prac muszą posiadać odpowiednie sprawdzenia dokonywanych przez uprawnione organy nadzoru i aktualne przeglądy techniczne przed rozpoczęciem pracy.
- Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony, jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- dziennik budowy w biurze kierownika budowy,
- dokumentacja techniczna j.w.,
- dokumentacja budowy w zakresie BHP:
- szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy,
- szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy,
- dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Opracował  
mgr inż. Bartosz Szewczyk

✍



## II. OŚWIADCZENIA, ZAŚWIADCZENIA



### 1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

#### **OŚWIADCZAM**

że projekt budowlany jest kompletny i sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

	Branża	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	sanitarna	mgr inż. Bartosz Szewczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający	sanitarna	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej WAM/0022/POOS/08	



## 2. KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH ORAZ KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH



**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**nadaje**

**Panu BARTOSZOWI SZEWCZYKOWI**  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 20 listopada 1981 r. w Olsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0023/POOS/08**

**DO PROJEKTOWANIA**  
**BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

**PROJEKTANT**

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

*mgr inż. Bartosz Szewczyk*

**Pan Bartosz Szewczyk upoważniony jest :**

- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Bartosz Szewczyk  
10-431 Olsztyn, ul. Kołobrzaska 25/68
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

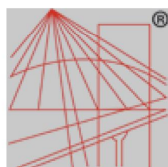
PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

*mgr inż. Andrzej Stasiągowski*

PROJEKTANT

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*mgr inż. Bartosz Szewczyk*



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-FLG-1YI-F6J \*

Pan Bartosz Szewczyk o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0224/07

adres zamieszkania ul. Świerkowa 29/2, 10-174 Olsztyn

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

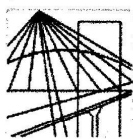
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-31 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



**WARMIŃSKO-MAZURSKA  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, **§ 3 ust.1, § 12 pkt 1 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu GRZEGORZOWI JAKUBOWI KOWALEWSKIEMU**  
inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 06 grudnia 1981 r. w Miłomylinie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**Nr ewid. WAM/ 0022/POOS/08**

**DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych.**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT

inż. Bartosz Szewczyk



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

**Pan Grzegorz Jakub Kowalewski upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

**II.** Na podstawie § 3 ust.1 i § 23 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne (§ 23 ust. 1).

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Grzegorz Jakub Kowalewski  
14-100 Ostróda, ul. Cicha 23
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

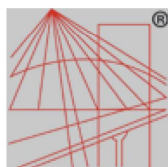
**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

*mgr inż. Andrzej Stasiński*

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**PROJEKTANT**

*mgr inż. Bartosz Szewczyk*



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1EX-NF3-4FZ \*

Pan Grzegorz Jakub Kowalewski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0205/07  
adres zamieszkania ul. Cicha 23, 14-100 Ostróda  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-12 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



### III. WARUNKI I UZGODNIENIA

**WÓJT GMINY**  
**LIDZBARK WARMIŃSKI**  
województwo warmińsko-mazurskie

Lidzbark Warmiński, dnia 03.11.2014 r.

Nasz znak :  
GOŚ.6733.6.2014.KT  
L. dw. .... /14

**DECYZJA Nr 6/2014**  
**O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI**  
**CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 1, art. 50 ust. 1, art. 51 ust. 1 pkt 2 art. 53 ust. 4 pkt 6 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.) oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267)

- **po rozpatrzeniu wniosku** z dnia 4 lipca 2014 r. Gminy Lidzbark Warmiński ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i przyłączami w miejscowości Redy Osada obręb geodezyjny Redy na działkach o numerach ewidencyjnych 21/4, 21/8, 21/9, 22, 16/20, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/33, 16/34, 16/35, 16/36, 16/42, 16/43 i 16/49.

- **po uzgodnieniu z:**

- 1) **Starostą Powiatu Lidzbarskiego** – organem właściwym w sprawach ochrony gruntów rolnych – w odniesieniu do gruntów wykorzystywanych na cele rolne i leśne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami – postanowienie OŚ.673.65.2014 z dnia 24.10.2014 r.,
- 2) **Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych** – organem właściwym w sprawach melioracji – w odniesieniu do gruntów wykorzystywanych na cele rolne i leśne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami – organ uzgadniający nie zajął stanowiska w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, zatem projekt decyzji uważa się za dokonany.

**ustalam**

**na wniosek Gminy Lidzbark Warmiński ul. Krasickiego 1**  
**11-100 Lidzbark Warmiński lokalizację inwestycji celu publicznego**

polegającej na budowie biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i przyłączami w miejscowości Redy Osada obręb geodezyjny Redy na działkach o numerach ewidencyjnych 21/4, 21/8, 21/9, 22, 16/20, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/33, 16/34, 16/35, 16/36, 16/42, 16/43 i 16/49, określonej w załączniku graficznym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji

1. Ustalenia dotyczące funkcji i rodzaju zabudowy: obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej.

2. Ustalenia i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych, a w szczególności:

- 1) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
  - a) funkcja obiektu: oczyszczalnia ścieków – obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z gospodarką ściekową, odprowadzaniem ścieków,
  - b) orientacyjna liczba równoważonych mieszkańców (RLM) przewidziana do obsługi przez projektowaną oczyszczalnię ścieków – do 200 RLM,
  - c) obiekty i ich lokalizacja winny spełniać wymogi zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
  - d) inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uzgodnić ochronę urządzeń melioracji oraz przestrzegać przepisów Ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zmianami),
  - e) projekt budowlany winien odpowiadać wymaganiom przepisów szczególnych oraz zawierać pozytywne opinie organów opiniujących i uzgadniających,
  - f) projekt budowlany winien odpowiadać wymaganiom przepisów szczególnych;
- 2) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
  - a) inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku, z czym nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, przekroczenie wartości 400 RLM (liczba równoważonych mieszkańców) spowoduje zakwalifikowanie w rozumieniu właściwych przepisów przedmiotowej inwestycji do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko i może wówczas być wymagana procedura przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
  - b) planowana inwestycja nie może ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich,
  - c) w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu,
  - d) w trakcie prac budowlanych inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
  - e) przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji,
  - f) jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności przez kompensację przyrodniczą,
  - g) teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),



- h) teren planowanej inwestycji położony jest poza obszarami występowania dóbr kultury współczesnej, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.),
  - i) w przypadku odkrycia w trakcie realizacji inwestycji, przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologicznym, zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, należy przy użyciu dostępnych środków, zabezpieczyć ten przedmiot i oznakować miejsce jego znalezienia oraz niezwłocznie zawiadomić o znalezieniu tego przedmiotu właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe Wójta Gminy Lidzbark Warmiński,
  - j) przestrzegać innych warunków wynikających z przepisów szczególnych;
- 3) ustalenia dotyczące warunków obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
- a) zapotrzebowanie na energię elektryczną – nie dotyczy,
  - b) zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy,
  - c) odprowadzanie ścieków bytowych – nie dotyczy,
  - d) sposób gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów – nie dotyczy,
  - e) obsługa komunikacyjna – nie dotyczy,
  - f) ogrzewanie – nie dotyczy;
- 4) ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:
- a) należy zapewnić ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby,
  - b) projektowana inwestycja nie powinna pogarszać warunków użytkowania nieruchomości, na której jest zlokalizowana, a jej użytkowanie nie może powodować uciążliwości w zakresie emisji hałasu, uciążliwości zapachowej, emisji spalin, bezpieczeństwa komunikacyjnego itp. dla terenów sąsiednich, uciążliwość powinna zamknąć się w granicy działki, na której będzie realizowana niniejsza inwestycja,
  - c) inwestor powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które zakłócałyby korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych – art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny (t. j. Dz. U. z 1964 r. Nr 16 poz. 93 z późn. zm.),
  - d) należy spełnić wymagania dotyczące bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania oraz ochrony środowiska,

Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz oznaczenia graficzne przedstawiono na mapie zasadniczej w skali 1:2000 stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.

## UZASADNIENIE

Dnia 4 lipca 2014 r. Gmina Lidzbark Warmiński ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński wystąpiła z wnioskiem do Wójta Gminy Lidzbark Warmiński, w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i przyłączami w miejscowości Redy Osada obręb geodezyjny Redy na działkach o numerach ewidencyjnych 21/4, 21/8, 21/9, 22, 16/20, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/33, 16/34, 16/35, 16/36, 16/42, 16/43 i 16/49.

Teren objęty wnioskiem znajduje się na obszarze, na którym brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w związku z powyższym wydanie warunków zabudowy następuje na podstawie decyzji o warunkach zabudowy w trybie przepisu art. 4 ust. 2 pkt 2 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2012 poz. 647 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 53 ust. 3 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

W analizowanym obszarze nie występuje infrastruktura techniczna związana z celami ponadlokalnymi. Teren objęty inwestycją nie znajduje się w miejscowości uzdrowiskowej, obszarze morskich portów i przystani, terenie zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych, terenie górniczym, w parku narodowym, na terenie ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, na terenie zamkniętym.

Obszar wnioskowanej inwestycji obejmuje następujące działki ewidencyjne: 21/4, 21/8, 21/9, 22, 16/20, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/33, 16/34, 16/35, 16/36, 16/42, 16/43 i 16/49. Działki położone są w obrębie geodezyjnym Redy, miejscowość Redy Osady, gmina Lidzbark Warmiński. Działki wykorzystywane są na cele: budowlane, drogi oraz użytki rolne.

Zgodnie z art. 60 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.) sporządzenie projektu decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powierza się osobie posiadającej kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.). Projekt decyzji o warunkach zabudowy przygotował mgr Rafał Łucki.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

## POUCZENIE

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) planowana inwestycja może wymagać pozwolenia na budowę.

Decyzja niniejsza nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do dysponowania nieruchomością przeznaczoną na cele budowlane nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o ustaleniu warunków zabudowy. Decyzja może być przeniesiona na rzecz innej





osoby, jeżeli przyjmie ona wszystkie warunki zawarte w tej decyzji. Decyzja traci ważność, jeżeli inwestor nie uzyska prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane lub prawa do dysponowania nieruchomością na czas prowadzenia robót, bądź też utraci te prawa. Decyzja może ulec wygaśnięciu, jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę, lub dla terenu objętego inwestycją uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, ul. Kajki 10/12, które należy wnieść za pośrednictwem Wójta Gminy Lidzbark Warmiński w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Załączniki:

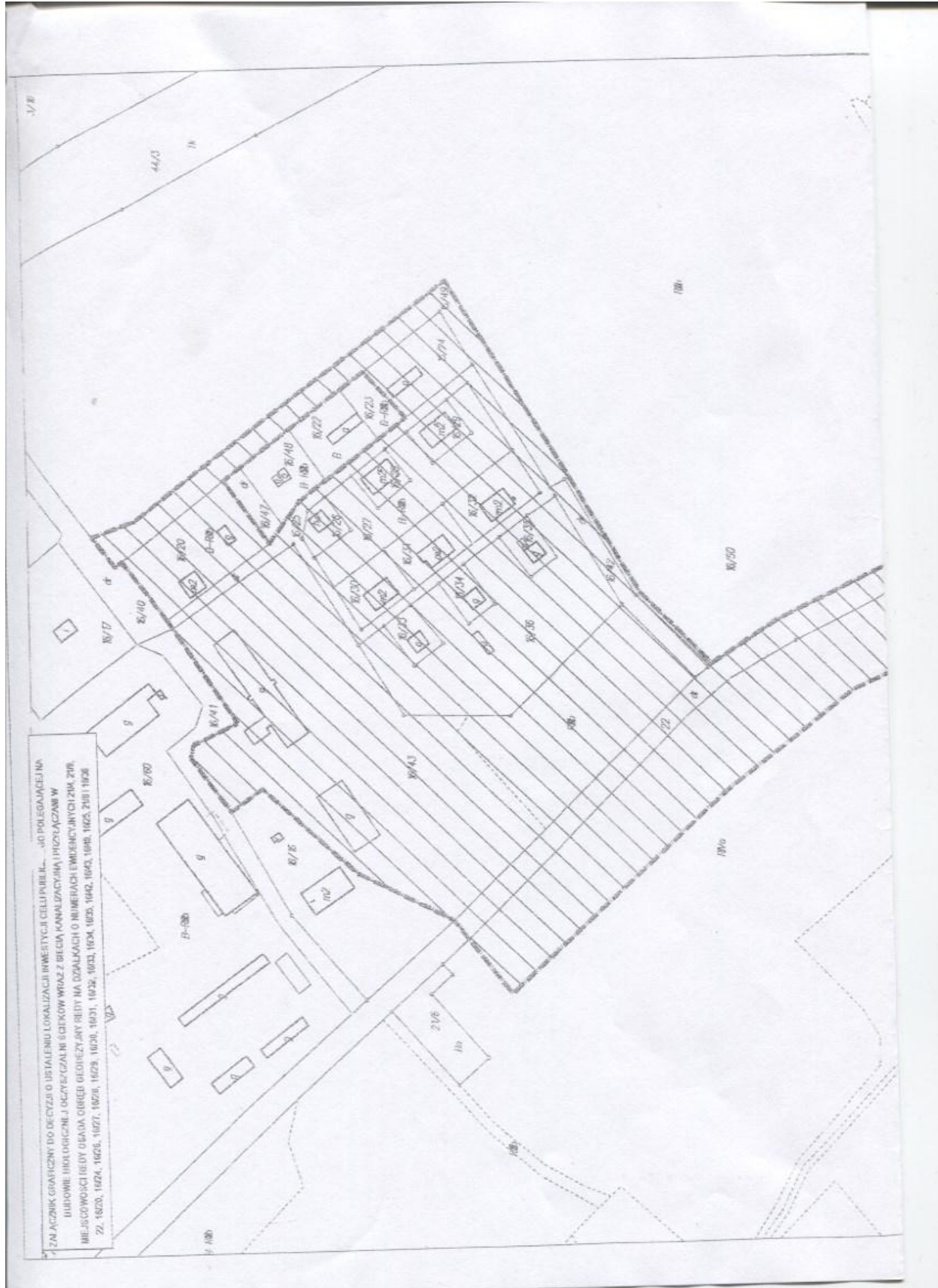
- 1) załącznik graficzny do decyzji,

Otrzymują:

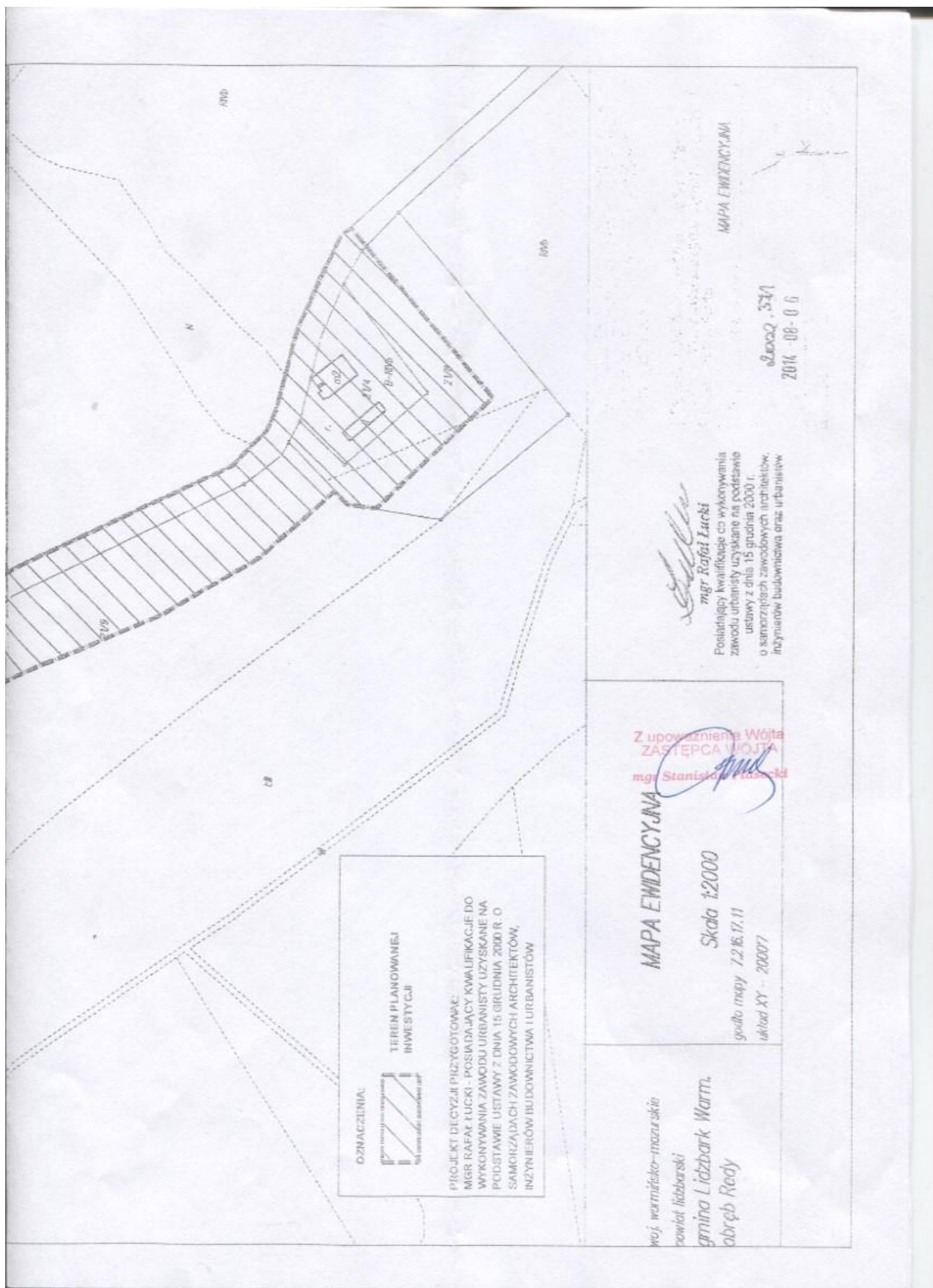
1. Osoby i instytucje wg rozdzielnika Urzędu Gminy w Lidzbarku Warmińskim.



Z upoważnienia Wójta  
ZASTĘPCA WÓJTA  
mgr Stanisław Górecki







**WÓJT GMINY**  
**LIDZBARK WARMIŃSKI**  
województwo warmińsko-mazurskie

Lidzbark Warmiński, dnia 14.07.2015r.

GOŚ.6733.06.2015.SU  
L. dw. ....../2015

**DECYZJA Nr 06/2015**  
**O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI**  
**CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 155 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.)

**po rozpatrzeniu wniosku:**

z dnia 10.06.2015r. Pana Stanisława Rawińskiego reprezentującego Gminę Lidzbark Warmiński w sprawie zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 6/2014 z dnia 3.11.2014 r.

**postanawiam zmienić**  
**dla Gminy Lidzbark Warmiński**  
**reprezentowanej przez Pana Stanisława Rawińskiego**  
**decyzję Nr 6/2014 z dnia 3.11.2014 r.**  
**ustalając warunki zabudowy**

dla inwestycji celu publicznego polegającej na budowie biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i przyłączami w miejscowości Redy Osada obręb geodezyjny Redy na działkach o numerach 21/4, 21/9, 22, 16/20, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/33, 16/34, 16/35, 16/36, 16/42, 16/43, 16/49 i 21/8 w następującym zakresie:

- 1) **Zmianie ulega załącznik graficzny do decyzji;**
- 2) **Treść decyzji pozostaje bez zmian.**

**UZASADNIENIE**

Dnia 10.06.2015 r. Pan Stanisław Rawiński wystąpił z wnioskiem do Wójta Gminy Lidzbark Warmiński w sprawie zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 6/2014 z dnia 3.11.2014 r. dla inwestycji polegającej na budowie biologicznej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną i przyłączami w miejscowości Redy Osada obręb geodezyjny Redy na działkach o numerach 21/4, 21/9, 22, 16/20, 16/24, 16/25, 16/26, 16/27, 16/28, 16/29, 16/30, 16/31, 16/32, 16/33, 16/34, 16/35, 16/36, 16/42, 16/43, 16/49 i 21/8.

Decyzja ostateczna, na mocy której strona nabyła prawo, może być w każdym czasie za zgodą stron uchylona lub zmieniona przez organ administracji, który ją wydał, lub przez organ wyższego stopnia, jeżeli przepisy szczególne nie sprzeciwiają się uchyleniu lub zmianie takiej decyzji i przemawia za tym interes społeczny lub słuszny interes strony.

Biorąc pod uwagę złożony wniosek, nastąpiła zmiana okoliczności faktycznych po dniu wydania dotychczasowej decyzji, które według oceny Wójta Gminy Lidzbark Warmiński mieszczą się w zakresie „słusznego interesu strony”. Działanie na zasadzie uznania administracyjnego wymaga od organu wydającego decyzję respektowania postanowień art. 7 Kodeksu Postępowania





Administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), a w konsekwencji wykorzystania posiadanych możliwości w celu pozytywnego załatwienia sprawy dla strony, jeżeli nie sprzeciwiają się temu konkretne racje interesu społecznego.

Zgodnie z art. 50 ust. 4 w związku z art. 5 pkt 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 199) projekt zmiany decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego sporządził mgr inż. Paweł Góra posiadający dyplom ukończenia studiów wyższych w zakresie gospodarki przestrzennej.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

#### **POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie, które należy wnieść za pośrednictwem Wójta Gminy Lidzbark Warmiński w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



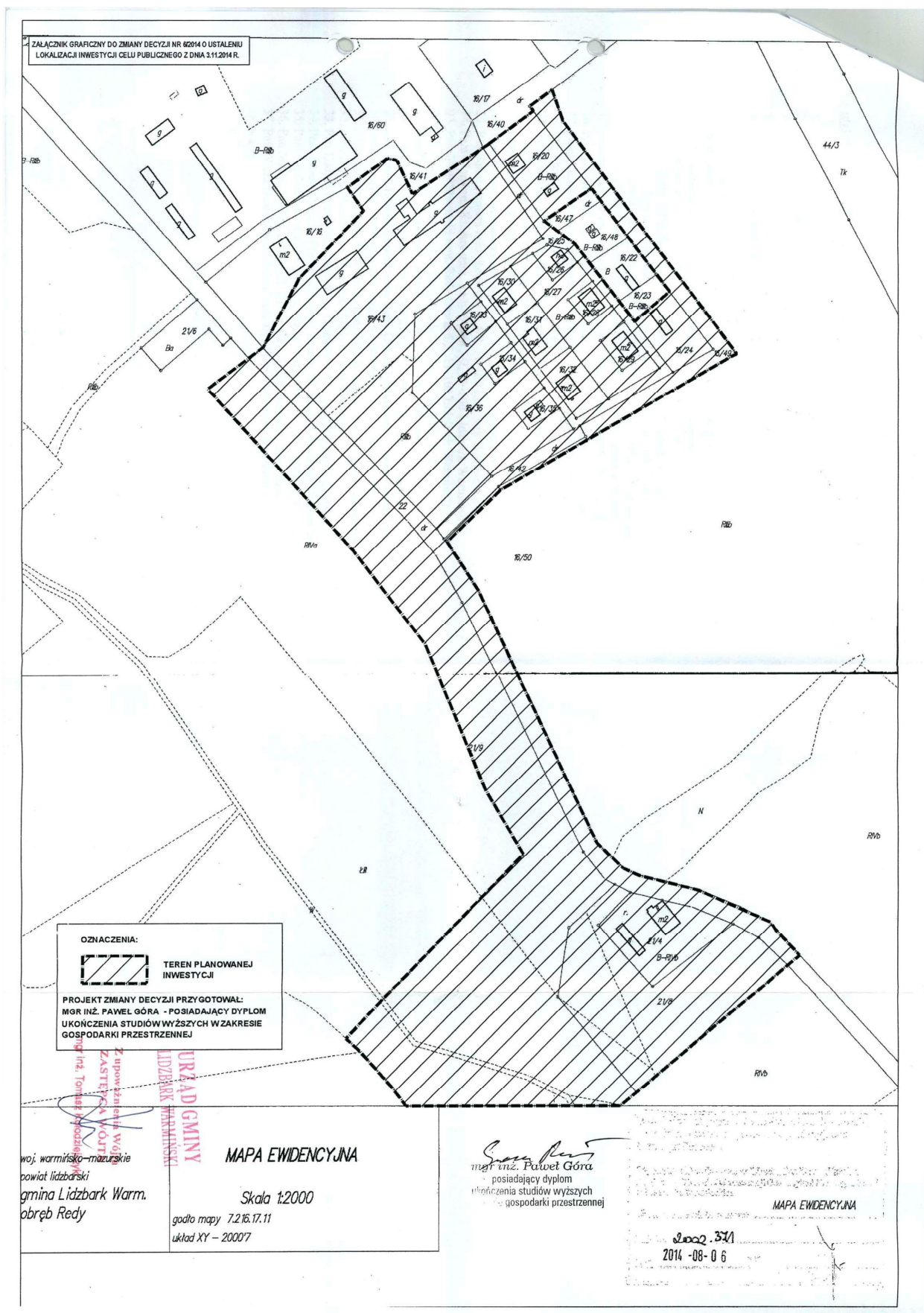
Z upoważnienia Wójta  
ZASTĘPCA WÓJTA  
mgr inż. Tomasz Kosiński

#### **Załączniki:**

- 1) Załącznik graficzny do zmiany decyzji.

#### **Otrzymują:**

1. Stanisław Rawiński reprezentujący Gminę Lidzbark Warmiński.
2. Osoby i instytucje wg rozdzielnika Urzędu Gminy Lidzbark Warmiński,
3. Urząd Gminy Lidzbark Warmiński.





STAROSTWO POWIATOWE  
w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Wyszyńskiego 37  
11-100 Lidzbark Warmiński

GKK.6630.65.2015.UDP

## PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej uzgodnienia dokumentacji projektowej sieci uzbrojenia terenu.

1. Narada odbyła się w dniu 29.10.2015 r. w siedzibie Starostwa Powiatowego w Lidzbarku Warmińskim oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

2. Przedmiotem narady jest uzgodnienie projektu sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci energetycznej, usytuowanych na działkach ewidencyjnych nr: **21/10, 21/8, 21/11, 16/27, 16/26, 16/28, 16/24, 16/25, 16/30, 16/31, 16/32, 16/49, 16/42, 22** położonych w obrębie Redy gm. Lidzbark Warmiński.

3. Wnioskodawcą jest projektant Pan Bartosz Szewczyk reprezentujący firmę „ZOMB-KAN” Projektowanie Nadzór Zofia Szewczyk ul. Świerkowa 29/2, 10-174 Olsztyn.

Inwestorem jest Gmina Lidzbark Warmiński ul. Krasickiego 1, 11-100 Lidzbark Warmiński.

4. Przewodnicząca narady Jolanta Tajgreber – kierownik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lidzbarku Warmińskim.

5. Osoby biorące udział w naradzie

Mieczysław Duszak – Energa Operator S.A.

Stanisław Rawiński – Gmina Lidzbark Warmiński

6. Stanowiska uczestników

Energa Operator S.A. – projekt uzgodnić z Energa Operator S.A..

Gmina Lidzbark Warmiński – bez uwag

7. W naradzie nie uczestniczyli zaproszeni przedstawiciele

Bartosz Szewczyk – wnioskodawca

Na podstawie art.28b ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. –Prawo geodezyjne i Kartograficzne (Tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.) uczestnicy narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym na posiedzeniu w dniu 29.10.2015 uzgodnili lokalizację ww sieci uzbrojenia z uwagą Energa Operator S.A.

Podpisy uczestników narady:

1. Jolanta Tajgreber – przewodnicząca .....
2. Mieczysław Duszak .....
3. Stanisław Rawiński .....





Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z mapą przyjętą do zasobu geodezyjnego w MODGiK w Lidzbarku Warmińskim pod nr P.2809.2015.459 w dn. 20.08.2015 r.

mgr. inż. Bartosz Szewczyk  
upr. bud. nr WAM/0023/POOS/08  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

Starostwo Powiatowe w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński

Na podstawie art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo  
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r. poz.520 z póź. zm.)  
informuję, iż niniejsza dokumentacja projektowa była  
przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej:  
- w siedzibie Starostwa Powiatowego w Lidzbarku Warmińskim  
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej

w dniu .....2015-10-29.....

Znak sprawy

GKK.6630.65.2015.UDP

podpis .....

**Z up. STAROSTY**

**Ryszard Kowalczyk**

Przewodniczący Narad Koordynacyjnych  
Uzasadniania Dokumentacji Projektowej  
Sieci Uzbrojenia Terenu

Inwestor:



**Gmina Lidzbark Warmiński**

ul. Krasickiego 1

11-100 Lidzbark Warmiński

Biuro projektowe:



**ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór**

10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2

zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl

Temat:

Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków  
w miejscowości Redy - Osada

Stadium wykonalności:

KONCEPCJA

Treść rysunku:

Plan sytuacyjny

Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis:
Data:	Czerwiec 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala: 1:500
			Rysunek: 2.1

Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z mapą przyjętą do zasobu geodezyjnego w MODGiK w Lidzbarku Warmińskim pod nr P.2809.2015.459 w dn. 20.08.2015 r.

mgr. inż. **Bartosz Szewczyk**  
upr. bud. nr WAM/0023/POOS/08  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

Starostwo Powiatowe w Lidzbarku Warmińskim  
ul. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński

Na podstawie art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989r. -Prawo  
geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r. poz.520 z póź. zm.)  
informuję, iż niniejsza dokumentacja projektowa była  
przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej:  
-w siedzibie Starostwa Powiatowego w Lidzbarku Warmińskim  
-za pomocą środków komunikacji elektronicznej

w dniu .....2015-10-29.....

Znak sprawy  
GKK.6630.65.2015.UDP podpis .....

**Zup. STAROSTY**

**Ryszard Kowalczyk**  
Przewodniczący Nadar. Koordynacyjnych  
Uzasadniania Dokumentacji Projektowej,  
Sieci Uzbudowania Terenu

Inwestor:



**Gmina Lidzbark Warmiński**  
ul. Krasickiego 1  
11-100 Lidzbark Warmiński

Biuro projektowe:



**ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór**  
10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2  
zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl

Temat:

Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków  
w miejscowości Redy - Osada

Stadium wykonalności:

KONCEPCJA

Treść rysunku:

Plan sytuacyjny

Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis:
Data:	Czerwiec 2015 r.	Branża: SANITARNA	Rysunek: 2.2

4.1

**STAROSTA LIDZBARSKI**  
ul. Wyszyńskiego 37  
11-100 Lidzbark Warmiński

Lidzbark Warmiński, dnia 12.11.2015r.

OŚ.6341.84.2015

## DECYZJA

Na podstawie art. 122 ust.1 pkt 1 i 3, art. 37 pkt. 2, art. 9 ust. 1 pkt 15, pkt 19 lit. f, art. 123 ust. 2, art. 127 ust. 3, art. 128 ust. 1 pkt 4, 6 i 9, art. 131 ust. 1 i art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 469), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014r. poz.1800), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 267 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego Gminie Lidzbark Warmiński na wykonanie urządzenia wodnego w postaci wylotu na działce nr 21/11, obręb 16-Redy oraz na odprowadzanie tym wylotem ścieków bytowych do rowu melioracyjnego z oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Redy -Osada, gmina Lidzbark Warmiński.

### postanawiam

1. Udzielić Gminie Lidzbark Warmiński pozwolenia wodnoprawnego na:

- a. wykonanie wylotu 200mm wraz z umocnieniami na działce nr 21/11, obręb 16-Redy
  - rzędna dna wylotu 69,50m n.p.m.
  - położenie wylotu za pomocą współrzędnych geograficznych  
N: 54°8'43.03'' i E: 20°32'2.44''

b. wprowadzanie ścieków bytowych z oczyszczalni ścieków w Redach, działka nr 21/11, obręb 16-Redy do ziemi w ilości:

$$\begin{aligned} Q_{\max./h} &= 1,3 \text{ m}^3/h \\ Q_{\text{śred./d}} &= 10 \text{ m}^3/d \\ Q_{\max./rok} &= 4745 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

2. Skład wprowadzanych ścieków z oczyszczalni do ziemi nie powinien przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń:

a. w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków:

- BZT<sub>5</sub> - 25 mgO<sub>2</sub>/l
- ChZT<sub>Cr</sub> - 125 mgO<sub>2</sub>/l
- zawiesiny ogólne - 35 mg/l

b. w czasie rozruchu nowo wybudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie do 50% :

- BZT<sub>5</sub> - 37,5 mgO<sub>2</sub>/l,
- ChZT<sub>Cr</sub> - 187,5 mgO<sub>2</sub>/l,
- zawiesiny ogólne - 52,5 mg/l

3. Pobieranie próbek ścieków bytowych dopływających do oczyszczalni oraz wprowadzanych do ziemi z oczyszczalni ścieków bytowych, w zakresie najwyższych dopuszczalnych wartości ww. wskaźników zanieczyszczeń, oraz pomiary ich ilości i jakości powinny być wykonywane:

- a. w regularnych odstępach czasu w ciągu roku,
- b. stale w tym samym miejscu, w którym ścieki dopływają do oczyszczalni ścieków bytowych (*pobieranie próbek do badań ścieków dopływających obowiązuje od 01 stycznia 2016r.*) oraz są wprowadzane do ziemi, a jeżeli to konieczne - w innym miejscu reprezentatywnym dla ilości i jakości tych ścieków,
- c. liczba pobranych próbek ścieków bytowych dopływających do oczyszczalni oraz wprowadzanych do ziemi z oczyszczalni ścieków bytowych dla RLM poniżej 2000 nie może być mniejsza niż: 4 próbki w ciągu roku, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki - 2 próbki w następnym roku; w przypadku gdy jedna próbka z dwóch pobranych nie spełnia wymaganych warunków, w następnym roku pobiera się ponownie 4 próbki zgodnie z §5 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia z dnia 16 grudnia 2014r,
- d. pobór jak i wykonanie analiz musi być zapewnione zgodnie z art. 147a POŚ czyli przez akredytowane w tym zakresie laboratorium,





- e. prowadzić pomiar ilości dopływu i odpływu ścieków a wyniki pomiarów należy rejestrować raz na dobę w książce eksploatacji oczyszczalni, w oparciu o ilość zużytej wody, wg wskazań wodomierzy.
  - f. dopuszcza się uproszczony sposób pobierania próbek ścieków do oznaczania wartości zanieczyszczeń w następujący sposób: próbę do badań jakości ścieków odprowadzanych uzyskać ze zmieszania 3 próbek o jednakowej objętości w odstępach czasu nie krótszym niż 30 minut.
4. Zobowiązać użytkownika oczyszczalni ścieków do konserwacji urządzeń zgodnie z zaleceniami producenta.
  5. Zastrzegam, że :
    - a. nieprzestrzeganie warunków niniejszego pozwolenia może spowodować jego cofnięcie lub ograniczenie bez prawa do odszkodowania,
    - b. 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 tych nieruchomości i urządzeń.
  6. Podstawą wydania pozwolenia wodnoprawnego jest opracowanie pt. „Operat wodnoprawny na wykonanie urządzenia wodnego w postaci wylotu urządzenia kanalizacyjnego do rowu melioracyjnego oraz na wprowadzanie ścieków bytowych do ziemi z projektowanej oczyszczalni ścieków w Redach, gm. Lidzbark Warmiński” sporządzony przez Panią Monikę Szewczyk w wrześniu 2015 roku.
  7. Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do ziemi ważne jest **do 12 listopada 2025 roku.**

#### UZASADNIENIE

Pan Bartosz Szewczyk, reprezentujący firmę ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór w Olsztynie, działając na podstawie upoważnienia Wójta Gminy Lidzbark Warmiński, wystąpił z wnioskiem o udzielenie Gminie Lidzbark Warmiński, pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego w postaci wylotu na działce nr 21/11, obręb 16-Redy oraz na odprowadzanie tym wylotem ścieków bytowych do rowu melioracyjnego z oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Redy -Osada, gmina Lidzbark Warmiński.

Po przeanalizowaniu zgromadzonych materiałów, zgodnie z art. 61 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego, zawiadomiono strony o wszczęciu postępowania, a na podstawie art. 10 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego, o przysługującym stronom prawie zapoznania się z aktami sprawy, uzyskania wyjaśnień oraz składania wniosków i zastrzeżeń.

Strony biorące udział w postępowaniu nie wniosły dodatkowych uwag i zastrzeżeń.

Zaprojektowano budowę wylotu kanalizacyjnego na działce nr 21/11, obręb 16-Redy. Ścieki będą odprowadzane przewodem podziemnym o średnicy 200mm i długości łącznej 144,5m do rowu melioracyjnego. Wylot zaprojektowano jako betonowy o średnicy 200mm o rzędnej dna wylotu 69,50m n.p.m. Dno i skarpy w miejscu wprowadzania ścieków wylotem do rowu, będą umocnione betonowymi płytami ażurowymi

Oczyszczalnia projektowana jest na działce nr 21/10, obręb 16-Redy. Planuje się budowę oczyszczalni mechaniczno-biologicznej typu BIOCLERE, która będzie obsługiwała 100 równoważnych mieszkańców(RLM=100). Jest to ciąg urządzeń służących do mechanicznego (sedymentacja w osadnikach) i biologicznego (złoże z błoną biologiczną) oczyszczania ścieków, które po oczyszczeniu będą odprowadzane kanałem podziemnym do pobliskiego rowu melioracyjnego. Wytwarzane w oczyszczalni osady, będą gromadzone w przeznaczonych do tego komorach układu technologicznego, a następnie wywożone na większą instalację oczyszczania ścieków lub przeznaczone do wykorzystania rolniczego.

Zgodnie z §13 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014r., oczyszczalnię w miejscowości Redy klasyfikuje się w przedziale o RLM do 9999 i mają tu zastosowanie najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń wymienione w załączniku nr 2 do w/w rozporządzenia dla oczyszczalni od RLM od 2000 do 9999.

W czasie rozruchu oczyszczalni nowo wybudowanych, rozbudowanych lub przebudowanych oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych do realizacji pozwolenia wodnoprawnego najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie o 50%, zgodnie z załącznikiem nr 2, objaśnienia pkt. 2 w/w rozporządzenia.



Na podstawie załącznika nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014r., objaśnienia pkt 1, dopuszczono do uproszczonego sposobu pobierania próbek ścieków do oznaczania wartości zanieczyszczeń dla oczyszczalni ścieków w Redach ze względu na to, że jest to oczyszczalnia o RLM poniżej 2000.

Liczbę pobieranych próbek ścieków bytowych dopływających do oczyszczalni oraz wprowadzanych do ziemi w ciągu roku określa § 5 ust. 2 pkt 1 ww. rozporządzenia.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014r. w § 5 ust. 3, oraz § 30 wprowadza z dniem 1 stycznia 2016r. obowiązek pobierania próbek ścieków bytowych dopływających do oczyszczalni ścieków bytowych oraz wprowadzanych do ziemi z oczyszczalni ścieków bytowych.

W myśl art. 122 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy Prawo wodne, pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na szczególne korzystanie z wód oraz na wykonanie urządzenia wodnego. Zgodnie z art. 9 ust. 1 pkt 19 lit. f urządzeniem wodnym jest wylot urządzeń kanalizacyjnych służący wprowadzaniu ścieków do urządzeń wodnych natomiast wprowadzanie ścieków do ziemi jest szczególnym korzystaniem z wód (art. 37 pkt 2 ustawy Prawo wodne).

Zgodnie z art. 127 ust. 3 ustawy Prawo wodne, pozwolenie wodnoprawne wydaje się na okres nie dłuższy niż 10 lat. Organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest starosta wykonujący to zadanie z zakresu administracji rządowej (zgodnie z art. 140 ust. 1 w/w ustawy).

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

**Pouczenie:**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie za pośrednictwem Starosty Lidzbarskiego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Z up. STAROSTY**  
*Agata Sienicka*  
NACZELNIK Wydziału  
Ochrony Środowiska

**Otrzymują:**

1. Szewczyk Bartosz, ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór, ul. Jagielly 7/9, 10-125 Olsztyn
2. Aramowicz Zbigniew, Redy-Osada 7, 11-100 Lidzbark Warmiński
3. Aramowicz Jadwiga, Redy-Osada 7, 11-100 Lidzbark Warmiński
4. ZMiUW, ul. Grota Roweckiego 1, 11-200 Bartoszyce
5. a/a



**Do wiadomości:**

1. WIOŚ Delegatura w Elblągu.
2. RZGW, ul. Zarzecze 13B, 03-194 Warszawa

Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006r. (t.j. Dz.U. z 2015r., poz. 783)



OS. 6341.84.2015

<p align="center"><b>Operat wodnoprawny</b>  na wykonanie urządzenia wodnego w postaci wylotu  urządzenia kanalizacyjnego do rowu melioracyjnego  oraz na wprowadzanie ścieków bytowych do ziemi  z projektowanej oczyszczalni ścieków  w Redach, gm. Lidzbark Warmiński</p>	
	<p><u>Zleceniodawca:</u>  <b>ZOMB-KAN</b>  Projektowanie Nadzór  ul. Jagiełły 7/9  10-125 Olsztyn  mgr. inż. <del>Barbara</del> Szewczyk  upr. bud. nr WAW.0023/POOS/08  do projektowania bez ograniczeń w specjalności  instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  wodociagowych i kanalizacyjnych</p>
	<p><u>Wykonawca operatu:</u>  <b>„EkoPro” Monika Szewczyk</b>  ul. Oficerska 15  10-215 Olsztyn  tel. 600 680 449  Email: ekopro@op.pl</p>
<p>Nr egz. <u>2</u>.....</p>	<p><u>Data opracowania:</u>  <b>Wrzesień 2015</b>  TAROS INŻYNIERIA I PROJEKTOWANIE  w Lidzbarku Warmińskim  ul. Wyszyńskiego 37  11-100 Lidzbark Warmiński</p>

*Ustalone pominięcie wodnoprawne*  
*Decyzja mks OS. 6341.84.2015*  
*z dnia 12.11.2015r*




**INSPEKTOR**  
*Czesław Okuniewicz*





## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	
Rys. 2.1-2.2	Plan sytuacyjny	1:500
Rys. 3.1-3.3	Profil podłużny	1:100/500
Rys. 4.1	Oczyszczalnia – plan zagospodarowania terenu	1:150
Rys. 4.2	Oczyszczalnia – profil linii oczyszczania	1:100
Rys. 4.3	Oczyszczalnia – profil linii recyrkulacji osadu	1:100
Rys. 4.4	Oczyszczalnia – osadnik wstępny	1:50
Rys. 4.5	Oczyszczalnia – złożo biologiczne B75	1:50
Rys. 4.6	Oczyszczalnia – studzienka dolna SU2.3B	1:25
Rys. 4.7	Oczyszczalnia – złożo biologiczne B45B	1:40
Rys. 4.8	Oczyszczalnia – studzienka dolna SU2.0	1:25
Rys. 4.9	Oczyszczalnia – komora sedymentacyjna KS3	1:20
Rys. 4.10	Oczyszczalnia – Fundament OW12	1:30
Rys. 4.11	Oczyszczalnia – Fundament SU2.3	1:30
Rys. 4.12	Oczyszczalnia – Fundament Biclere/KS3/SU2.0	1:25
Rys. 4.13	Oczyszczalnia – mocowanie do fundamentu SU2.3/SU2.0	
Karta przepompowni ścieków		



# LEGENDA

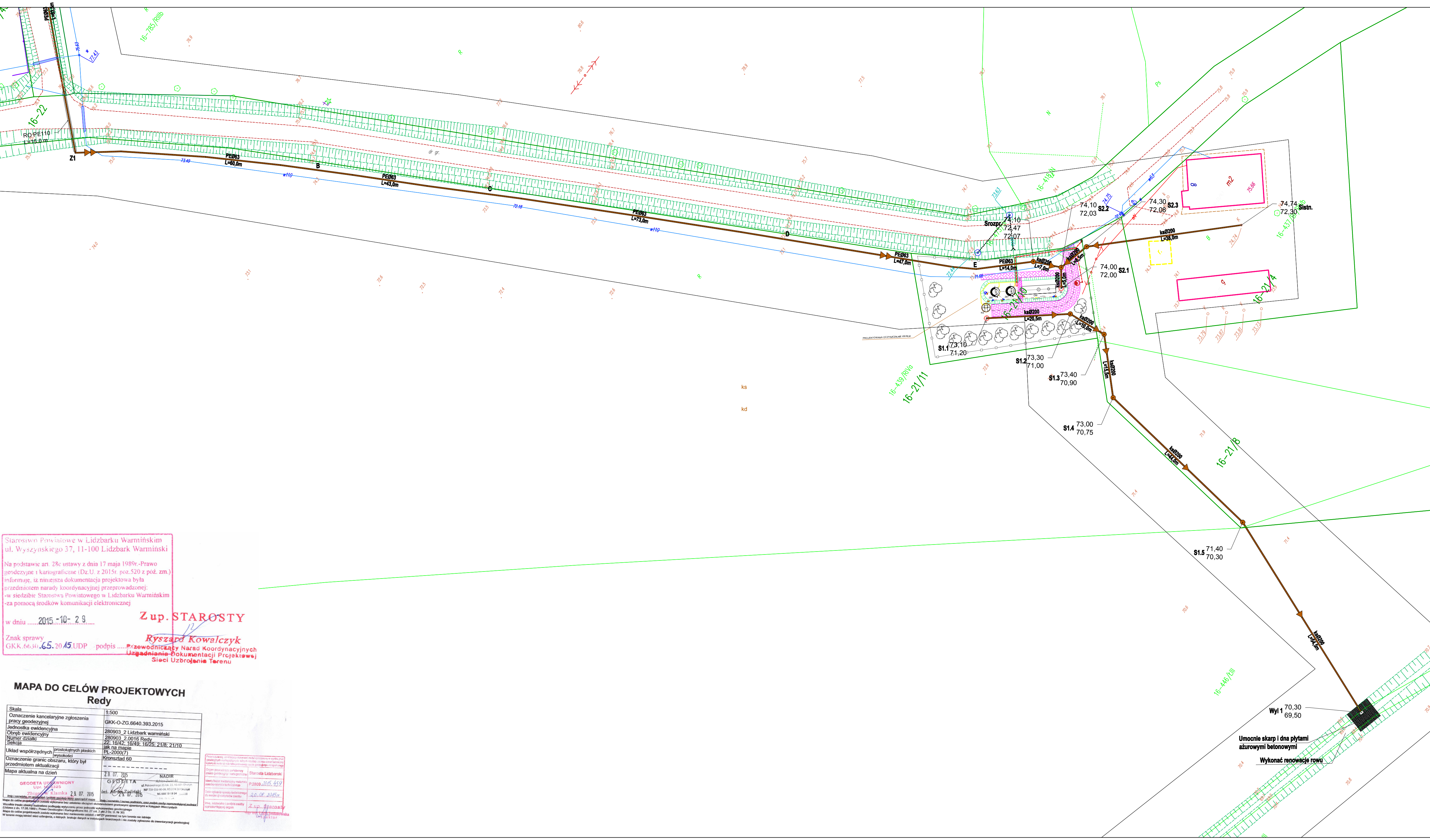
-  proj. ruociąg kanalizacji sanitarnej
-  proj. oczyszczalnia
-  proj. wylot do rowu

Inwestor:				 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:				 <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat:				Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonalności:				Projekt wykonawczy			
Treść rysunku:				Plan orientacyjny			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk		Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08		Podpis: 		
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski		Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08		Podpis: 		
Data:		Branża:		Skala:		Rysunek:	
Grudzień 2015 r.		SANITARNA		1:500		1.0	









## LEGENDA

- proj. rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjny
- proj. rurociąg kanalizacji sanitarnej tłoczny
- proj. studnie kan. sanitarnej
- proj. ogrodzenie
- proj. ciągi pieszo-jezdne
- proj. oświetlenie
- ks istn. sieć kanalizacji sanitarnej
- kd istn. sieć kanalizacji deszczowej
- W istn. sieć wodociągowa
- el,es istn. sieć elektroenergetyczna
- I istn. sieć teletechniczna
- G istn. sieć gazowa

Inwestor:



**Gmina Lidzbarski**  
ul. Krasickiego 1  
11-100 Lidzbarski

Biuro projektowe:



**ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór**  
10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2  
zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl

Temat:

Budowa sieci kanizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków  
w miejscowości Redy - Osada

Stadium wykonalności:

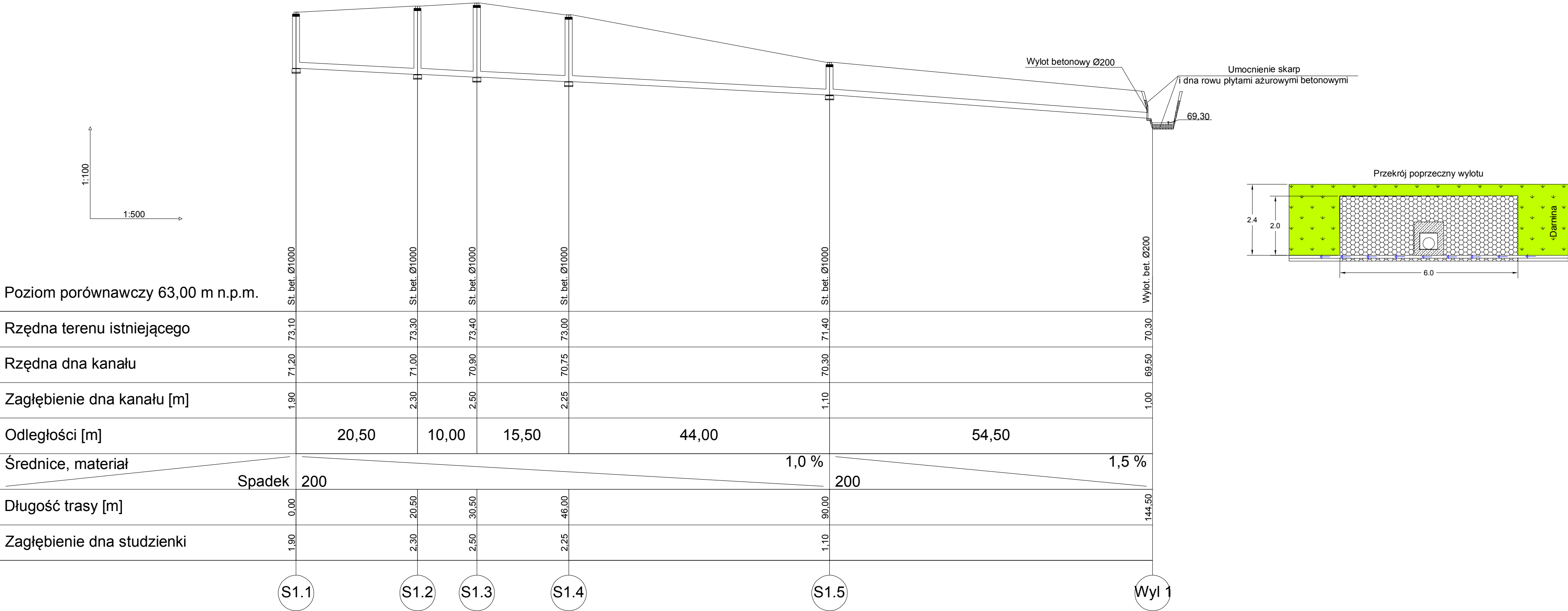
Projekt wykonawczy





Treść rysunku:

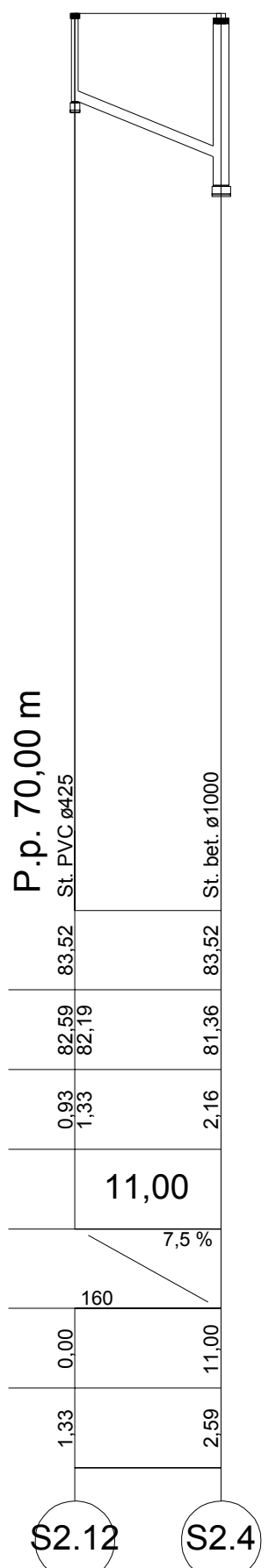
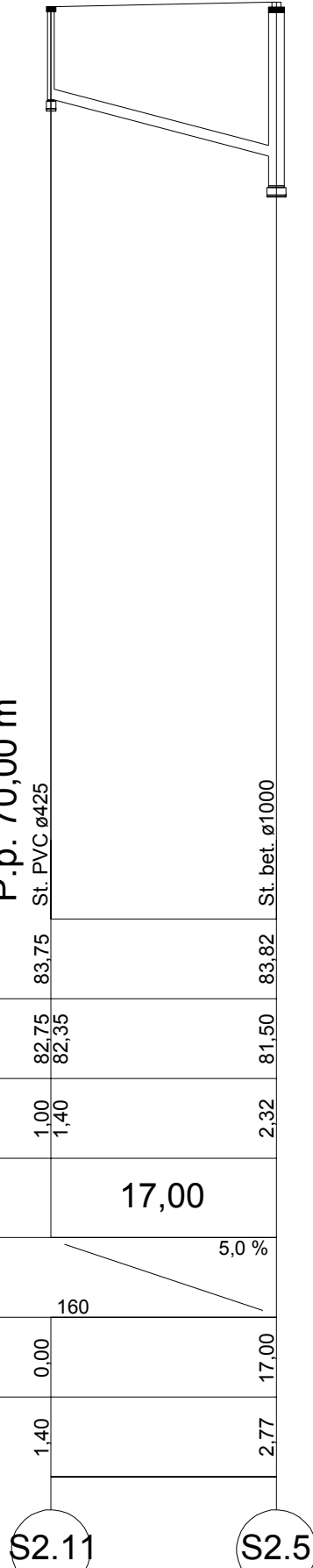
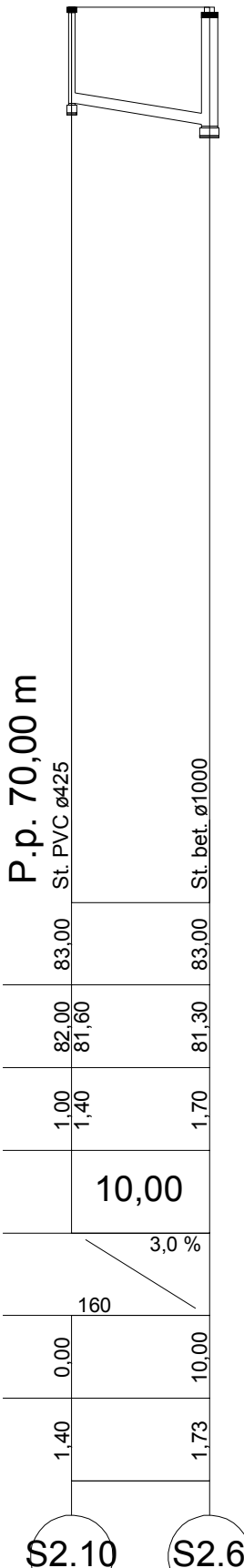
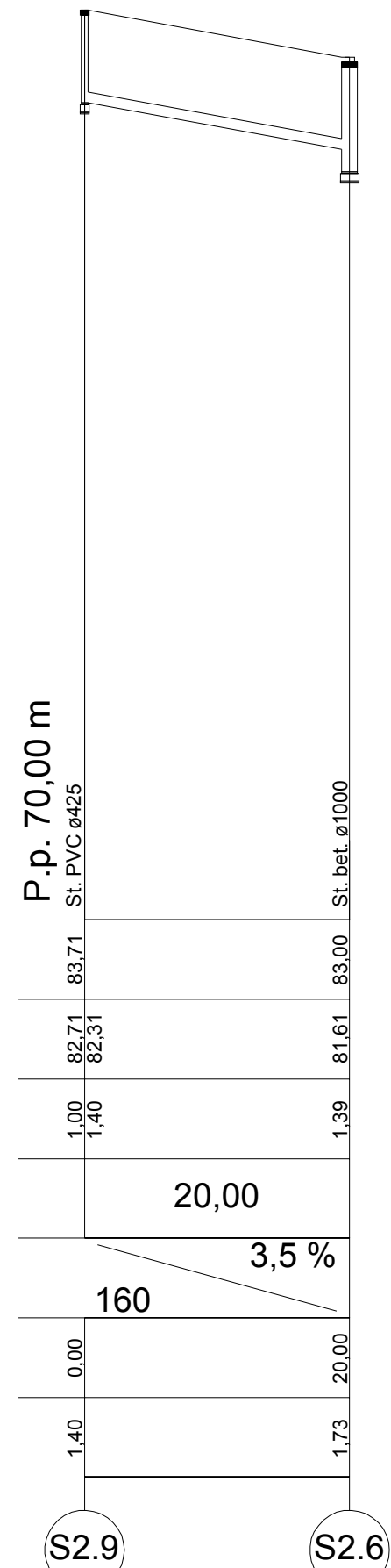
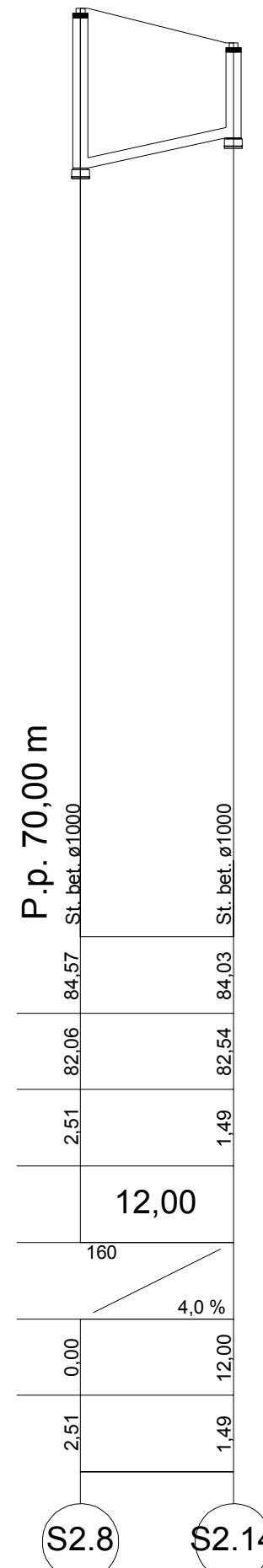
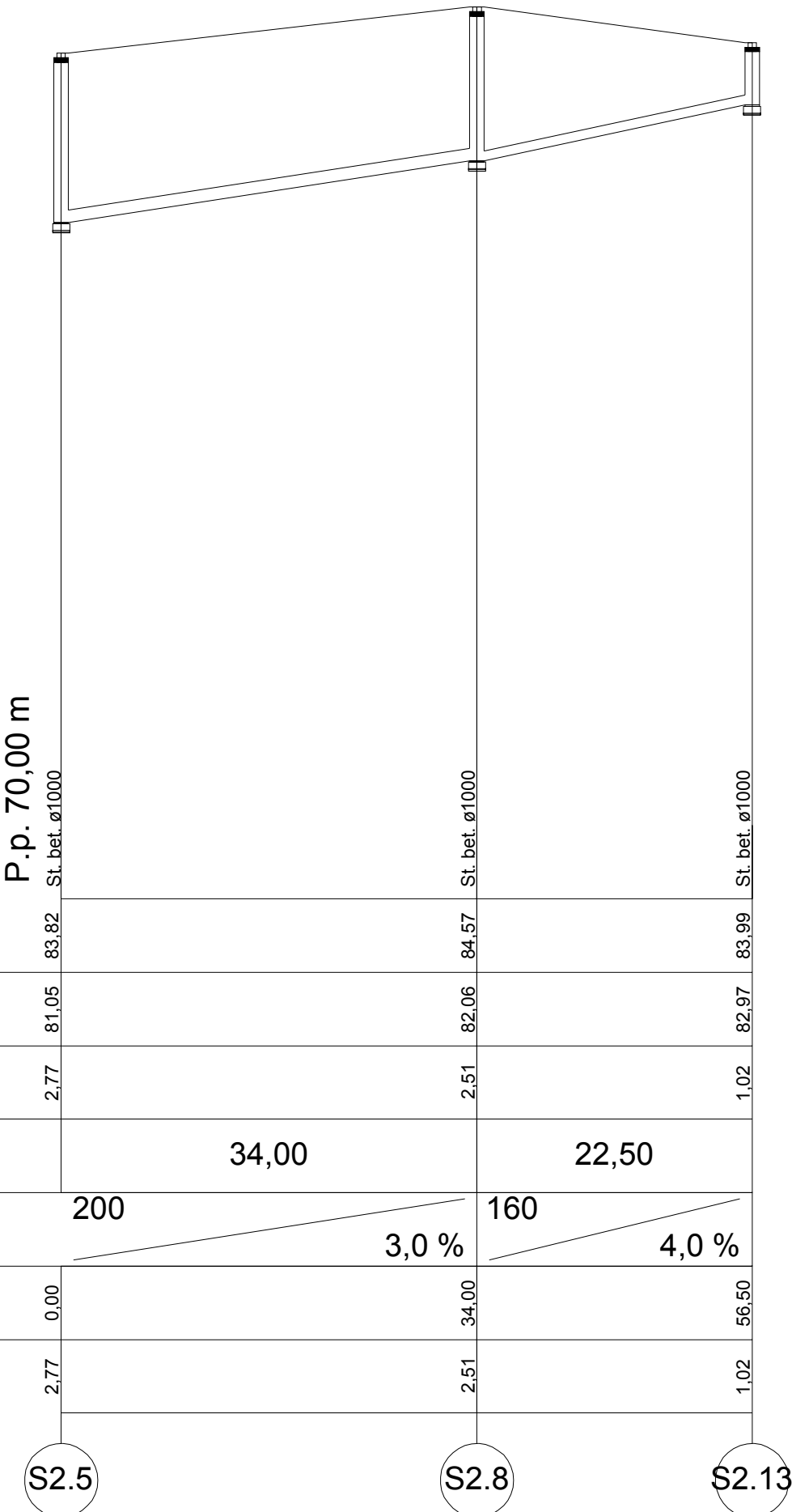
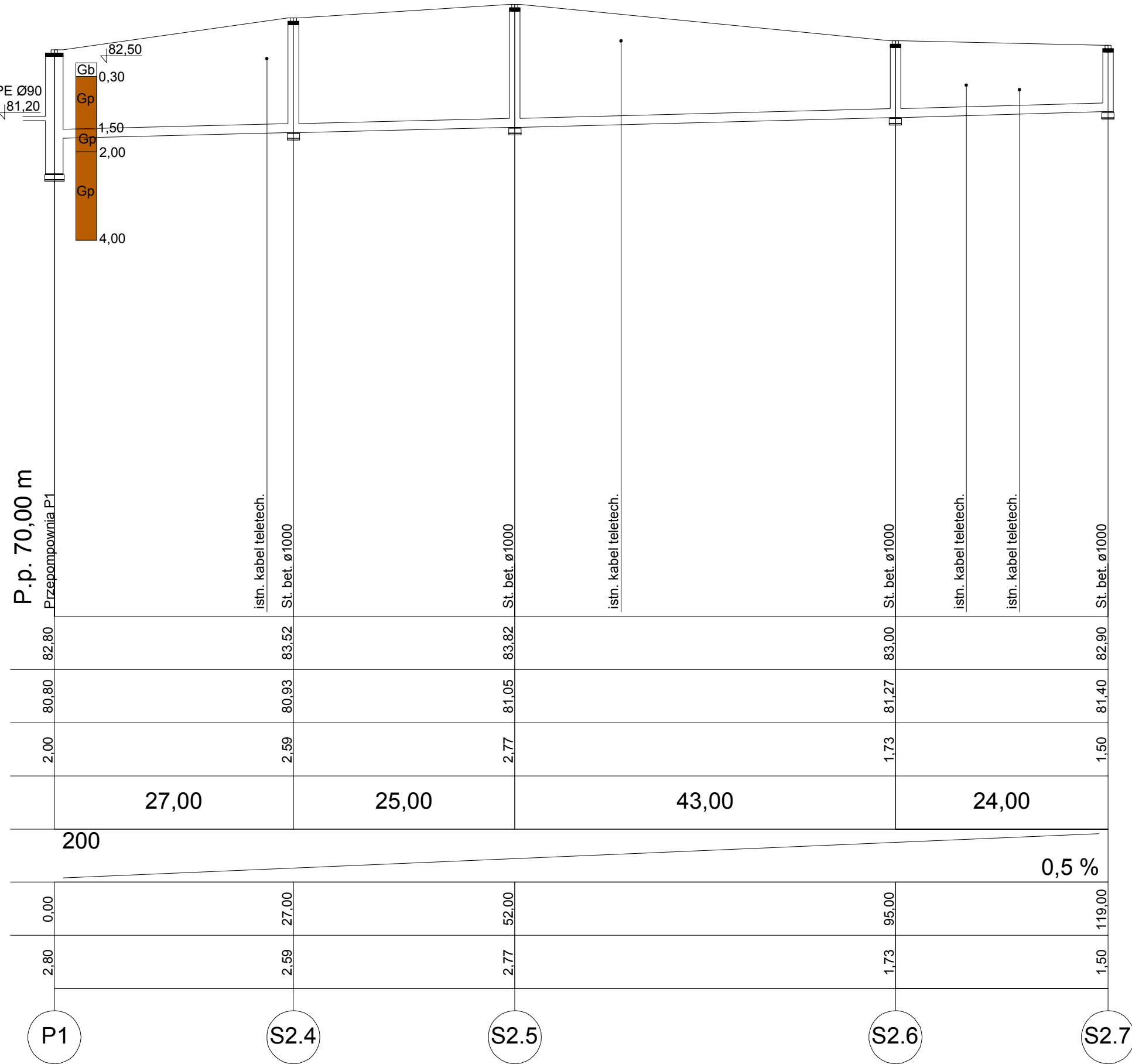
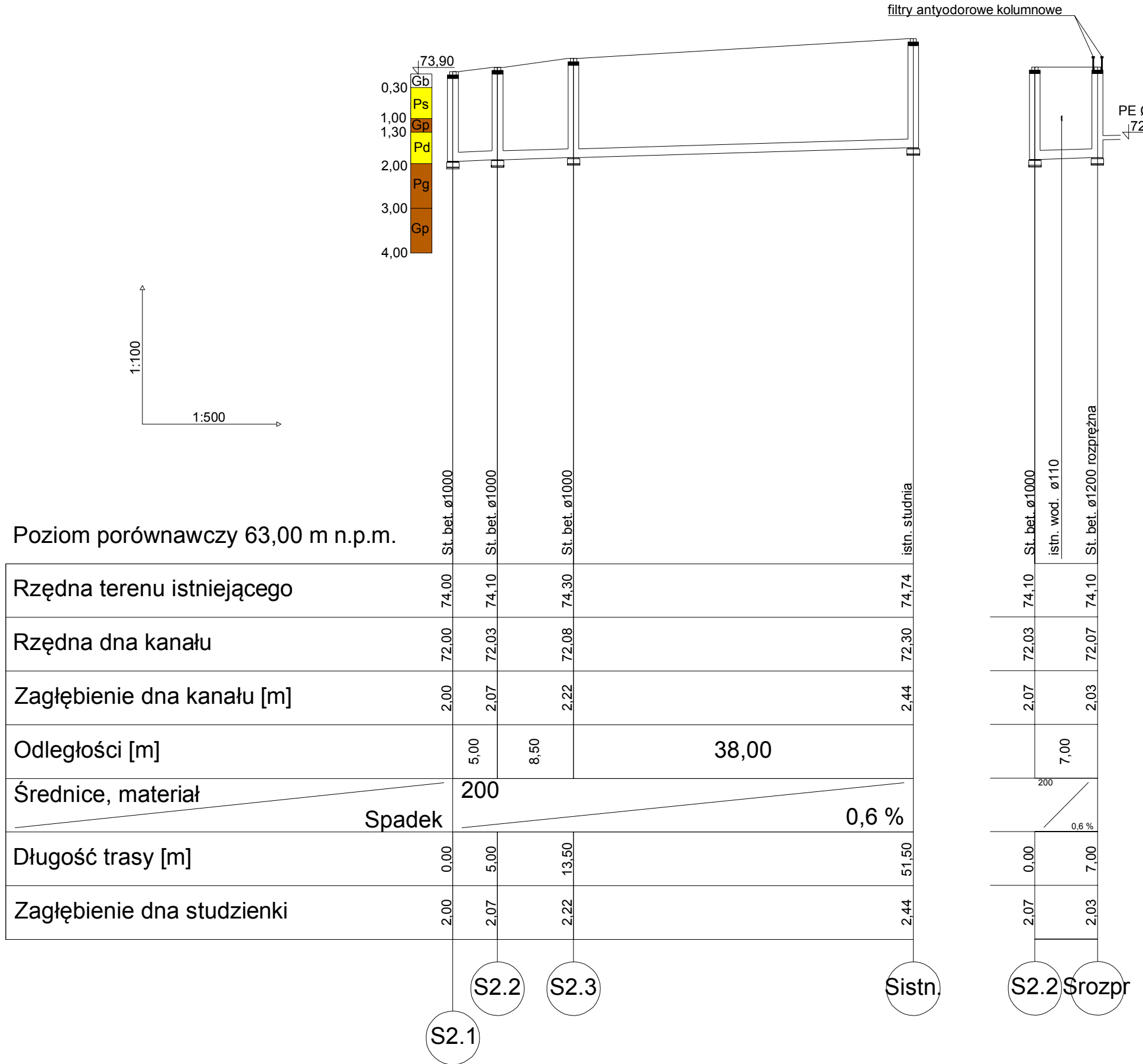
Plan sytuacyjny

Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Rysunek: 2.2
		Skala: 1:500	






Inwestor:				 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:				 <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat:				Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonalności:				Projekt wykonawczy			
Treść rysunku:				Profil podłużny			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk			Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis: 		
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski			Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis: 		
Data:		Branża:		Skala:		Rysunek:	
Grudzień 2015 r.		SANITARNA		1:100/500		3.1	




Investor:



Gmina Lidzbark Warmiński  
ul. Krasickiego 1  
11-100 Lidzbark Warmiński

Bureau of design:



ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór  
10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2  
zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl

Subject:



Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków  
w miejscowości Redy - Osada

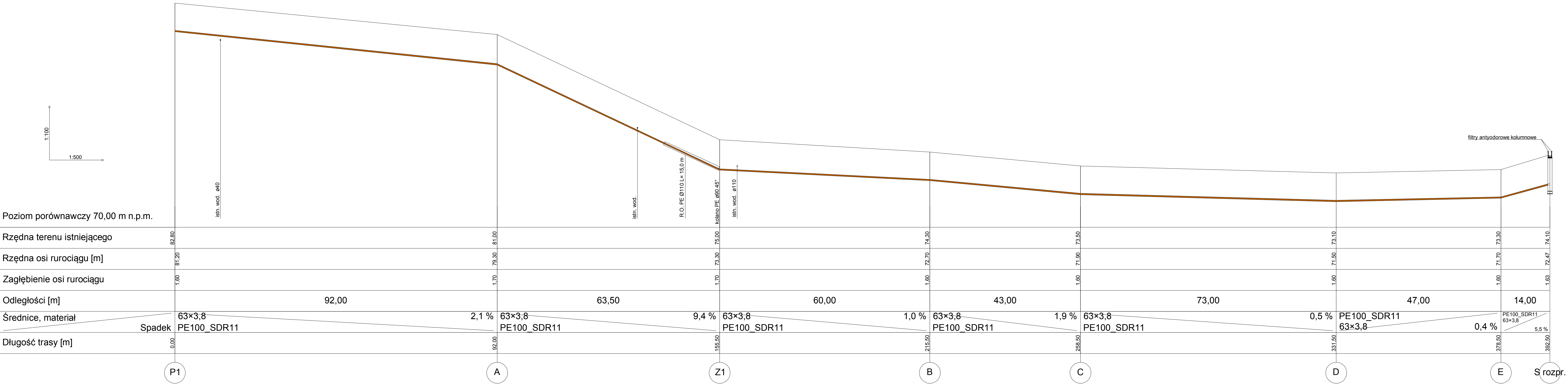
Stage of execution:

Projekt wykonawczy


Content of drawing:

Profil podłużny

Projectant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specialty: Sanitary No. of qualifications: WAM/0023/POOS/08	Signature: 
Checker:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specialty: Sanitary No. of qualifications: WAM/0022/POOS/08	Signature: 
Date:	Grudzień 2015 r.	Branch: SANITARNA	Scale: 1:100/500
			Drawing: 3.2




Inwestor:



**Gmina Lidzbark Warmiński**  
ul. Krasickiego 1  
11-100 Lidzbark Warmiński

Biuro projektowe:



**ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór**  
10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2  
zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl

Temat:



Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków  
w miejscowości Redy - Osada

Stadium wykonalności:

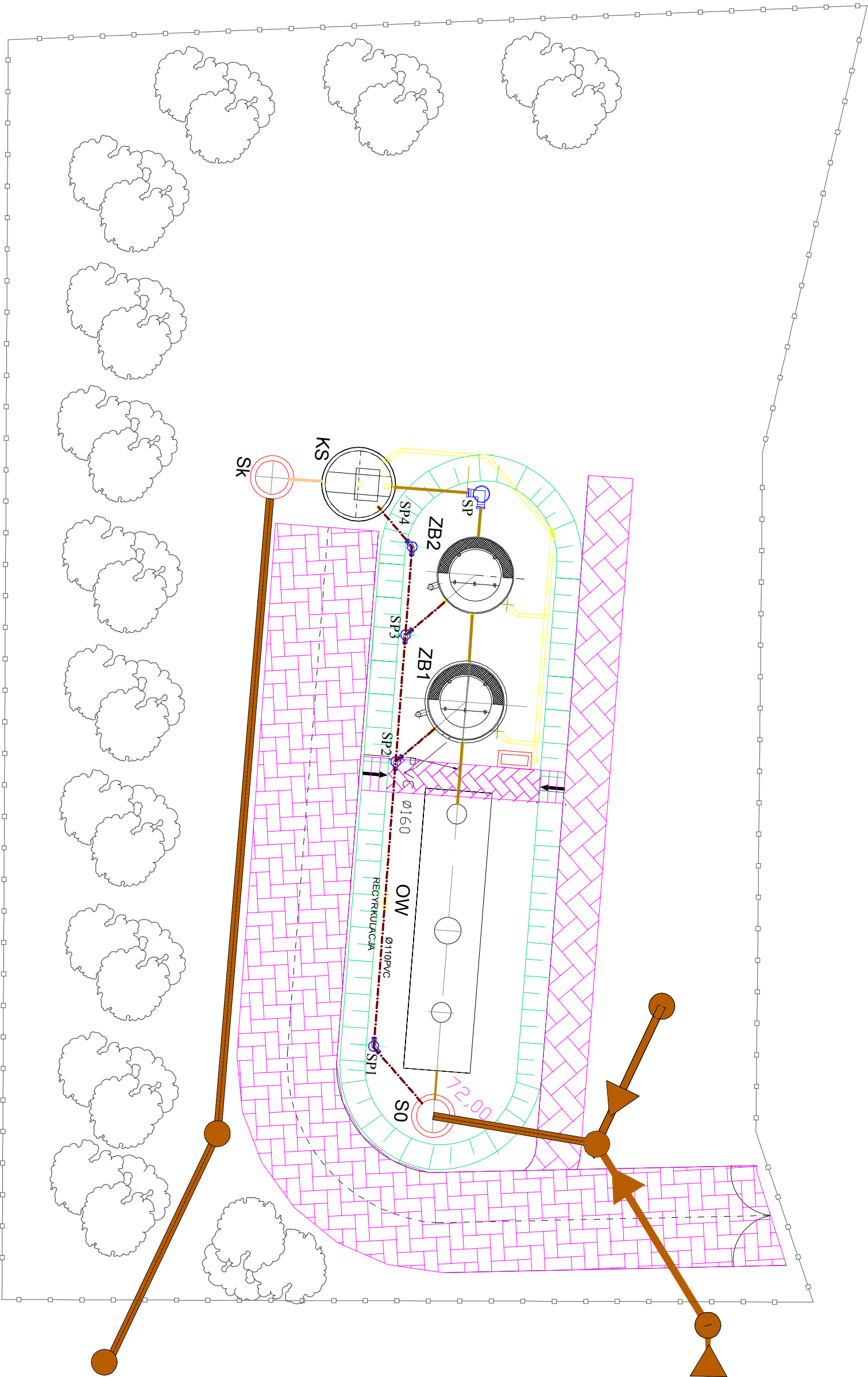
Projekt wykonawczy

Treść rysunku:

Profil podłużny

Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis:	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis:	
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala:	1:100/500
			Rysunek:	3.3





## LEGENDA

- SP

STUDZIENKA PVC Ø 315-425
- S





STUDZIENKA Ø 1000-1200
- OW

OSADNIK WSTĘPNY V=12m<sup>3</sup>
- ZB1

ZŁOŻE BIOLOGICZNE I - st V=9m<sup>3</sup>
- ZB2

ZŁOŻE BIOLOGICZNE II - st V=5,4m<sup>3</sup>
- KS

KOMORA SEDYMENTACYJNA Ø 2000
- RUROCIĄG DOSYŁOWY ŚCIEKÓW SUROWYCH  
Ø???PVC
- KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA Ø160PVC
- RECYKULACJA OSADU Ø110PVC
- KANALIZACJA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH  
Ø160PVC
- GRANICA TERENU OCZYSZCZALNI

Inwestor:  <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasińskiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:  <b>ZOMB-KAN</b> Projektowanie Nadzór 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat: Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonanośc: Projekt wykonawczy			
Treść rysunku: PZT			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: VWA/0023POOS08	Podpis: 
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: VWA/0022POOS08	Podpis: 
Data:	Grudzień 2015 r.	Bratwa: SANITARNA	Rysunek: 4.1

# PROFIL LINII OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Sk

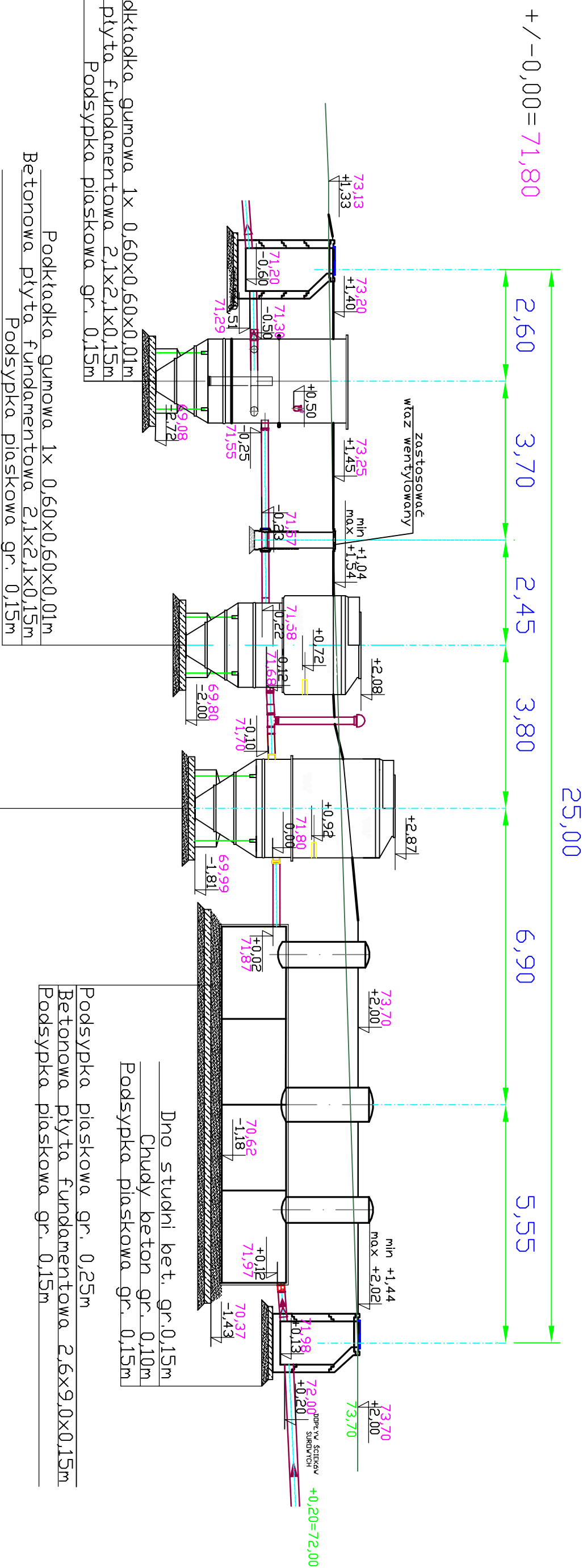
KS

ZB2

ZB1

MO

50



## LEGENDA

 $\mathcal{S}$ 

STUZIENKA Ø 1000-1200

MO

OSADNIK WSTĘPNY V=15m<sup>3</sup>

ZB1

ZŁOŻE BIOLOGICZNE BIOCLERE B95E

ZB2

ZŁOŻE BIOLOGICZNE BIOCLERE B75E

KS

## KOMPOZYCYJNA Ø 2000




RUROCIĄG DOSYŁOWY ŚCIEKÓW SUROWYCH

10

Ø160PVC

KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA Ø160PVC

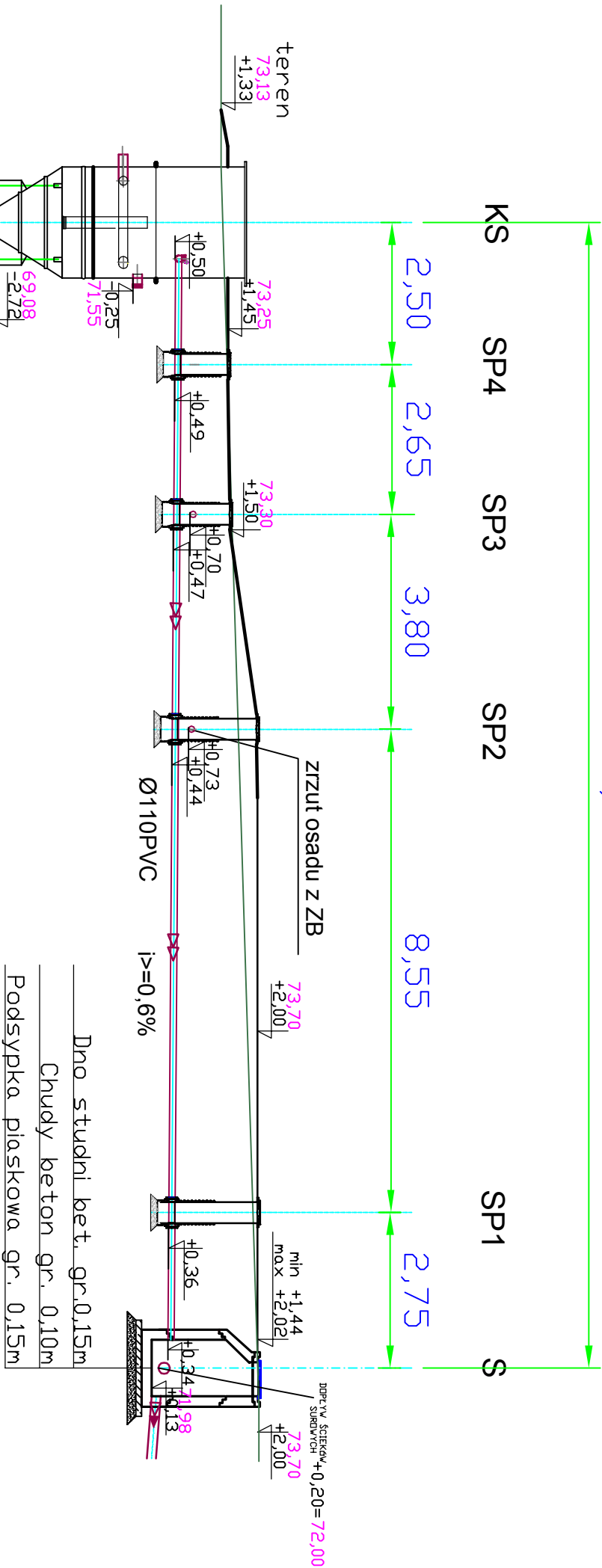
# KANALIZACJA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Inwestor:		 <p><b>Gmina Lidzbarsk Warmiński</b> ul. Kraskiego 1 11-100 Lidzbarsk Warmiński</p>	
Biuro projektowe:		<p><b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olszyna ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl</p>	
Temat:		<p><b>Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada</b></p>	
Stadium wykonalności:		Projekt wykonawczy	
Treść rysunku:		Profil linii oczyszczania ścieków	
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
Data:	Grudzień 2015 r.	Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Rysunek:
	Branża: SANITARNIA	Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	
		Skala:	
		1:100	4.2

+/-0,00=71,80



# PROFIL LINII RECYRKULACJI OSADU

20,25



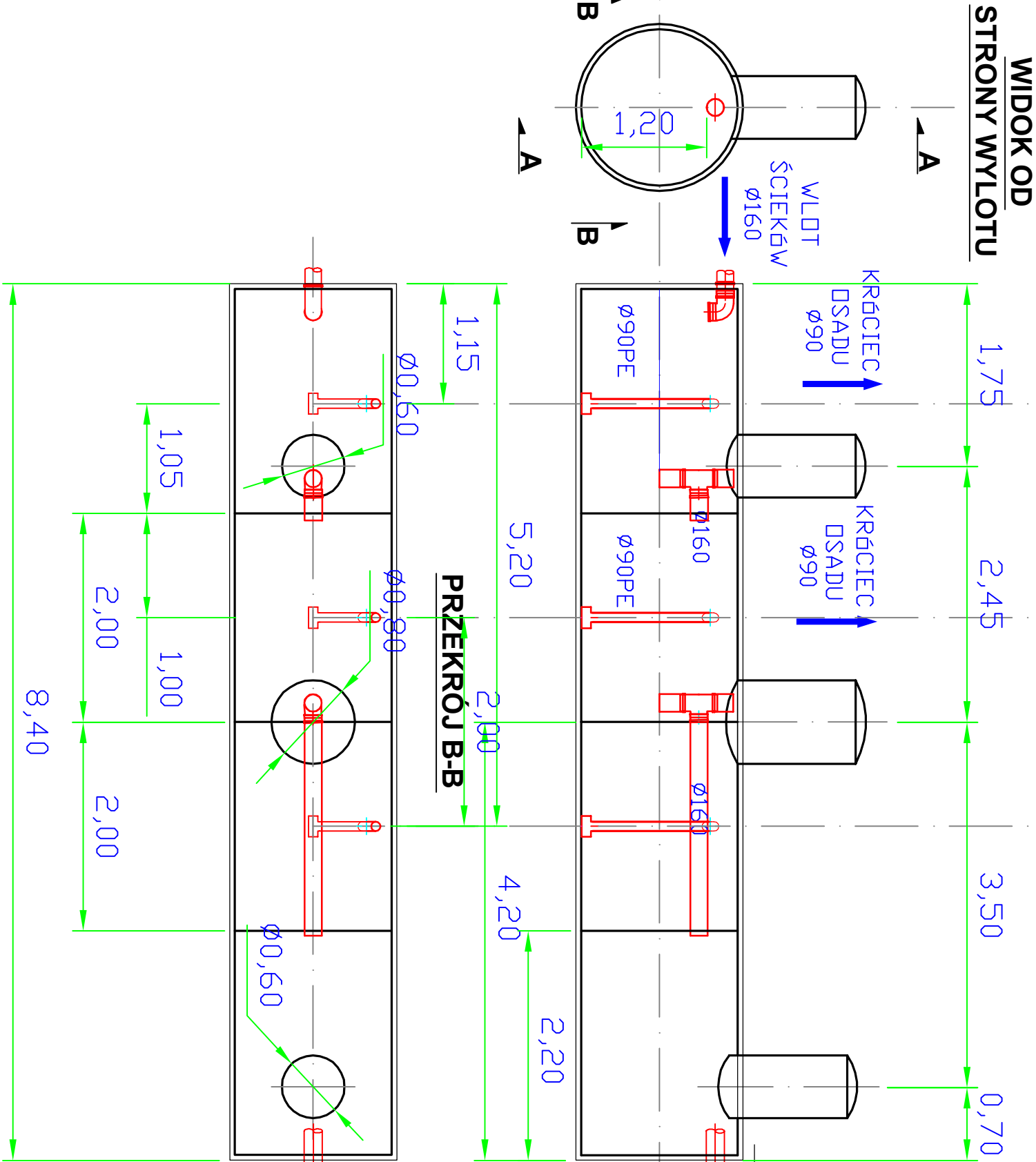
## LEGENDA

- S** STUDZIENKA BETON Ø 1000-1200
- OW** OSADNIK WSTĘPNY V=15m<sup>3</sup>
- ZB** ZŁOŻE BIOLOGICZNE BIOCLERE B115E
- KS** KOMORA SEDYMENTACYJNO POMIAROWA Ø 2000
- KANALIZACJA TECHNOLOGICZNA Ø160PVC**
- RECYRKULACJA OSADU Ø110PVC**

Inwestor:				Gmina Lidzbark Warmiński ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński	
Biuro projektowe:		 <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świętkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat:		Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonaności:		Projekt wykonawczy			
Treść rysunku:		Profil linii recykulacji osadu			
Projektant:		mgr inż. Bartosz Szewczyk		Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający:		mgr inż. Grzegorz Kowalewski		Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	
Data:		Grudzień 2015 r.		Branża: SANITARNA	
Rysunek:		4.3		Skala: 1:100	

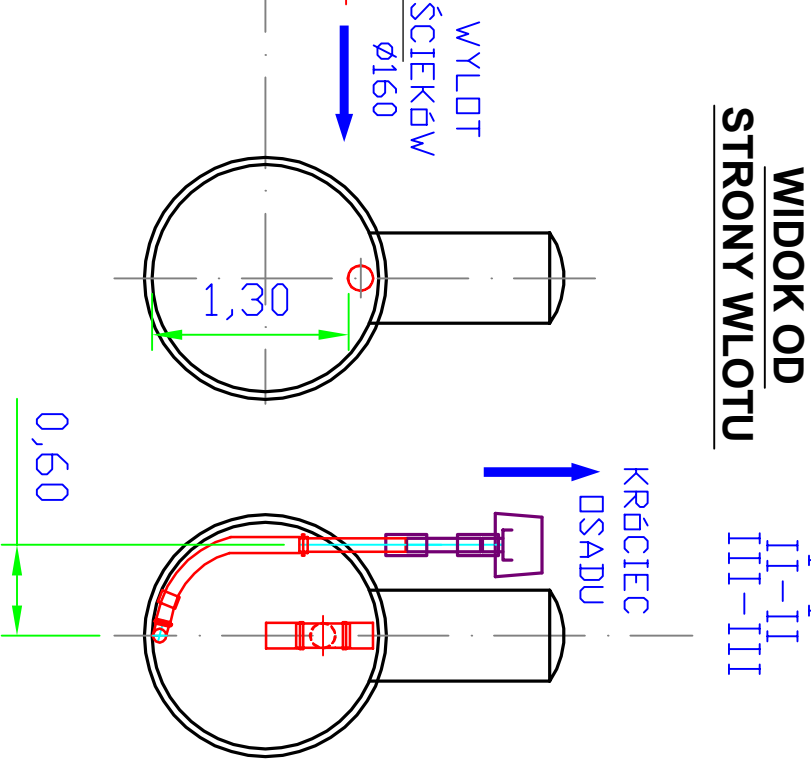
PRZEKRÓJ A-A

I-I                      II-II                      III-III





PRZEKRÓJ wersja L

I-I  
II-II  
III-III

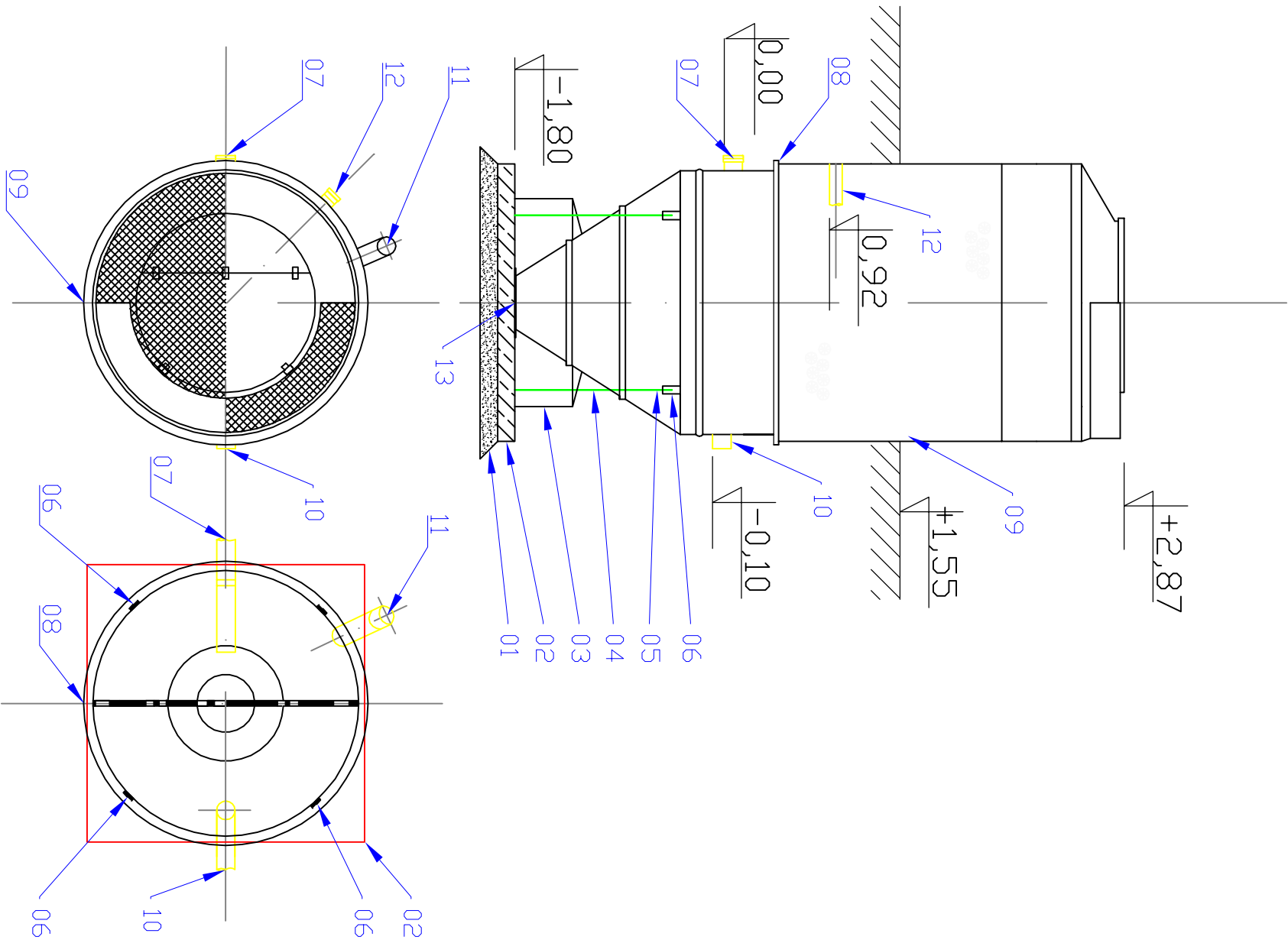






— odcinek/element na wyposażeniu osadnika  
— odcinek/element dopasowywany lokalnie – Ekofin

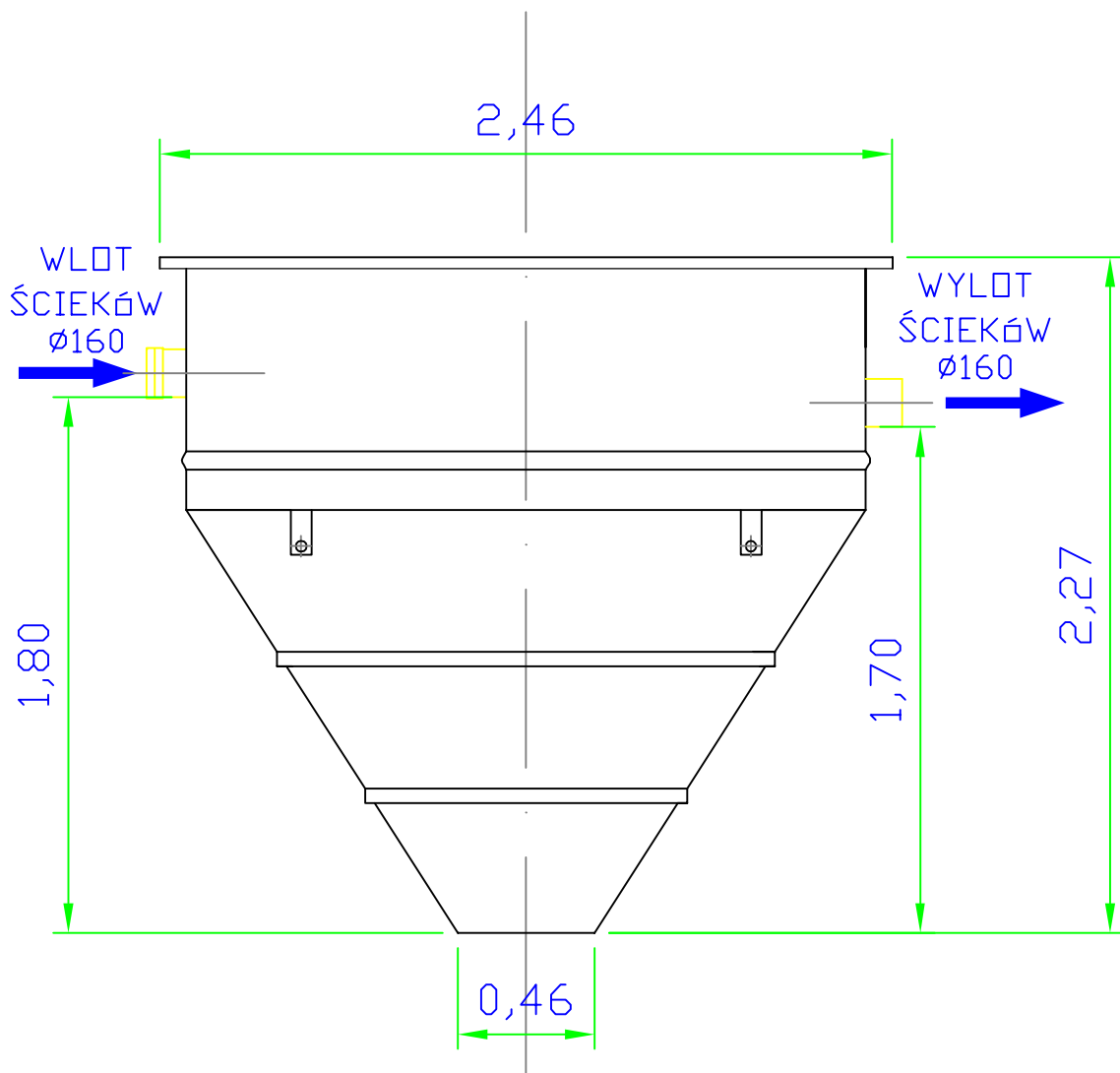
Inwestor:			
 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:			
 <b>ZOMB-KAN</b> Projektowanie Nadzór 10-174 Olsztyn ul. Świątkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat:			
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonano:			
Projekt wykonawczy			
Treść rysunku:			
Osadnik wstępny OW12			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAW/0023/POOS/08	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAW/0022/POOS/08	Podpis:
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala: 1:50
Rysunek:			4.4




OBJAŚNIENIA:

- 01 – PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA
- 02 – FUNDAMENT ZBRUDONY C16/20 2,4x2,4x0,15m
- 03 – FUNDAMENT OPASKOWY C12/15 H=0,5m Ø2,0m
- 04 – PRĘT KOTWIĄCY Ø12mm
- 05 – ŚRUBA RZYMSKA M16 DO NACIAGU PRETÓW KOTWIĄCYCH
- 06 – ZACZEP MOCUJĄCY STUDNIE SU2.3B
- 07 – KRĄCIEC WLÓTOWY SU2.3B Ø160
- 08 – STUDNIA SU2.3B
- 09 – OBUDOWA ZŁOŻA BIOLOGICZNEGO TYPU BIOCLERE B75
- 10 – KRĄCIEC WYŁOTOWY SU2.3B Ø160
- 11 – KRĄCIEC PVC Ø200 DO AWARYJNEGO OPRÓŻNIANIA STUDNI SU2.9 WYPROWADZIĆ PROSTYM ODCINKIEM RURY PVC Ø200 0,5 m PONAD GRUNT I ZAŚLEPIĆ KORKIEM
- 12 – KRĄCIEC RECYKLULACJI OSADU Ø110
- 13 – PODKLADKA GUMOWA 0,6x0,6x0,01m 1 SZT.



Inwestor:			
 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:			
 <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat:			
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonaności:			
Projekt wykonawczy			
Treść rysunku:			
Złoże biologiczne Bioclere B75			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
		Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
		Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala: 1:50
			Rysunek: 4.5

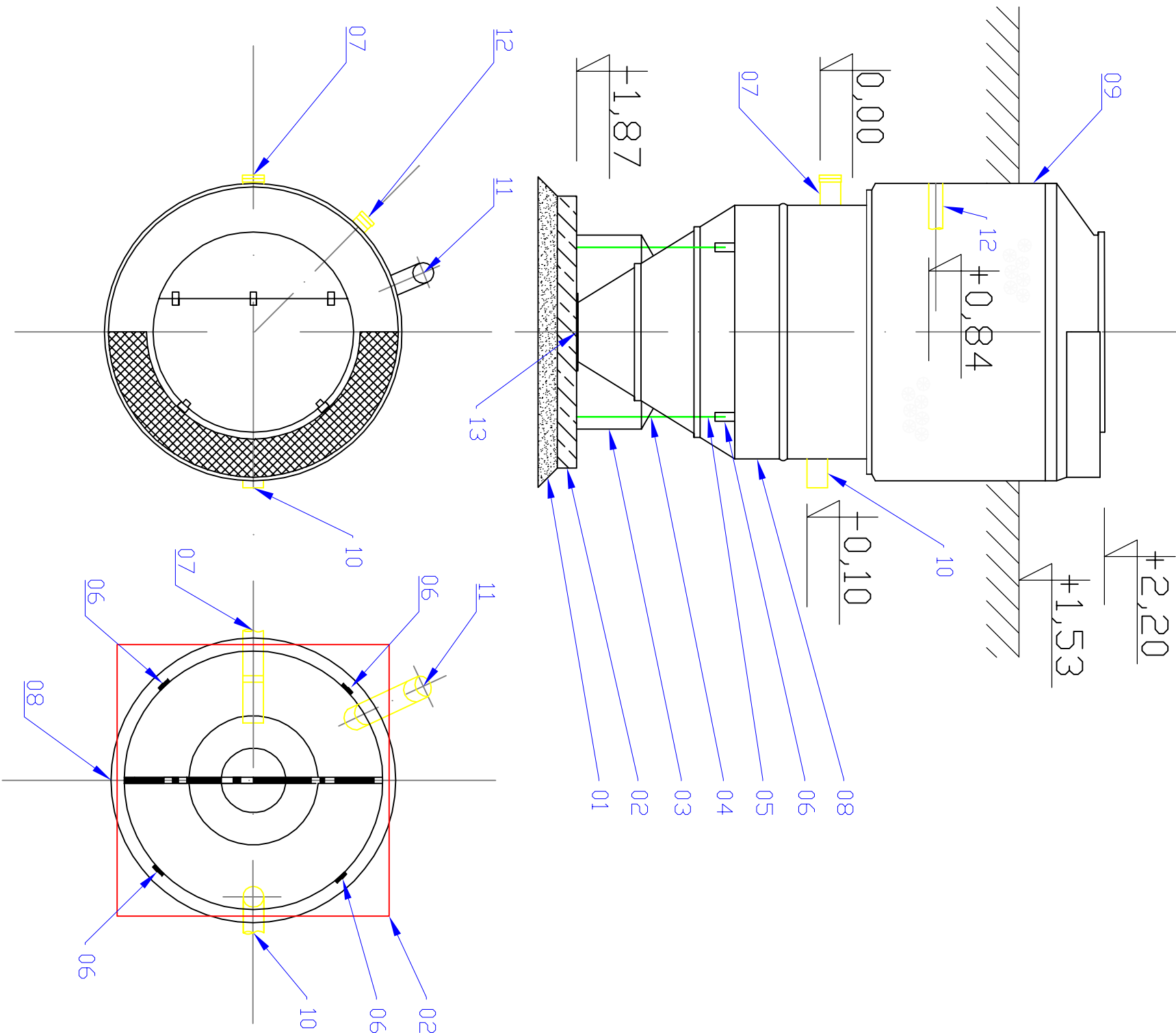




Inwestor:		 <div><b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński</div>	
Biuro projektowe:		 <div><b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl</div>	
Temat:		Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada	
Stadium wykonalności:		Projekt wykonawczy	
Treść rysunku:		Studzienka dolna SU2.3B	
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis: 
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis: 
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Rysunek: 4.6
		Skala: 1:25	

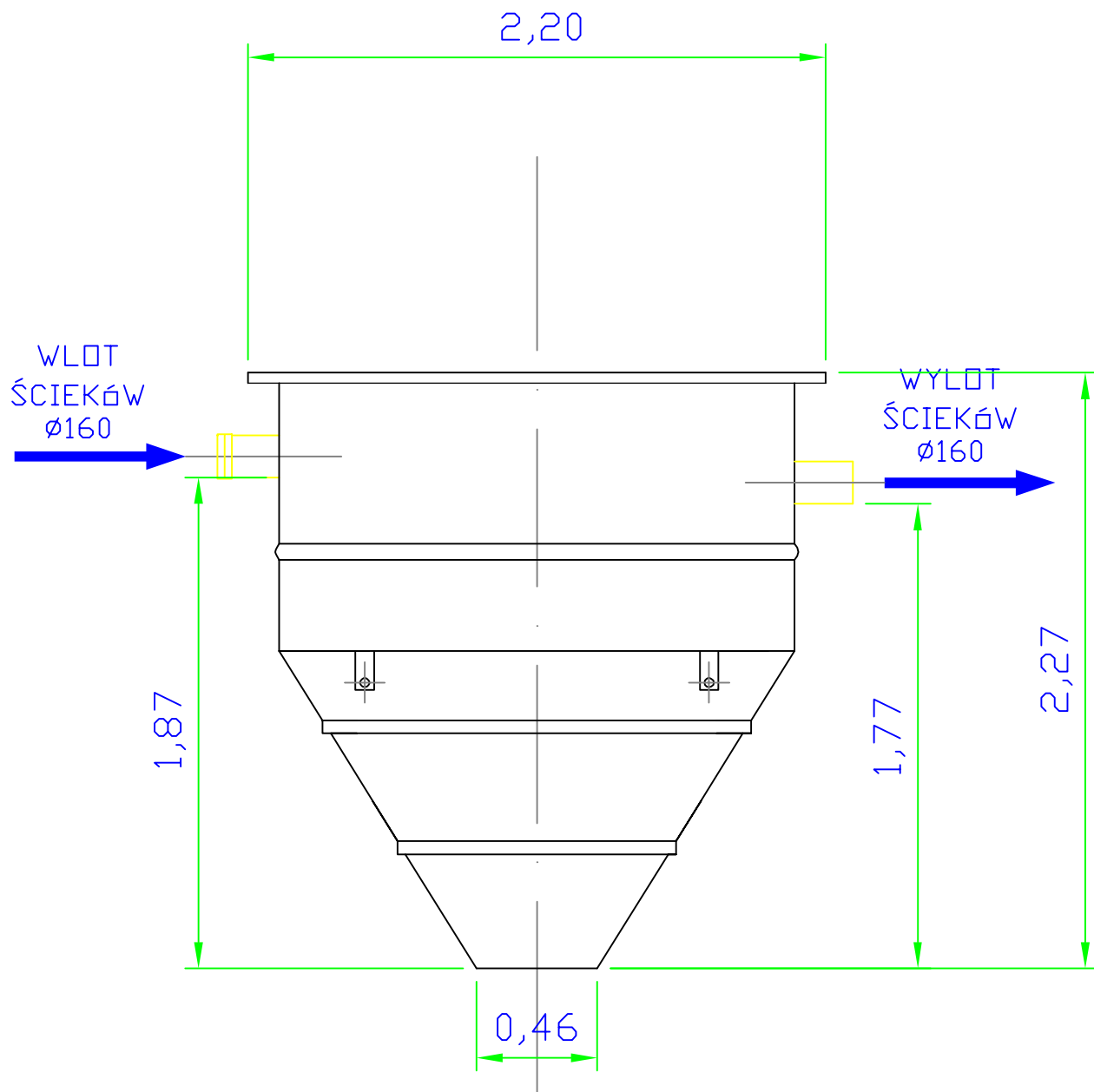



OBJAŚNIENIA:

- 01 – PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA
- 02 – FUNDAMENT ZBRUDNY C16/20 2,1x2,1x0,15m
- 03 – FUNDAMENT DPASKOWY C12/15 H=0,5m Ø1,5m
- 04 – PRĘT KOTWIĄCY Ø12mm
- 05 – ŚRUBA RZYMSKA M16 DO NACIAGU PRETÓW KOTWIĄCYCH
- 06 – ZACZEP MODUJĄCY STUDNIE SU2.0
- 07 – KRĄCIEC WLÓDOWY SU2.0 Ø160
- 08 – STUDNIA SU2.0
- 09 – OBUDOWA ŹŁOŻA BIOLOGICZNEGO TYPU BIOCLERE B45
- 10 – KRĄCIEC WYŁDOWY SU2.0 Ø160
- 11 – KRĄCIEC PVC Ø200 DO AWARYJNEGO OPRÓŻNIANIA STUDNI SU2.9 WYPROWADZIĆ PROSTYM ODCINKIEM RURY PVC Ø200 0,5 m PONAD GRUNT I ZAŚLEPIĆ KORKIEM
- 12 – KRĄCIEC RECYKLULACJI OSADU Ø110
- 13 – PODKLADKA GUMOWA 0,6x0,6x0,01m 1 SZT.

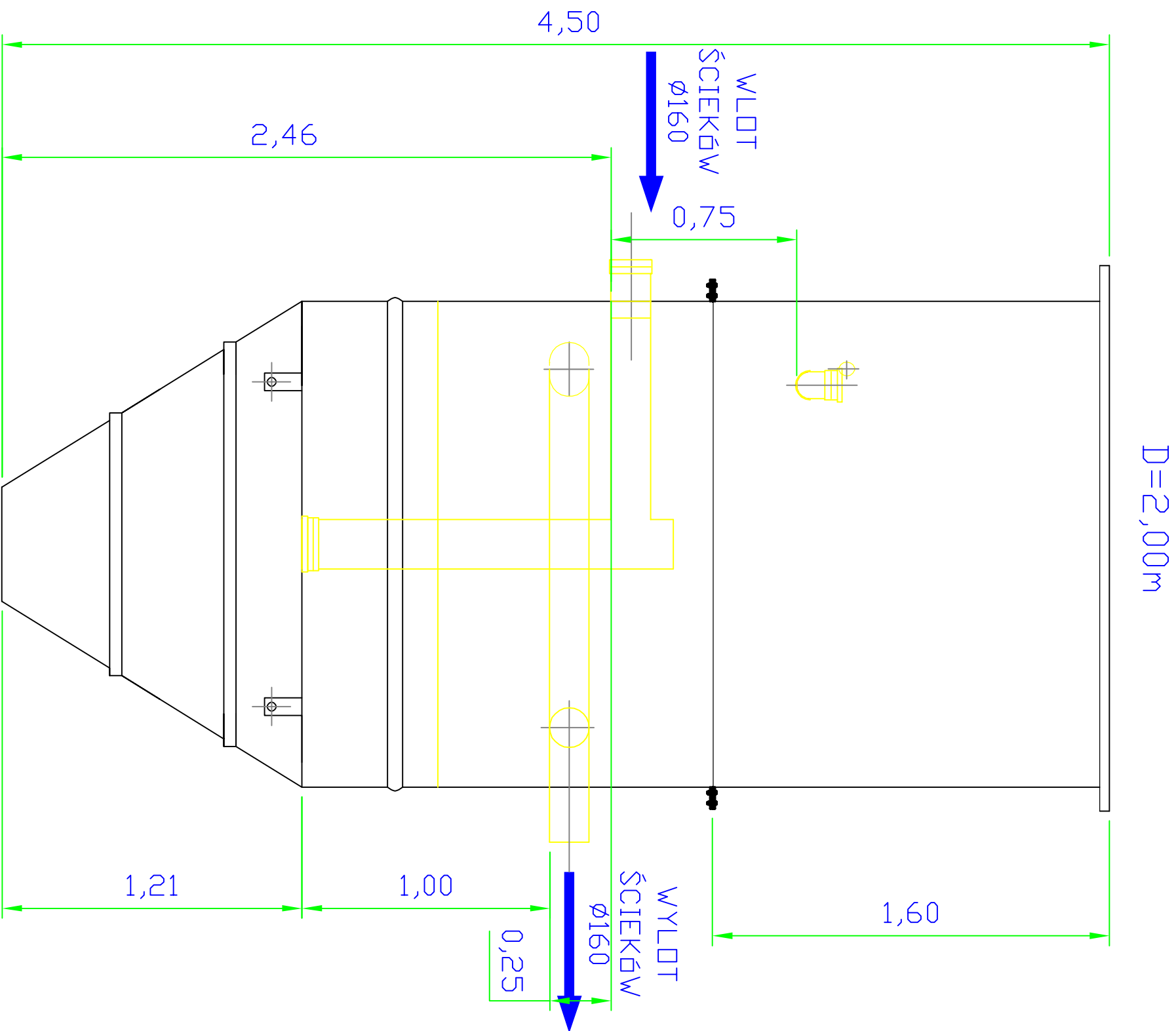






Inwestor:			
 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:			
 <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat:			
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonaności:			
Projekt wykonawczy			
Treść rysunku:			
Źłoże biologiczne Bioclere B45B			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAW/0023/POOS/08	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAW/0022/POOS/08	Podpis:
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala: 1:40 Rysunek: 4.7

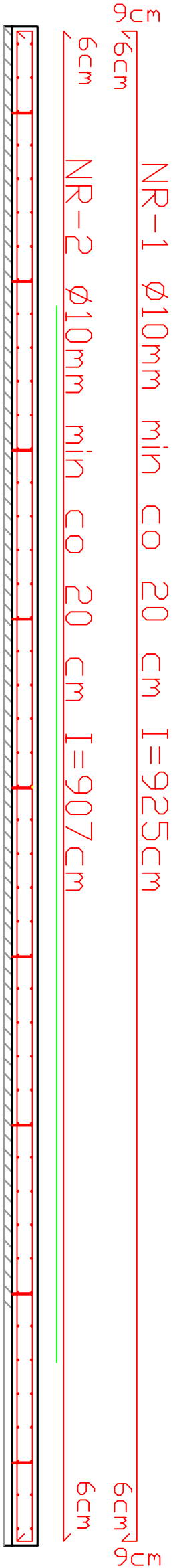
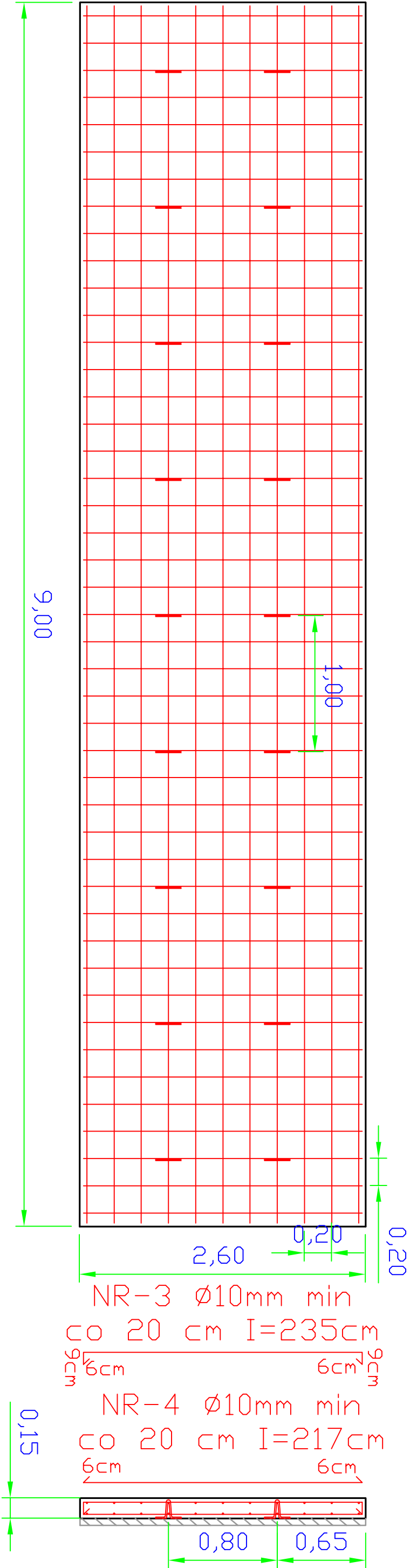


Inwestor:		 <div><b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński</div>	
Biuro projektowe:		<div><div><b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl</div></div>	
Temat:		Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada	
Stadium wykonalności:		Projekt wykonawczy	
Treść rysunku:		Studzienka dolna SU 2.0	
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis: 
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis: 
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala: 1:25
			Rysunek: 4.8





Investor:				
 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński				
Biurowie projektowe:				
 <b>ZOMB-KAN Projektowanie i Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl				
Temat:				
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada				
Stadium wykonawstwa:				
Projekt wykonawczy				
Treść rysunku:				
Komora sedymentacyjna KS3				
Projektant:		Specjalność: Sanitarna		Podpis:
mgr inż. Bartosz Szewczyk		Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08		
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski		Specjalność: Sanitarna		Podpis:
Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08		Data:		
Grudzień 2015 r.		Skala:		Rysunek:
SANITARNA		1:20		4.9

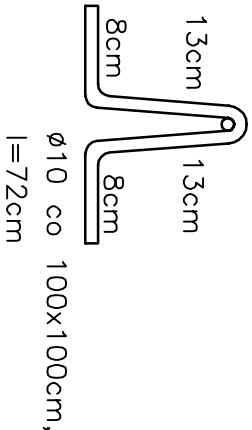
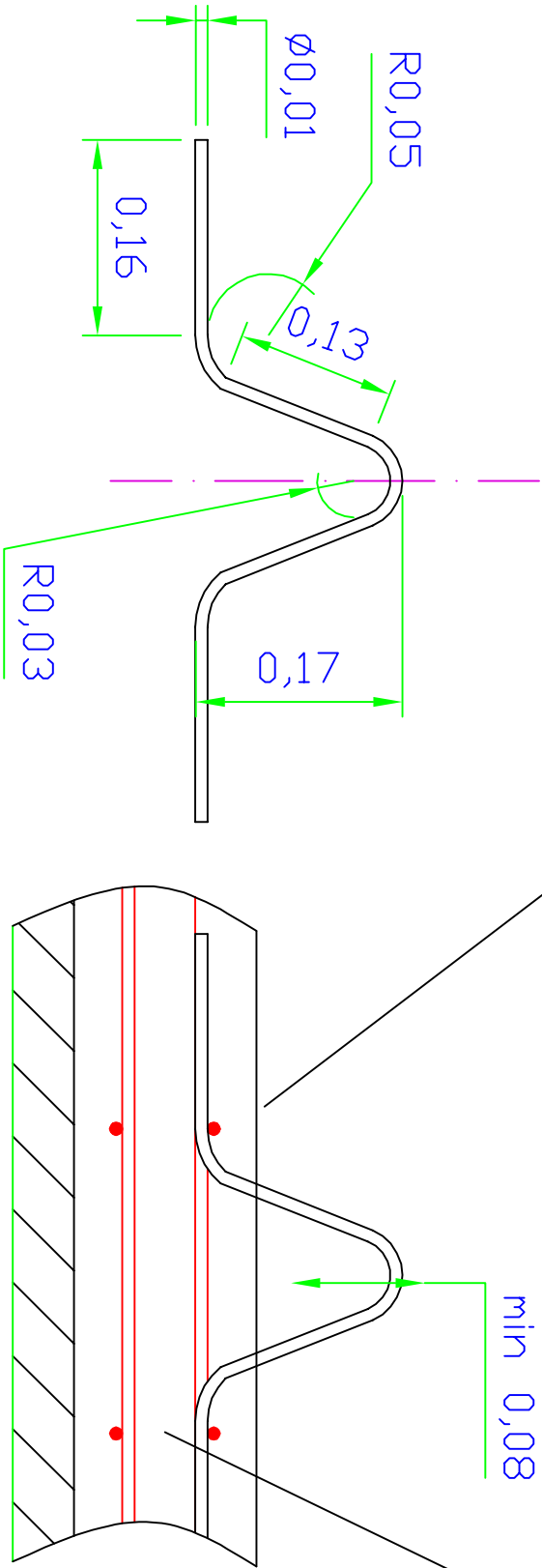


KOTWY DO MOCOWANIA OSADNIKA  
ROZMIESZCZONE ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ  
SKALA 1:6

BETON C16/B.20 O WODOSZCZELNOŚCI W4  
STAL ZBROJENIOWA A-0 (STOS)

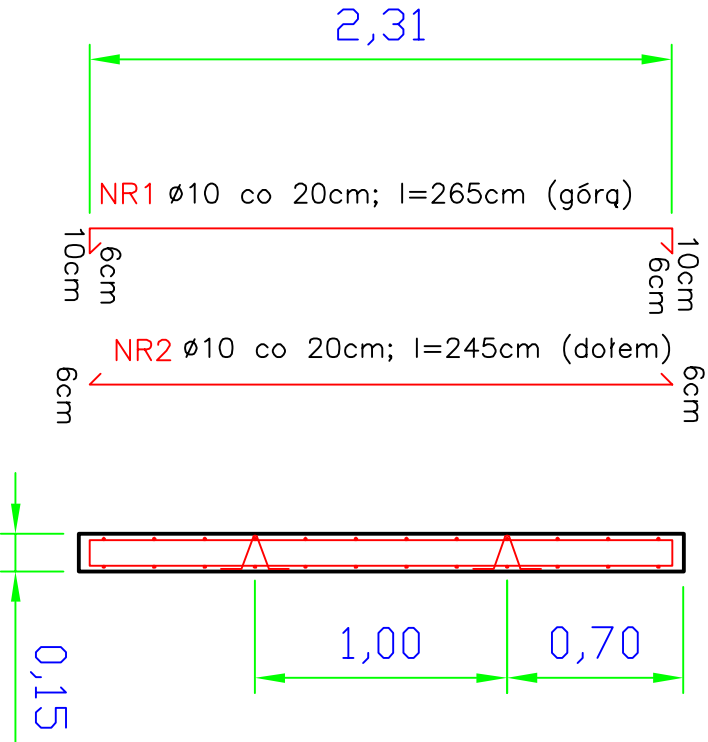
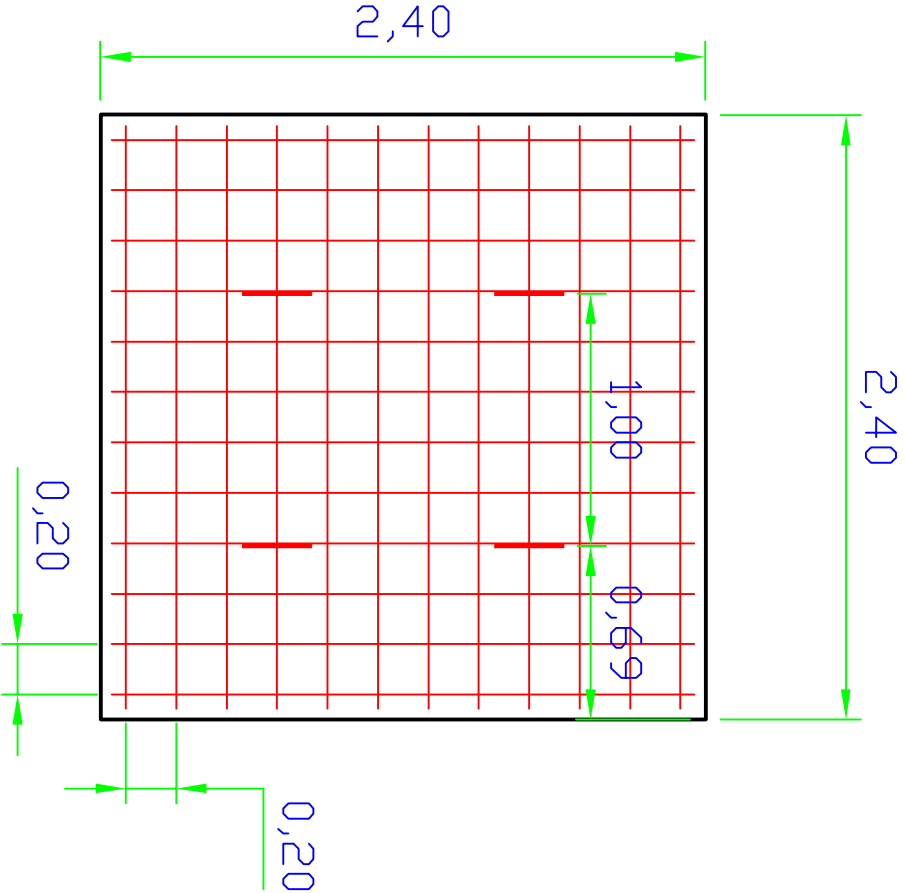
Fundament osadniak  
Zbrojenie fundamentu

DYSTANSE POMIĘDZY KRATOWNICĄ GÓRNIĄ  
I DOLNĄ ZBROJENIA FUNDAMENTU  
SKALA 1:6



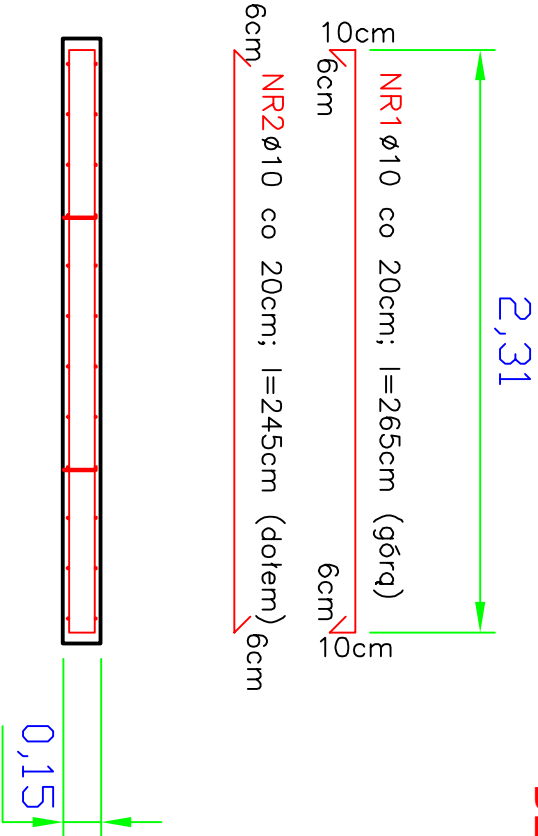
Inwestor:		Gmina Lidzbark Warmiński ul. Krasińskiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński	
Biuro projektowe:		ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl	
Temat:		Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada	
Stadium wykonawstwa:		Projekt wykonawczy	
Treść rysunku:		Fundament OW 12	
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna	Podpis:
Data:	Grudzień 2015 r.	Skala:	1:30
Rysunek:	4.10		



PŁYTA ŻELBETOWA "B095/075-15"

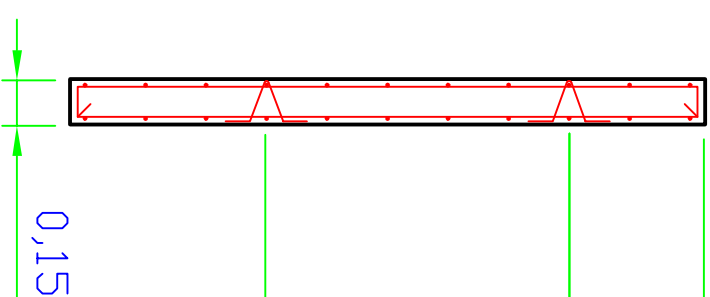
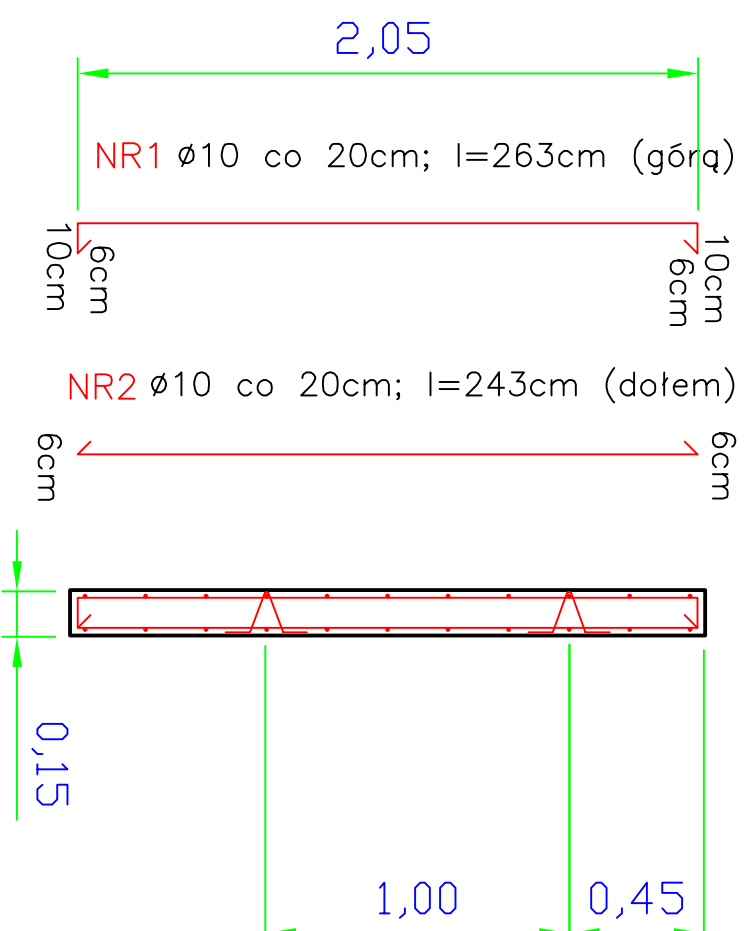
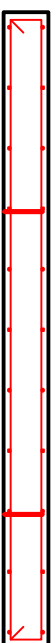
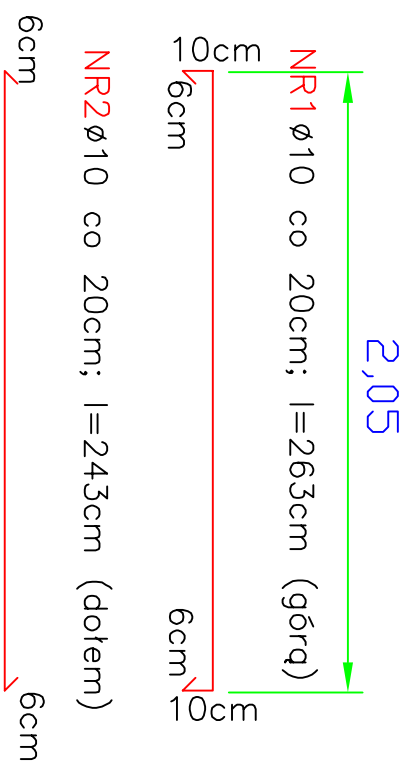
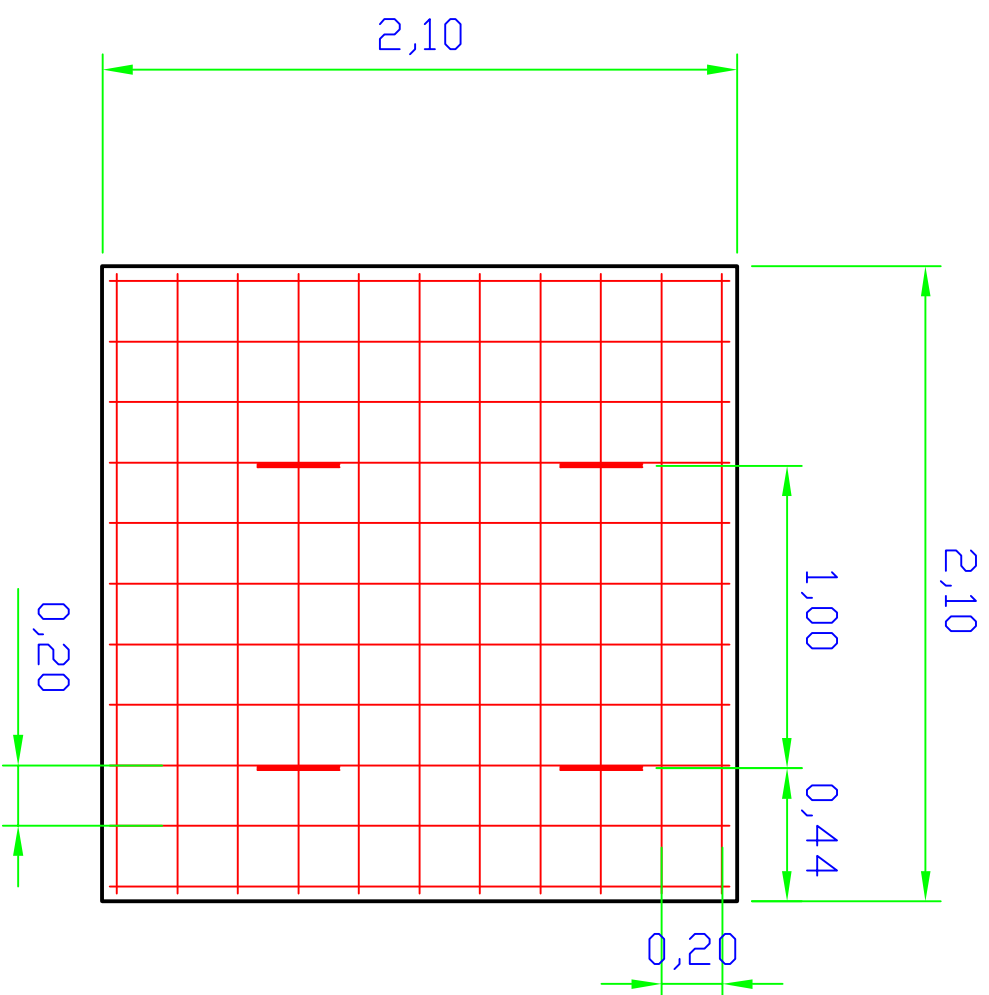


NR3  $\varnothing$ 10 co 100x100cm,  
 l=60cm

BETON C16/20 O WODOSZCZELNOŚCI W4  
 A-0 (Stos)  
 STAL ZBROJENIOWA



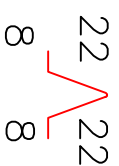
Inwestor:  <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:  <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat: Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonaności: Projekt wykonawczy			
Treść rysunku: Fundament biocier SU2.3			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAW/0023/POOS/08	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAW/0022/POOS/08	Podpis:
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Rysunek: 4.11



PŁYTA ŻELBETOWA "KSP-3-15"  
 BETON C16/20 O WODOSZCZELNOŚCI W4  
 STAL ZBROJENIOWA A-0 (Stos)

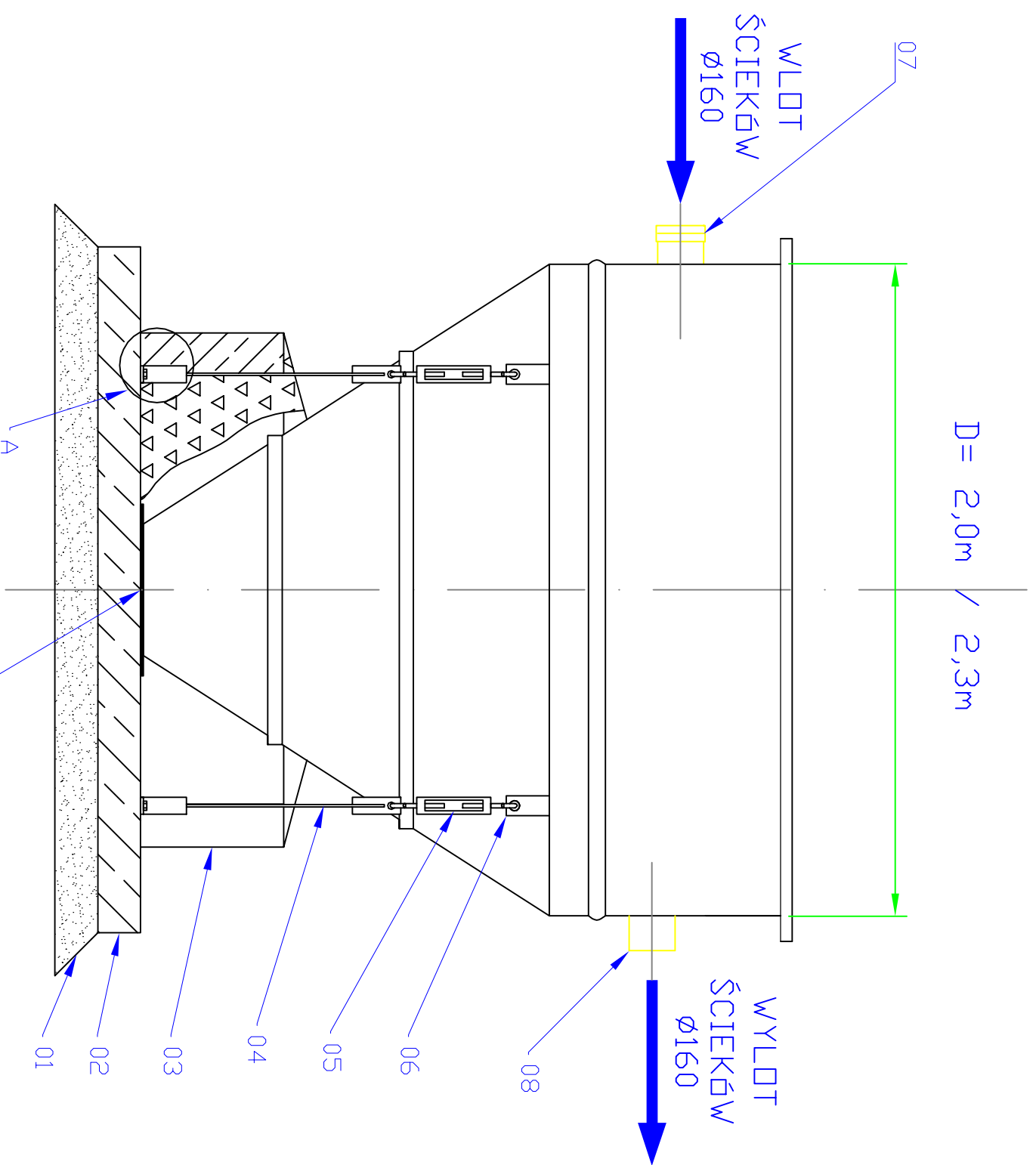
**BETON C16/20 O WODOSZCZELNOŚCI W4**

STAL ZBROJENIOWA A-0 (Stos)

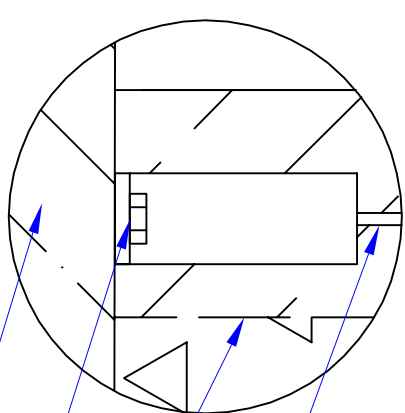


NR3  
ø10 co100x100cm,  
l=60cm

Inwestor:		<p><b>Gmina Lidzbark Warmiński</b>          ul. Krasiciego 1          11-100 Lidzbark Warmiński</p>	
Biuro projektowe:		<p><b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b>          10-174 Olsztyn ul. Świerkowa 29/2          zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl</p>	
Temat:		<p><b>Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków          w miejscowości Redy - Osada</b></p>	
Stadium wykonaności:		<p><b>Projekt wykonawczy</b></p>	
Treść rysunku:		<p><b>Fundament Bioclere/KS3/SU2.0</b></p>	
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność:	Sanitarna
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Nr uprawnień:	WAM/0023/POOS/08
		Specjalność:	Sanitarna
		Nr uprawnień:	WAM/0022/POOS/08
Data:		Skala:	
Grudzień 2015 r.		Branża:	SANITARNA
			1:25
		Rysunek:	4.12





SZCZEGÓŁ A SKALA 1:10  
MOCOWANIE DO FUNDAMENU

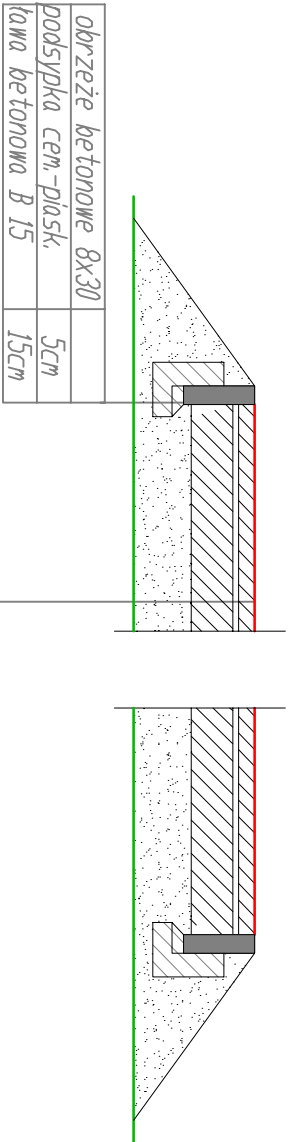


OBJAŚNIENIA:





- 01 – PODSYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA
- 02 – FUNDAMENT ZBRUDONY C16/20 :  
2,1x2,1x0,15m – dla SU2.0/KS3  
2,4x2,4x0,15m – dla SU2.3B
- 03 – FUNDAMENT DPASKOWY C15/15 :  
H=0,5m Ø1,5m – dla SU2.0  
H=0,5m Ø2,0m – dla SU2.3B
- 04 – PRĘT KOTWIĄCY Ø12mm
- 05 – ŚRUBA RZYMSKA M16 DO NACIAGU PRĘTÓW KOTWIĄCYCH
- 06 – ZACZEP MOCUJĄCY STUDNIE SU2.3/SU2.3B
- 07 – KRÓCIEC WLÓTOWY – Ø160
- 08 – KRÓCIEC WYŁOTOWY – Ø160
- 09 – PODKLADKA GUMOWA 0,6x0,6x0,01m
- 10 – KOLEK ROZPOROWY STAŁOWY DO BETONU

Investor:				
 <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński				
Biuro projektowe:				
 <b>ZOMB-KAN</b> Projektowanie Nadzór 10-174 Olsztyn ul. Świętokwa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl				
Temat:				
Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada				
Stadium wykonaności:				
Projekt wykonawczy				
Treść rysunku:				
Mocowanie do fundamentu SU2.3/SU2.0				
Projektant:		mgr inż. Bartosz Szewczyk		Podpis:
Sprawdzający:		mgr inż. Grzegorz Kowalewski		Podpis:
Data:		Grudzień 2015 r.		Rysunek:
Branża:		SANITARNA		4.13

# PRZEKRÓJ NORMALNY



8cm	kostka betonowa
3cm	podsyпка cem.-piask.
22cm	podbudowa zasadnicza z betonu B20
43cm	kruszywo naturalne – stabilizowane mechaniczne
	kruszywo naturalne – stabilizowane mechaniczne (nasyp)

Inwestor:  <b>Gmina Lidzbark Warmiński</b> ul. Krasickiego 1 11-100 Lidzbark Warmiński			
Biuro projektowe:  <b>ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór</b> 10-174 Olsztyn ul. Świątkowa 29/2 zomb-kan@zomb-kan.pl www.zomb-kan.pl			
Temat: Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Redy - Osada			
Stadium wykonalności: PROJEKT WYKONAWCZY			
Treść rysunku: Konstrukcja nawierzchni			
Projektant:	mgr inż. Bartosz Szewczyk	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08	Podpis: 
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Kowalewski	Specjalność: Sanitarna Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08	Podpis: 
Data:	Grudzień 2015 r.	Branża: SANITARNA	Skala: N/S
		Rysunek:	4.14



Data 2015-12-17

Sz.P. **Bartosz Szewczyk**  
ZOMB-KAN Projektowanie Nadzór  
ul. Jagiełły 7/9  
10-125 Olsztyn  
tel.: kom: +48660708722  
fax: www.zomb-kan.pl  
email: zomb-kan@zomb-kan.pl

Oferta dotyczy obiektu: **Budowa kan san Reda Osada gm. Lidzbark Warmiński**

### 3. Zbiornik przepompowni

- Materiał:	Kręgi z betonu C35/45
- Typ:	Przejezdny
- Wewnętrzna średnica zbiornika Di	1,50 m
- Całkowita wysokość zbiornika	2,67 m
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PE):	Ø63
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PVC):	Ø110, Ø200
- Dodatkowe otwory w zbiorniku (PVC):	Ø110 x 2
- Dodatkowe wykonanie skosów w zbiorniku:	Tak

W zakres oferty wchodzi transport zbiornika na plac budowy, bez rozładunku.



## 4. Technologia

### Wyposażenie podstawowe:

- Rurociągi tłoczne wewnątrz przepompowni o średnicy DN50
  - Orurowanie pompowni ze stali nierdzewnej 1.4301 (wg PN-EN 10088-1) o gr. ścianki min. 2 [mm]
  - Kolana ze stali nierdzewnej 1.4301
  - Zwężki ze stali nierdzewnej 1.4301
  - Wywijka nierdzewna
  - Kołnierze luźne ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1, wymiary wg PN-EN 1092-1)
  - Zasuwa klinowa kołn., żel. PN10, krótka, z pokrętle (PN-EN 1171, PN-EN 558, PN-EN 1092-2)
  - Zawór zwrotny kulowy żel. PN10 (PN-EN 12050-4, dł. zabudowy wg PN-EN 558, kołnierze PN-EN 1092-2)
  - Prowadnice rurowe ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
  - Łańcuch z szklami do pompy ze stali nierdzewnej 1.4401 (PN-EN 10088-1)
  - Drabinka złączowa ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
  - Uszczelki
  - Deflektor ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
  - Kominek wentylacyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1) - 2 szt.
  - Dwie poręcze ze stali nierdzewnej 1.4301 (PN-EN 10088-1)
  - Śruby połączeniowe ze stali nierdzewnej A2
  - Połączenie rurociągu tłoczego RK - kołnierz/PE
  - Połączenia wyrównawcze
  - Elektrody, kołki, silikon itp.
  - Transport, prefabrykacja, montaż na obiekcie
- Właz żel. Ø800 kl. D400 wg PN-EN 124, szt. 1

### Wyposażenie dodatkowe:

- Króciec do płukania DN50 z zaworem (nierdzewnym) zakończony złączem STORZ-C Ø52

### Uwagi:

- Przewód tłoczny zakończony jest kołnierzem DN50, PN10.

## 5. Dobrana pompa

### Rzeczywisty punkt pracy:

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| - Wydatek pompy              | Q <sub>P1</sub> 2,00 l/s |
| - Wysokość podnoszenia pompy | H <sub>P</sub> 7,50 m    |

### Dane techniczne pompy:

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| - Nazwa pompy            | PRO V05DA-124/EAD0X2-M0011-523-O |
| - Moc nominalna          | 1,10 kW                          |
| - Waga                   | 0,0 kg                           |
| - Silnik Ex              | Tak                              |
| - Obroty silnika         | 2900 1/min                       |
| - Typ kabla zasilającego | H07RN-F 7 G 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| - Średnica               | 17 mm                            |
| - Długość kabla          | 10 m                             |
| - Rodzaj rozruchu        | bezpośredni                      |
| - Stopień ochrony        | IP68                             |
| - Nr katalogowy          | 6064720                          |

### Wyposażenie dodatkowe pomp(y):

- Stopa sprzęgająca z górnym łącznikiem prowadnic DN50/2RK
- Czujnik temperatury uzwojeń silnika: bimetall

Nr katalogowy  
6070146



---

**Zaoferowana pompa wyposażona jest w wirnik typu: W**

- Wirnik wortex typu otwartego
- Bardzo duża niezawodność na blokowanie przy mniejszej sprawności

**Zaoferowana pompa wyposażona jest w silnik typu: PRO**

- Silnik suchy chłodzony powierzchniowo
- Ciepło jest oddawane do medium otaczającego silnik pompy
- Praca ciągła (tryb S1): w zanurzeniu; przerywana (tryb S2-30min S3-25%): w wynurzeniu
- Klasa izolacji F (klasa H dostępna jako opcja)
- Korpus silnika: żeliwo EN-GJL-250

**Zaoferowana pompa wyposażona jest w uszczelnienie typu: Rexa**

- Uszczelnienie mechaniczne podwójne węgiel krzemu na węgiel krzemu (SiC/SiC) od strony wirnika oraz C/MgSiO<sub>4</sub> od strony silnika
- Niezależne od kierunku obrotów wału

**Zaoferowana pompa wyposażona jest w silnik Ex**

- Silnik w wykonaniu przeciwwybuchowym według standardu europejskiego ATEX.

**Uwagi:**

- W załączeniu karta doboru pompy.

## 6. Szafa sterownicza

### Wyposażenie podstawowe:

- Programowalny sterownik PLC Jazz firmy Unitronics z wyświetlaczem tekstowym
  - Wyłącznik główny
  - Wyłącznik różnicowo-prądowy
  - Czujnik zaniku faz
  - Przełącznik rodzaju sterowania ręczny / automat
  - Lampki sygnalizacyjne pracy, awarii pomp i zasilania
  - Zabezpieczenie przepięciowe kl. C
  - Lampa alarmowa zewnętrzna
  - Grzałka z termoregulatorem
  - Liczniki czasu pracy pomp
  - Zabezpieczenie przed suchobiegiem
  - Zabezpieczenia zwarciovowe i przeciążeniowe
  - Wyświetlacz poziomu ścieków
  - Obudowa z tworzywa z fundamentem do wkopania
  - Wyłącznik pływakowy z kablem o długości 10 [m] - 3(4) szt.
- Rodzaj rozruchu pomp: bezpośredni

### Wyposażenie dodatkowe:

- amperomierze 2 szt.
- gniazdo dla agregatu prądotwórczego
- gniazdo serwisowe 230V AC

### Uwagi:



Data 2015-12-17

## 7. Założenia do doboru przepompowni

- Maksymalny godzinowy dopływ ścieków	$Q_{hmax}$ 1,7	l/s	
- Rzeczywista wydajność pomp(y)	$Q_p$ 2,0	l/s	
- Rzeczywista wysokość podnoszenia pomp(y)	$H_p$ 7,5	m	
- Minimalna wysokość zalania pompy	600	mm	
- Liczba załączeń pompy w ciągu 1 godziny	Z 15	1/h	
- Całkowita liczba pomp	2		
- Liczba pomp roboczych	1		
- Średnica rurociągu tłocznego w przepompowni	DN 50	mm	
- Średnia prędkość w rurociągu tłocznym w przepompowni	1,02	m/s	
- Rzędna terenu w miejscu przepompowni	82,70	m n.p.m.	
- Rzędna dna rury dopływowej 1	80,70	m n.p.m.	
- Średnica i kąt rury dopływowej 1	200	mm	180°
- Rzędna osi rurociągu tłocznego	81,90	m n.p.m.	
- Średnica zewn. rurociągu tłocznego na zewnątrz przepompowni	Ø63x3,8 (SDR17)		
- Średnia prędkość w rurociągu tłocznym na zewnątrz przepompowni	0,83	m/s	
- Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni	$D_i$ 1,50	m	

## 8. Wyniki obliczeń

- Objętość retencji czynnej przepompowni	0,12	m <sup>3</sup>
- Wysokość retencji czynnej	0,07	m
- Wysokość całkowita zbiornika przepompowni	2,67	m

### 1) Przy pełnym dopływie ścieków

- Czas napełniania zbiornika	$T_{11}$ 1,20	min
- Czas opróżniania zbiornika	$T_{12}$ 6,06	min
- Liczba cykli pompowania na godzinę	$Z_1$ 8	1/h

### 2) Przy 50% dopływie ścieków

- Czas napełniania zbiornika	50% $Q_{hmax}$ 0,8	l/s
- Czas opróżniania zbiornika	$T_{21}$ 2,40	min
- Czas opróżniania zbiornika	$T_{22}$ 1,72	min
- Liczba cykli pompowania na godzinę	$Z_2$ 15	1/h

Oferta dotyczy obiektu: **Budowa kan san Reda Osada gm. Lidzbark Warmiński**

## 9. Rysunek przepompowni

Wysokość zbiornika: 2,67 m

Kręgi z betonu C35/45

Przejezdny

Skosy przy dnie: Tak

Podest obsługowy: Nie

Całkowita liczba pomp: 2

PRO V05DA-124/EAD0X2-M0011-523-O

1,10 kW

H07RN-F 7 G 1,5 mm<sup>2</sup>

Długość kabla: 10 m

