

STAROSTA SANOCKI

# PROJEKT BUDOWLANY

38-500 SANOK, Rynek 1

## STRONA TYTUŁOWA

ZAŁĄCZNIK Nr 1  
do decyzji wydanej  
dnia 19.09.2016  
Nr AB.6743.3.88.2016

**Obiekt** Budowa sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej. Kategoria obiektu XXVI

**Adres budowy** Województwo podkarpackie  
Powiat sanocki  
Gmina Zarszyn  
Jednostka ewidencyjna Zarszyn [181708\_2]  
Obręb Zarszyn [0009] działki nr ewid. 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220, 1215, 1216, 1268, 1267, 1263, 1264, 1225

Z up. STAROSTY  
Krzysztof Tomczewski  
Naczelnik Wydziału  
Architektury i Budownictwa

**Stadium** Projekt zagospodarowania terenu  
Projekt budowlany Budowa sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej.

**Inwestor** Gmina Zarszyn, ul. Bieszczadzka 74,  
38-530 Zarszyn

**Jednostka Projektowania** Zakład Projektowania i Usług Inwestycyjnych Hubert Pojnar  
38-500 Sanok ul. Sienkiewicza 1

**Projektant** mgr inż. Wiesław Maślany - zakres opracowania sieci i instalacje sanitarne specjalność instalacyjno-inżynierska  
Upr. Nr ANB V 7342-68/94

WIESŁAW MAŚLANY  
38-500 Sanok, ul. Daszyńskiego 151, tel. kom. 0 539 766 747  
Up. do kierowania nadzoru  
i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649-117/82 Upr. UAN-2-8346-88/85  
Upr. ANB, V 7342-68/94

**Projektant** mgr inż. Marek Walczak - zakres opracowania instalacje elektryczne specjalność instalacyjno – inżynierska  
Upr. Nr UAN-2-8346-13/87

MAREK WALCZAK  
38-500 Sanok, ul. Daszyńskiego 151, tel. kom. 0 539 766 747  
Upr. A-649-117/82 Upr. UAN-2-8346-13/87  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych

**Sprawdzający** mgr inż. Maciej Mazur - specjalność instalacyjno – inżynierska

**Data opracowania** 30.08.2016 r.

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzór bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

Teczka zawiera od str.1 do str. 71

## Spis zawartości

- strona tytułowa str. 1
- spis zawartości str. 2-3
- oświadczenie projektanta str. 4
- opis do projektu zagospodarowania terenu str. 5 - 6
- warunki przyłączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej oraz zapewnienie odbioru ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Zarszyn str. 7
- oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej oraz warunkach przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej z dnia 05.08.2016 r. str. 8
- orientacja w skali 1:10 000 rys.1 str. 9
- mapa projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. 2 str. 10
- mapa projektu zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. 3 str. 11
- uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacyjnej i wodociągowej przez PZMiUW w Rzeszowie, Oddział Sanok znak IS.506.166.2016 z dnia 23.08.2016 r. str. 12
- odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr GN.I.6630.235.2016 z dnia 05.09.2016 r. str.13
- projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej strona tytułowa str. 14
- spis zawartości str. 15 – 15a
- opis techniczny do projektu budowlanego str. 16 - 29
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 4 str. 30
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 5 str.31
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 6 str. 32
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 7 str. 33
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 8 str. 34
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 9 str. 35
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 10 str. 36
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 11 str. 37
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 12 str. 38
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 13 str. 39
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi wodociągami – rury ochronne oznaczone na mapie jako row rysunek poglądowy rys. 14 str. 40
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z drogami – rury ochronne oznaczone na mapie jako rod - rysunek poglądowy rys. 15 str. 41
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z kablami elektroenergetycznymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako roe - rysunek poglądowy rys. 16 str. 42
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z gazociągami – rury ochronne oznaczone na mapie jako rog - rysunek

- poglądowy rys. 17 str. 43
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z kablami telekomunikacyjnymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako rot - rysunek poglądowy rys. 18 str. 44
  - profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1:500/100 rys.19 str 19 str. 45
  - profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1:500/100 rys.20 str 20 str. 46
  - zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią kanalizacyjną – rury ochronne oznaczone na mapie jako rok rysunek poglądowy rys. 21 str. 47
  - zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z kablami teletechnicznymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako rot - rysunek poglądowy rys. 22 str. 48
  - schemat montażowy studzienki kanalizacyjnej rysunek poglądowy rys. 23 str. 49
  - przepompownia ścieków rysunek poglądowy rys. 24 str. 50
  - przepompownia ścieków instalacja elektryczna rysunek poglądowy rys. 25 str. 51
  - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. 52 - 61
  - uprawnienia projektanta w zakresie sieci i instalacji sanitarnych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa str. 62 - 63
  - uprawnienia projektanta w zakresie instalacji elektrycznych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa str. 64 - 65
  - uprawnienia sprawdzającego w zakresie sieci i instalacji sanitarnych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa str. 66 - 67
  - dokumentacja geotechniczna pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej str. 68 - 71

Zarszyn, dnia 30.08.2016 r.

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa Budowlanego oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej w miejscowości Zarszyn, Gmina Zarszyn” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

mgr inż. Wiesław Maślany

mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY  
38-300 Sanok, ul. Żurajska 14, 15-118 318 117  
Upr. do Projektowania i Wykonawstwa  
i projektowania i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649 / 11/2011 Upr. GAN 2-3445-36,35  
Upr. GIB V 7342-06/94

Projektant

mgr inż. Marek Walczak

mgr inż. Marek Walczak  
38-300 Sanok, ul. Żurajska 14 41/86  
Uprawnienie nr 120 / 26346-13/87  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych

Sprawdzający

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu pod budowę Sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej w miejscowości Zarszyn Gmina Zarszyn.

### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest :

- budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej  
Zgodnie z przyjętą technologią robót, po robotach przygotowawczych tj. wytyczeniu w terenie projektowanych sieci przez uprawnionego geodetę, wykonywane będą roboty ziemne i montażowe na sieci wraz z porządkowaniem terenu budowy w miarę postępu robót.

### 2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

W chwili obecnej teren objęty niniejszym projektem zagospodarowania zabudowany jest budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi oraz uzbrojony w napowietrzną i podziemną sieć elektroenergetyczną, gazową, telekomunikacyjną oraz częściowo w sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową. Istniejące kolektory kanalizacji sanitarnej odprowadzają ścieki sanitarne do oczyszczalni w Zarszynie. Dojazd do działek odbywa się bezpośrednio z dróg gminnych i lokalnych poprzez istniejące zjazdy. W miejscowości Zarszyn w latach 1993-2012 wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową wraz z przyłączami do budynków. Od tego czasu nastąpiła zabudowa nowych obszarów terenu. W związku z tym ten teren miejscowości Zarszyn nie posiada sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej..

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zagospodarowanie terenu obejmuje:

- sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieć wodociągową które to budowane będą wg załączonego projektu budowlanego - wymaga zgłoszenia budowy

Na działkach objętych Projektem budowlanym nie projektuje się zieleni wysokiej i niskiej.

### 4. Zestawienie zagospodarowania powierzchni terenu

Inwestycja nie zmienia przeznaczenia gruntów

#### 4.1 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. Inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólne oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7 – 22<sup>00</sup> dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z minerałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonane wykopy pod wodociąg i kanalizację sanitarną spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bezy wykonawcy) a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy.

Projektowana budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych sieci w pasie o szerokości około 2,00 m.

W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

Obszar oddziaływania projektowanej sieci zamyka się w granicach działek po których projektowana jest sieć.

## 5. Dane dotyczące ochrony i przeznaczenia terenu w planie.

Teren, na którym projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieć wodociągową nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie zgodnie z MPO zagospodarowania przestrzennego Gminy Zarszyn

## 6. Informacja o zagrożeniach dla środowiska oraz zdrowia użytkowników i otoczenia.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieć wodociągowa nie będzie stwarzać zagrożenia dla środowiska, jak również dla higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia.

Inwestycja ta w znacznym stopniu poprawi stan środowiska. Użyte do budowy materiały nie są toksyczne dla otoczenia jednocześnie zapewniają szczelność sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.

## 7. Sposób i zakres oddziaływania na otoczenie.

Ścieki poprzez projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej zostaną odprowadzone do istniejących kolektorów kanalizacji sanitarnej i oczyszczone na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Zarszynie przez co nie zanieczyszczą wód gruntowych i rzecznych. Budowa sieci wodociągowej zapewni dostawę wody odpowiedniej jakości dla celów bytowo - gospodarczych mieszkańców oraz do celów pożarowych.

## 8. Podstawa opracowania:

- ustalenia z Inwestorem
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- warunki przyłączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej oraz zapewnienie odbioru ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Zarszyn

Data opracowania 30.08.2016 r.

Projektant

mgr inż. Wiesław Maślany - zakres opracowania sieci i instalacje sanitarne specjalność instalacyjno – inżynierska

Upr. nr. ANB V 7342-68/94

*mgr inż. MACIEJ MAZUR*  
Projektowanie i nadzór nad budową  
ograniczeń w specjalności instalacyjno-  
inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

*mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY*  
32-500 Sanok, ul. Dąbrowskiego 51, tel. 0506 766 747  
Upr. do kierowania i nadzoru nad budową  
i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649-117/02 Upr. UAN-2 8346-88/05  
Upr. ANB V 7342-68/94

ZAKŁAD GOSPODARKI  
KOMUNALNEJ  
38-530 ZAR SZY N, ul. Cicha 21  
NIP 687-13-04-002 REGON 370302740

Zarszyn, 18.01.2016 r.

ZGK – 6853.1.6.2016. KS

**Gmina Zarszyn**  
**ul. Bieszczadzka 74**  
**38-530 Zarszyn**

**Dotyczy:** warunków przyłączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej do istniejących kolektorów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz zapewnienie dostawy wody i odbioru ścieków do oczyszczalni ścieków w miejscowości Zarszyn.

W odpowiedzi na złożony wniosek ZGK w Zarszynie zapewnia odbiór ścieków z projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejących kolektorów kanalizacyjnych, oraz dostawę wody do projektowanej sieci wodociągowej w miejscowości Zarszyn.

Jednocześnie uzgadniamy pozytywnie proponowane miejsce przyłączenia.

- Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej /rurociąg tłoczny ścieków/ proponujemy włączyć do istniejącej studzienki kanalizacyjnej z kręgów betonowych zlokalizowanej na działce nr ewid 1225 w miejscowości Zarszyn.
- Projektowaną sieć wodociągową, włączyć do istniejącej sieci z rur PE 90mm i 40mm zlokalizowanej na działce nr ewid. 1253, 1267 w miejscowości Zarszyn.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

KIEROWNIK  
mgr Krystyna Stasieczak





PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Sanok  
38-500 Sanok, ul. Lipińskiego 138  
tel.: (13) 4745404, fax: (13) 465 5402  
e-mail: RDE04.OR@pgedystrybucja.pl  
www.pgedystrybucja.pl

STAROSTWO POWIATOWE  
w SANOKU

INW  
*Alleg* 24.08.2016

Sanok, 5 sierpnia 2016

L.dz.RE4/RP/IB/8/46/8/28/2016

GMINA ZARSZYN	
KANCELANIA OGÓLNA	
24.08.2016	7623
L.dz.	podpis

*[Signature]*

Gmina Zarszyn  
Zarszyn, Bieszczadzka 74  
38-530 Zarszyn

Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej oraz warunkach przyłączenia obiektu budowlanego do sieci dystrybucyjnej.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 2 sierpnia 2016 r. w sprawie zapewnienia dostawy energii elektrycznej dla:

1. Nazwa obiektu: przepompownia ścieków.
2. Lokalizacja obiektu: miejscowość Zarszyn nr działki: 1215.
3. Moc przyłączeniowa: 3 kW,

informujemy, że istnieje możliwość dostawy energii elektrycznej dla tego obiektu.

Przyłączenie możliwe będzie po wybudowaniu:

- przyłącza elektroenergetycznego niskiego napięcia.

Szczegółowy zakres prac niezbędnych do przyłączenia obiektu do sieci zostanie określony w warunkach przyłączenia, które zostaną wydane na podstawie złożonego w siedzibie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Sanok, Lipińskiego 138, 38-500 Sanok kompletnego wniosku o określenie warunków przyłączenia. Przyłączenie realizowane będzie po spełnieniu warunków formalno-prawnych na zasadach określonych w umowie o przyłączenie. Niniejsze oświadczenie jest ważne przez okres 1 roku od daty wydania.

Z poważaniem

Do wiadomości:

1. RP
  2. Adresat
- Załączniki:

1. Druk wniosku o określenie warunków przyłączenia.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Sanok  
Dyrektor  
Jan Gagatko

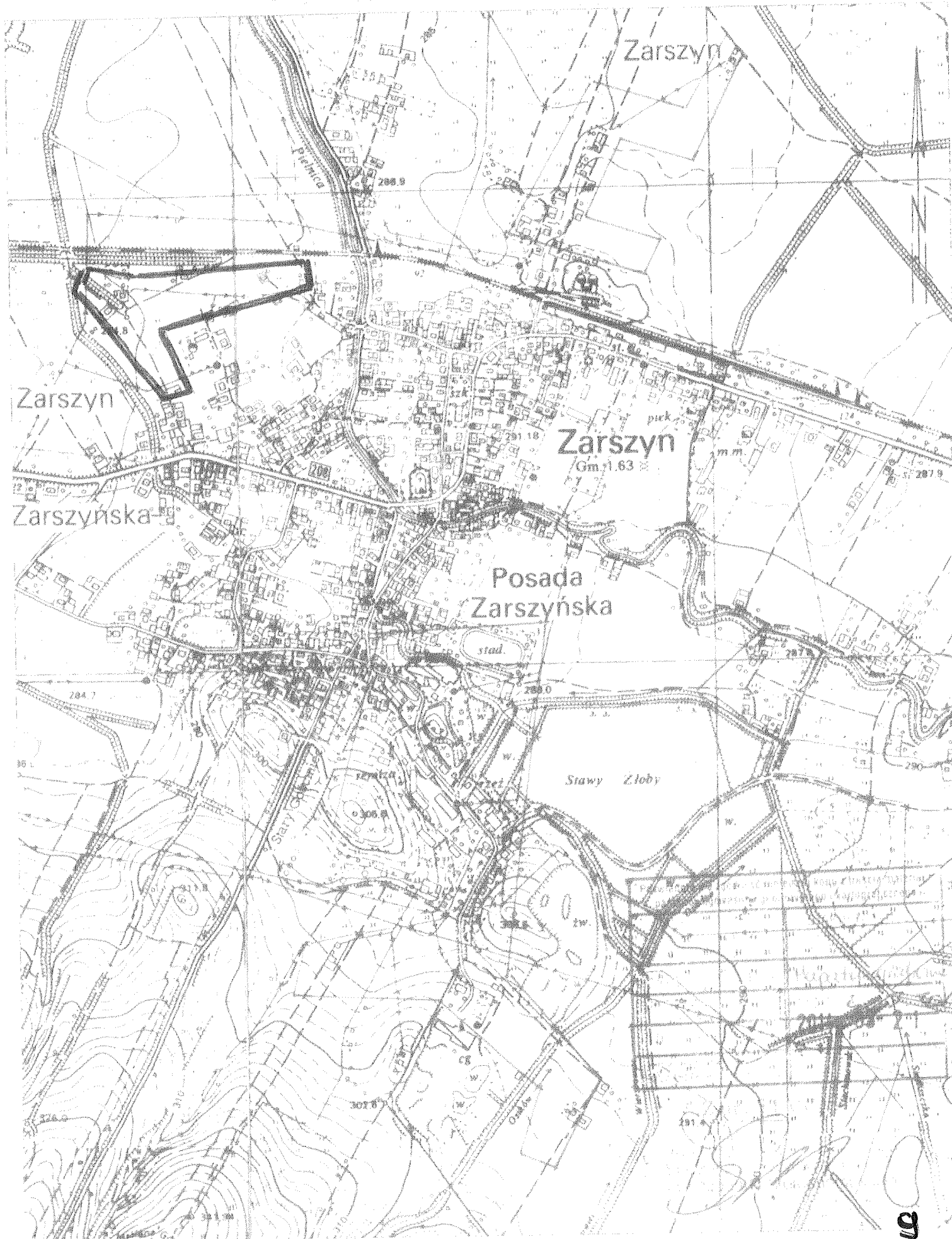
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Sanok  
Z-ca Dyrektora  
Mirosław Ktiskak

*[Signature]*

ORIENTACJA

SKALA 1:10000

Końce jezdni: 7 114,29,4; 7 114,29,2; 7 114,30,3; 7 115,30,4



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Sekcje mapy: 7.114.30.01.1.4; 7.114.30.01.2.3; 7.114.30.01.2.1; 7.114.30.01.1.2

Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 7 (21'), układ odn.: Kronsztadt 86

Mapa aktualna na dzień: 17.06.2016r. w określonym zakresie.....

Mapa została wykonana z ~~ustaleniem~~/bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Mapa nie zawiera użytków/zawiera użytki.....

które nie są ujawnione w ewidencji gruntów.

l.dz. GN.I. 6640.1181.2016

L.ks.rob.wyk.: 2487/36/2016

Data sporządzenia: 17.06.2016

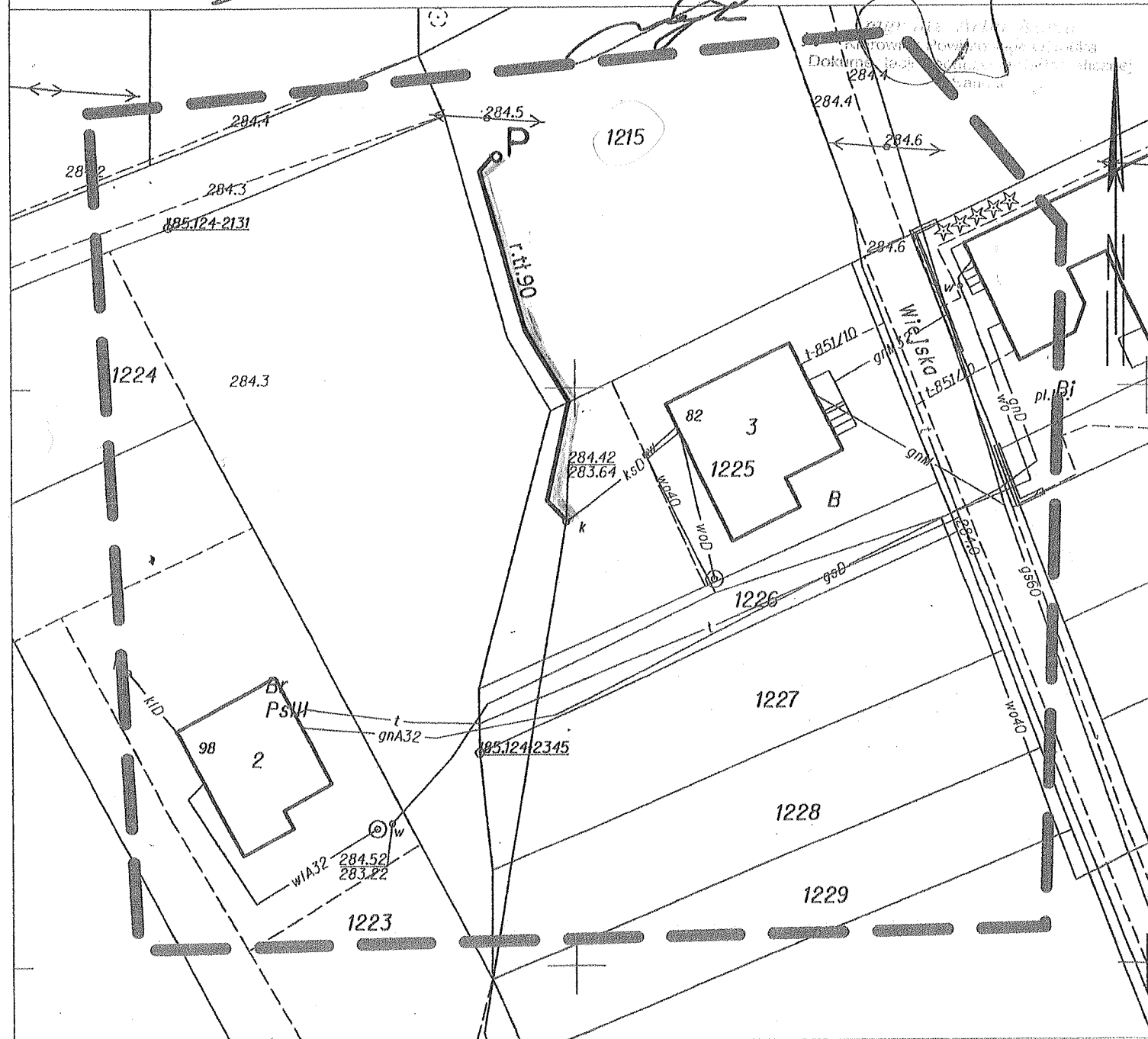
Sporządził:

Geodeta uprawniony  
Stanisław Maśnik  
Na podstawie zastrzeżenia G.K.G.L.K.  
nr 2487/36/2016, 17.06.2016, zakres 1,2,3

Na mapę w oznaczonym zakresie  
nanesiono uzgodnione projekty

do dnia 2016-06-20

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA SANOCKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Identyfikator ewidencyjny państwowego zasobu - operatu technicznego	P 1817. 2016-06-21
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów państwowego zasobu	2016-06-21
Imię, nazwisko i pełna osoba reprezentująca organ	



# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej w miejscowości Zarszyn, Gmina Zarszyn

## Legenda:

r. 90



projektowany rurociąg tłoczny 90 mm

P  
O

przepompownia ścieków

STAROSTA SANOCKI  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
Narady Koordynacyjnej  
Sposób przeprowadzenia narady: stacjonarny

Sanok, dnia 2016-09-05

Znak sprawy: GN.I.6630. 235. 2016

Z up. STAROSTY  
Grzegorz Zagoroda  
Podinspektor w Wydziale Geodezji  
i Gospodarki Nieruchomościami

<b>Objekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Projekt zagospodarowania terenu	<b>Inwestor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Nr rysunku:</b> 3	<b>Skala:</b> 1:500
	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY 38-503 Sanok, pl. D. S. 11, tel. (0-13) 435-58-21 Upr. do kier. prac projektowych i projektowania Upr. A-649-11/82 Upr. DAN-2-83-16-53/95 Upr. ANB V 7342-68/94

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09



# Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie

35-959 Rzeszów, ul. Hetmańska 9, tel. 0-17 85-37-400 fax 0-17 853-64-21  
e - mail: [rzeszow@pzmiuw.pl](mailto:rzeszow@pzmiuw.pl) [www.pzmiuw.pl](http://www.pzmiuw.pl)  
ODDZIAŁ w SANOKU ul Piłsudskiego 10, 38 – 500 Sanok  
tel, fax: (0~13) 460 89 70, e – mail; [sanok@pzmiuw.pl](mailto:sanok@pzmiuw.pl)

STAROSTWO POWIATOWE  
w SANOKU

IS.506.166.2016

Sanok, 23.08.2016r.

Dotyczy: uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na dz. nr 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220, 1215, 1216, 1268, 1267, 1263, 1264, 1225 w m. Zarszyn.

Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie Oddział w Sanoku uzgadnia projektowaną sieć kanalizacyjną i wodociągową na dz. nr 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220, 1215, 1216, 1268, 1267, 1263, 1264, 1225 w m. Zarszyn pod następującymi warunkami:

- Wyżej wymienione działki na których zlokalizowana jest sieć kanalizacyjna i wodociągowa znajdują się w terenie drenowanym.
- Przy wykonaniu wykopów pod projektowaną sieć kanalizacyjną i wodociągową mogą zostać przerwane ciągi drenarskie, należy je przywrócić do stanu pierwotnego przez ich ułożenie na uprzednio zagęszczonym gruncie w korytkach drewnianych zakotwionych po 0,5m w ścianach wykopu.
- Naprawa czy też odtworzenie uszkodzonych urządzeń melioracji wodnych szczegółowych winna być wykonana w porozumieniu czy też pod nadzorem Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Krośnie.

Kierownik  
Inspektoratu w Sanoku  
*Robert Stramecki*  
Robert Stramecki

Otrzymują:

- 1) Adresat,
2. Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Krośnie ul. Żółkiewskiego 10, 38-400 Krosno,
3. A/a JC.

GN.I.6630.235.2016

SANOK, dn. 05.09.2016 r.

STAROSTA SANOCKI  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Sanoku  
38-500 Sanok, ul. Kościuszki 36  
tel. 013 46 57 610

**ODPIS  
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
W SPRAWIE NR GN.I.6630.235.2016**

Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne  
(tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz.1287, z późn. zm.)

Przedmiot narady:	<b>Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej.</b>
Lokalizacja:	Zarszyn
Inwestor:	GMINA ZARSZYN 38-530 Zarszyn ul. Bieszczadzka 74
Przewodniczący:	Grzegorz Zagórda, Podinspektor
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Sanoku, ul. Kościuszki 36
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data narady:	05.09.2016

**Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej**

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Sanoku Przewodniczący narady koordynacyjnej Grzegorz Zagórda	<b>Wykopy ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem odpowiednich branż.</b>
2	Powiatowy Zarząd Dróg w Sanoku Danuta Ziajka	Bez uwag.
3	Starostwo Powiatowe w Sanoku Wydział Architektury i Budownictwa Krzysztof Tomczewski	Bez uwag.
4	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Paweł Patronik	Bez uwag.
5	Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna Leszek Olszewski	Bez uwag.
6	Rejon Dystrybucji Gazu w Sanoku Franciszek Kwiatkowski	<b>Prace ziemne na czynnej sieci gazowej prowadzić ręcznie w obecności przedstawiciela RDG Sanok. Uzyskać protokoły z odbioru skrzyżowań.</b>

V E R T E I

7	Rejon Energetyczny Sanok Andrzej Szafran	<b>Kolizje (skrzyżowania) z kablami elektroenergetycznymi nN należy podkolorować i ponumerować.</b>  <b>Wykopy w pobliżu kabli energetycznych wykonywać ręcznie.</b>  <b>Skrzyżowania realizować w porozumieniu i pod nadzorem RE Sanok (tel. 134655510 lub 134655512).</b>  <b>Na powyższe należy uzyskać pozytywne protokoły odbioru.</b>
8	Urząd Gminy w Zarszynie	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.
9	Orange Polska S.A.	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie.
10	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych O/Sanok Jakub Czech	<b>Projekt uzgodnić w PZMiUW.</b>

Stwierdza się zgodność  
z oryginałem  
Sanok, dnia 2016-09-05

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY

*Grzegorz Zagórda*

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

# PROJEKT BUDOWLANY

## STRONA TYTUŁOWA

**Obiekt** Budowa sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej

**Adres budowy** Województwo podkarpackie  
Powiat sanocki  
Gmina Zarszyn  
Jednostka ewidencyjna Zarszyn [181708\_2]  
Obręb Zarszyn [0009] działki nr ewid. 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220, 1215, 1216, 1268, 1267, 1263, 1264, 1225

**Stadium** Projekt budowlany Budowa sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej

**Inwestor** Gmina Zarszyn, ul. Bieszczadzka 74,  
38-530 Zarszyn

**Jednostka Projektowania** Zakład Projektowania i Usług Inwestycyjnych Hubert Pojnar  
38-500 Sanok ul. Sienkiewicza 1

**Projektant** mgr inż. Wiesław Maślany - zakres opracowania sieci i instalacje sanitarne specjalność instalacyjno-inżynieryjna  
Upr. Nr ANB V 7342-68/94

*mgr inż. WIESŁAW MASŁANY*  
38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza B 4 056  
Upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania Sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-649-117/82 Upr. UAN-2-8346-68/35  
Upr. ANB, V 7342-68/94

**Projektant** mgr inż. Marek Walczak - zakres opracowania instalacje elektryczne specjalność instalacyjno – inżynieryjna  
Upr. Nr UAN-2-8346-13/87

*mgr inż. Marek Walczak*  
38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza B 4 056  
Uprawnienie nr UAN-2-8346-13/87  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

**Sprawdzający** mgr inż. Maciej Mazur - specjalność instalacyjno – inżynieryjna

*mgr inż. MACIEJ MAZUR*  
Projektowanie i nadzorowanie bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

**Data opracowania** 30.08.2016 r.

## Spis zawartości

- projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej strona tytułowa str. 14
- spis zawartości str. 15 – 15a
- opis techniczny do projektu budowlanego str. 16 - 29
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 4 str. 30
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 5 str.31
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 6 str. 32
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 7 str. 33
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 8 str. 34
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 9 str. 35
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 10 str. 36
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 11 str. 37
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 12 str. 38
- profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej w skali 1:500/100 rys. 13 str. 39
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi wodociągami – rury ochronne oznaczone na mapie jako row rysunek poglądowy rys. 14 str. 40
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z drogami – rury ochronne oznaczone na mapie jako rod - rysunek poglądowy rys. 15 str. 41
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z kablami elektroenergetycznymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako roe - rysunek poglądowy rys. 16 str. 42
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z gazociągami – rury ochronne oznaczone na mapie jako rog - rysunek poglądowy rys. 17 str. 43
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z kablami telekomunikacyjnymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako rot - rysunek poglądowy rys. 18 str. 44
- profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1:500/100 rys.19 str 19 str. 45
- profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1:500/100 rys.20 str 20 str. 46
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią kanalizacyjną – rury ochronne oznaczone na mapie jako rok rysunek poglądowy rys. 21 str. 47
- zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z kablami teletechnicznymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako rot - rysunek poglądowy rys. 22 str. 48
- schemat montażowy studzienki kanalizacyjnej rysunek poglądowy rys. 23 str. 49
- przepompownia ścieków rysunek poglądowy rys. 24 str. 50
- przepompownia ścieków instalacja elektryczna rysunek poglądowy rys. 25 str. 51
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. 52 - 61



- uprawnienia projektanta w zakresie sieci i instalacji sanitarnych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa str. 62 - 63
- uprawnienia projektanta w zakresie instalacji elektrycznych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa str. 64 - 65
- uprawnienia sprawdzającego w zakresie sieci i instalacji sanitarnych wraz z zaświadczeniem o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa str. 66 - 67
- dokumentacja geotechniczna pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej str. 68 - 71

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej w miejscowości Zarszyn Gmina Zarszyn

### 1. Podstawa opracowania i dane ogólne

Projekt budowlany opracowano w oparciu o następujące dokumenty:

- pomiary inwentaryzacyjne terenu
- ustalenia z Inwestorem
- projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500

#### 1.1 Dane fizjograficzne

- Strefa klimatyczna IV
- Strefa głębokości przemarzania gruntu 1.2m
- Kategoria geotechniczna druga

### 2. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej teren objęty niniejszym projektem zagospodarowania zabudowany jest budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi oraz uzbrojony w napowietrzną i podziemną sieć elektroenergetyczną, gazową, telekomunikacyjną oraz częściowo w sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową. Istniejące kolektory kanalizacji sanitarnej odprowadzają ścieki sanitarne do oczyszczalni w Zarszynie. Dojazd do działek odbywa się bezpośrednio z dróg gminnych i lokalnych poprzez istniejące zjazdy. W miejscowości Zarszyn w latach 1993-2012 wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową wraz z przyłączami do budynków. Od tego czasu nastąpiła zabudowa nowych obszarów terenu. W związku z tym ten teren miejscowości Zarszyn nie posiada sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

### 3. Projekt obejmuje.

#### 3.1. Opis projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur śr. 200mm z PCW kanalizacyjnego typu średniego „N” o długości całkowitej 460,00m. Połączenia rur kielichowe na uszczelki gumowe. Uszczelki te zapewniają bardzo szczelne i trwałe złącza. Kanalizację należy wykonać z rur i studzienek posiadających wymagane znaki bezpieczeństwa, atesty i decyzje dopuszczające materiały i wyroby do stosowania w budownictwie.

Kanały należy układać ze spadkami zgodnie z trasą i rzędnymi dna kanału podanymi na mapie projektu zagospodarowania terenu.

Minimalne spadki:

- kanał  $\varnothing$  200mm - 0,5%

Przy wykonaniu kanalizacji będą miały zastosowanie rury:

- kanalizacyjne z PCV  $\varnothing$  200 x 4,9mm typ średni N SN 4

### **3.1.1. Rozwiązanie konstrukcyjne - warunki posadowienia, układanie przewodów**

Zakryte kanały i rurociągi kanalizacji sanitarnej są obiektami budowlanymi liniowymi, posiadają mniejszy ciężar objętościowy od ciężaru objętościowego gruntu w miejscu, na którym są położone, dotyczy to również przepompowni ścieków, w związku z tym nie powodują przyrostu naprężeń w gruncie. Dlatego rozpoznanie podłoża gruntowego w załączonej Dokumentacji geotechnicznej prowadzone było głównie w celu określenia warunków gruntowo – wodnych w zakresie niezbędnym do wykonawstwa robót ziemnych.

Na podstawie analizy wyników badań zaleca się roboty ziemne wykonywać w okresach suchych, począwszy od terenu niższego do wyższego, umożliwi to spływ ewentualnych wód z wykopu do studzienek odwadniających. Ściany wykopów głębszych od 1,05m należy zabezpieczyć odpowiednim szalunkiem z rozporami lub stosować wykopy szerokoprzestrzenne.

Strefa sięgająca 30cm powyżej wierzchu rury zwana obsypką powinna być odpowiednio zagęszczona i wolna od kamieni mogących wywierać na rurę naciski miejscowe.

Podłoże piaskowe stosuje się również w przypadku naruszenia gruntu rodzimego, który miał stanowić podłoże dla kanału. W przypadku wystąpienia gruntów słabonośnych w stanie plastycznym i miękkoplastycznym należy zwiększyć grubość podsypki i za stabilizować cementem. Warstwę ochronną rury kanałowej wykonuje się z piasku sypkiego średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury.

Wysokość warstwy ochronnej: 0,3m nad wierzch rury. Warstwę ochronną można wykonać gruntem piaszczystym bez grud i kamieni z ubijaniem jw.

Rury należy układać na podsypce z piasku o grubości 0,15m.

Zасыpkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym z jednoczesnym zagęszczeniem.

Zасыpkę należy zagęścić do  $J=90\%$  i wykonać ją szczególnie starannie pod drogami.

### 3.1.2. Uzbrojenie kanalizacji

Uzbrojenie kanalizacji stanowią będą studzienki rewizyjne wykonane z tworzyw sztucznych z rurą trzonową PCW gładką śr. 400mm. Wyposażone w teleskopową rurą PCW śr. 315mm zakończone włazem żeliwnym o nośności 12,5 i 40 ton. Rzędne „góry” projektowanych studzienek w drogach należy dostosować do rzeczywistych rzędnych drogi, a poza drogami należy wyprowadzić około 15 do 20cm ponad istniejący teren.

#### 3.1.2.1. Studzienki z tworzyw sztucznych.

Na trasie kanalizacji projektuje się studzienki zbiorcze i przelotowe z tworzyw sztucznych. Przy budowie kanalizacji będą miały zastosowanie następujące kinety:

- kinety zbiorcze      $\varnothing$ 200/400mm
- kinety przelotowe  $\varnothing$ 200/400mm

Rury trzonowe wszystkich studzienek gładkie z PCV  $\varnothing$ 400mm.

Zakończenie studzienki stanowi zintegrowane (trwałe) połączenie rury teleskopowej z PCV  $\varnothing$ 315mm z włazem żeliwnym T30 (12,5 ton) i pokrywą – stosowane w warunkach niewielkiego natężenia ruchu kołowego i terenach zielonych.

Włazy żeliwne T40 (40 ton) mają zastosowanie w drogach i placach manewrowych. Pod włazami żeliwnymi studzienek montowane będą obowiązkowo żelbetowe pierścienie odciążające grubości 150mm śr. zewnętrznej 800mm z otworem centrycznym w środku śr.420mm.

#### Uwagi:

Wszelkie prace związane z wykonywaniem kanalizacji prowadzić zgodnie z:

1. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.
2. Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych .
3. Instrukcjami wykonania i montażu rur i studzienek wydanymi przez producentów.
4. Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

#### 3.1.3. Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem nad i podziemnym tj.:

- siecią wodociągową
- drogami o nawierzchni asfaltowej
- kablami elektroenergetycznymi

- kablami telekomunikacyjnymi
- gazociągami

### 3.1.3.1. Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi wodociągami.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej wystąpi skrzyżowanie z wodociągami. Zabezpieczenie skrzyżowania z wodociągami stanowią projektowane rury ochronne w miejscach oznaczonych na mapie projektu zagospodarowania terenu jako row. Długość rury ochronnej wynosi 1,5m – 5,0m. Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr.1. Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 14.

Roboty ziemne w pobliżu wodociągu wykonywać ręcznie pod nadzorem ZGK w Zarszynie.

Odkryty odcinek wodociągu w miejscu skrzyżowania z projektowanym kolektorem kanalizacyjnym podlega odbiorowi przez przedstawiciela ZGK w Zarszynie. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

Całość robót należy wykonać zgodnie z PN-92B-10725- przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze oraz obowiązującymi przepisami BHP w zakresie robót montażowych.

Tabela nr 1. Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi wodociągami

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]	Lokalizacja
row1	200	PCV	280	PCV	3,00	S8 – S9

### 3.1.3.2. Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi drogami gminnymi

Przekroczenia zostaną wykonane metodą podwiertu drogi i zabezpieczone zostaną rurami ochronnymi

Rury te zostaną umieszczone pod drogami w miejscach oznaczonych na mapie projektu zagospodarowania terenu. jako row

Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr.2

Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 15.

Wykonane przekroczenie drogi (nawierzchnia, pas drogowy) podlega obowiązkowemu odbiorowi przez administratora drogi

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

O terminie rozpoczęcia robót wykonawca powiadomi administratora drogi z 7-dniowym wyprzedzeniem.

Tabela nr 2. Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z drogami gminnymi

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]	Lokalizacja
rod1	200	PCV	280	PCV	9,00	S6 – S7
rod3	200	PCV	280	PCV	8,00	S6.4 – S6.5

### 3.1.3.3. Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami.

Na trasie projektowanej kanalizacji ścieków bytowych wystąpią skrzyżowania z istniejącymi gazociągami. Zabezpieczenie w/w skrzyżowań stanowią projektowane rury ochronne założone na kolektorach kanalizacyjnych w miejscach oznaczonych na mapie projektu zagospodarowania terenu jako rog. Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr 3.

Dla kolektorów kanalizacyjnych z rur PCV śr. 200mm. rury ochronne wykonać z rury PCV grubościennej ciśnieniowej średnicy 280 x 10,8 mm PN10.

Długość rury ochronnej wynosi minimum 5,80 m.

Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 17. z bezwzględnym zachowaniem następujących warunków:

1. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu muszą być wykonane sposób podany w par. 144 i w par.145 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 0602 2003r – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003 – poz. 401 z póź. zmianami).Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu w Sanoku, którego należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.

2. Rurociąg kanalizacyjny w rurze ochronnej należy wykonać z rury kanalizacyjnej PCV typ „ciężki „ S o średnicy 200 mm, grubości ścianki min. 5,9 mm SDR34. Końce rur ochronnych na rurociągu kanalizacyjnym powinny być wyprowadzone na odległość minimum 2,5 m od gazociągu licząc w płaszczyźnie poziomej, prostopadłej do osi gazociągu.
3. Skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącymi gazociągami wykonać bezwzględnie pod kątem nie mniejszym niż 60 stopni układając kanalizację pod gazociągiem
4. Rurociąg kanalizacyjny z rurą ochronną na skrzyżowaniu z gazociągami musi być ułożony pod gazociągiem z zachowaniem odległości pionowej między zewnętrznymi ściankami rury ochronnej a gazociągiem nie mniejszą niż 0,2m.
5. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej kanalizacji ścieków bytowych do strefy ochronnej sieci gazowej wykonać ręcznie i pod nadzorem Rejonu Dystrybucji Gazu w Sanoku. Skrzyżowania te przed zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez w/w jednostkę terenową.
6. Na odcinku w rurze ochronnej nie może występować łączenie rur kanalizacyjnych.
7. Miejsce skrzyżowania sieci gazowej z rurociągiem kanalizacyjnym przed zasypaniem podlega odbiorowi technicznemu przez Rejon Dystrybucji Gazu . Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół
8. Przed rozpoczęciem robót inwestor dostarczy do Rejonu Dystrybucji Gazu zlecenie na nadzór techniczny wykonywanych robót w zakresie j/w.
9. Całość w/w robót zostanie wykonana kosztem i staraniem inwestora budowy kanalizacji ścieków sanitarnych.

**Tabela nr 3.** Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej kanalizacji ścieków sanitarnych z istniejącymi gazociągami.

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]	Lokalizacja
rog1	200	PCV	280	PCV	6,00	S6.2 – S2.2
rod1	200	PCV	280	PCV	9,00	S6 – S7
rog3	200	PCV	280	PCV	5,80	S2.2 – S2.2

### 3.1.3.4. Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci kanalizacji ścieków bytowych z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi należy wykonywać ręcznie. W/w skrzyżowanie zostanie zabezpieczone poprzez nałożenie na kabel rury ochronnej z PP dwu połówkowej łączonej na zatrzask o długości min. 3m. Rura ta zostanie założona na kablu w miejscu oznaczonym na mapie projektu zagospodarowania terenu jako roe.

Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr 4.

Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 16.

**Tabela nr 4.** Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej kanalizacji ścieków bytowych z kablami elektroenergetycznymi

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]	Lokalizacja
roe1	200	PCV	110	PP	3,00	S5- S6
roe2	200	PCV	110	PP	3,00	S6 – S6.1

Wykonane zabezpieczenie (stan izolacji na odkrytym kablu, jak również założona rura ochronna ) podlega obowiązkowemu odbiorowi przez przedstawiciela Rejonu Energetycznego w Sanoku.

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

O terminie rozpoczęcia robót wykonawca powiadomi Rejon Energetyczny z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.

### 3.1.3.5. Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci kanalizacji ścieków bytowych z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi należy wykonywać ręcznie. W/w skrzyżowanie zostanie zabezpieczone poprzez nałożenie na kabel rury ochronnej z PP dwu połówkowej łączonej na zatrzask o długości min. 3m. Rura ta zostanie założona na kablu w miejscu oznaczonym na mapie projektu zagospodarowania terenu jako rot.

Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr 5.

Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 18.



**Tabela nr 5.** Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej kanalizacji ścieków sanitarnych z kablami telekomunikacyjnymi

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]	Lokalizacja
rot1	200	PCV	110	PP	3,00	S6 – S7
rot2	200	PCV	110	PP	3,00	S7 – S8
rot2	200	PCV	110	PP	3,00	S6.2 – S6.3
rot4	200	PCV	110	PP	3,00	S2.1 – S2.2

Wykonane zabezpieczenie (stan izolacji na odkrytym kablu, jak również założona rura ochronna ) podlega obowiązkowemu odbiorowi przez przedstawiciela Administratora sieci telekomunikacyjnej..

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

O terminie rozpoczęcia robót wykonawca powiadomi Administratora z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.

### 3.1.6. Przepompownia ścieków- technologia

Przepompownia ścieków oznaczona w Projekcie Zagospodarowania Terenu jako P zlokalizowana została na działce nr. ewid.1225. Zaprojektowano przepompownię ścieków podziemną / zagłębioną ze zbiornikiem z polietylenu śr. 1200mm i wysokości ~~5000~~<sup>4550</sup> mm wyposażoną w dwie pompy.

Przepompownia będzie pracować w cyklu automatycznym – sterowana w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku za pomocą czujników poziomu ścieków.

Przepompownia winna być dostarczona jako kompletny obiekt z pompami, skrzynką elektryczną z zabezpieczeniem, okablowaniem, sterowaniem, automatyką oraz z kompletem dokumentów.

Parametry techniczne projektowanej przepompowni:

1. Wydajność wg obliczeń  $Q_{h \max} = 0,039 \text{ dm}^3/\text{s}$
2. Średnica zbiornika przepompowni 1200mm ~~1200~~<sup>4550</sup> mm
3. Całkowita wysokość zbiornika przepompowni ~~5000~~<sup>5000</sup> mm
4. Ilość pomp 2 szt.
5. Pompa z wirnikiem otwartym o przelocie 50mm
6. Króciec tłoczny PE90mm

### 3.1.7. Ogrodzenie przepompowni.

Teren przepompowni należy ogrodzić siatką metalową o wysokości 1,5m na słupkach z cokolikiem.

### 3.1.8. Roboty ziemne i odwadnianie wykopów.

Wykopy mechaniczne w ok. 95% i ręczne w ok. 5%.

Wykopy mechaniczne na rozkop z nachyleniem skarp odpowiednio do rodzaju gruntu /min. 1:0,6/.

Wykopy ręczne w szalunkach z wyprasek przewiduje się na niektórych odcinkach gdzie kanalizacja będzie ułożona na dużej głębokości, poniżej lustra wody gruntowej oraz na odcinkach zbliżeń do budynków i na odcinkach, gdzie brak jest możliwości wykonania wykopu na rozkop.

Odwodnienie wykopów za pomocą pomp.

Technologie prowadzenia wykopów i sposób odwodnienia dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych.

Uzbrojenie podziemne należy ręcznie odkopać i zabezpieczyć.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z wymogami BHP.

## 3.2. Opis projektowanej sieci wodociągowej

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE-HD o śr. 90 x 5,4mm PN10 SDR 17

Całkowita długość sieci wodociągowej wynosi 240,00 m w tym:

- sieć wodociągowa / przewody rozdzielcze / z rur PE-HD o śr. 90 x 5,4mm PN10 SDR17 o długości 237,00m
- sieć wodociągowa / przewody rozdzielcze / z rur PE-HD o śr. 40 x 3,0mm PN10 SDR17 o długości 3,00m

### 3.2.1. Rozwiązanie konstrukcyjne warunki posadowienia, układanie przewodów

Zakryte rury sieci wodociągowej są obiektami budowlanymi liniowymi, posiadają mniejszy ciężar objętościowy od ciężaru objętościowego gruntu na miejscu w którym są położone w związku z tym nie powodują przyrostu naprężeń w gruncie. Dlatego rozpoznanie podłoża gruntowego w załączonej Dokumentacji geotechnicznej prowadzone było głównie w celu określenia warunków gruntowo – wodnych w zakresie niezbędnym do wykonawstwa robót ziemnych.

Na podstawie analizy wyników badań zaleca się roboty ziemne wykonywać w okresach suchych, począwszy od terenu niższego do wyższego, umożliwi to spływ ewentualnych wód z wykopu do studzienek odwadniających. Ściany wykopów głębszych od 1,05m należy zabezpieczyć odpowiednim szalunkiem z rozporami lub stosować wykopy szerokoprzestrzenne.

Rury wodociągowe z PE –HD można stosować pod drogami niezależnie od klasy obciążenia na głębokościach większych od 1,50m. Jedyny warunek to wykonanie odpowiedniej podsypki i obsypki rury wodociągowej.

Strefa sięgająca 30cm powyżej wierzchu rury zwana obsypką powinna być odpowiednio zagęszczona i wolna od kamieni mogących wywierać na rurę naciski miejscowe.

Podłoże piaskowe stosuje się również w przypadku naruszenia gruntu rodzimego, który miał stanowić podłoże dla kanału. W przypadku wystąpienia gruntów słabonośnych w stanie plastycznym i miękkoplastycznym należy zwiększyć grubość podsypki i za stabilizować cementem. Warstwę ochronną rury wodociągowej wykonuje się z piasku syckiego średnio lub gruboziarnistego bez grud i kamieni. Warstwa ta musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Zасып i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury. Wysokość warstwy ochronnej: 0,3m nad wierzch rury. Warstwę ochronną można wykonać gruntem piaszczystym bez grud i kamieni z ubijaniem jw.

Rury należy układać na podsypce z piasku o grubości 0,15m.

Zасыпkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym z jednoczesnym zagęszczeniem.

Zасыпkę należy zagęścić do  $J=90\%$  i wykonać ją szczególnie starannie pod drogami. Roboty budowlane wykonywać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu ,specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. Po zamontowaniu odcinka wodociągu o długość ok. 300m należy dokonać próby szczelności rurociągu. Ciśnienie próbne wynosi 1,0 MPa. Przewody po ich dokładnym płukaniu czystą wodą wymagają dezynfekcji. Całość operacji polega na wprowadzeniu do rurociągu 3% wodnego roztworu podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego. Całość sieci należy dokładnie odpowietrzyć dotyczy to w szczególności ślepych końcówek. Po upływie 24h od zachlorowania woda winna być usunięta z przewodu.

Po usunięciu zachlorowanej wody całość sieci należy ponownie dokładnie przepłukać czystą wodą. Po pozytywnej próbie ciśnieniowej i geodezyjnym zainwentaryzowaniu można przystąpić do zасыпki wykopów. Zасыпkę wykopów do wys. min. 20cm ponad wierzch rury prowadzić ręcznie.

### **3.2.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej.**

Stanowiąc je będą:

- Zasuwy odcinające kołnierzowe miętko uszczelnione klin powleczony gumą DN90mm PN10 GG25 nr kat. 002 P z obudową i skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynki obudować płytami chodnikowymi betonowymi 50 x 50 x 7cm. /

- montaż w komorach z kręgów betonowych śr. 1200mm /
- Hydrant p. pożarowy nadziemny  $\varnothing 80\text{mm}$  o głębokości zabudowy 1,5-1,8m.  
Zwraca się uwagę na konieczność wykonania obsypki żwirowej każdego hydrantu dla umożliwienia ich odwodnienia. Przed hydrantem należy zamontować zasuwę. Hydrant oznaczyć tabliczką na słupku betonowym. Odległość hydrantu od ścian budynku nie może być mniejsza od 5m.
  - Oznakowanie sieci wodociągowej przewidziano tabliczkami orientacyjnymi. Oznakowanie ma na celu ułatwienie odszukania w terenie przebiegu przewodu wodociągowego wraz z jego uzbrojeniem. Oznakowaniu podlegają: przebieg trasy sieci wodociągowej, szczególnie zmiana kierunku zasuw i hydranty pożarowe

Oznaczenia i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy trasie sieci wodociągowej lub na specjalnych słupkach betonowych. Umieszczenie tabliczek na słupkach dopuszczalne jest tylko w przypadku gdy w promieniu do 25m nie ma żadnej trwałej budowli lub ogrodzenia.

Nie należy umieszczać tabliczek informacyjnych na:

- drewnianych płotach
- drzewach lub krzewach
- obiektach nietrwałych
- w miejscach w pełni zaciemnionych, zakrytych i niewidocznych
- na słupach elektrycznych lub telekomunikacyjnych

### **3.2.3. Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci wodociągowej z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem nad i podziemnym tj.:**

- siecią kanalizacji sanitarnej
- siecią gazową
- kablami telekomunikacyjnymi

Zabezpieczenie projektowanej sieci wodociągowej z uzbrojeniem nad i podziemnym zostało rozwiązane przez zachowanie przepisowych odległości od poszczególnych urządzeń i sieci zarówno w rzucie poziomym jak i przekroju pionowym oraz poprzez rury ochronne.

Przy zbliżeniach do istniejących sieci wykopy należy wykonywać ręcznie. Uzbrojenie podziemne należy ręcznie odkopać i zabezpieczyć. Minimalne odległości projektowanej sieci wodociągowej od istniejącego uzbrojenia:

od sieci gazowej	1,0m
od kabli elektrycznych	1,0m
od słupów	2,0m
od sieci wodociągowej	1,5

### 3.2.3.1. Skrzyżowanie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą i projektowaną kanalizacją sanitarną.

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej wystąpią skrzyżowania z kanalizacją sanitarną. Zabezpieczenie skrzyżowania z kanalizacją stanowią projektowane rury ochronne w miejscach oznaczonych na mapie projektu zagospodarowania terenu jako rok. Długość rury ochronnej wynosi 3,0m – 5,0m.

Roboty ziemne w pobliżu kanalizacji wykonywać ręcznie pod nadzorem ZGK w Zarszynie.

Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr.6

Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 21.

**Tabela nr 6.** Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą i projektowaną siecią kanalizacyjną

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]
rok1	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok2	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok3	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok4	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok	90	PE-HD	125	PCV	3,00
rok	90	PE-HD	125	PCV	3,00

Odkryty odcinek kanalizacji w miejscu skrzyżowania z projektowanym wodociągiem podlega odbiorowi przez przedstawiciela ZGK w Zarszynie. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

Całość robót należy wykonać zgodnie z PN-92B-10725- przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze oraz obowiązującymi przepisami BHP w zakresie robót montażowych.

### **3.2.3.2. Skrzyżowanie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi gazociągami.**

Zabezpieczenie skrzyżowania sieci wodociągowej z gazociągiem zostanie wykonane z zachowaniem następującej technologii robót:

1. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu muszą być wykonane sposobem podany w par. 144 i 145 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 0602 2003r – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003 – poz. 401 z póź. zmianami). Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela Rejonu Dystrybucji Gazu, który należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
2. Wodociąg na skrzyżowaniu z gazociągami musi być ułożony pod gazociągiem z zachowaniem odległości pionowej min. 0,2 m pomiędzy tymi rurami.
3. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do stref ochronnych gazociągów wykonać ręcznie i pod nadzorem Rejonu Dystrybucji Gazu
4. W przypadku uszkodzenia izolacji na gazociągu z rur stalowych należy po oczyszczeniu miejsca uszkodzenia nałożyć nową
5. Skrzyżowania z siecią gazową wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-91/M-34501
6. Miejsce skrzyżowania sieci gazowej z wodociągiem przed zasypaniem podlega odbiorowi technicznemu przez Rejon Dystrybucji Gazu. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół. Przed rozpoczęciem robót inwestor dostarczy do Rejonu Dystrybucji Gazu zlecenie na nadzór techniczny wykonywanych robót w zakresie j/w. Całość robót wykonać kosztem i staraniem inwestora sieci wodociągowej.

### **3.2.3.3. Skrzyżowanie projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi**

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci wodociągowej z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi należy wykonywać ręcznie. W/w skrzyżowanie zostanie zabezpieczone poprzez nałożenie na kabel rury ochronnej z PP dwu połówkowej łączonej na zatrzask o długości min. 3m. Rura ta zostanie założona na kablu w miejscu oznaczonym na mapie projektu zagospodarowania terenu jako rot.

Zestawienie rur ochronnych przedstawia niżej tabela nr 7.

Rury ochronne należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem nr 22.

**Tabela nr 7.** Zestawienie rur ochronnych zabezpieczających skrzyżowanie projektowanej sieci wodociągowej z kablami telekomunikacyjnymi

Nr skrzyż.	Śred. kanału [mm]	Mater. kanału	Śred. rury ochr. [mm]	Mater. rury ochr.	Dług. rury ochr. [m]
rot4	90	PE-HD	110	PP	1,00

Wykonane zabezpieczenie (stan izolacji na odkrytym kablu, jak również założona rura ochronna ) podlega obowiązkowemu odbiorowi przez przedstawiciela Rejonu Energetycznego w Sanoku.

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

O terminie rozpoczęcia robót wykonawca powiadomi Rejon Energetyczny z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.

### 3.2.4. Roboty ziemne i odwadnianie wykopów.

Wykopy mechaniczne w ok. 95% i ręczne w ok. 5%.

Wykopy mechaniczne na rozkop z nachyleniem skarp odpowiednio do rodzaju gruntu /min. 1:0,6/.

Wykopy ręczne w szalunkach z wyprasek przewiduje się na niektórych odcinkach gdzie kanalizacja będzie ułożona na dużej głębokości w wodzie gruntowej oraz na odcinkach zbliżeń do budynków i na odcinkach, gdzie brak jest możliwości wykonania wykopu na rozkop.

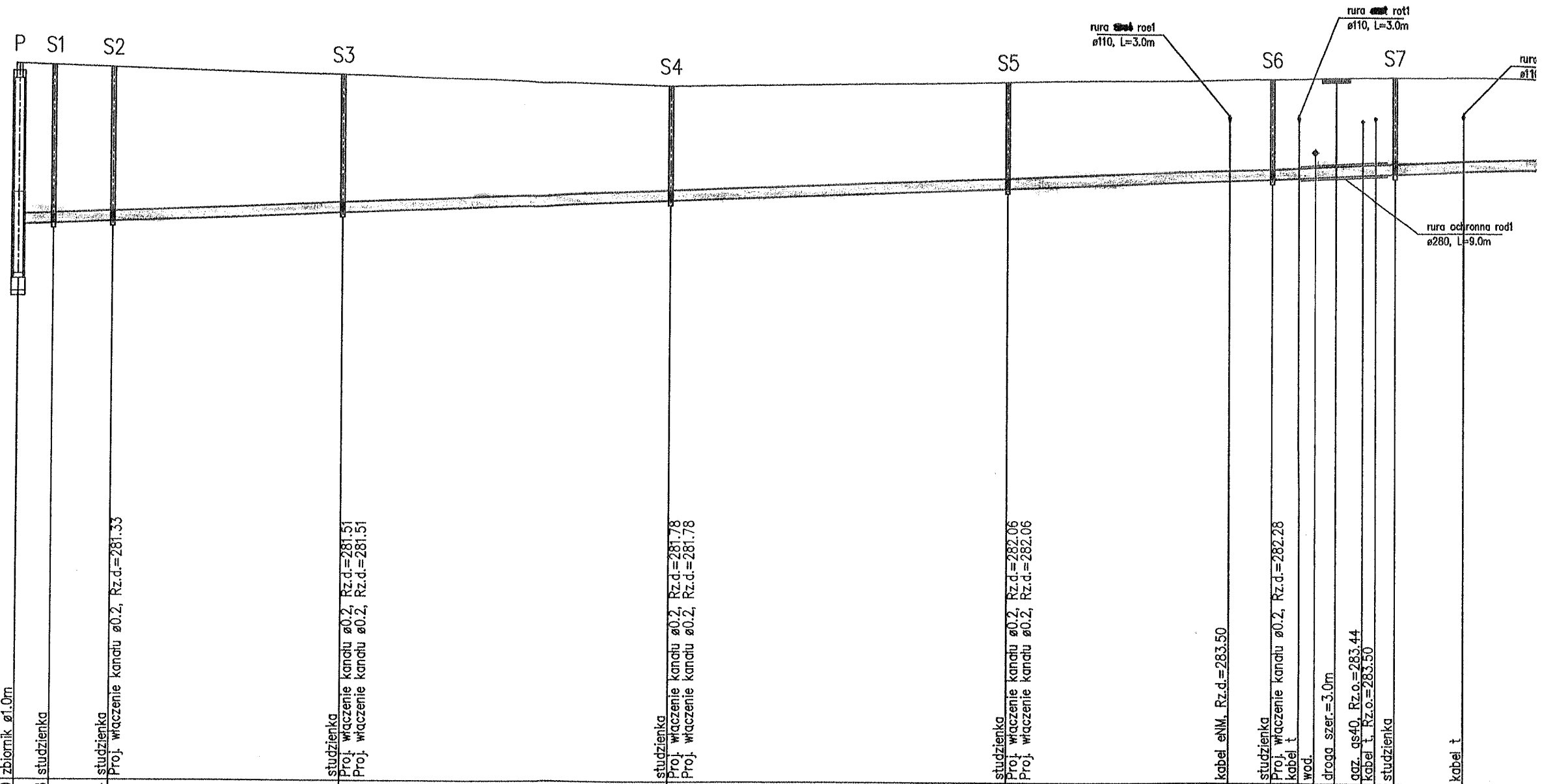
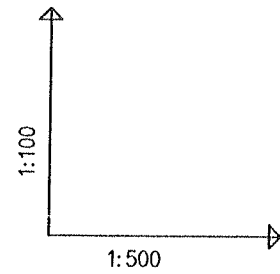
Odwodnienie wykopów za pomocą pomp.

Technologię prowadzenia wykopów i sposób odwodnienia dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych. Uzbrojenie podziemne należy ręcznie odkopać i zabezpieczyć.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z wymogami BHP.

mgr inż. WIESŁAW HAJDAŃSKI  
38-500 Sanok ul. Przemysłowa 151 tel. 15 897 60 747  
Dip. do kierowania, nadzoru i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Dip. A-649-11/92      Dip. SAN-2-63-16-68/85  
Dip. ANB-V 79/12-68/94

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzór bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

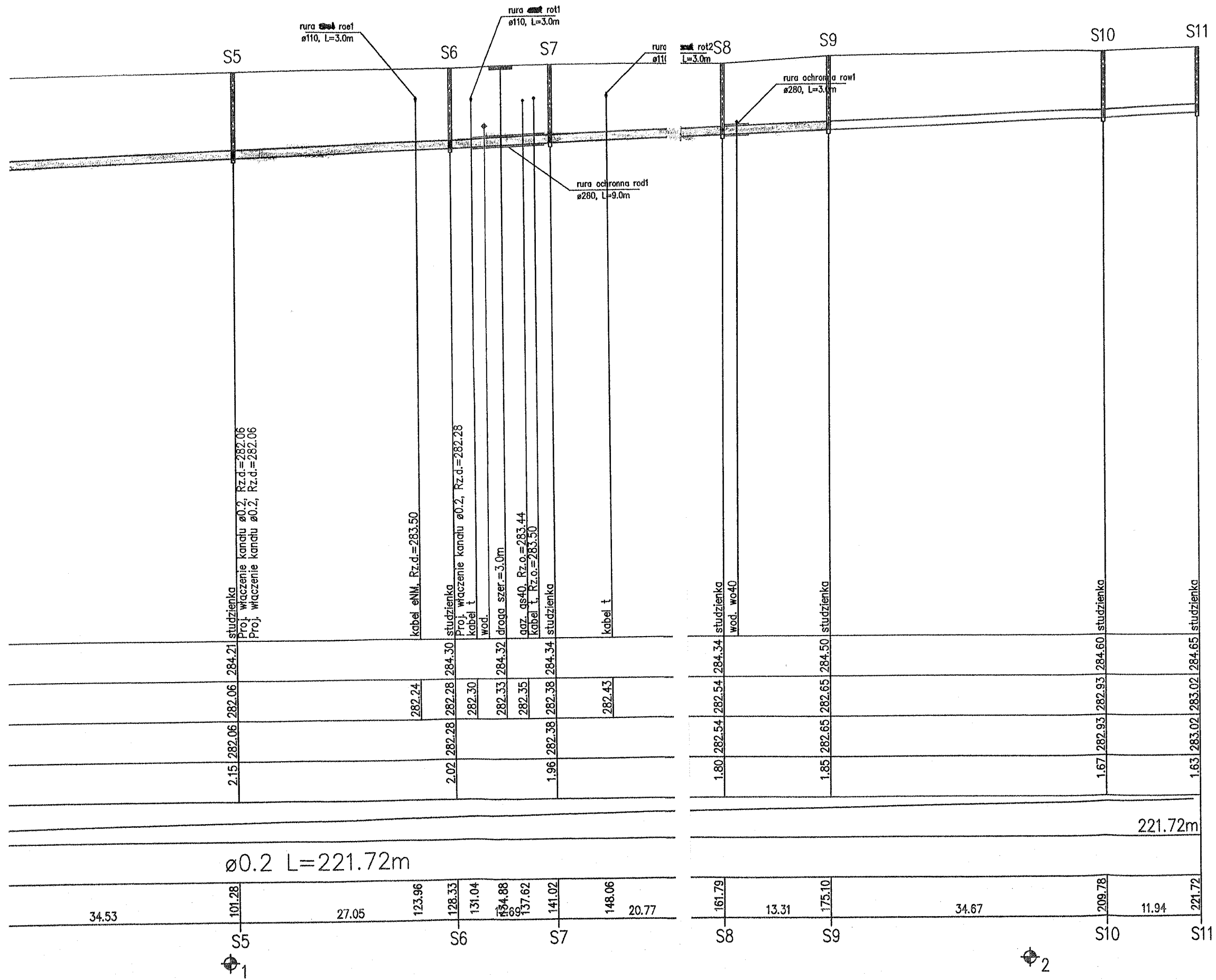


POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

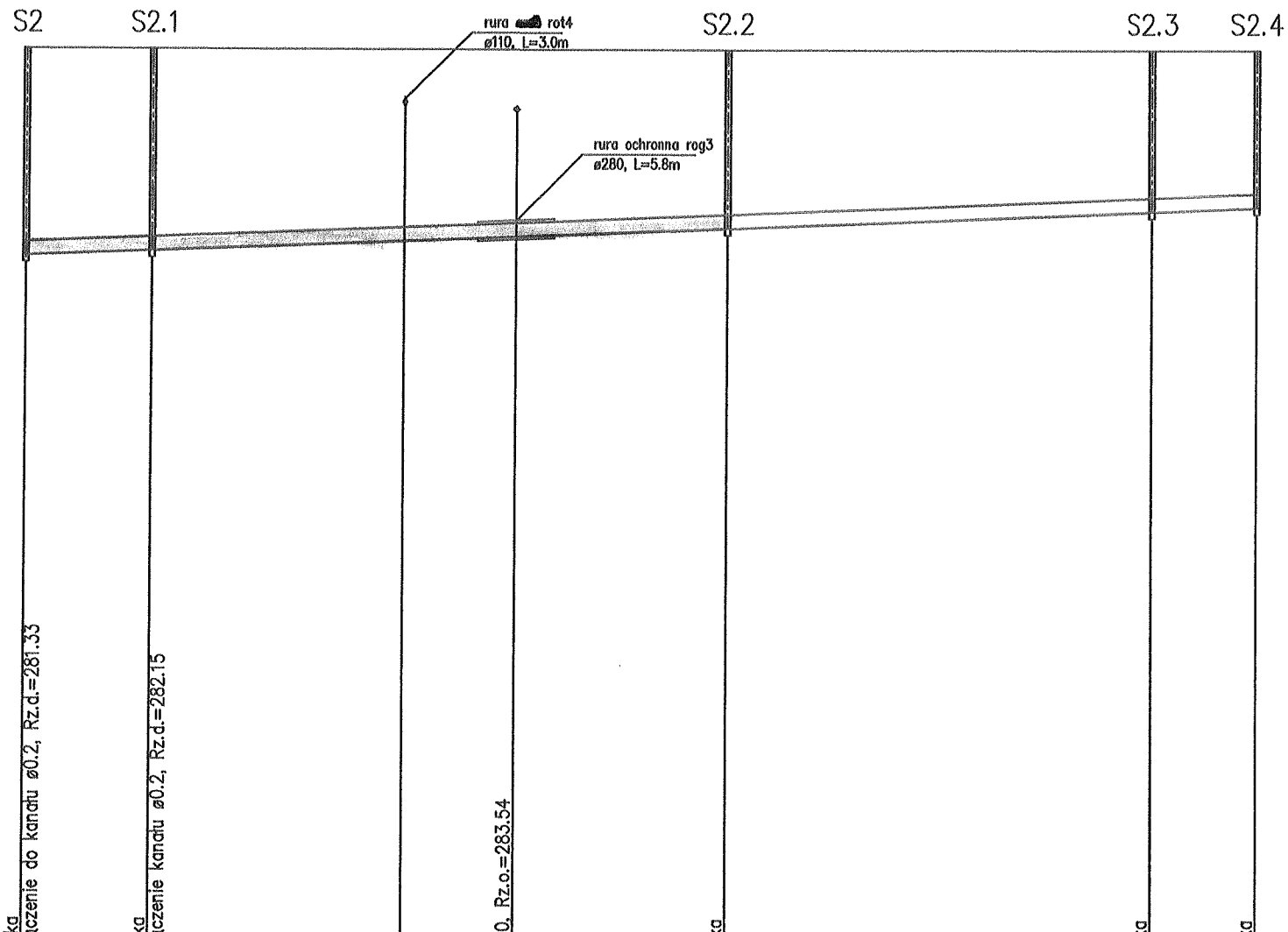
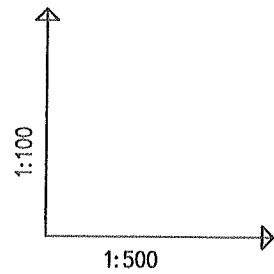
RZĘDNA TERENU ISTN.		284.50	284.48	284.44	284.30	284.10	284.21	284.30	284.32	284.34									
RZĘDNA DNA KANAŁU		280.25	281.25	281.33	281.51	281.78	282.06	282.28	282.30	282.38	282.43								
RZĘDNA DNA WYKOPU		280.25	281.28	281.33	281.51	281.78	282.06	282.28	282.30	282.38	282.43								
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		4.25	3.25	3.20	3.11	2.79	2.32	2.15	2.02	1.96									
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.8%																	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		ø0.2 L=221.72m																	
ODLEGŁOŚCI		0.00	3.57	6.02	23.50	33.08	33.66	66.75	34.53	101.28	27.05	123.96	128.33	131.04	134.88	137.62	141.02	148.06	20.77
HEKTOMETRY		P	S1	S2		S3		S4		S5		S6		S7					

Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)





RYS. 4



POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

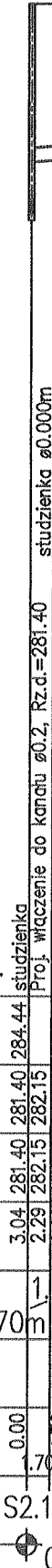
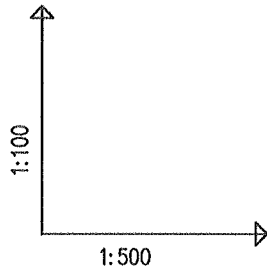
	studzienka Proj. włączenie do kanału $\varnothing 0.2$ , Rz.d.=281.33	studzienka Proj. włączenie kanału $\varnothing 0.2$ , Rz.d.=282.15	kabel t	gaz. $\varnothing 60$ , Rz.o.=283.54	studzienka	studzienka	studzienka	
RZĘDNA TERENU ISTN.	284.44	284.44			284.44	284.44	284.44	
RZĘDNA DNA KANAŁU	281.33	281.40	281.56	281.62	281.75	282.01	282.07	
RZĘDNA DNA WYKOPU	281.33	281.40			281.75	282.01	282.07	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.11	3.04			2.69	2.43	2.37	
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.8%							93.30m
ŚREDNICA, MATERIAŁ								$\varnothing 0.2$ L=93.30m
ODLEGŁOŚCI	0.00	9.48	28.62	43.71	37.01	53.19	32.23	
HEKTOMETRY	S2	S2.1			S2.2		S2.3	S2.4
	0	9.48	28.62	43.71	37.01	53.19	32.23	85.41
								7.88
								93.30

Generator rysunkowy 7.336 (www.op-graf.com.pl)

RVS.5

STR 31

S2.1

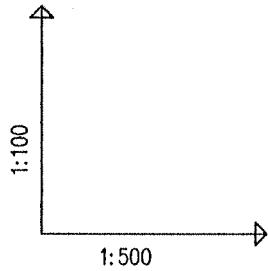


POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	284.44	studzienka
RZĘDNA DNA KANAŁU	281.40	Proj. włączenie do kanału ø0.2, Rz.d.=281.40
RZĘDNA DNA WYKOPU	282.15	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.04	
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.70 m	1.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		
ODLEGŁOŚCI	0.00	
HEKTOMETRY	S2.1	

Generator rysunkowy 7.33b (www.sp-graf.com.pl)

S3



POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

xxx xxx xxx		
RZĘDNA TERENU ISTN.		284.30 studzienka
RZĘDNA DNA KANAŁU		281.52   281.52   284.30   Proj. włączenie do kanału ø0.2, Rz.d.=281.51
RZĘDNA DNA WYKOPU		281.51   281.52
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.79   2.78
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.47m	0.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		
ODLEGŁOŚCI		0.00   1.47
HEKTOMETRY		S3

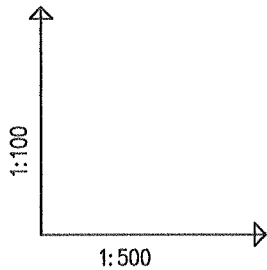
Generator rysunkowy 7.33b (www.ep-graf.com.pl)

0

RYS 7

STR 33

S3



Proj. włączenie do kanału  $\varnothing 0.2$ , Rz.d.=281.51

POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

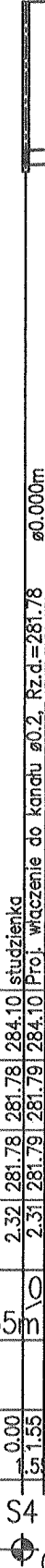
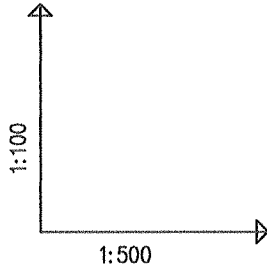
RZĘDNA TERENU ISTN.	284.30	284.30
RZĘDNA DNA KANAŁU	281.51	281.54
RZĘDNA DNA WYKOPU	281.51	281.54
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.79	2.76
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%	4.35m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		$\varnothing 0.2$
ODLEGŁOŚCI	0.00	4.35
HEKTOMETRY	S3	0

Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)

RYS 8

STR 34

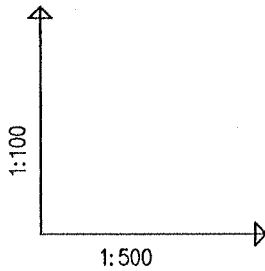
S4



POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

xxx xxx xxx	
RZĘDNA TERENU ISTN.	284.10
RZĘDNA DNA KANAŁU	281.78
RZĘDNA DNA WYKOPU	281.78
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.32
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5% 1.55m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	0.00
ODLEGŁOŚCI	1.55
HEKTOMETRY	S4
Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)	0

S4 ,

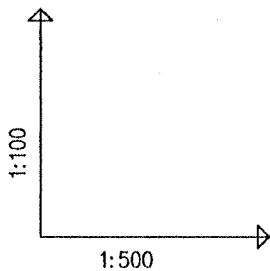


POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

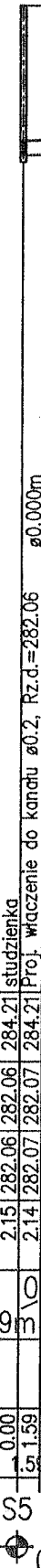
RZĘDNA TERENU ISTN.	284.10	284.10
RZĘDNA DNA KANAŁU	281.78	281.81
RZĘDNA DNA WYKOPU	281.78	281.81
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.32	2.29
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%	4.25m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø0.2	
ODLEGŁOŚCI	0.00	4.25
HEKTOMETRY	S4	

Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)

RYS.10  
STR 36



S5



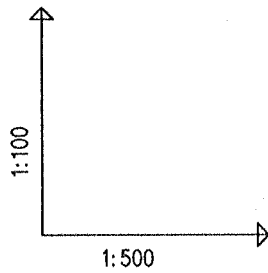
POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

xxx xxx xxx		
RZĘDNA TERENU ISTN.		284.21 studzienka
RZĘDNA DNA KANAŁU		282.06
RZĘDNA DNA WYKOPU		282.07
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.15
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.59 m	0.5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		
ODLEGŁOŚCI		0.00
HEKTOMETRY		1.59
		S5
		0

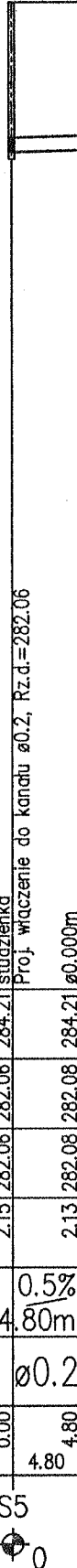
Generator rzeunkowy 7.33b (www.op-raf.com.pl)

RYS 11  
STR 37





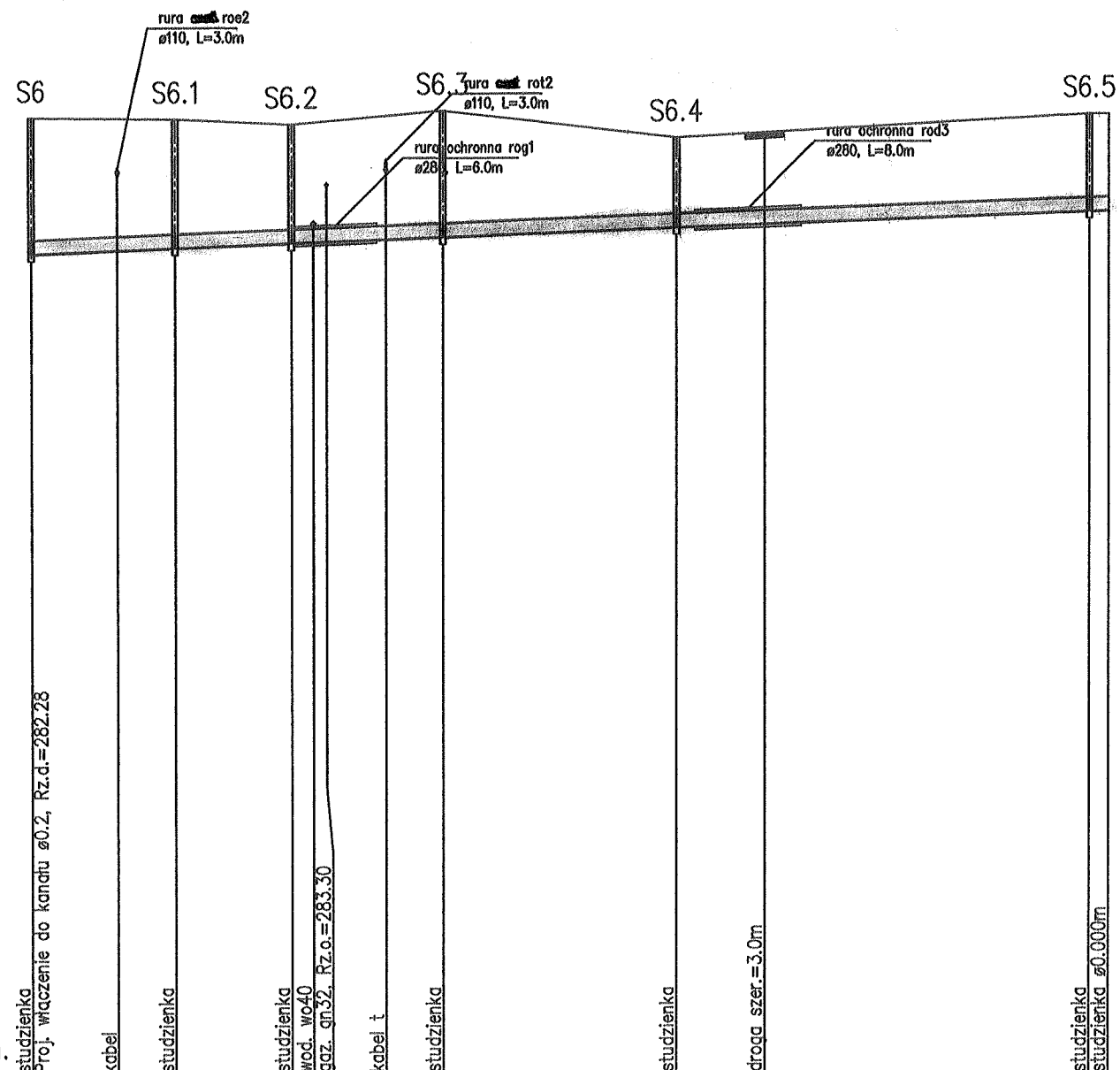
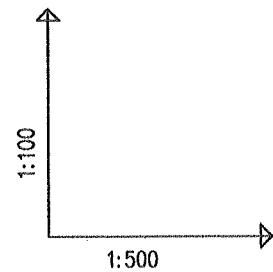
S5



POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	284.21	284.21
RZĘDNA DNA KANAŁU	282.06	282.08
RZĘDNA DNA WYKOPU	282.06	282.08
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.15	2.13
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.5%	4.80m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø0.2	
ODLEGŁOŚCI	0.00	4.80
HEKTOMETRY	S5	0

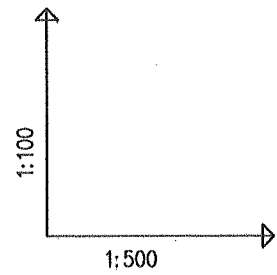
Generator rysunkowy 7.33b (www.opi-graf.com.pl)



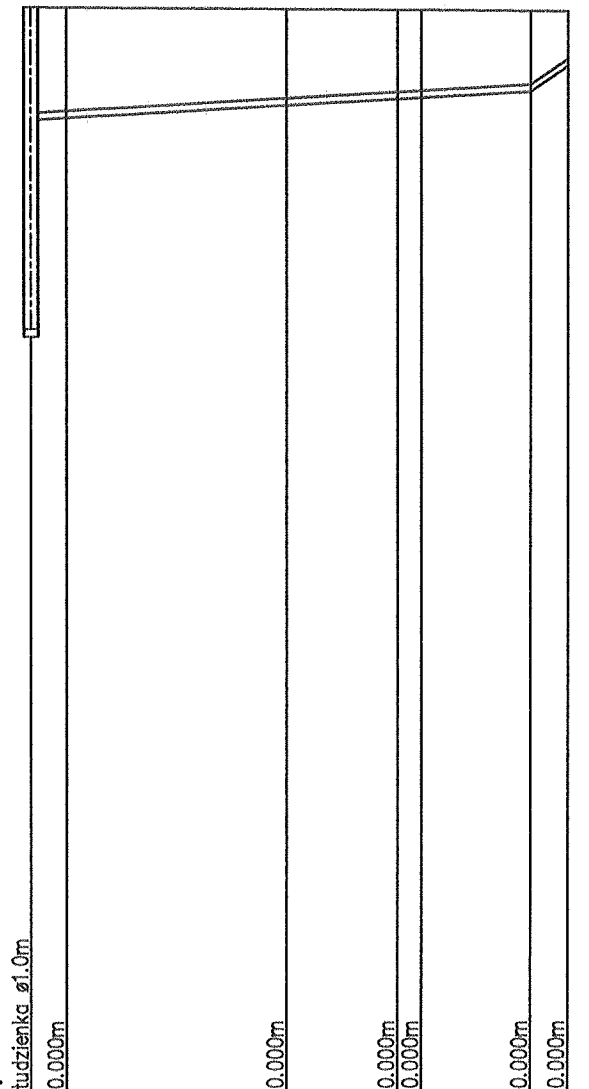
POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

	S6	S6.1	S6.2	S6.3	S6.4	S6.5
RZĘDNA TERENU ISTN.	284.30	284.28	284.20	284.40	284.00	284.36
RZĘDNA DNA KANAŁU	282.28	282.33	282.43	282.52	282.66	282.91
RZĘDNA DNA WYKOPU	282.28	282.36	282.43	282.52	282.66	282.91
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.02	1.92	1.77	1.88	1.34	1.45
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.8% <span style="float: right;">80.74m</span>					
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø0.2 L=80.74m					
ODLEGŁOŚCI	0.00	6.53 10.89	10.89 8.67	19.56 22.14	11.27 30.83	17.58 48.41
HEKTOMETRY	S6	S6.1	S6.2	S6.3	S6.4	S6.5

Generator rysunkowy 7.3.3b (www.epi-graf.com.pl)



P T1 T2 T3 T4 T5 T6

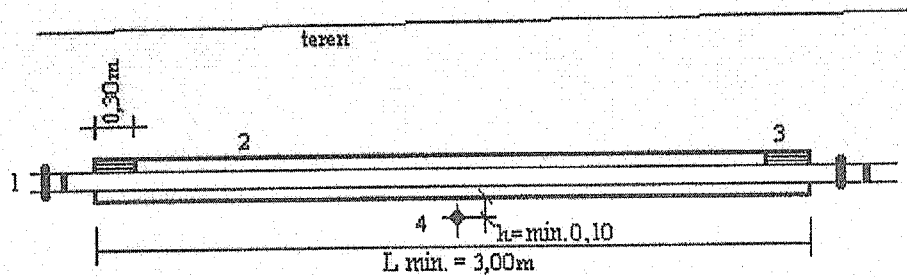


POZIOM PORÓWNAWCZY 270.00 m n.p.m.

		studzienka $\varnothing$ 1.0m						
		$\varnothing$ 0.000m						
RZĘDNA TERENU ISTN.		284.48	284.48	284.45	284.45	284.44	284.44	284.42
RZĘDNA DNA KANAŁU		280.25	283.00	283.19	283.19	283.27	283.29	283.37
RZĘDNA DNA WYKOPU		283.00	283.03	283.19	283.19	283.27	283.29	283.37
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		4.23	1.48	1.45	1.26	1.17	1.15	1.05
SPADKI, DŁUGOŚCI		1.11%		33.09m				
ŚREDNICA, MATERIAŁ		$\varnothing$ 90 PE L=35.54m						
ODLEGŁOŚCI		0.00	2.38	14.53	16.91	7.33	24.24	33.09
HEKTOMETRY		P	T1	T2	T3	T4	T5	T6

Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)

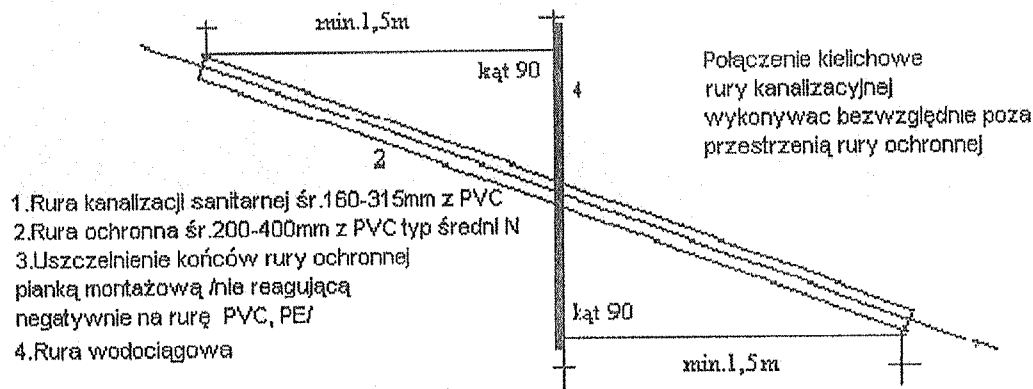
RYS. 13a  
STR 39a



Uwaga: oznaczenie rur ochronnych  
podane zostało na rysunku nr 2 projektu  
zagospodarowania terenu

Widok z góry

Minimalna odległość końcówki rury  
ochronnej od zewnętrznej ściany rury  
wodociągowej mierzona po linii prostej  
prostopadłej do rury wodociągowej wynosi  
1,5m



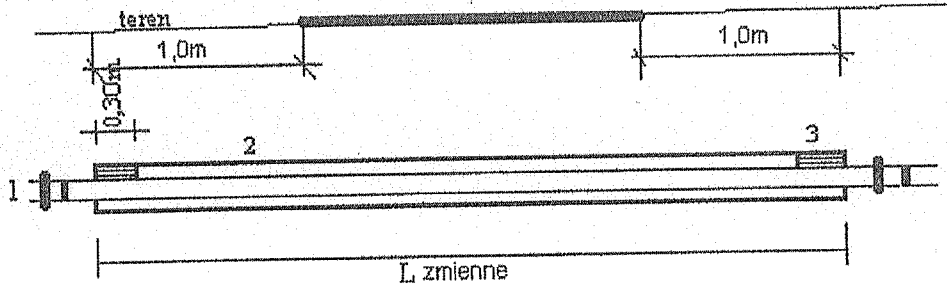
1. Rura kanalizacji sanitarnej śr. 160-315mm z PVC
2. Rura ochronna śr. 200-400mm z PVC typ średni N
3. Uszczelnienie końców rury ochronnej pianką montażową /nie reagującą negatywnie na rurę PVC, PE/
4. Rura wodociągowa

Połączenie kielichowe  
rury kanalizacyjnej  
wykonywać bezwzględnie poza  
przestrzenią rury ochronnej

<b>Obiekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
	<b>Inwestor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z istniejącymi wodociągami – rury ochronne oznaczone na mapie jako row	<b>Nr rysunku:</b> 14	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> <i>W. Maślany</i>

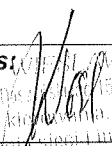
mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY  
ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn, tel. 9 339 766 747  
specjalność: projektowanie i nadzorowanie  
instalacji sanitarnych  
ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn, tel. 9 339 766 747  
upr. ANB V 7342-68/94

mgr inż. MACIEJ MAĆ  
Projektowanie i nadzorowanie i  
ograniczeń w specjalności instalacji  
w zakresie sieci i instalacji sanita-  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05

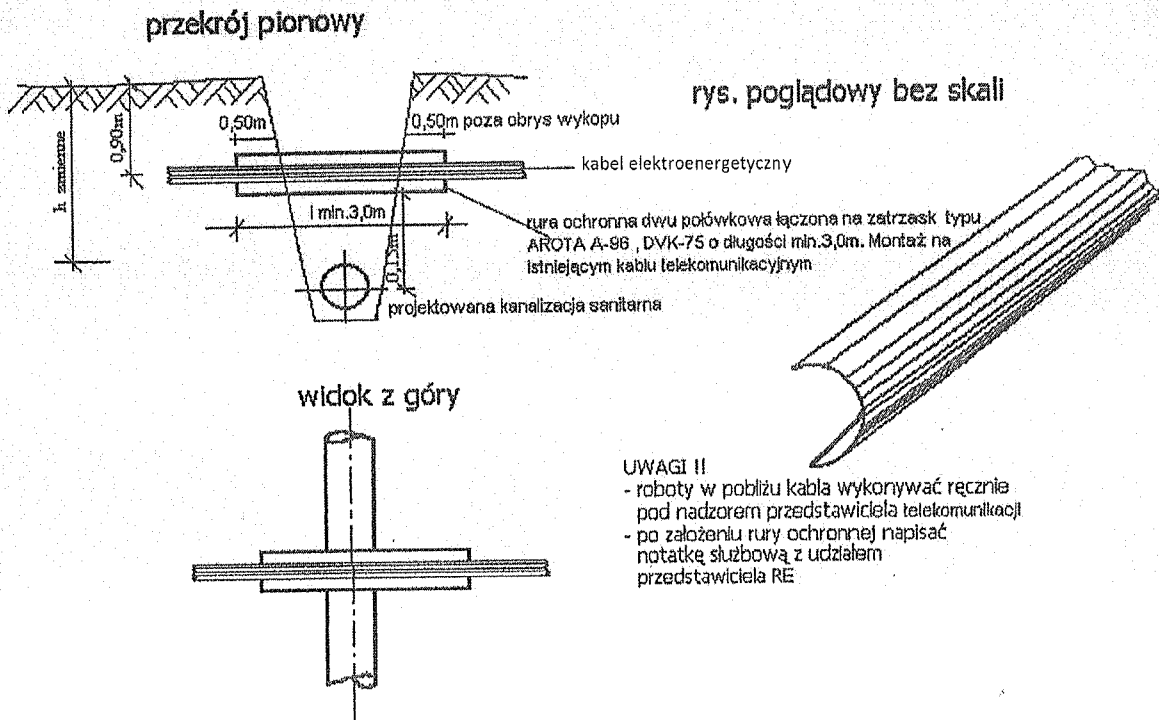


Uwaga: oznaczenie rur ochronnych  
podane zostało na rysunku nr2 projektu  
zagospodarowania terenu

- 1.Rura kanałowa śr.160-315mm z PCV
- 2.Rura ochronna śr. 75-225mm stalowa  
z zewnętrzną izolacją antykorozyjną ZO1
- 3.Uszczelnienie końców rury ochronnej  
pianką montażową

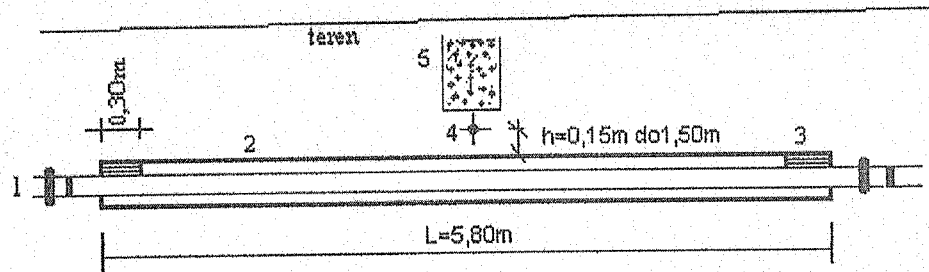
<b>Objekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
	<b>Inwestor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z drogami – rury ochronne oznaczone na mapie jako rod	<b>Nr rysunku:</b> 15	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b>  mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY 38-530 Sanok, ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn Upr. do kierowania nadzorem i projektowania sieci i instalacji sanitarnych Upr. A-649-11/82 Upr. UAB-2-8346-85-05 Up. ANB V 7342-68/94

mgr inż. MACIUSZ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09



<b>Objekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
	<b>Inwestor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z kablami elektroenergetycznymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako roe	<b>Nr rysunku:</b> 16	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> mgr inż. MACIEJ MAZUR 30-110 Śniad. al. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn Up. do kierowania i nadzoru nad realizacją i projektowaniem sieci kanalizacji sanitarnej Up. A-649-137/82 Up. DAN-2-6346-86/85 Up. ANB.V.7342-66/94
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94		

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

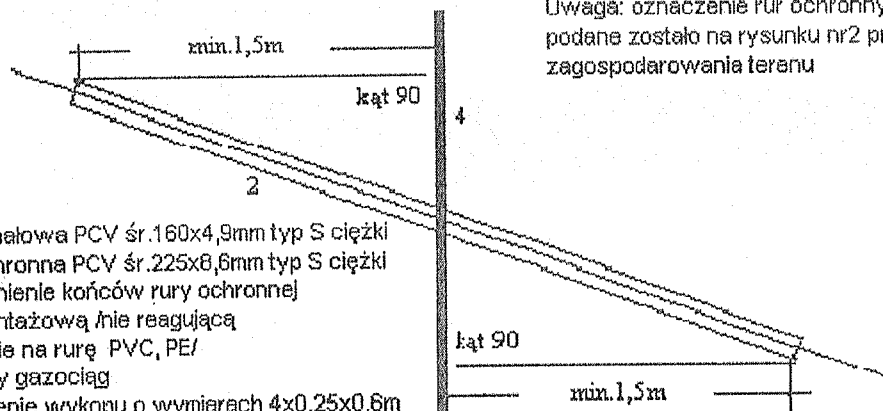


Minimalna odległość końcówki rury ochronnej od zewnętrznej ściany rury kanalizacyjnej mierzona po linii prostej prostopadłej do rury kanalizacyjnej wynosi 1,50m

Widok z góry

Połączenie kleikowe rury kanalizacyjnej wykonywać bezwzględnie poza przestrzenią rury ochronnej

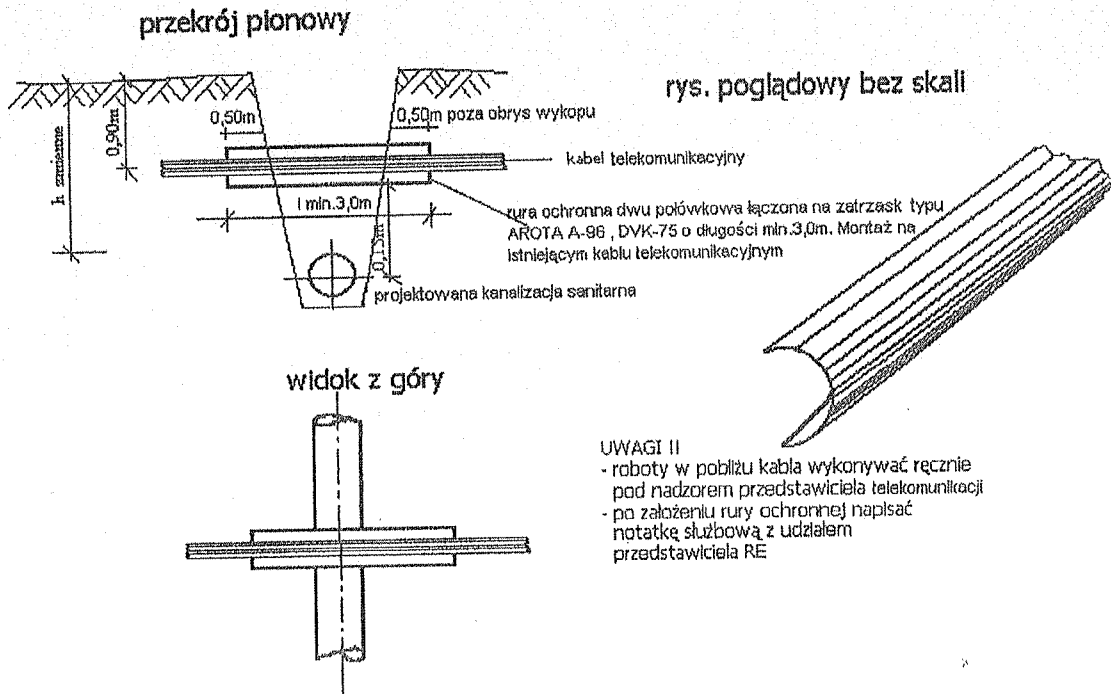
Uwaga: oznaczenie rur ochronnych podane zostało na rysunku nr2 projekt zagospodarowania terenu



1. Rura kanałowa PCV śr. 160x4,9mm typ S ciężki
2. Rura ochronna PCV śr. 225x6,6mm typ S ciężki
3. Uszczelnienie końców rury ochronnej pianką montażową /nie reagującą negatywnie na rurę PVC, PE/
4. Istniejący gazociąg
5. Wypełnienie wykopu o wymiarach 4x0,25x0,6m żwirem lub gruboziarnistym piaskiem - warstwa przepuszczalna ułożona liniowo nad istniejącym gazociągiem

<b>Objekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z gazociągami – rury ochronne oznaczone na mapie jako rog	<b>Nr rysunku:</b> 17	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynieryjna upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY 369 00 Sanok ul. Bieszczadzka 74, tel. 0 509 568 747 Upr. do konstr. i nadz. zozowania i projektowania sieci i instalacji sanitarnych Upr. A-649-11747 Upr. UAN-2-0346-88/95 Upr. UAN V 7342-68/94

mgr inż. **MAGIEJ MAZUR**  
Projektowanie i nadzorowanie bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

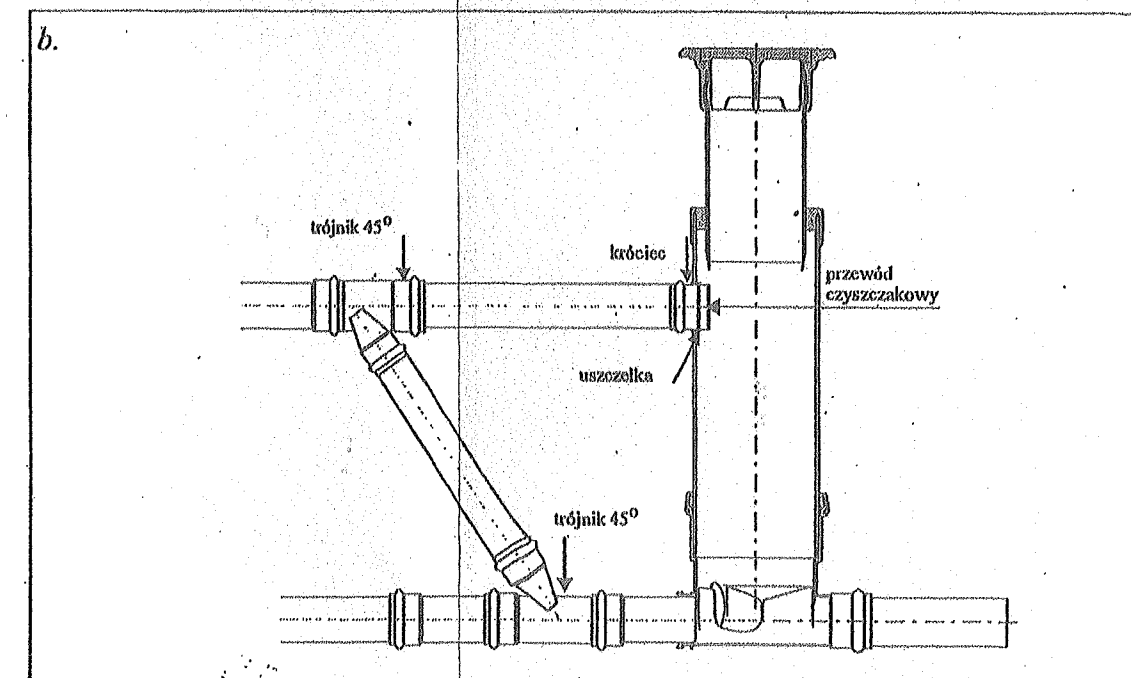
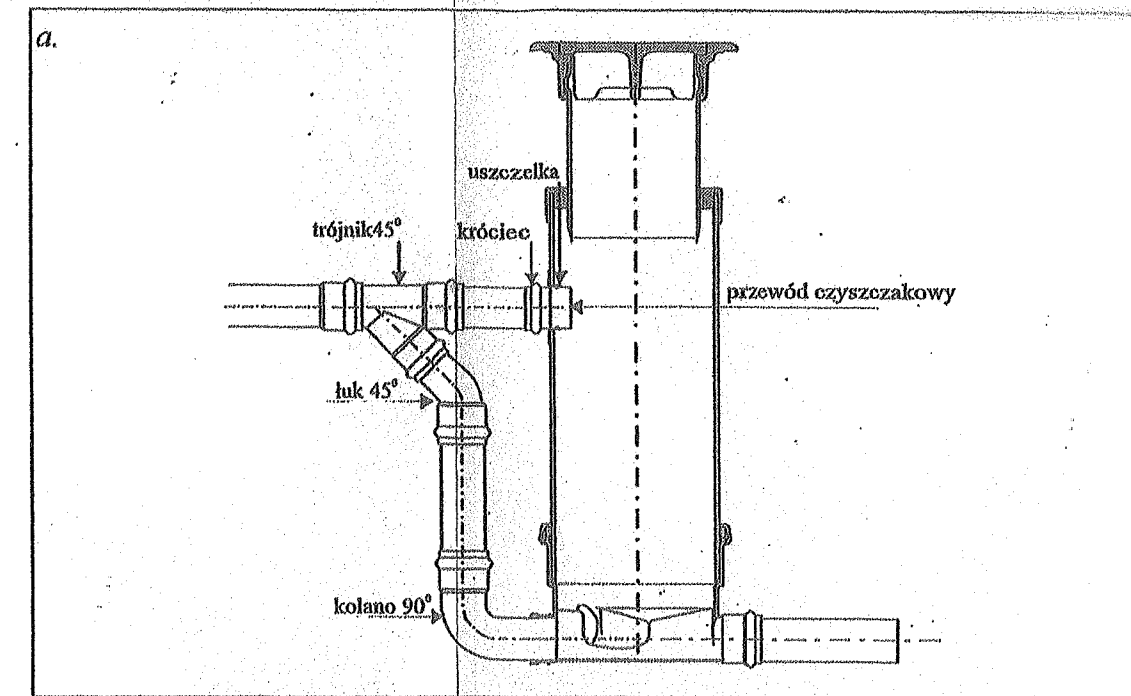
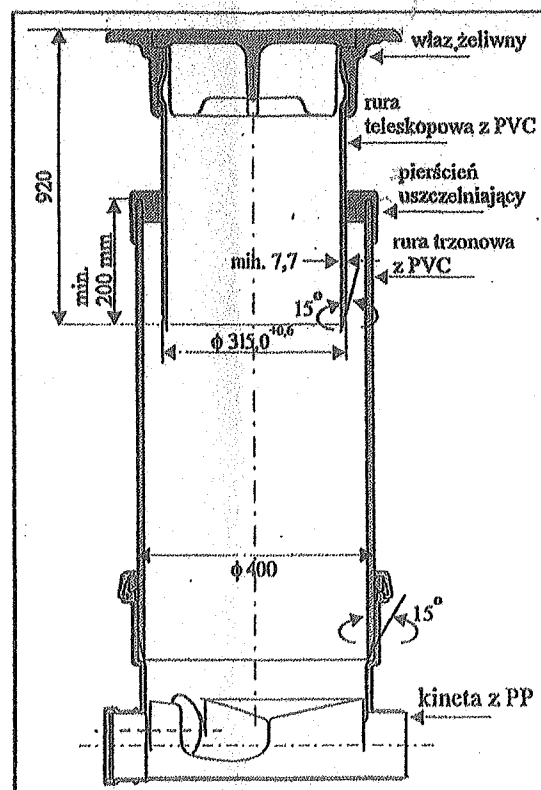


<b>Obiekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
	<b>Inwestor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Zabezpieczenie skrzyżowania projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej z kablami telekomunikacyjnymi – rury ochronne oznaczone na mapie jako rot	<b>Nr rysunku:</b> 18	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> mgr inż. MACIEJ MAZUR 38-530 Sanok, ul. Bieszczadzka 74, tel. kom. 0 539 766 747 Upr. do kierowania i nadzorowania i projektowania sieci instalacji sanitarnych Upr. A-649-117/83 / Upr. UAN-2-8346-63/85 Upr. ANB V 7342-68/94

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / RW05 / 09

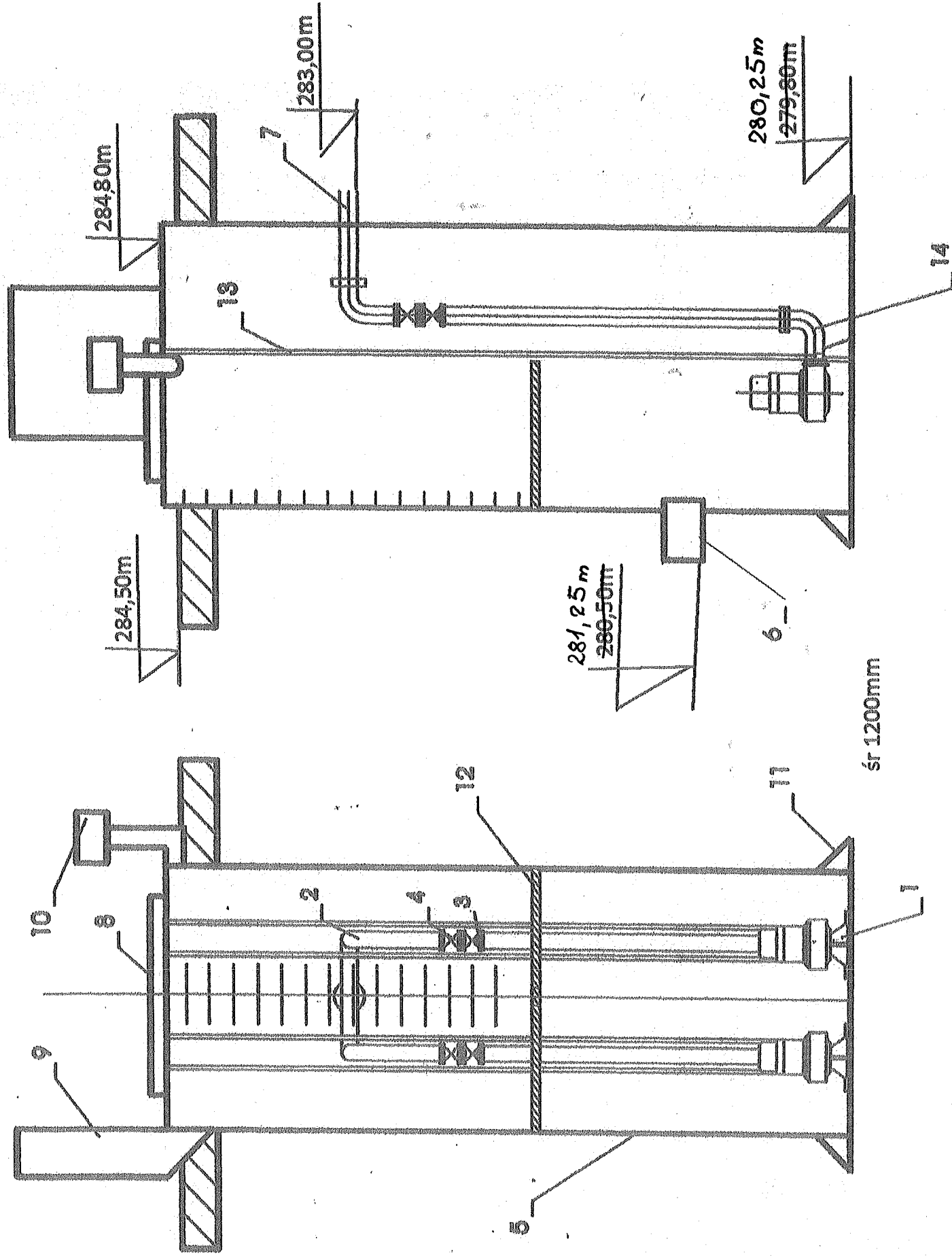






mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzór bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 003 / LPW05 / 09

<b>Obiekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn
<b>Przedmiot:</b> Schemat montażowy studzienki kanalizacyjnej	<b>Inwestor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Nr rysunku:</b> 23 <b>Data:</b> 30.08.2016 r.
	<b>Skala:</b> rys. poglądowy <b>Podpis:</b> [Signature]



- 1 - pompa zatapialna
- 2 - pion tłoczny
- 3 - zawór zwrotny
- 4 - zawór odcinający
- 5 - zbiornik przepompowni śr 1200mm
- 6 - wlot rurociągu gravitacyjnego śr 200mm
- 7 - wylot przewodu tłoczego śr 90mm

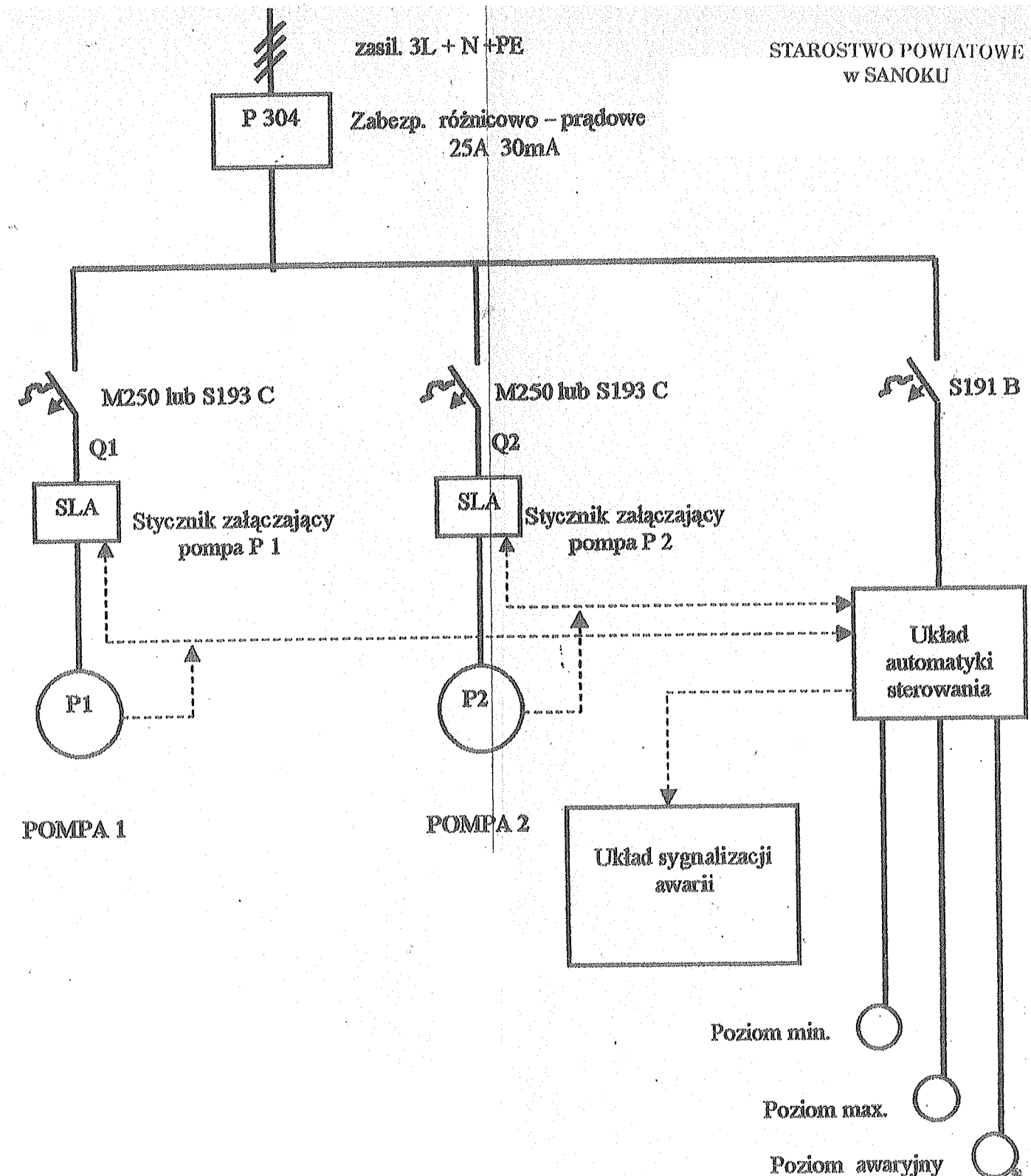
- 8 - wiaz
- 9 - szafa sterownicza
- 10 - wywietrznik
- 11 - uchwyty mocujące
- 12 - pomost obsługowy
- 13 - prowadnice
- 14 - stopa przegajaca

<b>Obiekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej		<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Przepompownia ścieków		<b>Investor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94		<b>Nr rysunku:</b> 24	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
		<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> mgr inż. WIESŁAW MAŚLANY 38-530 Sanok, ul. Daszyńskiego 15/1, tel. 17 766 766 Upr. do kierowania, nadzoru technicznego i projektowania sieci i instalacji sanitarnych Upr. A-649-117/82 Upr. UAN 2-8346-68/85 Upr. ANB V 7342-68/94

mgr inż. MACIŁ J MAZUR  
Projektowanie i nadzór bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

STAROSTWO POWIATOWE  
w SANOKU

Schemat zasilania dwóch pomp o mocy  
1.1 kW do 4.0 kW  
Rozruch bezpośredni



STAROSTWO POWIATOWE  
w SANOKU

Sygnalizatory MAC-3  
mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez  
ograniczeń w szczególności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 00837-PW05 / 09

<b>Obiekt:</b> Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci wodociągowej	<b>Adres budowy:</b> Zarszyn, gm. Zarszyn	
<b>Przedmiot:</b> Przepompownia ścieków instalacja elektryczna	<b>Investor:</b> Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn	
<b>Projektant:</b> mgr inż. Wiesław Maślany specjalność instalacyjno-inżynierska upr. nr ANB V 7342-68/94	<b>Nr rysunku:</b> 25	<b>Skala:</b> rys. poglądowy
	<b>Data:</b> 30.08.2016 r.	<b>Podpis:</b> <i>[Signature]</i>

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Obiekt** Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieć wodociągowa

**Adres budowy** Województwo podkarpackie  
Powiat sanocki  
Gmina Zarszyn  
Jednostka ewidencyjna Zarszyn [181708\_2]  
Obręb Zarszyn [0009] działki nr ewid. 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220, 1215, 1216, 1268, 1267, 1263, 1264, 1225 Gmina Zarszyn

**Stadium** Projekt zagospodarowania terenu  
Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej

**Inwestor** Gmina Zarszyn, ul. Bieszczadzka 74,  
38-530 Zarszyn

**Jednostka Projektowania** Zakład Projektowania i Usług Inwestycyjnych Hubert Pojnar  
38-500 Sanok ul. Sienkiewicza 1

**Projektant** mgr inż. Wiesław Maślany - zakres opracowania sieci i instalacje sanitarne specjalność instalacyjno – inżynierska  
Upr. Nr ANB V 7342-68/94

**Projektant** mgr inż. Marek Walczak - zakres opracowania instalacje elektryczne specjalność instalacyjno – inżynierska  
Upr. Nr UAN-2-8346-13/87

**Sprawdzający** mgr inż. Maciej Mazur - specjalność instalacyjno – inżynierska

**Data opracowania** 30.08.2016 r.

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzorowanie bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

### **1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI**

Zakres robót obejmuje budowę Sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej

Projekt obejmuje:

- kanalizację sanitarną wraz z przepompownią, która będzie odprowadzać ścieki sanitarne z części miejscowości Zarszyn do istniejących kolektorów kanalizacyjnych.
- sieć wodociągowa, które będą dostarczać wodę do istniejących i projektowanych budynków mieszkalnych, oraz hydrantów pożarowych z istniejącej sieci wodociągowej

Tymczasowe obiekty budowlane

- na terenie budowy w obrębie wykonywanych prac zostanie wykonany plac magazynowy do składowania materiałów budowlanych.
- na terenie budowy w obrębie wykonywanych prac zostanie wykonany plac do składowania sprzętu budowlanego.

#### **1.1 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT**

1.1.1. Roboty ziemne

1.1.2. Roboty budowlano-montażowe

1.1.3. Roboty wykończeniowe

### **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH NA DZIAŁKACH OBJĘTYCH PROJEKTEM BUDOWLANYM**

Część działek zabudowana jest budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi, teren uzbrojony jest w napowietrzną i podziemną sieć elektroenergetyczną, telekomunikacyjną, gazową oraz częściowo w sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową. Istniejące kolektory kanalizacji sanitarnej odprowadzają ścieki sanitarne do oczyszczalni w Besku, natomiast sieć wodociągowa zapewnia dostawę wody dla celów bytowo – gospodarczych oraz poprzez hydranty także dla celów pożarowych.

dojazd do poszczególnych działek odbywa się bezpośrednio z dróg gminnych lub osiedlowych poprzez istniejące zjazdy

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA LUDZI**

Sieć elektroenergetyczna podziemna i nadziemna, sieć gazowa. Istniejąca sieć kanalizacyjna i wodociągowa

#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Roboty spawalnicze i zgrzewanie rur PE wykonywane przy użyciu narzędzi elektrycznych

Niezbędne do budowy obiektu jest wykonanie wykopów.

Podczas wykonywania tych robót istnieje zagrożenie przysypania robotników, jak również możliwość wpadnięcia do wykopów osób postronnych, lub uszkodzenie ciała przez koparki itp

#### **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

- szkolenie pracowników w zakresie BHP
- zasady postępowania w przypadku zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **6.1. Roboty ziemne**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej, w którym podane jest położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót oraz sposób rozwiązania kolizji i skrzyżowań z tymi urządzeniami. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci:

- elektroenergetycznej,
- wodociągowej,
- gazociągowej

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

- Wykopy o głębokości większej niż 1,0 m należy umocnić. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach

1 wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

- W projekcie zaprojektowano wykopy szeroko przestrzenne o nachyleniu skarp min. 1 : 0,6 co wyeliminuje zastosowanie umocnień tych wykopów. Zejścia do tych wykopów stosować takie same jak w przypadku wykopów umocnionych.

- Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane. Jeżeli wykopy nie posiadają umocnień składowanie urobku musi mieć miejsce poza strefą klina naturalnego odłamu gruntu.

- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

- Wykopy należy zabezpieczyć przed podtopieniem wodami opadowymi

- Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

- Montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1,00m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

- Przy wykopach prowadzonych w obrębie chodników, przejść należy wykonać mostki tymczasowe z barierkami.

## 6.2. Roboty montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych

- potrącenie pracownika rurą podczas wykonywania robót montażowych przy zrzucie rury do wykopu



- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu)

- przed obsunięciem się z powodu obciążenia klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu

- zgrzewanie rur polietylenowych

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Prace spawalnicze powinny być wykonywane przez osoby posiadające „zaświadczenie o ukończeniu szkolenia” albo „świadectwo egzaminu spawacza” lub „książkę spawacza”, wystawione w trybie określonym w stosownych przepisach.

- Urządzenia i osprzęt stanowiące wyposażenie stanowisk spawalniczych powinny mieć udokumentowane potwierdzenie spełnienia przez nie wymagań bezpieczeństwa określonych w przepisach i (lub) w Polskich Normach. Rodzaje dokumentów potwierdzających spełnienie tych wymagań dla poszczególnych urządzeń i osprzętu określają stosowne przepisy.

- Stanowisko spawacza powinno być wydzielone w sposób zabezpieczający inne osoby przed szkodliwym działaniem światła na wzrok. W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po ostonięciu stanowiska pracy.

- Przy użytkowaniu elektrycznych urządzeń zgrzewających, spawalniczych i osprzętu należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań bezpieczeństwa:

- prace związane z instalowaniem, demontażem, naprawami i przeglądami elektrycznych urządzeń zgrzewających i spawalniczych powinni wykonywać pracownicy mający uprawnienia określone w stosownych przepisach

- obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony, z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty spawane są połączone z ziemią

- przewody spawalnicze łączące przedmiot spawany ze źródłem energii powinny być połączone bezpośrednio z tym przedmiotem lub oprzyrządowaniem, jak najbliżej miejsca spawania.

- do zasilania uchwytu elektrody i do masy należy stosować wyłącznie przewody oponowe

- spawalnicze, o właściwie dobranym przekroju

- każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony

- Przy użytkowaniu gazowych urządzeń spawalniczych i osprzętu należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań bezpieczeństwa:

- urządzenia i osprzęt powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem i zasilane gazami o właściwościach oraz ciśnieniach określonych w instrukcji eksploatacyjnej dostarczonej przez producenta

- palniki o niezidentyfikowanych dyszach i elementach układu mieszanki palnej, o nieznanymi ciśnieniach zasilania oraz nieznanymi rodzajach gazów, do jakich są przeznaczone, nie powinny być użytkowane

- niedopuszczalne jest dokonywanie zamiany podobnych konstrukcyjnie elementów urządzeń różnych typów lub wielkości

- wąż spawalniczy powinien mieć średnicę znamionową zgodną ze średnicą znamionową przyłączy zastosowanych w źródle i odbiorniku gazu, końce węża

nasunięte na końcówki przyłączy powinny być zaciśnięte za pomocą opasek nie powodujących uszkodzeń węża

- poziom cieczy w bezpieczniku wodnym powinien być sprawdzany każdorazowo przed rozpoczęciem pracy i po każdym cofnięciu się płomienia do palnika, a w ruchu ciągłym - co najmniej raz na zmianę
- nie dopuszczalne jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w określonych przez producenta ustawieniach układów regulacji ciśnienia i zaworów bezpieczeństwa
- w czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego
- Przy użytkowaniu butli z gazami należy w szczególności przestrzegać następujących wymagań:
  - transport i magazynowanie butli powinno odbywać się zgodnie z zasadami określonymi w stosownych przepisach
  - ręczne przetaczanie butli jest dopuszczalne tylko w obrębie stanowiska spawalniczego
  - butle powinny być ustawiane w pozycji pionowej lub zbliżonej do pionowej, zaworem do góry i zabezpieczone przed przewróceniem się
  - butle powinny być chronione przed nagrzaniem do temperatury przekraczającej 35° C oraz przed bezpośrednim oddziaływaniem płomienia, iskier i gorących cząstek stałych
  - zawory butli z pokrętłami powinny być otwierane bez użycia narzędzi, do otwierania 1 zamykania zaworu butli bez pokrętła powinien być stosowany odpowiedni klucz
  - naprawy butli, w tym naprawa zaworów, powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia określone w stosownych przepisach
- Podczas wykonywania prac spawalniczych niedopuszczalne jest zawieszanie przewodów i węży spawalniczych na ramionach lub kolanach oraz prowadzenie ich bezpośrednio przy innych częściach ciała.
- Przy używaniu zgrzewarek ręcznych należy uważać aby się nie oparzyć płytą grzewczą zgrzewarki.
- Prace przy łączeniu rur metodą zgrzewania powinny być wykonywane przez dwie osoby gdzie jedna będzie wykonywać połączenie a druga obsługiwać zgrzewarkę. Przy zgrzewaniu rur o średnicy powyżej dn 50 mm stosować specjalny uchwyt do łączenia rur.

### **6.3. Roboty wykończeniowe**

Przy wykonywaniu badań i prób ciśnieniowych i wytrzymałościowych należy zachować szczególną ostrożność przy wytwarzaniu ciśnień próbnych z uwagi na niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała w przypadku rozszczelnienia lub zniszczenia sieci.

### **6.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych

- Pochwycenie kończyny dolnej lub górnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu).
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń.

Operatorzy dźwigu, kierowcy wózków, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

## **7. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadza się w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania prac. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż sześć miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych, powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na trzy lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownikom powinny być udostępnione w sposób ciągły do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

## **8. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy ( kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

1. nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
2. niewłaściwe polecenia przełożonych,
3. brak nadzoru,
4. brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
5. tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
6. brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
7. dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

1. niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
  2. nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  3. brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- Przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

1. wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożeni,
2. niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
3. brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
4. brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
5. brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
6. niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:

1. zastosowanie materiałów zastępczych,
2. niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego:

1. ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

1. nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
2. niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
3. niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy godnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest zobowiązany do informowania pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## 9. ZABEZPIECZENIE P. POŻ I DROGI EWAKUACYJNE.

Na każdym etapie robót będzie możliwa szybka ewakuacja na wypadek pożaru, awarii, wypadku lub innych zagrożeń.

## 10 INNE WARUNKI

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art.21a. I.)

Specyfika następujących rodzajów robót budowlanych które należy uwzględnić w Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Art.21a ust.2)

- roboty przy pomocy urządzeń i narzędzi elektrycznych
- roboty spawalnicze z udziałem gazów technicznych wybuchowych acetylen tlen techniczny
- roboty ziemne

Obiekt nie wymaga umieszczenia na budowie w widocznym miejscu ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia .( art. 42 ust. 2 pkt 2, 3a)

Czas trwania budowy 27 dni roboczych

Czas prowadzenia robót 25 dni roboczych

Ilość zatrudnionych pracowników 4 osoby

*mgr inż. WIENIAW MAJSLANY*  
30-100 Sanok, ul. Dąbrowskiego 1, tel. 0 509 766 747  
Upr. do kierowania i nadzorowania  
i projektowania sieci i instalacji sanitarnych  
Upr. A-049-117/02 Upr. UAN-2-83-16-88/85  
Upr. ANB-V-042-68/04

*mgr inż. MACIEJ MAZUR*  
Projektowanie i nadzorowanie bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr ewid. PDK / 0033 / PW05 / 09

# OPINIA GEOTECHNICZNA

## OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

w miejscu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z  
przepompownią ścieków i sieci wodociągowej

Lokalizacja: • Działki nr ewid 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220,  
1215, 1216, 1268, 1267, 1263, 1264, 1225 w  
miejscowości Zarszyn

Działki nr ewid 345, 341, 340/4, 340/2, 340/6, 340/5,  
342/1, 343/1, 344/1 w miejscowości Posada  
Zarszyńska

### 1. Podstawa prawna opracowania

Opinię opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie MTBiGM w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. Nr 248 poz. 463);
- Ustawa „Prawo budowlane”

Opracował

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel. 793 901 668

## 1. Wstęp

Dokumentację niniejszą opracowano na zlecenie Gminy Zarszyn, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 września 1998 r. – W sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 98. 126. 839 z 08.10.1998 r. z póź zm)

Celem niniejszych badań jest ustalenie warunków geologicznych i wodnych występujących w podłożu projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej.

Prace terenowe objęły kartowanie morfologiczne, geologiczne oraz hydrograficzne na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej i w ich sąsiedztwie oraz wykonanie 4 otworów badawczych do głębokości 2,5 m i 4,0 m.

Lokalizację otworów badawczych uzgodniono z Projektantem obiektu i dostosowano do koncepcji zagospodarowania.

Rzędne otworów przyjęto z dostarczonej przez Zleceniodawcę kopii mapy do celów projektowych w skali 1:500.

## 2. Charakterystyka środowiska

### A. położenie i rzeźba terenu

Planowana sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieć wodociągowa projektowana jest w miejscowości Zarszyn, Posada Zarszyńska. Pod względem morfologicznym badany teren leży w obrębie Dołów Jasielsko-Sanockich a głównym ciekim jest potok Pielnica.

### B. Warunki geologiczne

Omawiany teren pod względem geologicznym leży w obrębie Centralnej Depresji Karpackiej, wytworzonej w obrębie mało odpornych warstw krośnieńskich. Skąły fliszowe i ich wietrzliny występują na głębokości ponad 4,0 m. Osady trzeciorzędowe przykrywają holocenijskie utwory pochodzenia rzeczno-wykształcone w postaci glin pylastych z domieszką humusy lub pyłów, mokrych lub wilgotnych o konsystencji twaroplastycznej lub plastycznej. Lokalne mady rzeczne podścielają osady zastoiskowe w postaci namułów organicznych mokrych o konsystencji miękoplastycznej. Na powierzchni badanego terenu występuje warstwa gleby o miąższości 0,3m.



### C. Warunki wodne

Poziom wód związany z osadami czwartorzędowymi występuje w osadach piaszczystych na głębokości 1,4 – 2,0 m, w postaci lekko napiętego poziomego wód, stabilizującego się na głębokości ponad 1,4 m.

### D. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Parametry geotechniczne podłoża opracowano na podstawie wyników badań makroskopowych, badań Ścinawką obrotową i penetrometrem tłoczkowym

Grunty mineralne występujące w podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej, do głębokości 2,0 – 4,0 m wykazują zróżnicowanie pod względem rodzaju gruntu, zawartości części organicznych, wilgotności i stopnia konsystencji.

Z tego powodu zaliczono je do trzech warstw geotechnicznych oznaczając je symbolami Ia i Ib oraz II.

Do warstwy Ia zaliczono gliny pylaste i gliny pylaste zwięzłe lokalne z domieszką części organicznych i gliny pylaste humusowe wilgotne o konsystencji twar doplastycznej ( $J_L = 0,22$ ).

Do warstwy Ib zaliczono piaski gliniaste humusowe, mokre o konsystencji plastycznej ( $J_L = 0,40$ ).

Do warstwy II zaliczono wkładki gruntów zastoiskowych namułów organicznych, mokrych o konsystencji miękko plastycznej ( $J_L = 0,60$ ).

### E. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie badań i analizy geotechnicznej w obszarze projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie **prostych warunków gruntowych**, projektowany obiekt budowlany – sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieć wodociągowa zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej – do bezpośredniego posadowienia.

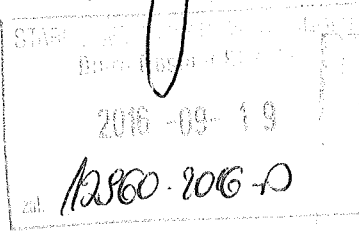
### 3. Wnioski i zalecenia

- W podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią i sieci wodociągowej występują grunty rodzime w postaci osadów rzecznych wykształconych w stropie w postaci glin pylastych z domieszką humusu lub glin pylastych humusowych, wilgotnych o konsystencji twar doplastycznej. Osady te zalegają na mokrych, plastycznych pisakach gliniastych ( $J_L = 0,40$ ) lub mokrych i miękko plastycznych namułach organicznych.
- Poziom wód podziemnych stwierdzono na głębokości około 1,4 m w postaci swobodnego lub lekko napiętego zwierciadła. Stan tych wód można uznać za zbliżony do średniego.
- Prace ziemne należałoby wykonywać przy niskich stanach wód gruntowych lub obniżyć poziom wód przez odpompowanie ich z wykopów

mgr inż. Ireneusz Marczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. PDK/0051/PWOK/08  
tel. 723 901 668

AB. 6743. 3. 88. 2016

(nr rejestru organu administracji architektoniczno-budowlanej)



Zarszyn, 15.09.2016 r.  
(miejscowość i data)

20. 10. 2016

9532

**ZGŁOSZENIE BUDOWY, ~~WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH~~**

Do niniejszego zgłoszenia w ustawowym terminie 30 dni nie wniesiono sprzeciwu Sanok, 19.10.2016 r.

GMINA ZARSZYN  
38-530 ZARSZYN  
woj. podkarpackie

STAROSTA SANOCKI

RYNEK 1  
38-500 SANOK

Z up. STAROSTY  
Krzysztof Tomczewski  
Naczelnik Wydziału  
Architektury i Budownictwa

Inwestor Gmina Zarszyn ul. Bieszczadzka 74, 38-530 Zarszyn

(imię i nazwisko lub nazwa instytucji oraz adres)

na podstawie art. 30 ust. 1 pkt.1 w związku z art. 29 ust.1 pkt 19a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. –

Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 z dnia 2016.03.08) **zgłaszam budowę, ~~wykonanie robót~~**

**~~budowlanych~~**: Sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków i sieci  
wzrostkowej

na działkach nr ewid. 1253, 1221, 1266, 1265, 1269, 1220, 1215, 1216, 1268, 1267, 1263,  
1264, 1225 w miejscowości Zarszyn

Termin rozpoczęcia budowy (~~rozbiórki~~), ~~robót budowlanych~~ : 20 października 2016 r.  
(data: dzień, miesiąc, rok)

W załączeniu przedkładam:

1. ~~opis obiektu, robót budowlanych określający przeznaczenie obiektu, rodzaj, zakres i sposób wykonania robót,~~

2. oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

3. ~~szkie sytuacyjny w skali 1 : ....., rysunki obiektu.....~~

4. projekt zagospodarowania ~~działki lub terenu /dot. budowy instalacji zbiornikowych na gaz~~  
płynny, przyłączy a także obiektów małej architektury w miejscach publicznych / wraz z  
opisem technicznym instalacji, przyłącza, wykonany przez projektanta posiadającego  
odpowiednie uprawnienia budowlane, ~~uzgodniony z podmiotem właściwym do spraw~~  
~~zabezpieczeń przeciwpożarowych /dot. budowy instalacji zbiornikowych na gaz płynny/~~

5. projekt budowlany

6. pozwolenia ,uzgodnienia i opinie wymagane odrębnymi przepisami :

.....

## Pouczenie

1. Do wykonywania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie, w drodze decyzji, sprzeciwu i nie później niż po upływie 2 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.
2. Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z niniejszym zgłoszeniem, przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.
3. Inwestor jest obowiązany zapewnić objęcie kierownictwa budowy instalacji zbiornikowej na gaz płynny przez osobę posiadającą właściwe uprawnienia budowlane
4. Przyłącza podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej położenie ich w terenie.
5. Obiekty lub elementy obiektów budowlanych, ulegające zakryciu, wymagające geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

W B J T

dr inż. Andrzej Betlej

.....  
(podpis inwestora)