



BIOEKO
SYSTEMS

BIOEKO SYSTEMS*

21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 3/3
tel/fax: (0-81) 751-31-52
NIP: 712-149-66-76 REGON: 431169930

NAZWA OPRACOWANIA: **Kanalizacja sanitarna z przyłączami
w m. Kozia Góra, gm. Wierzbica**

OBIEKT: **Sieć przewodów**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXVI**

OPRACOWANIE BRANŻOWE: **Technologia, konstrukcja**

zuz. upv.

RODZAJ OPRACOWANIA: **Projekt budowlany**

INWESTOR: **Gmina Wierzbica
Wierzbica-Osiedle, ul. Włodawska 1
22-150 Wierzbica**

ZESPÓŁ AUTORSKI

Projektant :	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
1. BRANŻA SANITARNA				
<i>mgr inż. Marcin Podlaskowski</i>	<i>Inst.-inż.</i>	<i>LUB/0062 /PWOS/14</i>	<i>wrzesień 2015</i>	
Sprawdzający:				
<i>mgr inż. Mirosław Wnuk</i>	<i>Inst.-inż.</i>	<i>5/Lb/96</i>		

STAROSTWO POWIATOWE
w Chełmie

Załącznik *do zgłoszenia*
z dnia 29.10.2015
AB. *6743.139.2015*
Chelmie 2015.12.18
Z up. STAROSTY

mgr inż. Zdzisław Szwed
Zastępca Dyrektora Wydziału
Architektury i Budownictwa

EGZ. 2

Wierzbica, wrzesień 2015r.

Wykaz działek objętych niniejszym opracowaniem na odwrocie

**Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej z przyłączami
w m. Kozia Góra, gm. Wierzbica**

**Wykaz numerów działek przez które przebiega trasa
projektowanej kanalizacji sanitarnej**

Obręb Kozia Góra

26, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38/1, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 55, 57, 59, 61, 62/1, 62/2,
64, 65, 66, 67, 68, 71/1, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 94, 95, 96,
100, 103, 106, 107, ~~108~~, 112, 116, 117, 118, 145, 153, 314/1, 318, 321, 325, 328/3, 328/7,
331/1, 339, 342, 344, 347/1, 349, 472, 474/1, 474/2, 491, 492, 501, 502, 503/1, 503/3, 503/4,
504, 505, 529, 546/4, 546/5, 546/6, 547, 548, 549/1, 549/4, 557, 558, 559, 560, 561, 683, 716.


SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	Nr strony
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	3
2. Uprawnienia projektanta	4-5
3. Uprawnienia sprawdzającego	6
4. Zaświadczenie o przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego	7-9
5. Załączniki formalno-prawne	10-42
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wierzbica.	
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.	
- Warunki techniczne przyłączenia do wodociągu gminnego do opracowania dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji sanitarnych w ramach Aglomeracji Wierzbica- dla m. Kozia Góra, gm. Wierzbica wydane przez Gminę Wierzbica, znak Bd.6853.11.2015 z dn. 24.06.2015r.	
- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GKN.6630.155.2015 z dnia 14.09.2015r. Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Chełmie.	
- Decyzja Zarządu Powiatu w Chełmie znak WI.7130.1.240.2015 z dnia 19.08.2015r. zezwalająca na lokalizację rurociągów w pasie drogowym drogi powiatowej.	
- Decyzja Zarządu Powiatu w Chełmie, znak WI.7130.1.240.2015 z dnia 31.08.2015r. zmieniająca w/w decyzję w zakresie załączników.	
- Pismo WZMiUW w Lublinie Oddział w Chełmie znak O/CH.lpr.401-45/15 z dnia 6.08.2015r. uzgadniające przejście kanalizacji pod rowem melioracyjnym.	
6. Projekt zagospodarowania terenu	43-48
▪ Część opisowa – opis techniczny	
▪ Część rysunkowa:	
- rys. 0 Orientacja - schemat układu map	
- rys. 1-2 Projekt zagospodarowania terenu	
7. Projekt architektoniczno - budowlany	49-79
▪ Część opisowa – opis techniczny	
▪ Tabelaryczne zestawienie przyłączy i przykanalików	
▪ Część rysunkowa:	
- Profile podłużne rurociągów kan. grawit.	rys. 3-7
- Profile podłużne rurociągów tłocznych	rys. 8
- Posadowienie przewodów	rys. 9-10
- Szczegóły studni PP dn 400 z przepadem zewnętrznym	rys. 11
- Sito pionowe przy przepompowni P2- rys. montażowy	rys. 12
Załączniki graficzne:	
- zabezpieczenie istn. rur kan. sanit., sieci ciep. i wodoc.	zał. 1.1
- zabezpieczenie istn. kabli energet. i telef.	zał. 1.2
- schemat zestawienia płyt wykopowych	zał. 2
8. Załączniki	80-92
• Dane techniczne - pompownia P1 w m. Kozia Góra	
• Dane techniczne - pompownia P2 w m. Kozia Góra	
• System monitorowani i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS	
9. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	93-97


OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, oświadczamy, że opracowanie „Kanalizacja sanitarna z przyłączami w m. Kozia Góra, gm. Wierzbica” - Projekt budowlany jest kompletne i zostało sporządzone zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

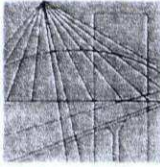
PROJEKTANT

Branża	Imię i Nazwisko	Podpis
Sanitarna i Technologiczna	mgr inż. Marcin Podlaszewski	 mgr inż. Marcin Podlaszewski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w branży sanitarnej bez ograniczeń Nr ewid. LUB/0062/PWOS/14

SPRAWDZAJĄCY

Branża	Imię i Nazwisko	Podpis
Sanitarna i Technologiczna	mgr inż. Mirosław Wnuk	 mgr inż. Mirosław Wnuk upr. bud. do projektowania-bez ograniczeń nr 445/Lb/88 i 5/Lb/96 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych

Wierzbica, wrzesień 2015r.



LOIIB.OKK.7131/40-7132/40/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm./, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 ze zm./, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm. / po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Grzegorz PODLASZEWSKI

magister inżynier

urodzony dnia 26 września 1977 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0062/PWOS/14

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

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

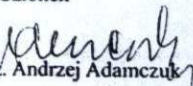
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

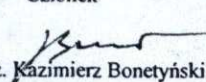
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek


inż. Andrzej Adamczuk

Członek


dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący


dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

- 1) Pan Marcin Grzegorz Podlaszewski
ul. Skierki 1/209
20-601 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Marcin Grzegorz PODLASZEWSKI

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

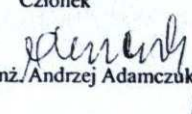
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
bez ograniczeń

II. Na mocy § 15 i § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. z 2006 r Nr 83 poz.578 ze zm./w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

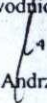
Członek

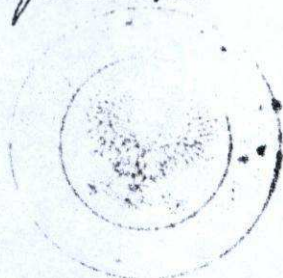

inż. Andrzej Adamczuk

Członek


dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący


dr inż. Andrzej Pichla



Znak: GPNB.UBR.7342/71/96

DECYZJA Nr 5/Lb/96

Na podstawie art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 1995 r. nr 8, poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku **Pana Mirosława Zbigniewa Wnuka** z dnia 20 czerwca 1995 r., wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

u d z i e l a m

Panu MIROSŁAWOWI ZBIGNIEWOWI WNUKOWI

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 30 sierpnia 1958 r. w Lublinie

UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

do projektowania bez ograniczeń

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

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

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że **Pan Mirosław Zbigniew Wnuk**:

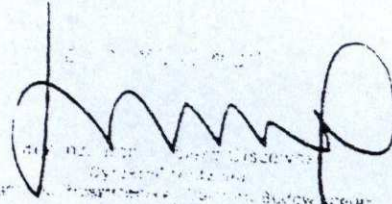
1. Spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożył egzamin z wynikiem pozytywnym.

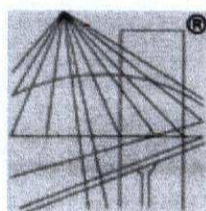
Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Wnuk
ul. Pawia 14/3
20-421 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
3. a/a.


Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-6TM-476-R2G *

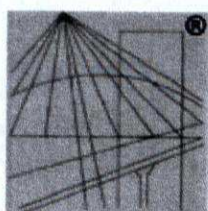
**Pan Marcin Grzegorz Podlaszewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0166/14
adres zamieszkania ul. Skierki 1/209, 20-601 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-10-01 do 2015-09-30.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-09-29 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-4BZ-JM1-6HP *

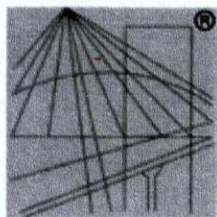
Pan Marcin Grzegorz Podlaszewski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0166/14
adres zamieszkania ul. Skierki 1/209, 20-601 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-09-10 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-8U1-2KS-D9W *

Pan Mirosław Wnuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/3295/02

adres zamieszkania Pawia 14/3, 20-421 Lublin

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-05 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Bd.6727.2.19.2015

WYPIS I WYRYS

z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzbica uchwalonego uchwałą NrXVI-90/04 Rady Gminy Wierzbica z dnia 6 sierpnia 2004 roku / ogłoszoną w DZ.Urz.Woj. Lubelskiego z dnia 8 grudnia 2004r. Nr210 poz.2772

obejmujący **sekcje map :**

8.152.15.17.3 , 8.152.15.22.1 , 8.152.15.22.2 , 8.152.15.17.4 , 8.152.15.23.1,
8.152.15.18.3 , 8.152.15.18.4 **obręb Kozia Góra ,**

Rozdział 6

Infrastruktura techniczna

§ 12

1. Usuwanie i utylizacja ścieków sanitarnych.

Ścieki sanitarne należy odprowadzać do istniejących oczyszczalni ścieków w Wierzbicy i Wólce Tarnowskiej (dawny PGR), oraz programowanych w Pniównie, Tarnowie, Syczynie i Święcicy.

Podstawowy układ komunikacyjny

- 09 Z - droga powiatowa nr 06-146 relacji: Wierzbica – Sawin – zbiorcza, ustalenia jak dla 07 Z;
- a) szerokość w liniach rozgraniczających min. 20 - 25 m,
 - szerokość jezdni min. 5,5 m,
 - na terenach zabudowanych chodniki,
 - realizacja ścieżki rowerowej wzdłuż drogi,
 - b) linia zabudowy dla budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi min. 20 m od zewnętrznej krawędzi jezdni, linia zabudowy dla obiektów nie przeznaczonych na stały pobyt ludzi – na obszarach zabudowanych –10 m od zewnętrznej krawędzi jezdni, lecz nie mniej niż 4 m od linii rozgraniczających, poza terenami zabudowanymi – 20 m od zewnętrznej krawędzi jezdni,
 - c) obowiązują ustalenia ogólne § 10;

Rozdział 5 Komunikacja

§ 10

Zachowuje się istniejący układ komunikacyjny, który po modernizacji i rozbudowie zapewni połączenie komunikacyjne w rejonie oraz poszczególnych jednostek osadniczych z ośrodkiem gminnym.

Wyznacza się obszary tras komunikacyjnych z podstawowym przeznaczeniem gruntu pod:

- 1) drogę o znaczeniu wojewódzkim – zbiorcza o symbolu „Z”,
- 2) drogi o znaczeniu powiatowym – zbiorcze o symbolu „Z”,
– lokalne o symbolu „L”,
- 3) drogi o znaczeniu gminnym – lokalne o symbolu „L”,
– dojazdowe o symbolu „D”.

3. Dla poszczególnych kategorii dróg obowiązują następujące warunki zabudowy i zagospodarowania terenu:

- 1) przy projektowaniu i wykonywaniu dróg należy uwzględnić uwarunkowania przyrodnicze oraz ograniczenie negatywnego wpływu dróg na przyrodę, krajobraz, grunty rolne i leśne w jej otoczeniu;
- 2) wzdłuż nowobudowanych dróg wprowadza się konieczność nasadzenia zieleni izolacyjnej, jeżeli warunki miejscowe na to pozwalają (co najmniej 10 % powierzchni powinno być przeznaczony pod zieleń);
- 3) linie zabudowy uzależnione są od kategorii dróg;
- 4) dopuszcza się możliwość zmniejszenia linii zabudowy za zgodą zarządcy drogi w enklawach zwartej zabudowy w celu utrzymania jednolitej linii zabudowy,
- 5) w przypadku lokalizacji nowych obiektów na działkach niezabudowanych, obowiązuje nawiązanie do linii zabudowy budynków w dobrym stanie technicznym zlokalizowanych na sąsiednich działkach, przyjmując linię zabudowy budynku bardziej oddalonego od krawędzi jezdni,
- 6) zmniejszenie linii zabudowy dopuszcza się pod warunkiem wykazania przez inwestora możliwości zachowania warunków odpowiednich do zamieszkania ludzi i uzyskania zgody organu zarządzającego drogą, ocena warunków zamieszkania musi być oparta na analizie ruchu drogowego, a także uwzględniać możliwości zastosowania środków ochrony przed uciążliwością drogi;
- 7) dopuszcza się zmienne szerokości pasów drogowych oraz możliwość ich poszerzenia, niesymetrycznie do osi, dobór parametrów drogi należy określić w oparciu o szczegółową analizę kształtowania elementów przekroju poprzecznego drogi z uwzględnieniem obsługi terenów zabudowy, rzeźby terenu, potrzeb dotyczących lokalizacji w pasie drogowym sieci uzbrojenia technicznego,
- 8) przy podziałach geodezyjnych drogi dojazdowe do pól oraz terenów budowlanych należy wyznaczać o szerokości w liniach rozgraniczających co najmniej 10 m, w zabudowie jednorodzinnej dopuszcza się ciągi pieszo – jezdne o szerokości w liniach rozgraniczających min. 5m,
- 9) na skrzyżowaniach dróg klasy „Z” z drogami klasy „L” lub „D” należy stosować narożne ścięcia linii rozgraniczających nie mniej niż 10 m x 10 m a przy istniejącej zabudowie dopuszcza się ścięcie nie mniejsze niż 5 m x 5 m, zaś na skrzyżowaniach drogi klasy „L” lub „D” z drogą klasy „L” lub „D” powinny być stosowane narożne ścięcia nie mniejsze niż 5 m x 5 m,
- 10) droga w zależności od potrzeb może być wyposażona w obiekty i urządzenia obsługi uczestników ruchu, do których zalicza się : zatoki postojowe, zatoki autobusowe, place do zawracania, mijanki, przejścia dla pieszych, wiaty przystankowe,
- 11) szerokość ścieżki rowerowej powinna wynosić nie mniej niż:
 - a) 1,5 m gdy jest jednokierunkowa,

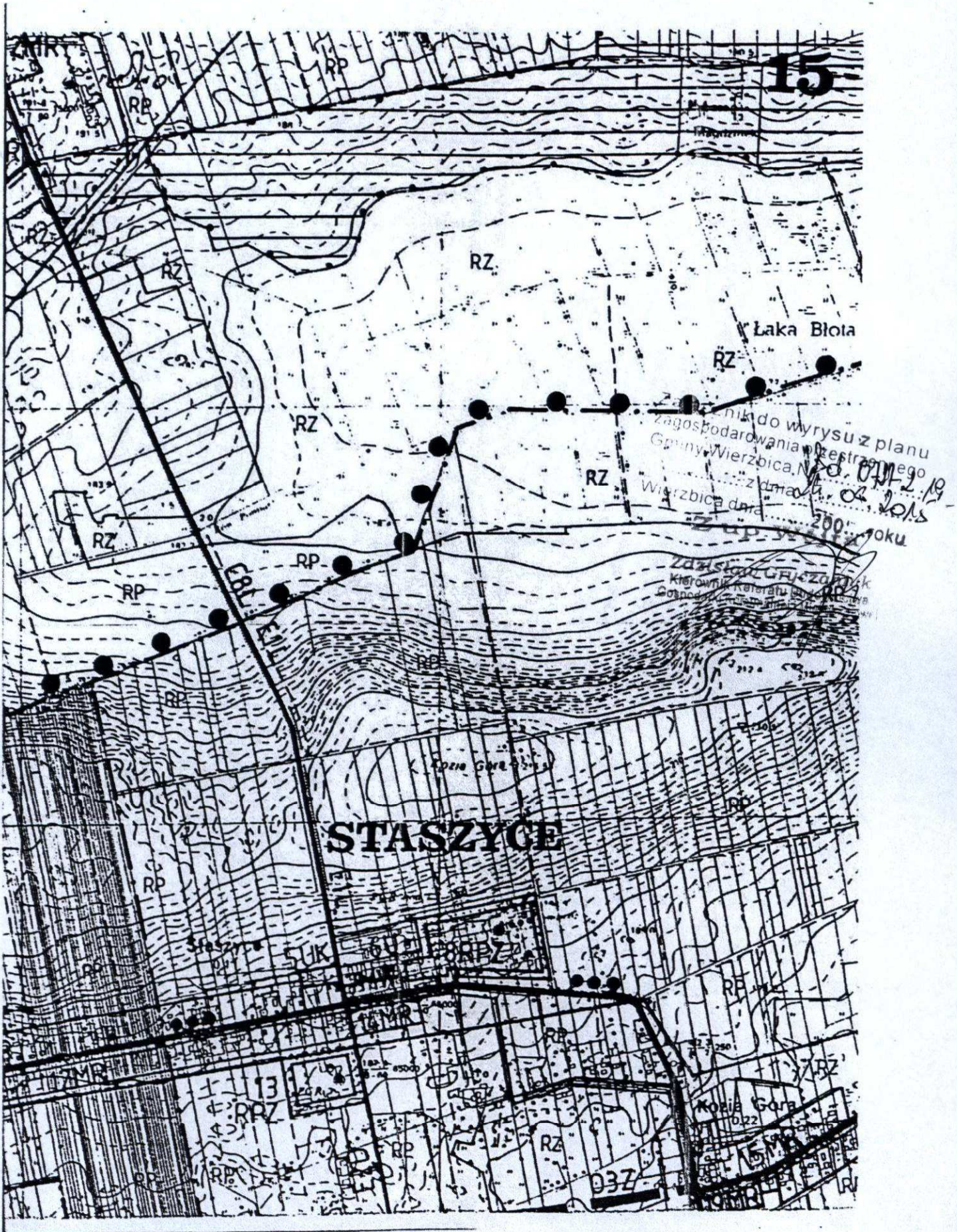
- b) 2,0 m gdy jest dwukierunkowa,
 - c) 2,5 m gdy ze ścieżki rowerowej mogą korzystać piesi,
- 12) szerokość wydzielonego ciągu pieszego ustala się od 2,0 do 5,0 m;

Wrys stanowi załącznik graficzny do wypisu

Niniejszy wypis i wrys wydano na wniosek
Gminy Wierzbica

Zwolniono z opłaty skarbowej
Załącznik cz. kol. 4 ust. 1 pkt 2
do ustawy z dnia 16.11.2006 r
o opłacie skarbowej
(Dz. U. Nr 225, poz. 1635)

WOJT
mgr Andrzej Chrzastowski



Wierzbica, dnia 25.08.2015 r.

Znak sprawy:
Bd.6220.7.2015

DECYZJA

o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

Na podstawie art. 71 ust. 2 pkt 2, art. 73, art. 75 ust. 1 pkt 4, art. 84 ust. 1 i 2, art. 85 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.), w związku z § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.) oraz art. 104 i 106 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

po rozpatrzeniu

wniosku Referatu Budownictwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Urzędu Gminy Wierzbica z dnia 04.08.2015 r. w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na: „**Budowie kanalizacji sanitarnej z przyłączami w m. Kozia Góra**”.

stwierdzam

brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko
i określam
następujące środowiskowe uwarunkowania realizacji opisanego wyżej przedsięwzięcia

1. Rodzaj i miejsce realizacji przedsięwzięcia:

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na wykonaniu sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym w miejscowości Kozia Góra.

Sieć kanalizacyjna, kanał zbiorczy poprowadzono wzdłuż drogi powiatowej Nr 1804L Wierzbica – Sawin po jej lewej lub prawej stronie, włączając do niego przykanalikami poszczególne posesje. Posesje po przeciwnej stronie drogi w stosunku do kanału zbiorczego włączono stosując przewiertki.

Dla kanalizowanego obszaru w/w miejscowości wybudowane będą dwie sieciowe pompownie ciśnieniowe na działkach: **Pompownia P-1** zlokalizowana w środkowej części miejscowości na działce o nr ewid. 506/2 oraz **Pompownia P-2** zlokalizowana przy wjeździe do miejscowości na dz. 491 (od strony m. Wierzbica). Pompownia tłoczy wszystkie ścieki z m. Kozia Góra do studzienki rozprężnej zlokalizowanej przy istniejącej studzience na kanalizacji sanitarnej

w m. Staszycy. Przed przepompownią P-2, dla ochrony pomp, zainstalowano w studziencie żelbetowej o śr. 1500 mm sito pionowe.

W ramach projektowanej sieci kanalizacyjnej, z uwagi na układ wysokościowy oraz znaczną odległość od pompowni P-2 dla części posesji zlokalizowanych przy „ślepej” drodze gminnej – dojazdowej do kilku gospodarstw, zaprojektowano odprowadzenie ścieków poprzez indywidualne przepompownie przydomowe, z ich wtłoczeniem do prowadzonego w drodze rurociągu tłocznego pompowni P-2, który odprowadza ścieki do istniejącego kolektora w m. Staszycy, umożliwiającemu odprowadzenie ścieków do oczyszczalni w Wierzbicy. Zaprojektowano 4 przepompownie indywidualne Pd1 – Pd4.

Zebrane układem kanalizacji grawitacyjnej ścieki, poprzez przepompownie sieciowe, zlokalizowane w miejscach, gdzie głębokość układu sieci kanalizacyjnej przekracza ok. 3,50 m ppt., będą przetłaczane za pomocą krótkich odcinków rurociągów tłocznych do kolejnego odcinka kanalizacji grawitacyjnej, co pozwala na wyptyczenie sieci kanalizacyjnej i ułatwienie robót wykonawczych (brak bardzo głębokich wykopów), przy wysokim poziomie wód gruntowych.

Do projektowanej kanalizacji podłączone zostaną usługowe, obiekty użyteczności publicznej, budynki mieszkalne i prywatne posesje położone wzdłuż drogi powiatowej znajdującej się na terenie miejscowości objętej projektem.

Przewody główne prowadzone będą przede wszystkim przez tereny prywatne – głównie przez tereny ogrodów przydomowych, łąk i pól uprawnych zlokalizowanych za budynkami mieszkalnymi oraz częściowo w miarę możliwości lub konieczności wnikającej z istniejącego zagospodarowania, w pasach drogowych.

Podstawowymi elementami kanalizacji sanitarnej są:

- Studzienki rewizyjne PP425 mm o głębokościach wynikających z konieczności zachowania minimalnego spadku na trasie sieci kanalizacyjnych wykonanych z rur PVC 200 oraz przykanalików wykonanych z rur PVC 160 od poszczególnych użytkowników. Studzienki o głębokościach w zakresie 2,0m - 3,5m ppt. zlokalizowane są w dogodnych miejscach na terenach prywatnych oraz w pasach drogowych dróg gminnych i drogi powiatowej.
- Zbiorczy układ kanalizacyjny wykonany z rur PVC i PE.

Z gospodarstw domowych do sieciowych studzienek rewizyjnych ścieki dostarczane będą za pośrednictwem odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej lub bezpośrednio za pośrednictwem przykanalików domowych grawitacyjnych.

Przybliżona całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi ok. 5,3 km, przy liczbie podłączonych posesji ok. 55 szt. Całkowita długość przyłączy ok. 630m. Rurociągi tłoczne z rur PE dz90-50 SDR17 PN10 o łącznej długości ok. 1620m. Zbilansowany przyrost ilości ścieków komunalnych wprowadzanych na oczyszczalnię wyniesie: $Q_d \text{ śr} = 196 \text{ M} \times 0,120 \text{ m}^3/\text{Md} = 23,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca w miejscowości Busówno - Kolonia gminna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków. Powierzchnia zaprojektowanej inwestycji wynosi ogółem 680 m^2 , w tym powierzchnia dróg to ok. 180 m^2 .

Większość robót będzie prowadzona w obszarze pasa drogowego drogi powiatowej Wierzbica - Sawin oraz w terenach wolnych od zabudowy (dojście kanalizacji do włączenia do istn. kolektora). Poza tym roboty wykonywane będą jedynie w porze dziennej. W zakresie emisji hałasu przewiduje się, że poziom zastosowania urządzeń (koparek i ładowarek) o mocy akustycznej ok. 100 - 105 dB oraz transportu samochodowego emitującego hałas na poziomie ok. 100 dB. Wszystkie zastosowane urządzenia spełniać będą w pełni wymogi oszczędności energii, emisji hałasu i zanieczyszczeń. Sprzęt użyty do realizacji przedmiotowej inwestycji znajdować się będzie w dobrym stanie technicznym, jego rozmieszczenie będzie rozproszone w taki sposób, aby zminimalizować uciążliwości związane z realizacją niniejszego zadania. Emisja zanieczyszczeń pochodzących od zastosowanego sprzętu będzie rozproszona i krótkotrwała, a

sposób organizacji robót będzie wykluczał wystąpienie uciążliwości ponad przeciętną miarę. Faza realizacji przedsięwzięcia charakteryzować się będzie możliwością wystąpienia oddziaływania na środowisko podczas prowadzonych robót budowlanych. Wystąpi chwilowe naruszenie warstwy gruntu, emisja substancji zanieczyszczających ze spalania oleju napędowego w maszynach, emisja hałasu oraz emisja odpadów typowych dla procesów budowlanych.

W trakcie budowy zajęć może konieczność prowadzenia prac związanych z odwodnieniem wykopów pod projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej. Wykonanie tych prac i wykorzystanie w nich maszyn budowlanych, może powodować chwilowe, miejscami ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu. Będzie ono rozproszone na całej długości tras sieci kanalizacji sanitarnej oraz w miejscu realizacji przepompowni sieciowych.

Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych na całej długości realizacji sieci kanalizacyjnej (za wyjątkiem odcinka rurociągu tłoczego od przepompowni P-2 - wzdłuż drogi gminnej oraz kolektora PVC 200 wzdłuż drogi powiatowej powyżej skrzyżowania z w/w drogą) przewidziano konieczność odwodnienia wykopów w trakcie prowadzenia robót:

1. Igłofiltrami o średnicy do 50 mm montowanymi w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką na głębokość około 4,0 – 5,0 m, z pompowaniem wody z igłofiltrów.
2. Drenażem rurowym jednorzędowym w obsypce filtracyjnej z kruszywa łamanego, z pompowaniem wody z wykopu.

Pompowana woda odprowadzana będzie rurociągami tymczasowymi PVC100 do najbliższego odbiornika – głównie rowu. Pompowanie prowadzone będzie praktycznie w całym okresie wykonywania robót – tj. około 3 miesiące.

Oddziaływanie to będzie miało charakter krótkotrwały, nieciągły i skończy się z chwilą zakończenia realizacji przedsięwzięcia na danym odcinku robót. Wielkość emisji zanieczyszczeń z prac budowlanych będzie niewielka i nie będzie mieć wpływu na walory przyrodnicze obszaru prowadzenia robót. Również emisja hałasu z uwagi na porę występowania, lokalizację i poziom mocy akustycznej źródeł hałasu nie będzie uciążliwa. Największe zagrożenie dla środowiska – prowadzenie prac odwodnieniowych, z uwagi na zastosowanie technologii przepompowni sieciowych umożliwia płytsze ułożenie sieci przewodów i spowoduje ograniczenie prac odwodnieniowych do minimum, co nie naruszy w istotny sposób układów hydrologicznych i nie spowoduje zagrożenia dla terenu objętego inwestycją.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na wykonaniu sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym w miejscowości:

w obrębie Kozia Góra na działkach

26, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38/1, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 55, 57, 59, 61, 62/1, 62/2, 64, 65, 66, 67, 68, 71/1, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 94, 95, 96, 100, 103, 106, 107, 108, 112, 116, 117, 118, 145, 153, 314/1, 318, 321, 325, 328/3, 328/7, 331/1, 339, 342, 344, 347/1, 349, 472, 474/1, 474/2, 491, 492, 501, 502, 503/1, 503/3, 503/4, 504, 505, 506/2, 529, 546/4, 546/5, 546/6, 547, 548, 549/1, 549/4, 557, 558, 559, 560, 561, 683, 716

Właścicielem działek są: Gmina Wierzbica, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie, Zarząd Dróg Powiatowych w Chełmie, Skarb Państwa oraz prywatni właściciele.

W zasięgu oddziaływania inwestycji nie występują: obszary wodno - błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary wybrzeży, obszary górskie lub leśne,

obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wody i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, zwierząt, grzybów lub ich siedlisk lub występowania gatunków roślin chronionych i rzadkich oraz grzybów chronionych oraz rzadkich, obszary przylegające do jezior oraz uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzbica, usytuowanie przedsięwzięcia pozwala na określenie skali możliwego oddziaływania na środowisko jako pomijalnie małej i nieuciążliwej dla otoczenia.

Przedmiotowe przedsięwzięcie znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 GZWP – Niecka Lubelska (Chełm–Zamość), gdzie wysokiej jakości wody podziemne kredowe podlegają szczególnej ochronie.

Omawiane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627, ze zm.), w tym obszarami NATURA 2000. Najbliżej położonymi od planowanej inwestycji obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy są:

1. Chełmski Park Krajobrazowy – oddalony w odległości około 2,1 km;
2. Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu – oddalony w odległości około 2,0 km;
3. Obszar specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 pn.: „Bagno Bubnów” PLB060001 – oddalony w odległości około 7,1 km
4. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty obszary ochrony siedlisk: projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 pn.: „Sawin” PLH060068 – oddalony w odległości około 1,4 km, „Bachus” PLH060056 – oddalony w odległości około 5,4 km, „Stawska Góra” PLH060018 – oddalony w odległości około 6,8 km, „Serniawy” PLH060057 – oddalony w odległości około 6,8 km.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

Zasięg przestrzenny oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do działek objętych wnioskiem oraz działek sąsiadujących bezpośrednio z terenem objętym inwestycją. Uciążliwością dla mieszkańców nieruchomości, do których będzie doprowadzana sieć występować będą tylko w fazie realizacji i ustąpią wraz z zakończeniem robót budowlanych. Z uwagi na lokalny charakter planowanego przedsięwzięcia zamierzona inwestycja nie będzie oddziaływać transgranicznie.

3. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

- zasięg przestrzenny oddziaływania przedsięwzięcia ograniczy się do działek objętych wnioskiem oraz działek sąsiadujących bezpośrednio z terenem objętym inwestycją;
- inwestycja będzie miała charakter lokalny;
- uciążliwości dla mieszkańców nieruchomości, do których będzie doprowadzana sieć występować będą tylko w fazie realizacji i ustąpią wraz z zakończeniem robót budowlanych;
- charakter i skala przedsięwzięcia wykluczają możliwość wystąpienia oddziaływania o znacznej wielkości lub złożoności;
- oddziaływania planowanej inwestycji będą związane wyłącznie z fazą budowy i ograniczą się głównie do emisji hałasu, spalin, pyłów i wibracji pochodzących z maszyn i urządzeń wykorzystywanych do realizacji zadania.

4. **Wymogi w zakresie ograniczenia transgranicznego oddziaływania na środowisko do przedsięwzięć, dla których przewidziano postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

Planowana inwestycja nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5. **W przypadku, o którym mowa w art. 135 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska – stwierdzenie konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.**

Dla planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania.

UZASADNIENIE

W dniu 04.08.2015 r. zostało wszczęte postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na „**Budowie kanalizacji sanitarnej z przyłączami w m. Kozia Góra**” na wniosek Referatu Budownictwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Urzędu Gminy Wierzbica, Wierzbica-Osiedle, ul. Włodawska 1.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.), organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wójt.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213 poz. 1397), zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (na podstawie kwalifikacji § 3 ust. 1 pkt 79 – sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy).

Stosownie do art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) Wójt Gminy Wierzbica pismami z dnia 4 sierpnia 2015 r. znak Bd.6220.7.2015 wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Wydział Spraw Terenowych II w Chełmie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Chełmie o wydanie opinii w przedmiocie stwierdzenia obowiązku przeprowadzenia oceny o oddziaływaniu na środowisko dla planowanego do realizacji wyżej opisanego przedsięwzięcia.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Chełmie pismem z dn. 17 sierpnia 2015 r. znak: NS-NZ.700-55/15 oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie, Wydział Spraw Terenowych II w Chełmie opinią z dnia 13 sierpnia 2015 r. znak WSTII.4240.64.2015.AM, stwierdzili, że nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla wskazanego przedsięwzięcia. W wyniku wykonania kanalizacji zostaną zlikwidowane bezodpływowe zbiorniki na ścieki, które często nieuszczelne i niewłaściwie eksploatowane, stanowią zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i gleby.

W czasie trwania postępowania strony miały zapewniony czynny udział w nim na każdym jego etapie zgodnie z zasadami Kodeksu Postępowania Administracyjnego, jak również społeczeństwo poprzez podawanie do publicznej wiadomości wszystkich dokumentów związanych z każdym etapem postępowania poprzez umieszczanie ich w sposób zwyczajowy na

tablicy ogłoszeń, oraz na stronie internetowej Urzędu Gminy, w ustawowym terminie przewidzianym dla stron nie wpłynęły zażalenia.

Wójt Gminy Wierzbica, Postanowieniem z dnia 21.08.2015 r. znak Bd.6220.7.2015, nie stwierdził potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia.

Informacja o niniejszym postanowieniu została umieszczona na tablicy ogłoszeń dnia 21.08.2015r. r. w siedzibie Urzędu Gminy Wierzbica, na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Gminy Wierzbica www.ugwierzbica.bip.lubelskie.pl, oraz na tablicy ogłoszeń w sołectwie Kozia Góra.

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami chronionymi Natura 2000, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.). Teren ten nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie jest położony na obszarze wybrzeża, obszarze przylegającego do jezior, obszarze górskim i leśnym, obszarze o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, na terenie uzdrowiska i obszarze ochrony uzdrowskiej.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania, orzekam jak w osnowie decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem Wójta Gminy Wierzbica w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Wójt
mgr Andrzej Chrzastowski

Złączniki do decyzji stanowią:

1. Charakterystyka przedsięwzięcia;

Otrzymują:

1. Referat Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Urzędu Gminy Wierzbica, Wierzbica-Osiedle, ul. Włodawska 1;
2. Strony postępowania zgodnie z art. 49 Kpa;
3. a/a

Do wiadomości:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie, Wydział Spraw Terenowych II w Chełmie;
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Chełmie.

Charakterystyka przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na wykonaniu sieci kanalizacyjnej w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym w miejscowości Kozia Góra.

Sieć kanalizacyjna, kanał zbiorczy poprowadzono wzdłuż drogi powiatowej Nr 1804L Wierzbica – Sawin po jej lewej lub prawej stronie, włączając do niego przykanalikami poszczególne posesje. Posesje po przeciwnej stronie drogi w stosunku do kanału zbiorczego włączono stosując przewiertki.

Dla kanalizowanego obszaru w/w miejscowości wybudowane będą dwie sieciowe pompownie ciśnieniowe na działkach: **Pompownia P-1** zlokalizowana w środkowej części miejscowości na działce o nr ewid. 506/2 oraz **Pompownia P-2** zlokalizowana przy wjeździe do miejscowości na dz. 491 (od strony m. Wierzbica). Pompownia tłoczy wszystkie ścieki z m. Kozia Góra do studzienki rozprężnej zlokalizowanej przy istniejącej studzience na kanalizacji sanitarnej w m. Staszycy. Przed przepompownią P-2, dla ochrony pomp, zainstalowano w studzience żelbetowej o śr. 1500 mm sito pionowe.

W ramach projektowanej sieci kanalizacyjnej, z uwagi na układ wysokościowy oraz znaczną odległość od pompowni P-2 dla części posesji zlokalizowanych przy „ślepej” drodze gminnej – dojazdowej do kilku gospodarstw, zaprojektowano odprowadzenie ścieków poprzez indywidualne przepompownie przydomowe, z ich wtłoczeniem do prowadzonego w drodze rurociągu tłoczego pompowni P-2, który odprowadza ścieki do istniejącego kolektora w m. Staszycy, umożliwiającego odprowadzenie ścieków do oczyszczalni w Wierzbicy. Zaprojektowano 4 przepompownie indywidualne Pd1 – Pd4.

Zebrane układem kanalizacji grawitacyjnej ścieki, poprzez przepompownie sieciowe, zlokalizowane w miejscach, gdzie głębokość układu sieci kanalizacyjnej przekracza ok. 3,50 m ppt., będą przetłaczane za pomocą krótkich odcinków rurociągów tłocznych do kolejnego odcinka kanalizacji grawitacyjnej, co pozwala na wyłycenie sieci kanalizacyjnej i ułatwienie robót wykonawczych (brak bardzo głębokich wykopów), przy wysokim poziomie wód gruntowych.

Do projektowanej kanalizacji podłączone zostaną usługowe, obiekty użyteczności publicznej, budynki mieszkalne i prywatne posesje położone wzdłuż drogi powiatowej znajdującej się na terenie miejscowości objętej projektem.

Przewody główne prowadzone będą przede wszystkim przez tereny prywatne – głównie przez tereny ogrodów przydomowych, łąk i pól uprawnych zlokalizowanych za budynkami mieszkalnymi oraz częściowo w miarę możliwości lub konieczności wnikającej z istniejącego zagospodarowania, w pasach drogowych.

Podstawowymi elementami kanalizacji sanitarnej są:

- Studzienki rewizyjne PP425 mm o głębokościach wynikających z konieczności zachowania minimalnego spadku na trasie sieci kanalizacyjnych wykonanych z rur PVC 200 oraz przykanalików wykonanych z rur PVC 160 od poszczególnych użytkowników. Studzienki o głębokościach w zakresie 2,0m - 3,5m ppt. zlokalizowane są w dogodnych miejscach na terenach prywatnych oraz w pasach drogowych dróg gminnych i drogi powiatowej.
- Zbiorczy układ kanalizacyjny wykonany z rur PVC i PE .

Z gospodarstw domowych do sieciowych studzienek rewizyjnych ścieki dostarczane będą za pośrednictwem odcinków sieci kanalizacji grawitacyjnej lub bezpośrednio za pośrednictwem przykanalików domowych grawitacyjnych.

Przybliżona całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi ok. 5,3 km, przy liczbie podłączonych posesji ok. 55 szt. Całkowita długość przyłączy ok. 630m. Rurociągi tłoczne z rur PE dz90-50 SDR17 PN10 o łącznej długości ok. 1620m. Zbilansowany przyrost ilości ścieków komunalnych wprowadzanych na oczyszczalnię wyniesie: $Q_d \text{ śr} = 196 \text{ M} \times 0,120 \text{ m}^3/\text{Md} = 23,5 \text{ m}^3/\text{d}$

Odbiornikiem ścieków będzie istniejąca w miejscowości Busówno - Kolonia gminna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków. Powierzchnia zaprojektowanej inwestycji wynosi ogółem 680 m^2 , w tym powierzchnia dróg to ok. 180 m^2 .


mgr Andrzej Chrzęstowski

Pan

**Tadeusz Szalak
BIOEKO SYSTEM
ul. Ratajczaka 3/3
21-040 Świdnik**

Warunki Techniczne przyłączenia do wodociągu gminnego

**do opracowania dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji
sanitarnych w ramach Aglomeracji Wierzbica – dla m. Kozia Góra .**

Warunki ogólne.

1. Przy realizacji robót należy dostosować się do :
 - rozwiązań technicznych wynikającego z projektu technicznego,
 - warunków określonych przez Urząd Gminy w Wierzbicy,
 - innych uzgodnień znajdujących się w projekcie technicznym (Z.U.D.P).
2. Urząd Gminy Wierzbicy wyraża zgodę na zaprojektowanie i wykonanie przyłącz wodociągowych w pasie drogowym dróg gminnych .

Warunki szczegółowe

Przepompownia P1

1. Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej PCV 160 przebiegającej po przeciwnej stronie drogi powiatowej działka nr 100 w m. Kozia Góra .
2. W ogrodzeniu przepompowni zaprojektować studzienkę z możliwością spuszczenia wody na okres zimowy .
3. Przyłącze wodociągowe zaprojektować z rur PCV PE-HD.
- 4 . Zachować warunki techniczne projektowania sieci wodociągowych, polskie normy i przepisy branżowe.

Przepompownia P2

1. Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącego przyłącza na działce nr 491 w m. Kozia Góra .
2. W ogrodzeniu przepompowni zaprojektować studzienkę z możliwością spuszczenia wody na okres zimowy .
3. Przyłącze wodociągowe zaprojektować z rur PCV PE-HD.
- 4 . Zachować warunki techniczne projektowania sieci wodociągowych, polskie normy i przepisy branżowe.

Z up. Wolta

Zdzisław Grzeczantuk
Kierownik Referatu Budownictwa
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

Chełm, dn. 14.09.2015 r.

STAROSTA CHEŁMSKI
Plac Niepodległości 1
22-100 Chełm

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR GKN.6630.155.2015

w sprawie koordynacji usytuowania projektowanego obiektu

Przedmiot narady:	sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przyłącza wodociągowe
Lokalizacja:	KOZIA-GÓRA
Wnioskodawca:	GMINA WIERZBICA
Inwestor:	GMINA WIERZBICA
Projektant:	MARCIN PODLASZEWSKI
Przewodniczący:	Wróblewska Kopczyńska Renata
Miejsce narady:	siedziba Starostwa
Oplata nr:	310/15/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	31.08.2015
Data narady:	01.09.2015

Uwagi i zalecenia:

1. Prace ziemne na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać pod nadzorem przedstawicieli instytucji i zarządzających sieciami uzbrojenia terenu krzyżującymi się i zbliżonymi do uzgadnianego projektu. O zamiarze prowadzenia prac ziemnych należy powiadomić instytucje branżowe.
2. Podczas prac należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w stanie nienaruszonym i nie przesunięcie punktów geodezyjnych, które podlegają ochronie w trybie przepisów ustawy Prawa geodezyjnego i kartograficznego z dnia 17.05.1989r.(t.j. Dz.U. z 2015r., poz. 520 z zm.).
O pracach w pobliżu punktów geodezyjnych powiadomić Starostę Chełmskiego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku inwentaryzacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający dana siecią.

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Chełmie, Wydział Infrastruktury	uzyskać decyzje administracyjną na lokalizowanie obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. (art. 39 ust.3 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460 ze zm.) Przejście pod drogą wykonać metodą przewiertu prostopadłe do osi drogi w rurze osłonowej na szerokość pasa drogowego.
2	Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice	W miejscowości Kozia Góra wzdłuż drogi powiatowej nr 1804L rel. Wierzbica-Sawin istnieje czynny kabel telefoniczny niezainwentaryzowany. Przed przystąpieniem do prac ziemnych wystąpić do OP S.A. o lokalizację w/w kabla ziemnego. Zachować minimalne odległości poziome i pionowe od zewnętrznego obrysu istniejących urządzeń Orange Polska. Skrzyżowania i zbliżenia do sieci telekomunikacyjnej zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami i wytycznymi. Prace ziemne przy zbliżeniu min. 2m z obu stron zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla telekomunikacyjnego prowadzić ręcznie. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie www.orange.pl. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).

Z up. STAROSTY

Tomasz Szczepaniak
Wicestarosta

WI.7130.1.240.2015

R. Gmyczkowski
24.08 2015

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a oraz art. 43 ust. 2 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 poz. 267, z późn. zm.) oraz Uchwały Nr 91/2015 Zarządu Powiatu w Chełmie z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie upoważnienia zastępcy dyrektora Wydziału Infrastruktury Starostwa Powiatowego w Chełmie do załatwiania spraw należących do właściwości zarządcy drogi wynikających z ustawy o drogach publicznych, a w szczególności do wydawania decyzji administracyjnych, po rozpatrzeniu sprawy z wniosku z dnia 4 sierpnia 2015 r. złożonego przez inwestora tj. Gminę Wierzbica, ul. Włodawska 1, Wierzbica Osiedle, 22-150 Wierzbica, o wyrażenie zgody na zlokalizowanie sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1804L relacji Wierzbica - Sawin

ZEZWALA SIĘ

1. Inwestorowi na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1804L relacji Wierzbica - Sawin, działka drogowa nr 100, obręb Kozia Góra, gmina Wierzbica, sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej celem realizacji inwestycji lokalnej tj. urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zgodnie z załącznikami graficznymi do niniejszej decyzji.
2. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót w pasie drogowym do uzyskania zezwoleń od zarządcy drogi powiatowej na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460) oraz na umieszczenie sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 cyt. ustawy.
3. Ustala się następujące warunki umieszczenia inwestycji:
 - 1) prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem wszelkich parametrów zawartych w projekcie i pod nadzorem inspektora,
 - 2) na długości zadania należy naruszone pobocza, jezdnię i chodniki odtworzyć wg stanu pierwotnego,
 - 3) wykopy należy zasypywać i zagęszczać warstwami, zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami,

- 4) należy wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu,
 - 5) należy wykonać inwestycję zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.),
 - 6) należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie,
 - 7) w przypadku kolizji ww. sieci z elementami pasa drogowego podczas przebudowy inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
 - 8) inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem faktycznym,
 - 9) sieci przebiegające w pasach drogowych dróg powiatowych należy zlokalizować na głębokości pozwalającej na późniejsze wykonanie nowego koryta drogi, bez naruszania znajdującej się tam tejże sieci,
 - 10) przejście poprzeczne sieci przebiegających w pasach drogowych dróg powiatowych należy zlokalizować w rurze ochronnej z wykorzystaniem metody przecisku,
 - 11) należy zachować skrajnię drogi.
4. Niniejsza decyzja jest ważna na okres 3 lat od daty jej wydania.
5. Dla robót odtworzeniowych ustala się 2-letni okres rękojmi za wady fizyczne. Uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają po dokonanej komisyjnie przeglądzie z udziałem przedstawicieli inwestora i zarządu drogi na koniec okresu - bez zastrzeżeń do stanu odtworzenia.

UZASADNIENIE

Odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2013 poz. 267, z późn. zm.).

POUCZENIE

1. Inwestor przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych zobowiązany jest do:
 - a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
 - b) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia o którym mowa w art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 460),

- c) opracowania na czas trwania robót projektu organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tymi zarządzeniami (Dz. U. Nr 177 poz. 1729).
2. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Chełmie za pośrednictwem Zarządu Powiatu w Chełmie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Załączniki:

- załącznik graficzny x 11

Otrzymują:

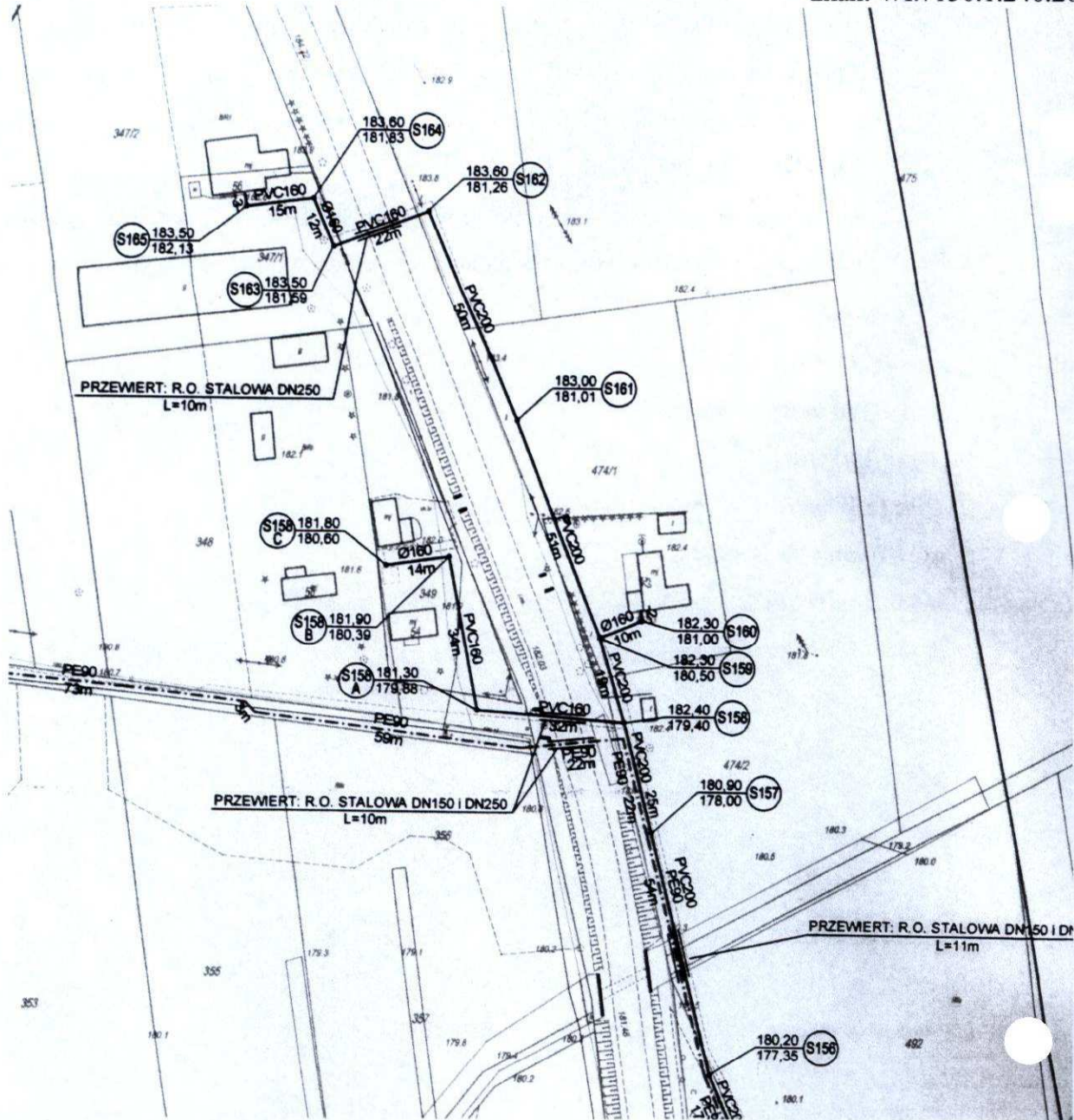
1. **Gmina Wierzbica**
ul. Włodawska 1
Wierzbica Osiedle
22-150 Wierzbica
2. **A/a.**

Z up. ZARZĄDU POWIATU
mgr inż. *Przemysław K...*
Zastępca Dyrektora
Wydziału Infrastruktury

ZARZĄD POWIATU
W CHELMIE

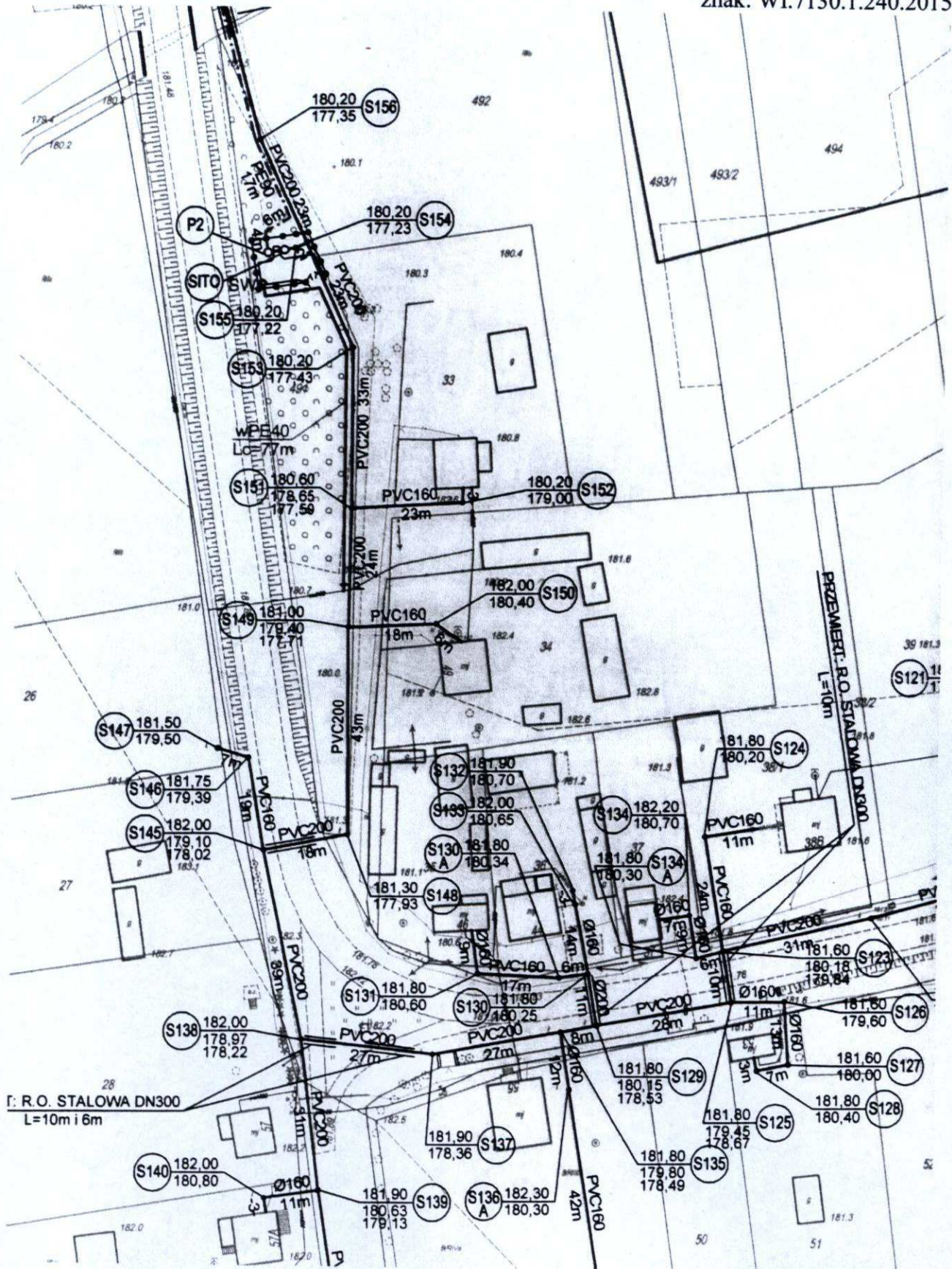
Plac Niepodległości 1
22-100 Chełm

Załącznik nr 1 do decyzji
z dnia 19 sierpnia 2011 r.
znak: WI.7130.1.240.20



ZARZĄD POWIATU
W CHELMIE
Plac Niepodległości 1
22-100 Chełm

Załącznik nr 2 do decyzji
z dnia 19 sierpnia 2015 r.
znak: WI.7130.1.240.2015



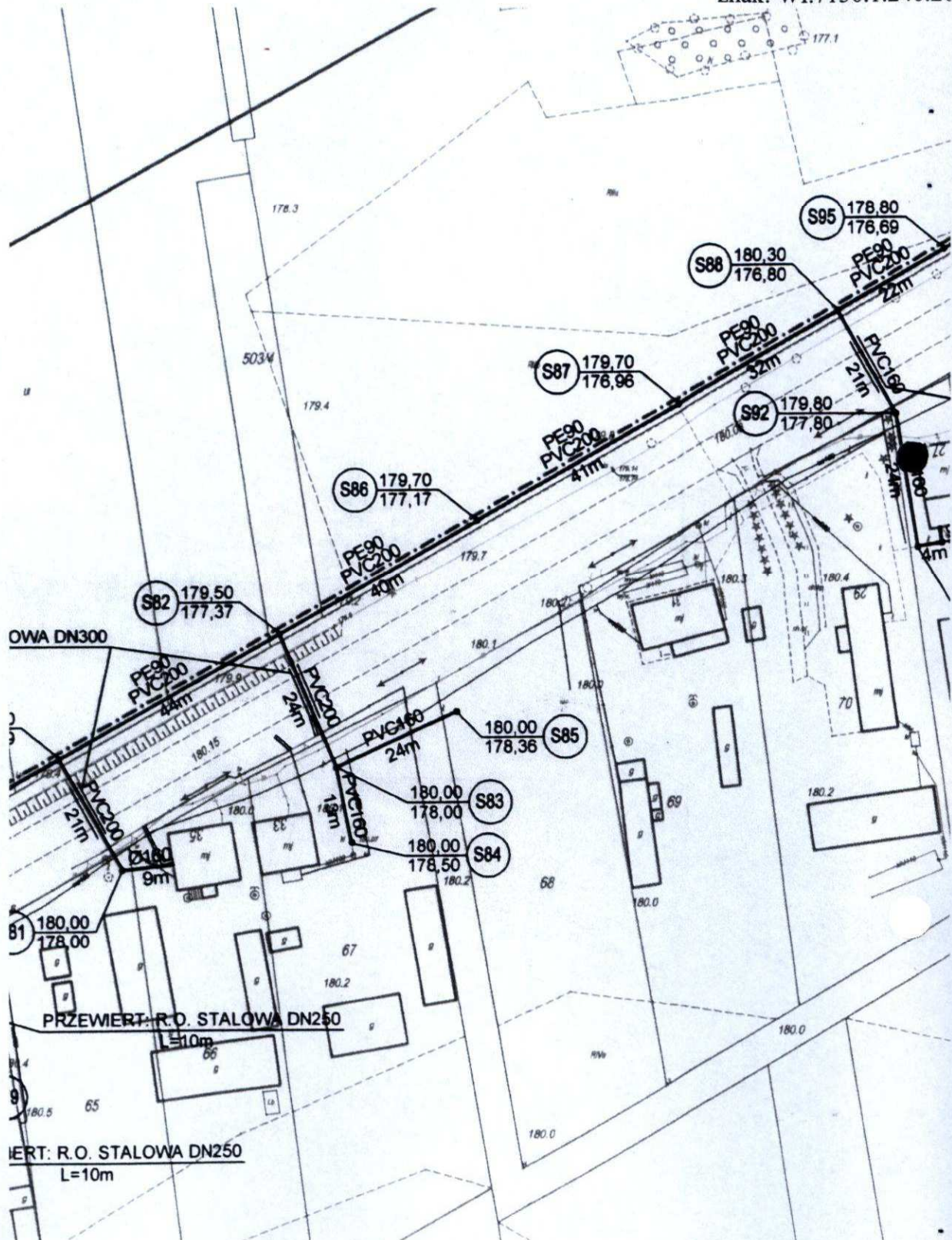
ZARZĄD POWIATU
W CHELMIE
Plac Niepodległości 1
22-100 Chełm

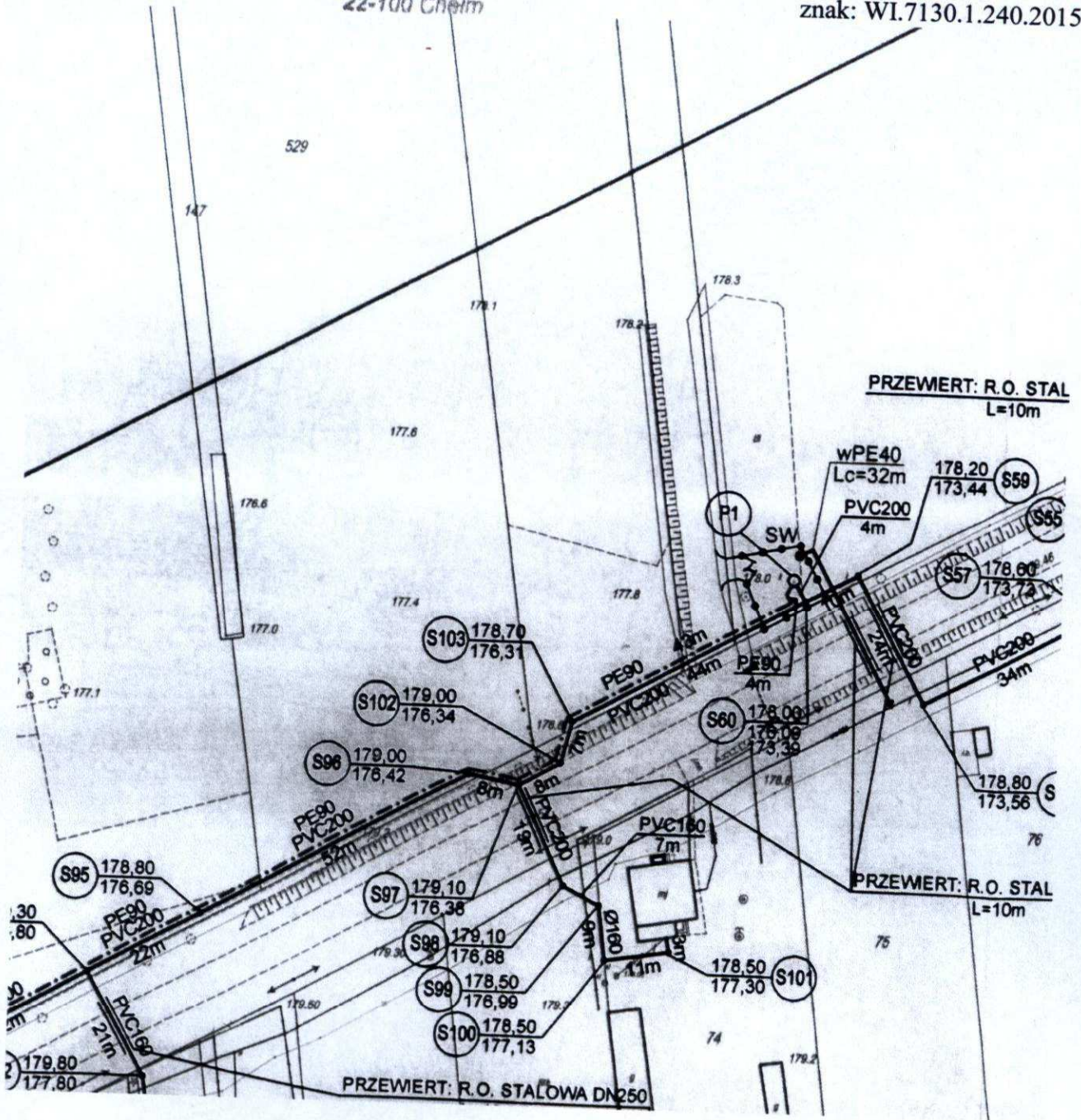
Załącznik nr 3 do decy:
z dnia 19 sierpnia 2015
znak: WI.7130.1.240.20



ZARZĄD POWIATU
W CHELMIE
Plac Niepodległości 1
22-100 Chełm

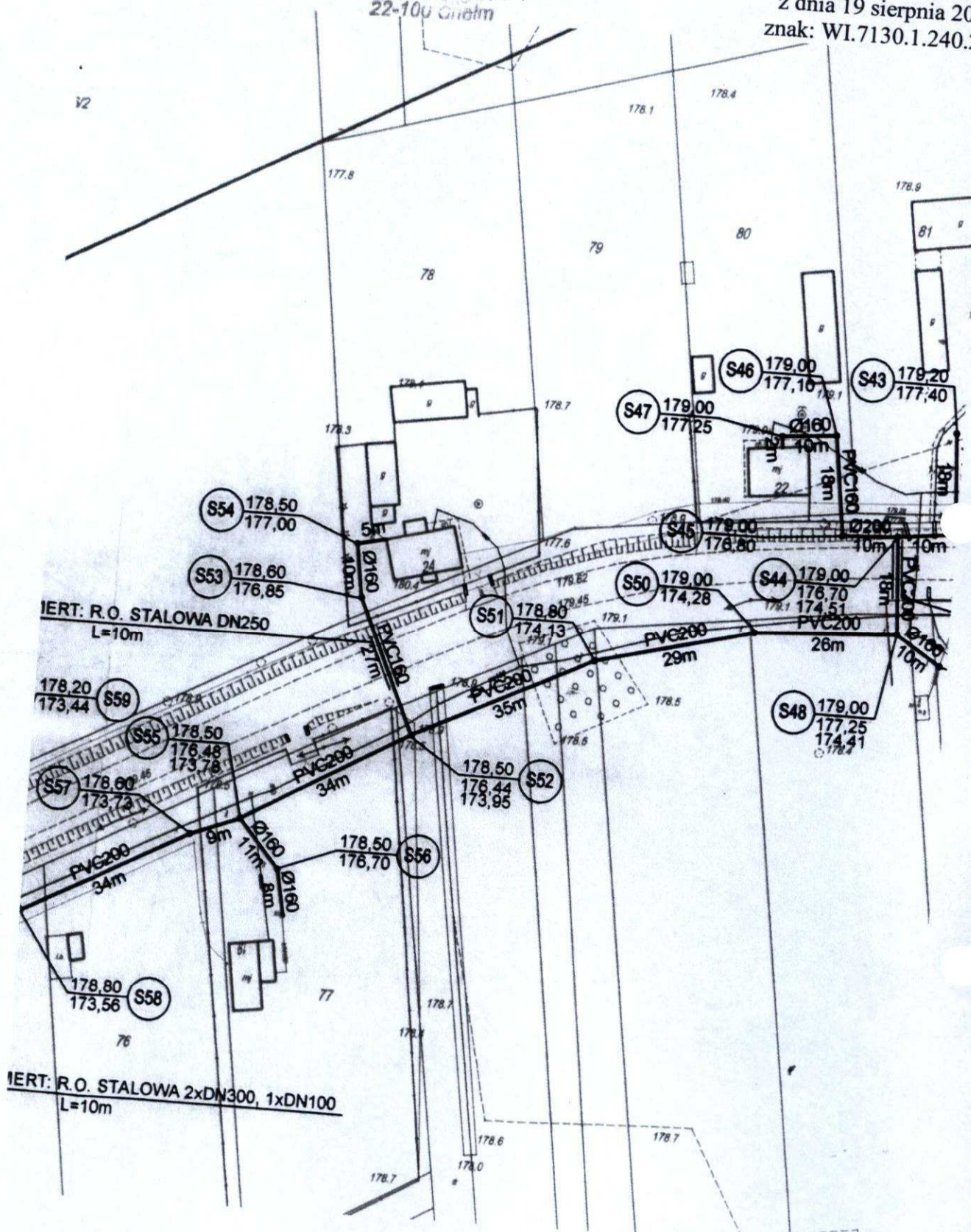
Załącznik nr 5 do decy
z dnia 19 sierpnia 201:
znak: WI.7130.1.240.2C





W CHEŁMIE
Plac Niepodległości 1
22-10u Głotm

Załącznik nr 8 do decyzji
z dnia 19 sierpnia 2015
znak: WI.7130.1.240.20

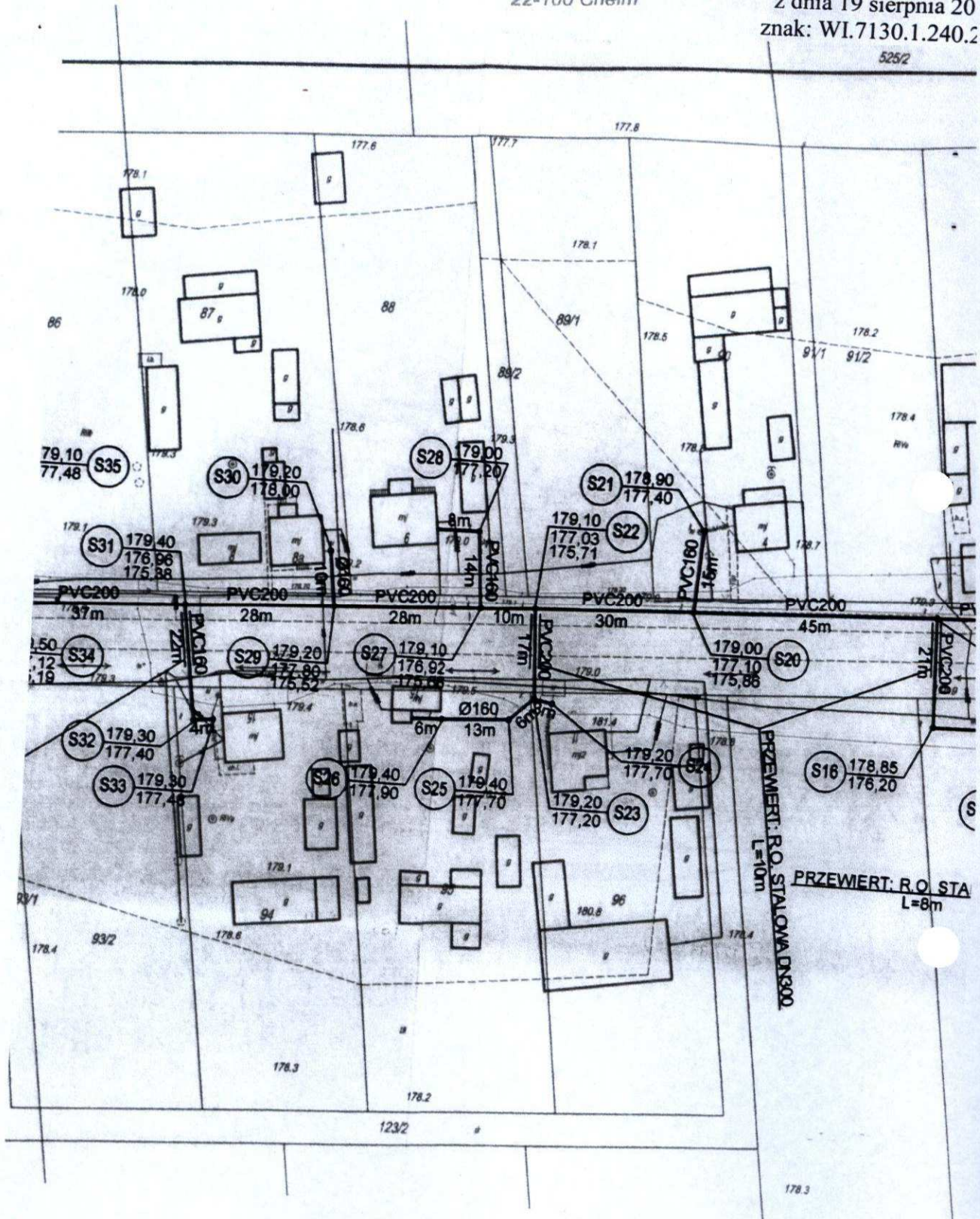


35

ZARZĄD POWIATU
W CHELMIE

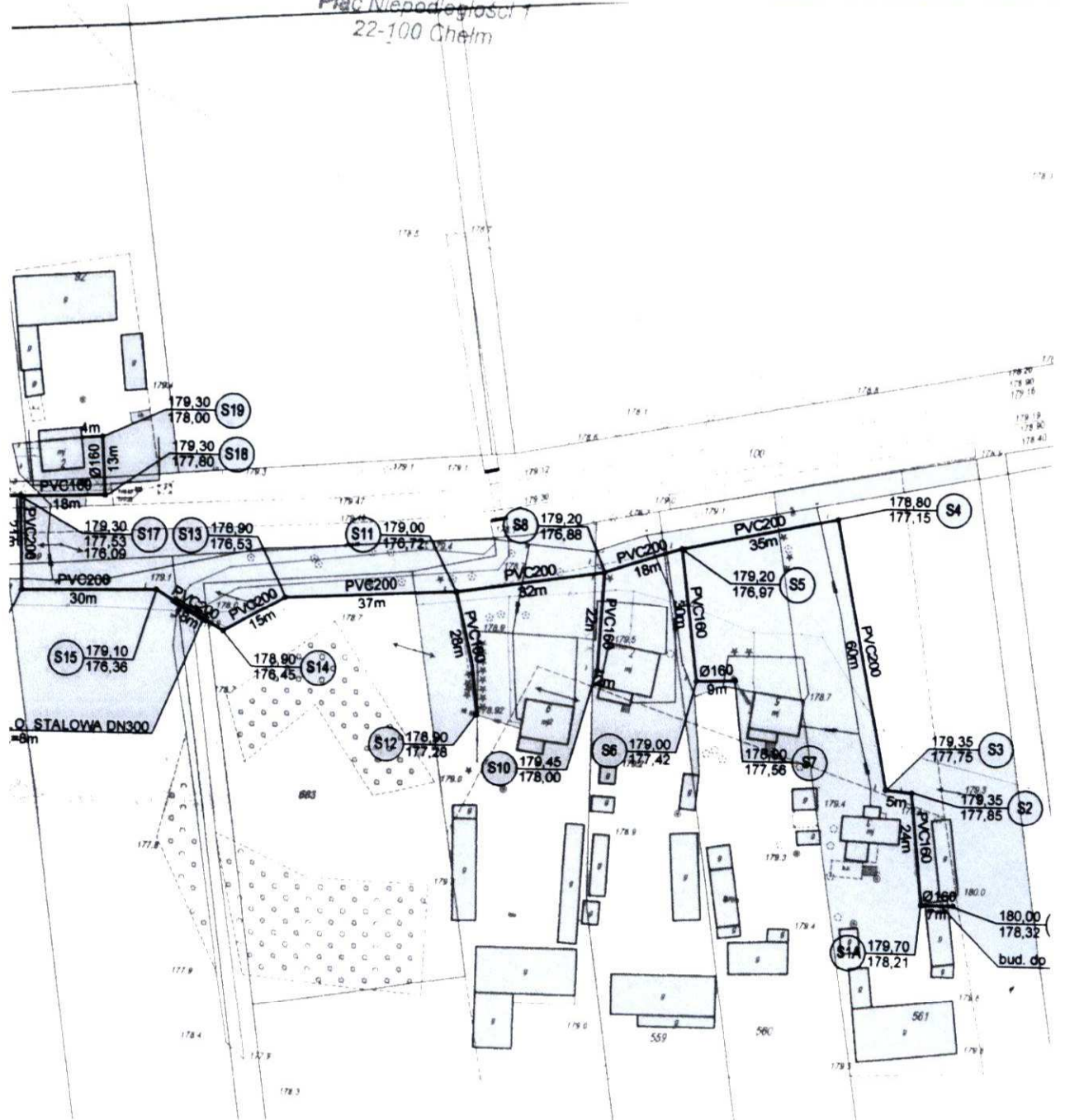
Plac Niepodległości 1
22-100 Chełm

Załącznik nr 10 do dec
z dnia 19 sierpnia 20
znak: WI.7130.1.240.2



ZARZĄD POWIATU
W CHELMIE
Plac Niepodległości 1
22-100 Chelm

Załącznik nr 11 do decyzji
z dnia 19 sierpnia 2015 r.
znak: WI.7130.1.240.2015



ZARZĄD POWIATU
W CHEŁMIE
Plac Niepodległości 1
92-100 Chełm

WI.7130.1.240.2015

P. Grycała
11 09 2015
[Signature]
DECYZJA

Chełm, dnia 31 sierpnia 2015 r.

URZĄD GMINY WIERZBICA woj. lubelskie	
SEKRETARIAT	
Wpłynęło dnia	2015 -09- 01
Ilość stron	18/09/2015 <i>[Signature]</i>

Na podstawie art. 154 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 260 ze zmianami) oraz Uchwały Nr 91/2015 Zarządu Powiatu w Chełmie z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie upoważnienia zastępcy dyrektora Wydziału Infrastruktury Starostwa Powiatowego w Chełmie do załatwiania spraw należących do właściwości zarządcy drogi wynikających z ustawy o drogach publicznych, a w szczególności do wydawania decyzji administracyjnych, na skutek wniesienia wniosku z dnia 25 sierpnia 2015 r. przez Gminę Wierzbica, ul. Włodawska 1, Wierzbica Osiedle, 22-150 Wierzbica, będącej stroną, o zmianę zapisu w decyzji znak: WI.7130.1.240.2015 z dnia 19 sierpnia 2015 r. w części dotyczącej załączników

zmieniam na wniosek i za zgodą strony decyzję znak: WI.7130.1.240.2015 z dnia 19 sierpnia 2015 r. w następujący sposób:

1. Załącznik nr 6 do decyzji znak: WI.7130.1.240.2015 z dnia 19 sierpnia 2015 r. otrzymuje brzmienie:

„Załącznik nr 6 do decyzji
WI.7130.1.240.2015
z dnia 19 sierpnia 2015

UZASADNIENIE

Decyzja jest zgodna z wolą strony na podstawie wniosku z dnia 25 sierpnia 2015 r. Gminę Wierzbica, ul. Włodawska 1, Wierzbica Osiedle, 22-150 Wierzbica.

Ze względu na fakt, że decyzja uwzględnia w całości żądanie strony odstąpiono od uzasadnienia.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Chełmie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. **Gmina Wierzbica**

ul. Włodawska 1

Wierzbica Osiedle


22-150 Wierzbica

2. **A/a.**

Z up. ZARZĄDU POWIATU .

mgr inż. Ireneusz Krasowski
Zastępca Dyrektora
Wydziału Infrastruktury

WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI
URZĄDZEN WODNYCH W LUBLINIE
ODDZIAŁ W CHEŁMIE
ul. Jedność 4
15-100 Chełm, tel./fax/ 565 64 66 do 67

Z. Grynianowski


Wójt
Gminy Wierzbica
22-150 Wierzbica

Chełm, dnia 6 sierpnia 2015r.

URZĄD GMINY WIERZBICA woj. lubelskie SEKRETARIAT	
Wpłynęło dnia	2015 -08- 10
ilość załączników.....	
nr dz. <i>1562/2015</i>	podpis <i>OK</i>

Znak : O/CH.Ipr.401- 45/15.

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.08..2015r. dotyczące wyrażenia zgody na przejście pod rowem melioracyjnym , działka nr 145, projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kozia Góra gm. Wierzbica, pow. Chełm - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie Oddział w Chełmie informuje, że rów melioracyjny C – działka nr 145 figuruje w ewidencji urządzeń melioracyjnych prowadzonej przez WZMiUW Inspektorat Chełm. Przedmiotowy rów został błędnie wpisany w ewidencji gruntów i budynków prowadzonej dla powiatu Chełmskiego jako własność Skarbu Państwa w zarządzie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie.

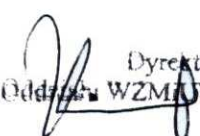
Zgodnie z art. 12 ust. 2 ustawy „Prawo wodne”, uprawnienia właścicielskie Skarbu Państwa, w stosunku do gruntów pod wodami stojącymi oraz rowami znajdującymi się na terenie nieruchomości stanowiącej własność Skarbu Państwa należy do podmiotów reprezentujących Skarb Państwa w stosunku do tych nieruchomości na podstawie odrębnych przepisów. Nie jest to zadanie Marszałka Województwa Lubelskiego, a tym samym WZMiUW w Lublinie.

WZMiUW w Lublinie jest samorządową jednostką budżetową wykonującą zadania samorządu województwa , wynikające między innymi z ustawy z dnia 18 lipca 2001r. „Prawo wodne” (tj. Dz. U. z 2015r. poz. 469). Zgodnie z wymienioną ustawą do Marszałka Województwa Lubelskiego należy wykonywanie praw właścicielskich Skarbu Państwa w stosunku do rzek wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. „w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną” (Dz. U. z 2003r. nr 16 poz. 149) oraz w stosunku do urządzeń melioracji wodnych podstawowych, wymienionych w art. 71 ustawy „Prawo wodne” .

Uzgadnia się wykonanie przejście projektowanej kanalizacji sanitarnej pod rowem C, na następujących warunkach : przejście należy wykonać w rurze osłonowej na głębokości min. 1,0 m poniżej dna rowu. Trasę przejścia należy oznakować słupkami znacznikowymi umieszczonymi na krawędzi skarpy rowu.

~~Do wiadomości:~~

1. Inspektorat WZMiUW Chełm.


Dyrektor
Oddział WZMiUW w Chełmie
Józef Koszut

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

*do projektu zagospodarowania terenu kanalizacji sanitarnej z przyłączami
w m. Kozia Góra, gm. Wierzbica.*

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Warunki geologiczno – inżynierskie
6. Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję
7. Informacja o ochronie terenu
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa Biura Projektowego BIOEKO SYSTEMS w Świdniku z Gminą Wierzbica.
- 1.2. Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 z inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego.
- 1.3. Wizja lokalna w terenie autorów opracowania celem ustalenia przebiegu tras przewodów kanalizacyjnych.
- 1.4. Opinie geotechniczne rozpoznania warunków geotechnicznych pod projektowaną w obszarze gminy infrastrukturę wodociągowo-kanalizacyjną.
- 1.5. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wierzbica.
- 1.6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- 1.7. Warunki techniczne przyłączenia do wodociągu gminnego do opracowania dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji sanitarnych w ramach Aglomeracji Wierzbica- dla m. Kozia Góra, gm. Wierzbica wydane przez Gminę Wierzbica, znak Bd.6853.11.2015 z dn. 24.06.2015r.
- 1.8. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GKN.6630.155.2015 z dnia 14.09.2015r. Zespołu Uzgodniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Chełmie.
- 1.9. Decyzja Zarządu Powiatu w Chełmie znak WI.7130.1.240.2015 z dnia 19.08.2015r. zezwalająca na lokalizację rurociągów w pasie drogowym drogi powiatowej.
- 1.10. Decyzja Zarządu Powiatu w Chełmie znak WI.7130.1.240.2015 z dnia 31.08.2015r. zmieniająca w/w decyzję w zakresie załączników.
- 1.11. Pismo WZMiUW w Lublinie Oddział w Chełmie znak O/CH.lpr.401-45/15 z dnia 6.08.2015r. uzgadniające przejście kanalizacji pod rowem melioracyjnym.
- 1.12. Obowiązujące normy, normatywy, literatura fachowa oraz ustalenia ZUDP.
- 1.13. Wytyczne dostawcy technologii.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w m. Kozia Góra, gmina Wierzbica.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej swoim zakresem obejmuje praktycznie całość miejscowości Kozia Góra. Ścieki z kanalizowanego obszaru, za pośrednictwem kanalizacji w systemie grawitacyjno-tłocznym, za pośrednictwem projektowanej sieci skierowane zostaną do gminnej oczyszczalni ścieków dla m. Wierzbica poprzez istniejącą sieć kanalizacyjną w m. Wierzbica.

Projekty przyłączy energetycznych do przepompowni ścieków objęte będą odrębnymi opracowaniami i realizowane będą przez Zakład Energetyczny Chełm.

Opracowanie niniejsze zawiera rozwiązania 2 szt. przyłączy wodociągowych do projektowanych przepompowni ścieków PS-1 i PS-2.

Na terenie przepompowni PS-2 zlokalizowano studnię z sitem pionowym, która oddzieli części stałe przed ostatnią przepompownią tłoczącą ścieki z obszaru Koziej Góry do układu kanalizacji grawitacyjno-pompowej w Wierzbicy.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Kanalizowany obszar położony jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1804L relacji Wierzbica - Sawin oraz lokalnych dróg gminnych.

Przedmiotowy teren nie posiada rozwiązanego zagadnienia odprowadzania ścieków z posesji znajdujących się w jego obszarze. W chwili obecnej ścieki odprowadzane są z budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej do zbiorników bezodpływowych (szamb) i wywożone na gminną oczyszczalnię ścieków w Wierzbicy taborem asenizacyjnym.

W przewidzianym do skanalizowania obszarze funkcjonują: sieć energetyczna, telefoniczna oraz wodociągowa.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Całość miejscowości Kozia Góra skanalizowano za pomocą:

- sieci przewodów grawitacyjnych,
- pompowni ścieków PS-1 i PS-2 wraz z rurociągami tłocznymi pozwalającymi na odprowadzenie ścieków do układu kanalizacji grawitacyjno-tłocznej w Wierzbicy,
- odcinków przewodów tłocznych wraz z przydomowymi przepompowniami ścieków Pd1-Pd3 włączonych do projektowanego układu kolektorów grawitacyjnych.

Trasy głównych przewodów determinował układ komunikacyjny miejscowości oraz techniczne możliwości zebrania ścieków z zabudowań położonych w obrębie kanalizowanego obszaru.

Do przepompowni PS-1 i PS-2 zaprojektowano przyłącza wodociągowe z rur PE40.

Przepompownie ścieków zlokalizowano na działkach nr 505 (PS-1) i 491 (PS-2) w m. Kozia Góra będących we władaniu Inwestora.

Trasy przewodów kanalizacyjnych na posesjach prywatnych zaprojektowano po uzyskaniu zgody ich właścicieli w formie pisemnej.

Lokalizację rurociągów kanalizacyjnych w pasach drogowych uzgodniono z właścicielami tych dróg.

Trasę przewodów oraz lokalizację przepompowni przedstawiono na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1 : 1000 (rysunki nr 1 – 2).

5. Warunki geologiczno-inżynierskie.

Przedmiotowy obiekt budowlany (sieci infrastruktury podziemnej) należy do pierwszej kategorii geotechnicznej i charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Warunki gruntowo-wodne zostały określone na podstawie badań wykonanych dla realizacji już istniejących elementów infrastruktury technicznej udostępnionych przez Inwestora, m.in. opracowaniu uprawnionego geologa mgr Sławomira Więckowskiego z lipca 2010 roku.

W obszarze projektowanych odcinków trasy sieci kanalizacji sanitarnej przewiduje się występowania poziomu wodonośnego - jego zwierciadło stabilizuje się na rzędnej od 179,00 do 183,00 m npm. (wierzchołki) oraz 177,00 m npm. (doliny).

UWAGA Z uwagi na dość wysoki poziom wód gruntowych na całej długości realizacji sieci kanalizacyjnej (za wyjątkiem odcinka rurociągu tłoczego od przepompowni P-2 wzdłuż drogi gminnej oraz kolektora PVC200 wzdłuż powiatowej powyżej skrzyżowania z w/w drogą) przewidziano wystąpienie konieczności odwodnienia wykopów w trakcie prowadzenia robót .

Grunty warstw geotechnicznych – nadają się do posadowienia bezpośredniego, przy czym na przeważającym obszarze posadowienie będzie prowadzone w obrębie warstw o dobrych parametrach geotechnicznych.

Zgodnie z ustaleniami dokumentacji geotechnicznych- grunty w obszarze projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej zaliczono do I - II kategorii.

6. Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję.

Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję związana jest z liniowym jej charakterem i obejmuje długość trasy rurociągów kanalizacyjnych, których układ przedstawiony został na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. 1 – 2).

7. Informacje o ochronie terenu.

Obszar na którym projektowana jest kanalizacja sanitarna nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

Obszar ten znajduje się poza wpływem eksploatacji górniczej.

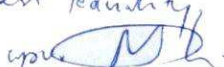
Dla przedmiotowej inwestycji wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, której warunki muszą być bezwzględnie przestrzegane w trakcie prowadzenia robót budowlanych.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania ~~projektowanego przewodu wodociągowego~~ ^{PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ} zawiera się w pasie 1,0m od osi rurociągu i mieści się w granicach działek, w obrębie których został zaprojektowany. Obszar oddziaływania przepompowni i sita mieści się w granicach ich ogrodzenia.

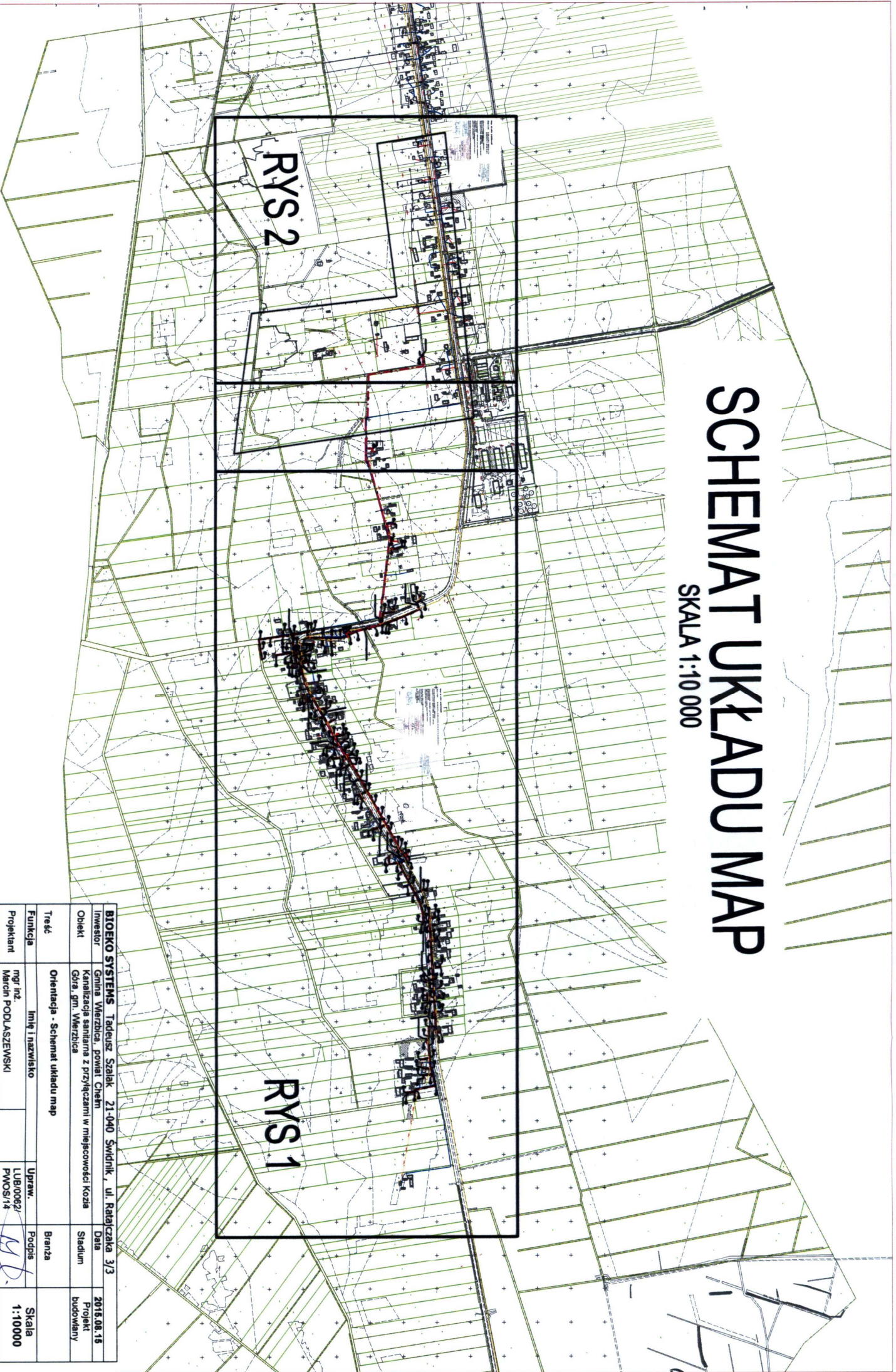
Obszar oddziaływania uznaczono w oparciu o ustale
z dnia 7.06.2001r. o zbiorowym zaopiniowaniu w sprawie
i zbiorowym odprawianiu siechów (tekst redukcji
Dz. U. z 2015r. i poz. 139)

mgr inż. Marcin Podlaszewski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w branży sanitarnej bez ograniczeń
Nr ewid. LUB/0062/PWOS/14

opis 

SCHEMAT UKŁADU MAP

SKALA 1:10 000



RYS 2

RYS 1

BIOEKO SYSTEMS Tadeusz Szalak 21-040 Swidnik, ul. Ratajczaka 3/3		Data		2015.08.15
Investor	Gmina Wierzbica, powiat Chełm	Objekt		Stadium
Objekt	Kanalizacja sanitarna z przyłączami w miejscowości Kozia Góra, gm. Wierzbica	Tytuł		Projekt budowlany
Treść				
Orientacja - Schemat układu map				
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawn.	Podpis	Skala
Projektant	mgr inż. Marcin PODLASZCZEWSKI	LUB/00622 PMOS/14		1:10000
Asystent	mgr inż. Zbigniew PODLASZCZEWSKI	2838/LB/94		
Sprawdził	mgr inż. Mirosław WNUK	5/LB/96		Nr rys. 0



NO. 1	1:100
NO. 2	1:100
NO. 3	1:100
NO. 4	1:100
NO. 5	1:100
NO. 6	1:100
NO. 7	1:100
NO. 8	1:100
NO. 9	1:100
NO. 10	1:100
NO. 11	1:100
NO. 12	1:100
NO. 13	1:100
NO. 14	1:100
NO. 15	1:100
NO. 16	1:100
NO. 17	1:100
NO. 18	1:100
NO. 19	1:100
NO. 20	1:100
NO. 21	1:100
NO. 22	1:100
NO. 23	1:100
NO. 24	1:100
NO. 25	1:100
NO. 26	1:100
NO. 27	1:100
NO. 28	1:100
NO. 29	1:100
NO. 30	1:100
NO. 31	1:100
NO. 32	1:100
NO. 33	1:100
NO. 34	1:100
NO. 35	1:100
NO. 36	1:100
NO. 37	1:100
NO. 38	1:100
NO. 39	1:100
NO. 40	1:100
NO. 41	1:100
NO. 42	1:100
NO. 43	1:100
NO. 44	1:100
NO. 45	1:100
NO. 46	1:100
NO. 47	1:100
NO. 48	1:100
NO. 49	1:100
NO. 50	1:100
NO. 51	1:100
NO. 52	1:100
NO. 53	1:100
NO. 54	1:100
NO. 55	1:100
NO. 56	1:100
NO. 57	1:100
NO. 58	1:100
NO. 59	1:100
NO. 60	1:100
NO. 61	1:100
NO. 62	1:100
NO. 63	1:100
NO. 64	1:100
NO. 65	1:100
NO. 66	1:100
NO. 67	1:100
NO. 68	1:100
NO. 69	1:100
NO. 70	1:100
NO. 71	1:100
NO. 72	1:100
NO. 73	1:100
NO. 74	1:100
NO. 75	1:100
NO. 76	1:100
NO. 77	1:100
NO. 78	1:100
NO. 79	1:100
NO. 80	1:100
NO. 81	1:100
NO. 82	1:100
NO. 83	1:100
NO. 84	1:100
NO. 85	1:100
NO. 86	1:100
NO. 87	1:100
NO. 88	1:100
NO. 89	1:100
NO. 90	1:100
NO. 91	1:100
NO. 92	1:100
NO. 93	1:100
NO. 94	1:100
NO. 95	1:100
NO. 96	1:100
NO. 97	1:100
NO. 98	1:100
NO. 99	1:100
NO. 100	1:100

1. 1:100
 2. 1:100
 3. 1:100
 4. 1:100
 5. 1:100
 6. 1:100
 7. 1:100
 8. 1:100
 9. 1:100
 10. 1:100
 11. 1:100
 12. 1:100
 13. 1:100
 14. 1:100
 15. 1:100
 16. 1:100
 17. 1:100
 18. 1:100
 19. 1:100
 20. 1:100
 21. 1:100
 22. 1:100
 23. 1:100
 24. 1:100
 25. 1:100
 26. 1:100
 27. 1:100
 28. 1:100
 29. 1:100
 30. 1:100
 31. 1:100
 32. 1:100
 33. 1:100
 34. 1:100
 35. 1:100
 36. 1:100
 37. 1:100
 38. 1:100
 39. 1:100
 40. 1:100
 41. 1:100
 42. 1:100
 43. 1:100
 44. 1:100
 45. 1:100
 46. 1:100
 47. 1:100
 48. 1:100
 49. 1:100
 50. 1:100
 51. 1:100
 52. 1:100
 53. 1:100
 54. 1:100
 55. 1:100
 56. 1:100
 57. 1:100
 58. 1:100
 59. 1:100
 60. 1:100
 61. 1:100
 62. 1:100
 63. 1:100
 64. 1:100
 65. 1:100
 66. 1:100
 67. 1:100
 68. 1:100
 69. 1:100
 70. 1:100
 71. 1:100
 72. 1:100
 73. 1:100
 74. 1:100
 75. 1:100
 76. 1:100
 77. 1:100
 78. 1:100
 79. 1:100
 80. 1:100
 81. 1:100
 82. 1:100
 83. 1:100
 84. 1:100
 85. 1:100
 86. 1:100
 87. 1:100
 88. 1:100
 89. 1:100
 90. 1:100
 91. 1:100
 92. 1:100
 93. 1:100
 94. 1:100
 95. 1:100
 96. 1:100
 97. 1:100
 98. 1:100
 99. 1:100
 100. 1:100

2014.08.27

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

OPIS TECHNICZNY

*do projektu architektoniczno-budowlanego kanalizacji sanitarnej z przyłączami
w m. Kozia Góra, gm. Wierzbica.*

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Inwestor i użytkownik
4. Cel zadania projektowanej inwestycji
5. Warunki geologiczno – inżynierskie
6. Opis projektowanej kanalizacji
 - 6.1. Przewody grawitacyjne
 - 6.2. Rurociągi tłoczne
 - 6.3. Przepompownie ścieków
 - 6.4. Monitoring pracy przepompowni
 - 6.5. Przyłącza wodociągowe do przepompowni
7. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów
 - 7.1. Wykopy
 - 7.2. Umocnienia ścian wykopów
 - 7.3. Podłoża pod rurociągi
 - 7.4. Warstwa ochronna zasypu
 - 7.5. Zasyпка wykopów
8. Skrzyżowanie projektowanych przewodów z istniejącym uzbrojeniem
9. Syntetyczne dane o warunkach realizacji inwestycji
10. Ogólne zasady BHP przy prowadzeniu robót
11. Wskazówki i wymagania eksploatacyjne
12. Zestawienie tabelaryczne przyłączy i przykanalików

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa Biura Projektowego BIOEKO SYSTEMS w Świdniku z Gminą Wierzbica.
- 1.2. Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 z inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego.
- 1.3. Wizja lokalna w terenie autorów opracowania celem ustalenia przebiegu tras przewodów kanalizacyjnych.
- 1.4. Opinie geotechniczne rozpoznania warunków geotechnicznych pod projektowaną w obszarze gminy infrastrukturę wodociągowo-kanalizacyjną.
- 1.5. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wierzbica.
- 1.6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- 1.7. Warunki techniczne przyłączenia do wodociągu gminnego do opracowania dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji sanitarnych w ramach Aglomeracji Wierzbica- dla m. Kozia Góra, gm. Wierzbica wydane przez Gminę Wierzbica, znak Bd.6853.11.2015 z dn. 24.06.2015r.
- 1.8. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr GKN.6630.155.2015 z dnia 14.09.2015r. Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Chełmie.
- 1.9. Decyzja Zarządu Powiatu w Chełmie znak WI.7130.1.240.2015 z dnia 19.08.2015r. zezwalająca na lokalizację rurociągów w pasie drogowym drogi powiatowej.
- 1.10. Decyzja Zarządu Powiatu w Chełmie znak WI.7130.1.240.2015 z dnia 31.08.2015r. zmieniająca w/w decyzję w zakresie załączników.
- 1.11. Pismo WZMiUW w Lublinie Oddział w Chełmie znak O/CH.lpr.401-45/15 z dnia 6.08.2015r. uzgadniające przejście kanalizacji pod rowem melioracyjnym.
- 1.12. Obowiązujące normy, normatywy, literatura fachowa oraz ustalenia ZUDP.
- 1.13. Wytyczne dostawcy technologii.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej, mający na celu skanalizowanie domostw położonych w miejscowości Kozia Góra, gm. Wierzbica.

Sieć kanalizacyjną zaprojektowano w systemie grawitacyjnym z dwoma lokalnymi sieciowymi przepompowniami ścieków PS-1 i PS-2.

W końcowym odcinku na długości rurociągu tłocznego z pompowni PS-2 - 4 posesje indywidualne, z uwagi na ich położenie, włączono do rurociągu tłocznego przy pomocy przepompowni przydomowych Pd1, Pd2, Pd3 i Pd4 (patrz część graficzna rys. nr 1, 2).

CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

- | | |
|---|---------------------------|
| - przewody grawitacyjne z rur (koszty kwalifikowane): | |
| PVC „S” (SDR 34) 200x5,9 mm SN 8 (kPa) | L= 2 239,0 m |
| PVC „S” (SDR 34) 160x4,7 mm SN 8 (kPa) | L= 1 312,0 m |
| | ----- |
| ŁĄCZNIE : | L= 3 551,0 m |
| - przyłącza grawitacyjne (koszty niekwalifikowane) | |
| PVC „N” (SDR 41) 160x4,0 mm SN 4 (kPa): | łączna długość L= 123,0 m |

- przepompownia ścieków PS-1
- rurociąg tłoczny **PE 90 mm L = 465,0 m**
- przepompownia ścieków PS-2 z sitem pionowym
- rurociąg tłoczny **PE 90 mm L = 1 067,0 m**
- przydomowe przepompownie ścieków - 4 szt.
- rurociągi tłoczne **PE 63 mm L= 55,0 m**

- studnie rozprężne ϕ 1200 mm - 2 szt.
 - dla PS-1 studzienka S105 (h = 1,76m)
 - dla PS-2 studzienka SR (h = 1,75m)

- studzienki połączeniowe z tw. sztucznego ϕ 400 mm:
 - na sieci - **83 kpl**
 - na przykanalikach - **86 kpl**

- ilość podłączonych posesji: **55 szt.**

3. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem przedmiotowej inwestycji oraz przyszłym użytkownikiem będzie Gmina Wierzbica.

4. Cel i zadania projektowanej inwestycji.

Celem niniejszej inwestycji jest uporządkowanie gospodarki ściekowej w m. Kozia Góra, gm. Wierzbica, odprowadzenie ścieków w sposób zorganizowany, nieuciążliwy dla środowiska.

Powyższe zadanie można osiągnąć poprzez budowę systemu kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i przesłanie ścieków za pomocą rurociągu tłoczego do układu kanalizacji grawitacyjno-tłocznej w Wierzbicy, za pośrednictwem którego popłyną one na oczyszczalnię ścieków w Wierzbicy.

5. Warunki geologiczno-inżynierskie.

Przedmiotowy obiekt budowlany (sieci infrastruktury podziemnej) należy do pierwszej kategorii geotechnicznej i charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi.

Warunki gruntowo-wodne zostały określone na podstawie badań wykonanych dla realizacji już istniejących elementów infrastruktury technicznej udostępnionych przez Inwestora, m.in. opracowaniu uprawnionego geologa mgr Sławomira Więckowskiego z lipca 2010 roku.

W obszarze projektowanych odcinków trasy sieci kanalizacji sanitarnej przewiduje się występowania poziomu wodonośnego - jego zwierciadło stabilizuje się na rzędnej od 179,00 do 183,00 m npm. (wierzchowiny) oraz 177,00 m npm. (doliny).

UWAGA Z uwagi na dość wysoki poziom wód gruntowych na całej długości realizacji sieci kanalizacyjnej (za wyjątkiem odcinka rurociągu tłoczego od przepompowni P-2 wzdłuż drogi gminnej oraz kolektora PVC200 wzdłuż powiatowej powyżej skrzyżowania z w/w drogą) przewidziano wystąpienie konieczności odwodnienia wykopów w trakcie prowadzenia robót .

Grunty warstw geotechnicznych – nadają się do posadowienia bezpośredniego, przy czym na przeważającym obszarze posadowienie będzie prowadzone w obrębie warstw o dobrych parametrach geotechnicznych.

Zgodnie z ustaleniami dokumentacji geotechnicznych- grunty w obszarze projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej zaliczono do I - II kategorii.

Prace odwodnieniowe, z uwagi na warunki geologiczne można będzie wykonać przy zastosowaniu igłofiltrów.

Do odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów należy przyjąć zestaw z 18-20 szt. igłofiltrów. Igłofiltry długości 5m można wpłukać w grunt w odległości około 1,0m od linii wykopów po zewnętrznej stronie. Od poziomu wody gruntowej igłofiltry wpłukać w rurach osłonowych DN150 mm z obsypką ze żwiru. Wymagana wydajność agregatu pompowego $Q= 30-40 \text{ m}^3/\text{h}$. Wody odpompowywać należy do istniejących rowów odwodnieniowych, poprzez osadnik piasków.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zwrócić uwagę, by:

- utrzymywać wykop w stanie suchym,
- chronić wykopy przed wodami opadowymi,
- prace ziemne wykonywać w okresach możliwie suchych,
- przy zsypanych wykopów używać gruntu mało wilgotnego.

Natrafione w trakcie realizacji inwestycji grunty nienośne należy wybrać, dając w ich miejsce podsypkę żwirowo piaszczystą.

6. Opis projektowanej kanalizacji.

6.1. Przewody grawitacyjne.

Trasy głównych przewodów determinował układ komunikacyjny miejscowości.

Lokalizację rurociągów w pasie drogowym:

- drogi powiatowej nr 1804L Wierzbica - Sawin dokonano w uzgodnieniu z właścicielem (zarządcą) tej drogi – Zarządem Powiatu w Chełmie.

Trasy przewodów kanalizacyjnych na posesjach prywatnych zaprojektowano po uzyskaniu zgody osób prywatnych (w formie pisemnej) lub przedstawicieli instytucji publicznych.

Trasy przewodów przedstawiono na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000, rysunki nr 1 do 2 (Projekt zagospodarowania terenu).

Przewody sieci i przykanalików grawitacyjnych zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC „S” (SDR 34) 200x5,9 mm SN 8 (kPa) oraz PVC „S” (SDR 34) 160x4,7 mm SN 8 (kPa)

Przyłącza grawitacyjne (koszty niekwalifikowane): PVC „N” (SDR 41) 160x4,0 mm SN 4 (kPa)

Przewody kanalizacji grawitacyjnej wykonać wg profili podłużnych (rys. nr 3-7) zamieszczonych w części graficznej opracowania.

Uzbrojenie przewodów grawitacyjnych stanowić będą studzienki z tworzywa sztucznego PP ϕ 425 mm.

Przykrycia studzienek - włazy drogowe żeliwne typu ciężkiego w jezdniach i typu lekkiego na posesjach prywatnych.

Łącznie przewidziano:	na sieci	- 83 studz.
	na przykanalich	- 86 studz.

Wszystkie elementy są łączone za pomocą specjalnych uszczelek zapewniających szczelność studzienek. Również rury kanalizacyjne są łączone ze studzienką w podobny sposób. Studzienki przepadowe wykonać zgodnie z rysunkiem zamieszczonym w części graficznej niniejszego opracowania.

Jako przykrycie studzienek, w zależności od ich lokalizacji w terenie proponuje się pokrywy żeliwne. Wokół kinety i rury trzonowej należy bardzo starannie wykonać obsypkę i zasypkę wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia, co zapewni trwałe zakotwienie studzienek w gruncie.

Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją podaną przez producenta.

W obrębie zabudowy i istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywać ręcznie. Ponadto w miejscach zbliżeń do budynków mieszkalnych, gospodarczych, studni, słupów elektrycznych i telefonicznych układanie przewodów prowadzić w wykopach wykonywanych ręcznie z umocnieniem.

Przewody układać na podsypce piaskowej grubości 10cm zagęszczonej i obsypać piaskiem zagęszczonym grubości 30 cm ponad rurę.

Stopień zagęszczenia $I_s = 90\%$ PROCTORA.

6.2. Rurociągi tłoczne.

W ramach niniejszego zadania inwestycyjnego wykonane zostaną rurociągi tłoczne, które transportowały będą ścieki z przepompowni ścieków do połączenia ze studzienką rozprężną. Rurociągi tłoczne pompowni przydomowych włączone będą bezpośrednio do rurociągu tłoczego z pompowni PS-2, zaś rurociągi tłoczne z przepompowni sieciowych włączone będą do studzienek rozprężnych betonowych o śr. dn 1,2m, tj.: studzienki: S-105 – dla pompowni PS-1 oraz S-R – dla pompowni PS-2.

Następnie ścieki przewodem grawitacyjnym PVC200 dopłyną do kolejnej studzienki kanalizacyjnej zlokalizowanej na ustalonej trasie sieci kanalizacyjnej.

Trasę rurociągów tłocznych przedstawiono na planach sytuacyjnych w skali 1:1000 (rys. 1, 2 – Projekt zagospodarowania terenu) oraz na profilu podłużnym (rys. 8).

Rurociągi tłoczne na całej długości zaprojektowano z rur PE-HD PE100, SDR 17 na ciśnienie PN10. Rurociągi łączone przez zgrzewanie doczołowe.

Projekt przewiduje:

- wykonanie rurociągów tłocznych od pompowni sieciowych PS-1 i PS-2 z rur PE 90 o łącznej długości $L = 1\,532$ mb,
- wykonanie przyłączy ciśnieniowych od pompowni przydomowych z rur PE 63 o łącznej długości $L = 55$ mb.

Próbę szczelności rurociągu tłoczego z rur PE na ciśnienie PN= 1,0 MPa wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 „Przewody zewnętrzne – wymagania i badania przy odbiorze”

6.3. Przepompownie ścieków PS 1 i PS 2.

Pompownia sieciowa PS-1.

Pompownia umożliwi zmniejszenie zagłębienia zbiorczego kanału grawitacyjnego prowadzącego zebrane układem grawitacyjnym ścieki sanitarne z posesji zlokalizowanych w początkowej części miejscowości Kozia Góra (od strony wjazdu, od m. Sawin), tj. (od nr 3 do nr 43 i przerzucenie ich do studzienki S105 - rozprężnej (w sąsiedztwie posesji nr 47), która umożliwia ich dalsze odprowadzenie w kierunku przepompowni sieciowej PS-2.

Parametry pompowni oznaczonej PS-1 :

Pompownia ścieków	typ PMS-2 x 08-80V24-12x60
Średnica kręgów pompowni	$D_w = 1200 \text{ mm}$
Wysokość całkowita zbiornika	6,00 m
Rzędne wlotu ścieków (PVC200) :	173,23 m npm
Rzędna góry płyty przykrywającej	178,20 m npm
Rzędna terenu	178,00 m npm
Rzędna dna zbiornika pompowni	172,35 m npm
Rzędna posadowienia	172,20 m npm
Rzędna osi wyjścia PE90	176,70 m npm
Rzędna wylotu w (S105)	179,74 m npm

Warunki pracy :

Wydajność dla ścieków	4,25 l/s
Rzeczywista wysokość podnoszenia	12,34 m
Rurociąg tłoczny PE90x5,4	$L = 465,0 \text{ m}$ $V_p = 0,85 - 0,86 \text{ m/s}$

Dla potrzeb projektu dobrano przepompownię ścieków oferowaną na rynku

Zbiornik pompowni wykonany z kręgów z polimerobetonu.

Urządzenie wyposażone w 2 pompy typu MSV-80-24 , moc silnika pompy – 2,36 kW , dla 2 pomp : 4,17 kW.

Dopuszcza się zastosowanie innego kompatybilnego urządzenia, po akceptacji zaproponowanej przez wykonawcę zmiany, przez inwestora oraz projektanta.

Dla obsługi przepompowni wykonany zostanie zjazd od drogi gminnej. Zjazd i plac manewrowy przy przepompowni, w granicach ogrodzenia utwardzić przy pomocy kostki brukowej grubości 8 cm. Kostkę ograniczyć krawężnikiem typu ulicznego 15 x 30 x 100 ułożonym na płask (dla zapewnienia odpływu wód opadowych „na zewnątrz”).

Całość ogrodzić za pomocą paneli ogrodzeniowych: panele kratowe HR5, których konstrukcja bazuje na drutach poziomych i pionowych o przekroju 5 mm. Dla nadania panelom większej sztywności stosowane są tzw. poziome przetłoczki. (liczba przetłoczeń jest zależna od wysokości panelu i wynosi od 2 do 4). Standardowa szerokość paneli - 2500 mm,

a wysokość - 2430 mm. Panele mają oczka proste o wymiarach 50x200 mm oraz oczka profilowane o wymiarach 50x50 mm. Wielkość oczek została starannie dobrana, aby stanowiły one dodatkową przeszkodę we wspinaniu się po ogrodzeniu, na słupkach, z bramą wjazdową szerokości – 3,5 m oraz furtką.

Pompownia sieciowa PS-2.

Pompownia zlokalizowana przy drodze powiatowej relacji Wierzbica-Sawin, w rejonie posesji nr 49, umożliwi skierowanie zebranych układem kanalizacyjnym ścieków sanitarnych z większości posesji objętych układem kanalizacyjnym miejscowości Kozia Góra oraz przerzucenie ich do studzienki Sr – betonowej d1200 mm - do istniejącego grawitacyjnego kanału sanitarnego który umożliwi ich odprowadzenie w kierunku komunalnej oczyszczalni ścieków w m. Wierzbica. Do przedmiotowego rurociągu tłoczego włączone będą 4 szt. przydomowych przepompowni ścieków.

Parametry pompowni oznaczonej P-2 :

Pompownia ścieków	typ PMS-2 x 08-80V42H-12x49
Średnica kręgów pompowni	D _w = 1200 mm
Wysokość całkowita zbiornika	4,90 m
Rzędne wlotu ścieków (PVC200) :	176,85 m npm
Rzędna góry płyty przykrywającej	184,90 m npm
Rzędna terenu	180,20 m npm
Rzędna dna zbiornika pompowni	175,65 m npm
Rzędna osi wyjścia PE90	178,90 m npm
Rzędna dna wylotu w (SR)	186,55 m npm

Warunki pracy :

Wydajność dla ścieków	4,55 l/s
Rzeczywista wysokość	23,68 m
Rurociąg tłoczny PE90x5,4	L = 1067 m

Dla potrzeb projektu dobrano przepompownię ścieków oferowaną na rynku

Zbiornik pompowni wykonany z kręgów z polimerobetonu.

Urządzenie wyposażone w 2 pompy typu MSV-80-42H , moc silnika pompy – 5,41 kW , dla 2 pomp : 10,33 kW.

Dopuszcza się zastosowanie innego kompatybilnego urządzenia, po akceptacji zaproponowanej przez wykonawcę zmiany, przez inwestora oraz projektanta.

Dojazd do przepompowni PS-2 realizowany będzie z istniejącego zjazdu z drogi powiatowej prowadzącego do najbliższej z posesji. Dla potrzeb dojazdu do przepompowni wykonać należy utwardzenie drogi z wykorzystaniem warstwy 20cm tłucznia kamiennego.

Dla obsługi przepompowni PS-2 należy wykonać plac manewrowy utwardzony przy pomocy kostki brukowej. Kostkę ograniczyć krawężnikiem typu ulicznego 15 x 30 x 100 ułożonym na płask (dla zapewnienia odpływu wód opadowych „na zewnątrz”). Pompownię należy ogrodzić identycznie jak pompownię PS-1.

Sito.

Przed pompownią P-2, dla ochrony pomp, zainstalowano w studziencie żelbetowej d 1500mm sito pionowe.

Z dostępnych na rynku urządzeń dobrano:

Przenośnik spiralny bezwałowy pionowy z systemem separacji skratek typ OK 250-P/SS

Urządzenie posiada przepustowość $Q = 20$ l/s i w pełni zabezpiecza potrzeby systemu kanalizacyjnego w Koziej Górze.

Charakterystyka techniczna urządzenia:

Dane montażowe:	rzędna terenu przy studziencie	- 180,20 m npm.
	rzędna dna wlotu przewodu grawitacyjnego	- 177,20 m npm.
	rzędna dna wylotu przewodu grawitacyjnego	- 176,86 m npm.

1. Przenośnik spiralny bezwałowy pionowy z systemem separacji skratek typ OK250-P/SS

- Długość montażowa 5000mm
- Przepustowość $Q = 20$ l/s
- Koryto O-kształtne o średnicy 300mm (AISI 304)
- Komora pomiarowo-przelewowa (AISI 304)
- Perforacja $e = 6$ mm (AISI 304)
- Spirala przenośnika bezwałowa wykonana ze stali specjalnej (brak łożysk pracujących w ścieku)
- Szczotka w strefie cedzenia z tworzywa sztucznego
- Pozostałe elementy stal nierdzewna AISI 304
- Napęd 1,5 kW/16 obr./min, lasa izolacji F, IP55, 400V, 50Hz
- Motoreduktor w wersji ciągnącej
- Stopa denna (AISI 304)
- Podpory boczne (AISI 304)
- Rynna zrzutowa skratek (AISI 304)
- Układ do hermetyzacji skratek - obejma do podwieszania worków
- Wysokość zrzutu skratek 1200mm
- Przystosowanie urządzenia do pracy w warunkach zimowych
- układ grzałek elektrycznych o mocy całkowitej max 1,0 kW
- strefy grzałek izolowane wełną mineralną oraz płaszcz ochronny wykonany z materiału odpornego na korozję

2. Szafa sterownicza do automatycznej pracy urządzenia wyposażona w :

- sterownik elektroniczny Siemens
- wyłącznik główny
- bezpieczniki
- wyłącznik przeciążeniowy silnika
- przełącznik "ręcznie/automatycznie"

- licznik godzin pracy
- styk bezpotencjałowy umożliwiający przekazanie sygnału do centralnej dyspozytorni
- lampki sygnalizacyjne pracy i usterek
- obudowę szczelną typu ISO do montażu na ścianie IP65
- inne niezbędne wyposażenie szafy

Jak już wspomniano urządzenie zainstalowane zostanie w projektowanej do wykonania studzienice betonowej.

Zaprojektowano studzienkę z typowych kręgów betonowych o średnicy $d_w=1500\text{mm}$ i głębokości całkowitej $h=3170\text{mm}$.

Wykonanie studzienki:

- podstawa studzienki z dnem,
- dalsze części ścian studzienki z typowych kręgów betonowych o wysokości 1000mm (2 szt.), z obsadzonymi stopniami żłazowymi wg PN-64/H-74086, zamocowanymi mijankowo, w dwóch rzędach w odległości pionowej i poziomej (od osi) - 300mm,
- krąg betonowy o wysokości 170mm (wyk. na zamówienie)

Kręgi łączone są ze sobą i z podstawą studzienki za pomocą uszczelek, ewentualnie szczelina pomiędzy kręgami wypełniana zaprawą cementową ze środkami uszczelniającymi, np Adimment, itp.

Przykrycie w postaci płyty pokrywowej żelbetowej z centralnym otworem 1200x650mm dla przejścia i montażu sita, która tworzy strop komory studzienki. Rzędna góry płyty - 180,20 m npm.

UWAGA!!!

W zależności od warunków producenta - studzienki nie wymagają malowania środkami bitumicznymi ze względu na wysoką jakość betonu lub należy wykonać izolację zewnętrzną – ABIZOL „R” + „P”.

Montaż studzienki prowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

Dopuszcza się zastosowanie innego kompatybilnego urządzenia, po akceptacji zaproponowanej przez wykonawcę zmiany, przez inwestora oraz projektanta.

Przed studzienką z sitem zainstalować należy zasuwę odcinającą .

Zaprojektowano zasuwę kielichową typu E2 prod. Hawle dla rur PVC DN200, nr kat. 4600. Na zasuwie zainstalować obudowę teleskopową do zasuw typu E2 nr kat. 9510E2, z przedłużką oraz skrzynką uliczną nr kat. 1750. Zasuwę od dołu zabezpieczyć przed przesunięciem betonowym blokiem oporowym o wymiarach 500x300x150mm.

Rolą zasuw jest krótkotrwałe odcięcie napływu ścieków w okresie wykonywania czynności obsługowych przy sicie pionowym.

Rurę odpływową od studzienki sita ułożyć do przepompowni ścieków z minimalnym spadkiem.

Pompownie PS-1 i PS-2 przy pomocy rurociągów tłocznych PE 90 tłoczą ścieki do studzienek rozprężnych S105 oraz SR.

Studzienki wykonane zostaną jako betonowe o średnicy $d_n = 1200\text{ mm}$ o wysokościach odpowiednio $h = 1,76\text{ m}$ i $h = 1,75\text{ m}$

Wykonanie studzienki :

- podstawa studzienki z dnem i wyprofilowana kinetą
- dalsze części ścian studzienki z typowych lub wykonanych na zamówienie kręgów betonowych o wysokości dobranej do głębokości studzienki, z obsadzonymi stopniami złączowymi wg PN-64/H-74086, zamocowanymi mijankowo, w dwóch rzędach w odległości pionowej i poziomej (od osi) – 300 mm,
- przykrycie w postaci płyty pokrywowej żelbetowej otworem włączowym d 600 mm.

Kręgi łączone są ze sobą i z podstawą studzienki za pomocą uszczelek, ewentualnie szczelina pomiędzy kręgami wypełniana zaprawą cementową lub środkami uszczelniającymi np. Adiment, itp.

UWAGA!!!

W zależności od warunków producenta - studzienki nie wymagają malowania środkami bitumicznymi ze względu na wysoką jakość betonu lub należy wykonać izolację zewnętrzną – ABIZOL „R” + „P”.

Montaż studzienki prowadzić zgodnie z instrukcją producenta.

Przepompownie przydomowe.

W ramach projektowanej sieci kanalizacyjnej dla części posesji zlokalizowanych z obszarze przebiegu końcowego rurociągu tłoczego z przepompowni P-2 - dla czterech gospodarstw, zaprojektowano odprowadzenie ścieków poprzez indywidualne przepompownie przydomowe.

Zaprojektowano 4 przepompownie indywidualne: Pd1 – Pd4.

Dla potrzeb projektu jako przepompownie przydomowe dobrano przepompownie ścieków oferowane na rynku

, typu PDM, których parametry przedstawiają się następująco:

- zbiornik kpl. PE Ø800 mm o wysokości ok. 2500 mm (wysokość dostosowana do indywidualnych potrzeb) z włączem lekkim z polietylenu, wejściem dla rury kanalizacyjnej PVC 160 mm i wyjściem dla rury tłocznej d = 2”,
- armatura kpl. 1 x Dn 50 mm (Zawór zwrotny kulowy, zawór kulowy odcinający, zawiesz hakowe, nasada strażacka 52 mm, itd.),
- układ sterowania wraz z pływakowymi wskaźnikami poziomu (wyłącznik różnicowo prądowy, zasilacz 24V, wyłącznik silnikowy, wyłącznik główny, gniazdo 230V, licznik czasu pracy pompy, sygnalizator optyczny, przełącznik pracy automatycznej i ręcznej),
- pompa do ścieków o zasilaniu jedno i lub trójfazowym, przyłączy tłoczne 2”, kabel 10 mb, przelot pompy swobodny Ø50 mm lub urządzenie rozdrabniające.

Wlot rury kanalizacyjnej PVC160 do pompowni na poziomie h = 1,50 m ppt.

Pompa zostanie zamontowana w sposób umożliwiający jej wyjęcie i opuszczenie bez konieczności wchodzenia do wnętrza zbiornika.

Dla potrzeb projektu dobrano:

- Pompownia Pd1-Pd4: pompa MSV-50-12 o mocy 1,5 kW

Włączenie przepompowni do układu kanalizacyjnego rurociągami o średnicy PE63 mm.

Dopuszcza się zastosowanie innego kompatybilnego urządzenia, po akceptacji zaproponowanej przez wykonawcę zmiany, przez inwestora oraz projektanta.

W ramach budowy kanalizacji w aglomeracji Wierzbica wymienione zostanie orurowanie, pompy, sterowanie i osprzet w przepompowniach nr 1 i 2 w m. Wierzbica. Szczegółowe dane dotyczące zakresu robót przewidziano w projekcie kanalizacji dla m. Busówno i Busówno Kolonia.

Szczegółowe dane techniczne oraz rysunki wszystkich przepompowni stanowią załączniki do niniejszej dokumentacji projektowej.

6.4. Monitoring pracy przepompowni.

Dla wszystkich przepompowni sieciowych objętych niniejszym opracowaniem (2 szt.) oraz przenośnika spiralnego z systemem separacji skratek wykonać należy pełną instalację monitoringu pracy przepompowni wg oferty dostawcy technologii przepompowni.

Monitoring realizowany winien być za pośrednictwem technologii GPRS.

Wraz z systemem monitoringu dostarczony będzie zestaw komputerowy, który umożliwi bieżące odczytywanie stanu pracy przepompowni przez obsługę za pośrednictwem sieci internet na terenie gminnej oczyszczalni ścieków w Wierzbicy.

Informację o przyjętym systemie monitoringu zamieszczono w załącznikach do niniejszego opracowania.

6.5. Przyłącza wodociągowe do przepompowni.

Do przepompowni PS1 i PS2 wykonane zostaną przyłącza wodociągowe (2 szt.) zgodnie z warunkami technicznymi uzyskanymi z Gminy Wierzbica.

Włączenie do projektowanej sieci wodociągowej wykonać należy z zastosowaniem elementów firmy Hawle lub innych równoważnych zgodnie z zestawieniem jn:

- opaski HAKU 110/ 1 1/2" i 160/ 1 1/2" nr kat. 5250
- zasuwy do przyłączy domowych nr kat. 2800 dn 1 1/2"
- obudowy teleskopowej do zasuwy jw.
- skrzynki ulicznej żeliwnej o średnicy 180mm (w części z dekle)

Przyłącza wodociągowe wykonać z rur wodociągowych PE100, SDR17, PN10 o średnicy \varnothing 40x2,4mm na ciśnienie 1,0 MPa. Całkowita długość przyłączy wodociągowych wynosi $L_c = 30m + 77m = 107m$.

Do połączeń stosować należy kształtki zaciskowe POLYRAC firmy WAVIN lub równoważne.

Zasuwę oznaczyć tabliczką znamionową.

Na każdym projektowanym przyłączy zamontować studzienkę wodomierzową, w której zamontowany będzie zestaw wodomierzowy z wodomierzem \varnothing 20mm oraz zawór antyskażeniowy. Studzienka z kręgów bet. dn 1,2m z punktem czerpalnym. Przewidzieć należy możliwość spuszczenia wody z instalacji w studziencie w okresie zimowym.

Wzdłuż przyłącza wodociągowego ułożyć należy taśmę znacznikową w kolorze niebieskim z wkładką metalową.

Pomiar zużycia wody realizowany będzie wodomierzem skrzydełkowym \varnothing 20mm.

Dla sprawdzenia rur i szczelności złącz w rurociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo-hydrauliczną. Próbę hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i

wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągów ujęte w normie PN/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Ciśnienie próbne $P_p=1,0$ MPa.

Rurociągi, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Dezynfekcji przewodów z rur PE dokonuje się na żądanie inwestora lub użytkownika. Dezynfekcję przeprowadzić wodą chlorową, zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 przez okres 24 godzin.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową. Po dezynfekcji i płukaniu powinna być dokonana analiza bakteriologiczna w stacji sanitarno-epidemiologicznej.

UWAGA:

Woda dla potrzeb płukania i dezynfekcji pobrana zostanie z istniejącego układu wodociągowego.

7. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów.

7.1. Wykopy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy ustalić (oznaczyć) repery robocze.

Trasa sieci winna być wytyczona na gruncie przez uprawnionego geodetę.

Projektuje się ręczne i mechaniczne wykonywanie wykopów. Wykopy należy wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999.

Roboty ziemne należy rozpocząć od:

- ręcznego zdjęcia warstwy humusowej gruntu na terenach zielonych
- ręcznego rozebrania utwardzonej nawierzchni jezdni, chodników lub placów.

Następnie w obecności przedstawiciela użytkownika należy dokonać ręcznego odkrycia istniejącego uzbrojenia podziemnego krzyżującego się z projektowanymi rurociągami i zabezpieczyć zgodnie z częścią opisową i rysunkową projektu oraz zgodnie z wymaganiami użytkownika uzbrojenia.

Roboty ziemne mechaniczne należy prowadzić w ulicach i prywatnych terenach niezagospodarowanych.

Na terenach prywatnych, w przydomowych ogrodach, gdzie nie ma możliwości wprowadzenia sprzętu wykopy wykonywać należy ręcznie.

Zaprojektowano wykopy otwarte o ścianach pionowych, umacnianych. Umacnianie ścian należy wykonywać sukcesywnie, w miarę pogłębiania wykopów.

Ze względu na możliwość wykorzystania piasku z wykopu do wykonania obsypki rur, piasek należy składać oddzielnie od pozostałego gruntu z wykopu.

Drabiny do zejścia z wykopu należy ustawić nie rzadziej jak co 20m od chwili, kiedy głębokość wykopu przekroczy 1m.

Wykopy wykonywać należy na odkład. Grunt z wykopów wykonywanych w pasach drogowych dróg gminnych należy wywieźć na tymczasowy odkład.

W miejscach, gdzie urobek składany będzie wzdłuż wykopów, pas do komunikacji wzdłuż wykopów winien mieć szerokość min. 1,0m.

Na czas budowy, wykopy należy ogrodzić i oznakować dla ruchu pieszego i dla ruchu pojazdów. Należy budować mostki i kładki dla pieszych.

Wykopy w drogach winny być wyposażone (obok barierek) w oświetlenie uruchamiane na noc.

Zajęty pas drogowy winien być oznakowany zgodnie z przepisami o ruchu drogowym i wymaganiami zarządcy drogi.

UWAGA: W uzasadnionych przypadkach dopuszczalna jest realizacja rurociągów kanalizacyjnych metodą bezwykopową z zastosowaniem przewiertów sterowanych.

7.2. Umocnienia ścian wykopów.

Projektuje się wykopy ze ścianami pionowymi, umacnianymi. Do umacniania ścian wykopów należy stosować szalunki systemowe, rozporowe.

Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym.

Umocnienia winny wystawać minimum 15cm powyżej terenu i szczelnie do terenu przylegać.

7.3. Podłoża pod rurociągi.

Posadowienie rur w odpowiednio zagęszczonej obsypce z piasku należy wykonać wg Rys. 9-10. Głębokość posadowienia rury winna być zgodna z profilem załączonym w części rysunkowej opracowania a przebieg zgodny z uzgodnioną przez ZUDP trasą.

Zaprojektowano podsypkę, obsypkę i zasypkę rurociągu do wysokości 30cm ponad wierzch rury z piasku średnioziarnistego zagęszczonego warstwami o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,98$. Zasypka pozostałej części wykopu (do poziomu spodu dolnej warstwy podbudowy wykonywanej nawierzchni) - piaskiem nienormowym, zagęszczanym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ (do $I_s = 1,00$ SP bezpośrednio pod podbudową jezdni).

W poziomie zagęszczanej warstwy obudowa wykopu musi być wcześniej usunięta np. przez podciągnięcie do góry płyt wykopowych.

Wskaźnik zagęszczenia obsypki i zasypki określony metodą Proctora winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa.

W trakcie prowadzenia wykopów wymienić należy w całości natrafione grunty nienośne. Wybrane grunty nienośne uzupełnić piaskiem dowiezionym z zagęszczeniem.

7.4. Warstwa ochronna zasypu.

Zgodnie z normami PN-92/B-10735 i PN-B-10736:1999 grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej winna sięgać 0,3m ponad wierzch rury.

Na zasyp w obrębie strefy niebezpiecznej, zgodnie z normą PN-86/B-02480 p.3 można stosować grunt nieskalisty, bez grud, kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnio ziarnisty.

Występujący w profilu wykopów piasek drobnoziarnisty umożliwia wykonanie warstwy ochronnej zasypu piaskiem uprzednio wydobytym z wykopu.

Warstwę ochronną zasypu należy wykonać ręcznie. Zagęszczenia materiału w obrębie strefy niebezpiecznej należy dokonać po obu stronach przewodu, za pomocą lekkiego sprzętu, zgodnie z technologią producenta rur.

Zagęszczenie gruntu winno być następujące:

- pod drogami: wskaźnik $I_s=0,98$ lub zagęszczenie do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora,

- w pozostałych miejscach: zagęszczenie do 90% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Na poziomie ok. 0,3m nad rurą należy ułożyć taśmę lokalizacyjną z wtopioną wkładką identyfikacyjną stalową.

7.5. Zasyпка wykopów.

Tam, gdzie pozwalają na to warunki gruntowe, zasypkę wykopów wykonać można frakcją piaszczystą pochodzącą z wykopu.

Zasypkę wykopów należy wykonywać:

- ręcznie w miejscach, gdzie wykopy wykonywane były ręcznie
- mechanicznie tam, gdzie wykopy wykonywane były mechanicznie

Zasypkę należy wykonywać warstwami. Grubość warstwy zasyпки powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu nie wynosiła więcej jak:

- 15 cm dla piasków
- 10 cm dla gruntów spoistych

przy zastosowaniu wibratora płaszczyznowego 50-100 kg o rozdzielanej płycie.

W miejscach gdzie rurociągi przebiegać będą pod jezdniami, zasypkę należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$, a 20 cm zasyпки poniżej poziomu spodu podbudowy pod jezdnią winno posiadać wskaźnik $I_s=1,00$.

W trakcie zasyпки wykopów należy sukcesywnie demontować umocnienia ścian wykopów.

8. Skrzyżowanie projektowanych przewodów z istniejącym uzbrojeniem.

Na trasie projektowanych przewodów występować będą następujące skrzyżowania:

- z siecią i przyłączami wodociągowymi,
- z kanalizacją i kablami telekomunikacyjnymi
- z kablami linii energetycznej,

Na skrzyżowaniach rurociągów z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie, zgodnie z normą PN-76/E-05125 - kable elektryczne i telefoniczne osłonić dwudzielnymi rurami ochronnymi.

O zamiarze przystąpienia do robót ziemnych Wykonawca winien powiadomić instytucje zarządzające sieciami uzbrojenia podziemnego krzyżującego się i zbliżonego do projektowanych przewodów.

Prace ziemne prowadzić pod nadzorem ich przedstawicieli.

Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych przewodów na odległość mniejszą niż 2,0 m. od istniejącego podziemnego uzbrojenia prace ziemne wykonywać należy ręcznie pod fachowym nadzorem technicznym, zgodnie z warunkami określonymi w opinii ZUD.

W przypadku prowadzenia robót w pasie drogowym, należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego od jego zarządcy.

Przejścia pod drogami (powiatową oraz gminną) oraz przejścia pod rowami melioracyjnymi rur kanałowych grawitacyjnych i ciśnieniowych wykonać należy zgodnie z dokumentacją projektową przewiertem w rurach osłonowych o średnicach dostosowanych do średnic rur kanałowych. zgodnie z warunkami ustalonymi przez administratorów dróg. Długości oraz średnice rur przewiertowych zgodnie z opisami na planach sytuacyjnych i profilach.

9. Syntetyczne dane o warunkach realizacji inwestycji.

- 9.1. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z dokumentacją i treścią załączonych uzgodnień. Następnie należy zlecić wyspecjalizowanej służbie geodezyjnej wyznaczenie tras przewodów i przykanalików w sposób trwały i powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia i właścicieli gruntów przez które prowadzone będą przewody o zamiarze przystąpienia do robót.
- 9.2. Przed przystąpieniem do realizacji przyłączy grawitacyjnych sprawdzić głębokość wyjść kanalizacji sanitarnej z poszczególnych posesji i uaktualnić profile pamiętając o zachowaniu min. spadku (1,5% dla rur DN150mm i 0,5% dla rur DN200mm).
- 9.3. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odeskowane. Przy głębokościach powyżej 1,0m niezależnie od rodzaju gruntu i warunków wodnych ściany wykopu winny być odeskowane i rozparte.
W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub innych sytuacji mających wpływ na realizację oraz przyszłą eksploatację należy zawiadomić nadzór autorski.
- 9.4. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia (2,0m. przed i za uzbrojeniem należy prowadzić ręcznie). Na okres przerw w prowadzeniu robót wykopy winny być przykryte i ogrodzone barierkami wysokości 1,0m., a w czasie złej widoczności oświetlone. Zajęty pod realizację kanalizacji pas drogowy winien być oznakowany w myśl przepisów kodeksu drogowego i terenowej służby drogowej.
- 9.5. Po zakończeniu robót teren w granicach pasa roboczego powinien być uporządkowany, a stan jezdni przywrócony do stanu pierwotnego.

10. Ogólne zasady BHP przy prowadzeniu robót.

Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami z zakresu wykonawstwa i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II, Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Wykopy pod kanały i przewody powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 marzec 1999 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP, a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. (Dz. U. Nr 47, poz. 41) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych.

11. Wskazówki i wymagania eksploatacyjne.

W umowie z właścicielami podłączonych do sieci posesji należy umieścić wymagania dla przyjmowanych ścieków zgodnie z normą PN-92/B-01707 punkt 2.3.

Do sieci kanalizacyjnej nie wolno odprowadzać:

- ***twardego osadu, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu i wydzielin zwierzęcych,***
- ***stałych odpadów gospodarstwa domowego jak obierzyny, kości, skorupy, gałgany, wata, pierze itp.***
- ***stałych i płynnych produktów, które wskutek swego składu chemicznego lub temperatury mogłyby uszkodzić przewody.***

Należy również zaznaczyć, że do kanalizacji nie wolno odprowadzać wód deszczowych, nie wolno także podłączać drenażu.

Poza tym, że wprowadzenie do kanalizacji wód przypadkowych podraża koszty eksploatacji kanalizacji i oczyszczalni ścieków, to może powodować problemy eksploatacyjne.

Opis wykonał :

mgr inż. Marcin Podlaszewski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w branży sanitarnej bez ograniczeń
Nr ewid. LUB/0062/PWOS/14

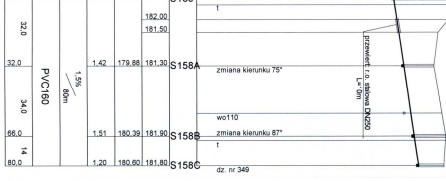
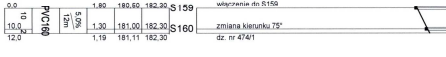
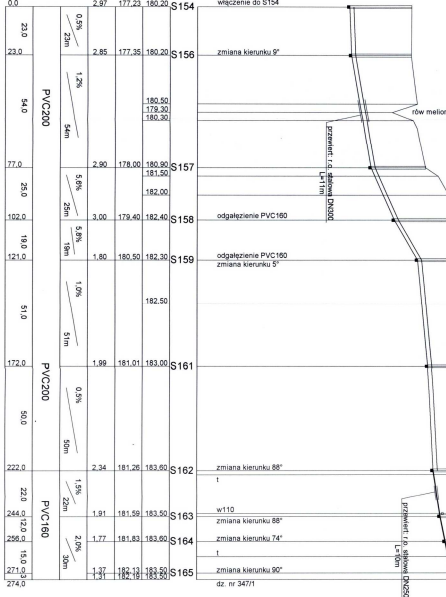
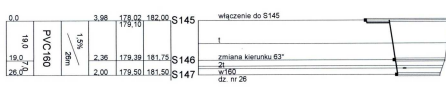
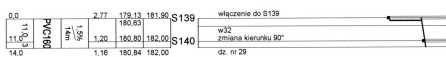
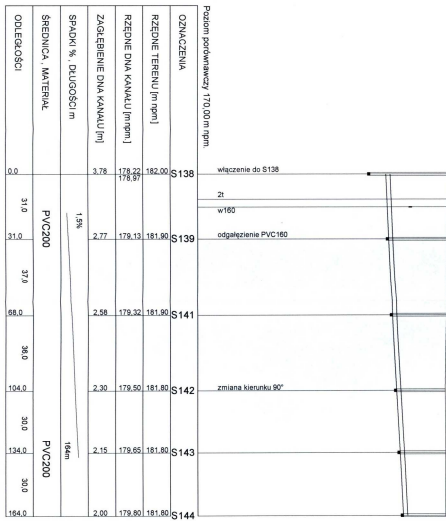
Zestawienie przykanalików i przyłączy domowych PVC160 - m. Kozia Góra

Lp. Właściciel	Nr działki	Nr posesji	Nr studzienki (odcinek)	Długość przykanalika kwalifik. [m]	Ilość studzienek na przyk. kwalif. [szt.]	Długość przyłącza [m]
RYСУNEK NR 1						
1	561	3	S3-S1	36	3	0
2	560	5	S5-S7	39	2	0
3	559	7	S8-S10	22	1	2
4	558	9	S11-S12	28	1	0
5	92	2	S17-S19	31	2	4
6	90	4	S20-S21	15	1	0
7	96	11	S23-S24	3	1	0
8	95	15	S23-S26	19	2	6
9	88	6	S27-S28	14	1	8
10	87	8a	S29-S30	10	1	0
11	94	15	S31-S33	26	2	0
12	85	12	S34-S36	32	2	0
13	83	16	S39	2	0	3
14	82	18	S39-S41	13	2	3
15	81	20	S42-S43	18	1	0
16	80	22	S45-S47	28	2	2
17	549/4	17	S48-S49	10	1	0
18	78	24	S52-S54	37	2	5
19	77	19	S55-S56	11	1	8
20	74	b.n.	S58A-S101	50	2	3
21	71/1	27	S88-S94	49	3	3
22	68	bud. proj.	S83-S85	24	1	0
23	67	33	S83-S84	13	1	0
24	66	35	S81	0	0	9
25	64	37	S78-S79	25	1	0
26	62/2	39	S71-S76	47	3	0
27	502	28a	S71-S73	28	2	0
28	61	43	S68-S67	44	3	0
29	46	28	S68-S70	24	2	0
30	45	b.n.	S64-S61	36	3	0
31	44	b.n.	S105-S104	22	1	0
32	59	47	S106-S107	22	1	2
33	43	34	S108-S110	27	2	0
34	42	36	S111-S112	21	1	0
35	57	49	S116-S117	20	1	0
36	55	b.n.	S116-S118	3	1	6
37	41	38	S113-S115	21	2	2
38	41	b.n.	S120-S121	38	1	0
39	38/1	38B	S123-S124	24	1	11
40	37	37	S123-S134	15	2	7
41	51	53	S125-S128	31	3	3
42	36	44	S130-S132	17	2	0
43	35	46	S130-S131	23	2	9
44	47	55	S135-S136	54	2	0
45	29	57A	S139-S140	11	1	3
46	26	bud. proj.	S145-S147	26	2	0
47	34	49	S149-S150	18	1	6
48	33	b.n.	S151-S152	23	1	3
49	474/1	52	S159-S160	10	1	2
50	347/1	56	S162-S165	49	3	3
51	349	54	S158-S158C	80	3	0
52	344	62	Pd1	18	2	5
53	342	63	Pd2	5	1	0
54	339	2	Pd3	0	0	4
55	328/7	6	Pd4	0	0	1
RAZEM				1312	86	123

CZEŚĆ GRAFICZNA

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI GRAFICZNEJ

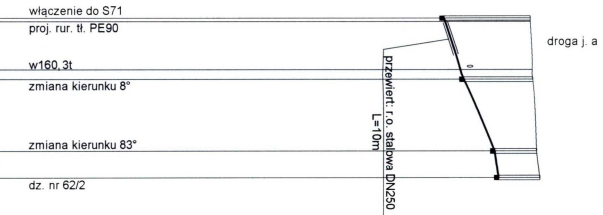
1. Profile podłużne rurociągów kan. grawit.	rys. 3-7
2. Profile podłużne rurociągów tłocznych	rys. 8
3. Posadowienie przewodów na terenach nieutwardzonych	rys. 9
4. Posadowienie przewodów w pasie dróg utwardzonych	rys. 10
5. Szczegół studni PP dn400 z przepadem zewnętrznym	rys. 11
6. Sito pionowe przy przepompowni P2 - rys. montażowy	rys. 12
7. Załączniki graficzne:	
- zabezpieczenie istn. rur kan. sanit., sieci ciep. i wodoc.	zał. 1.1
- zabezpieczenie istn. kabli energet. i telef.	zał. 1.2
- schemat zestawienia płyt wykopowych	zał. 2



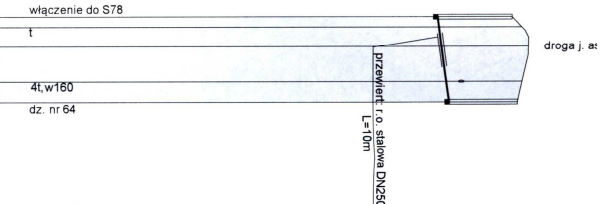
RELACJA SYSTEMU - Techniczne Systemy - 21-020-00000 - ul. Słowackiego 3/1 Nazwa: Systemy Techniczne Adres: ul. Słowackiego 3/1, 01-000 Warszawa Inwestor: Zarząd M. St. Warszawa Projektant: mgr inż. Sławomir Kozłowski Data: 15.05.2014		Projekt Data: 15.05.2014 Skala: 1:1000/0/0 Nr. 4
Tytuł: Projekt techniczny Temat: Projekt techniczny	Forma podania projektu: na papierze Skala: 1:1000/0/0 Data: 15.05.2014	Status: Projekt Data: 15.05.2014 Skala: 1:1000/0/0 Nr. 4

OZNACZENIA					
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]					
RZĘDNE DNA KANAŁU [m n.p.m.]					
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU [m]					
SPADKI %, DŁUGOŚCI m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI					

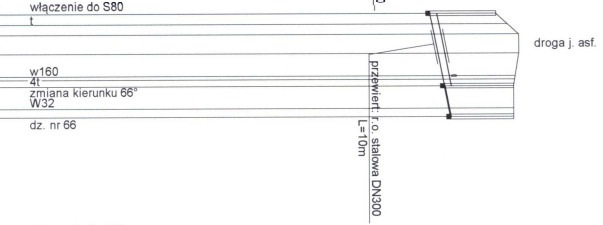
Poziom prowadzący 165,00 m n.p.m.



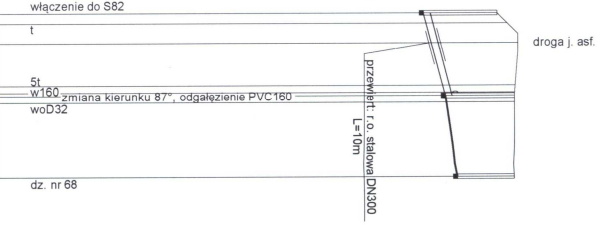
OZNACZENIA					
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]					
RZĘDNE DNA KANAŁU [m n.p.m.]					
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU [m]					
SPADKI %, DŁUGOŚCI m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI					



OZNACZENIA					
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]					
RZĘDNE DNA KANAŁU [m n.p.m.]					
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU [m]					
SPADKI %, DŁUGOŚCI m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI					



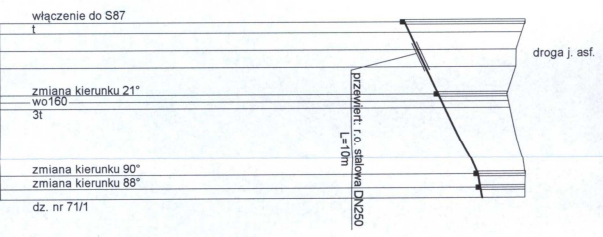
OZNACZENIA					
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]					
RZĘDNE DNA KANAŁU [m n.p.m.]					
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU [m]					
SPADKI %, DŁUGOŚCI m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI					



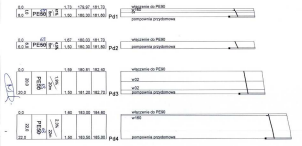
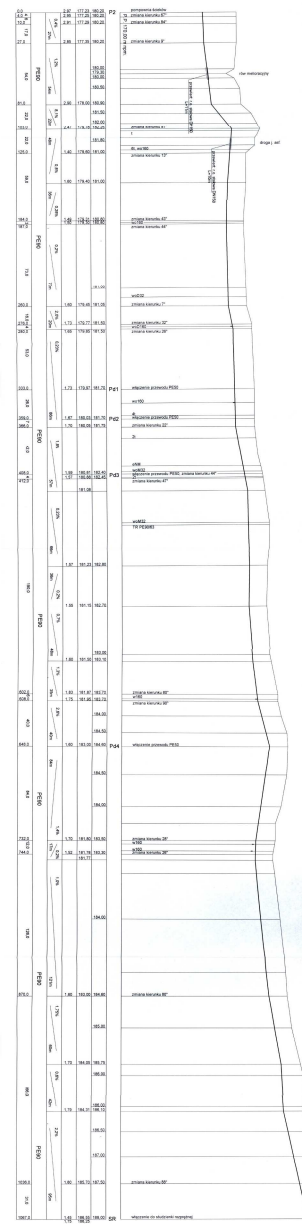
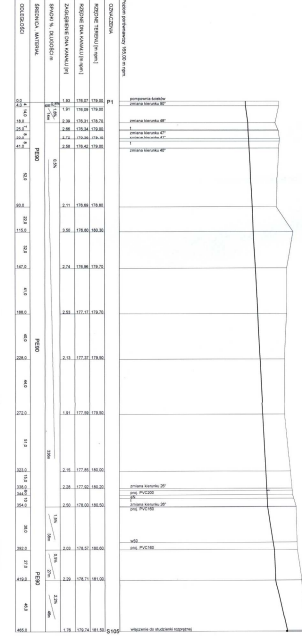
OZNACZENIA					
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]					
RZĘDNE DNA KANAŁU [m n.p.m.]					
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU [m]					
SPADKI %, DŁUGOŚCI m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI					



OZNACZENIA					
RZĘDNE TERENU [m n.p.m.]					
RZĘDNE DNA KANAŁU [m n.p.m.]					
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU [m]					
SPADKI %, DŁUGOŚCI m					
ŚREDNICA, MATERIAŁ					
ODLEGŁOŚCI					

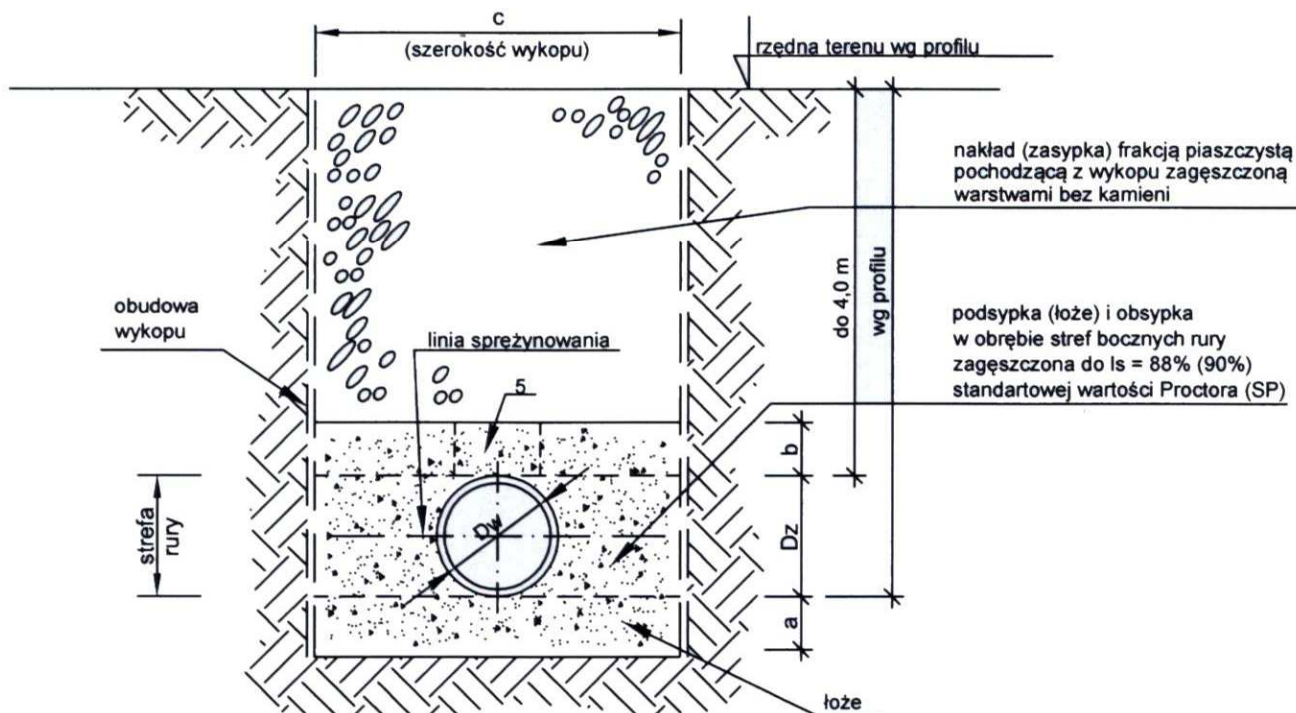


BIOFORSYSTEMS - Tinklerz Szymek 21-040 Świdnik, ul. Radożycka 3/3					
Investor	Gmina Wierzbica, Józef Celiński	Objekt	Kanalizacja sanitarne z przyłączami w miejscowości Kozia Góra, gm. Wierzbica	Plan	2016.06.18
Projektant	mgr inż. PODŁASZEWSKI	Wykonawca	mgr inż. PODŁASZEWSKI	Skala	Projekt budowlany
Asystent	mgr inż. ZDUBIAK PODŁASZEWSKI	Instalacja	Instalacja	Nr ps	7
Specjalista	mgr inż. Mirosław WAWUK	Uprawnienie	ES.L.095		



Nazwa	Grubość	Wysokość
podłoża gruntowe	0.10	100.00
warstwa kruszywa	0.10	100.10
warstwa asfaltowa	0.10	100.20
warstwa betonowa	0.10	100.30

POSADOWIENIE PRZEWODÓW NA TERENACH NIUTWARDZONYCH



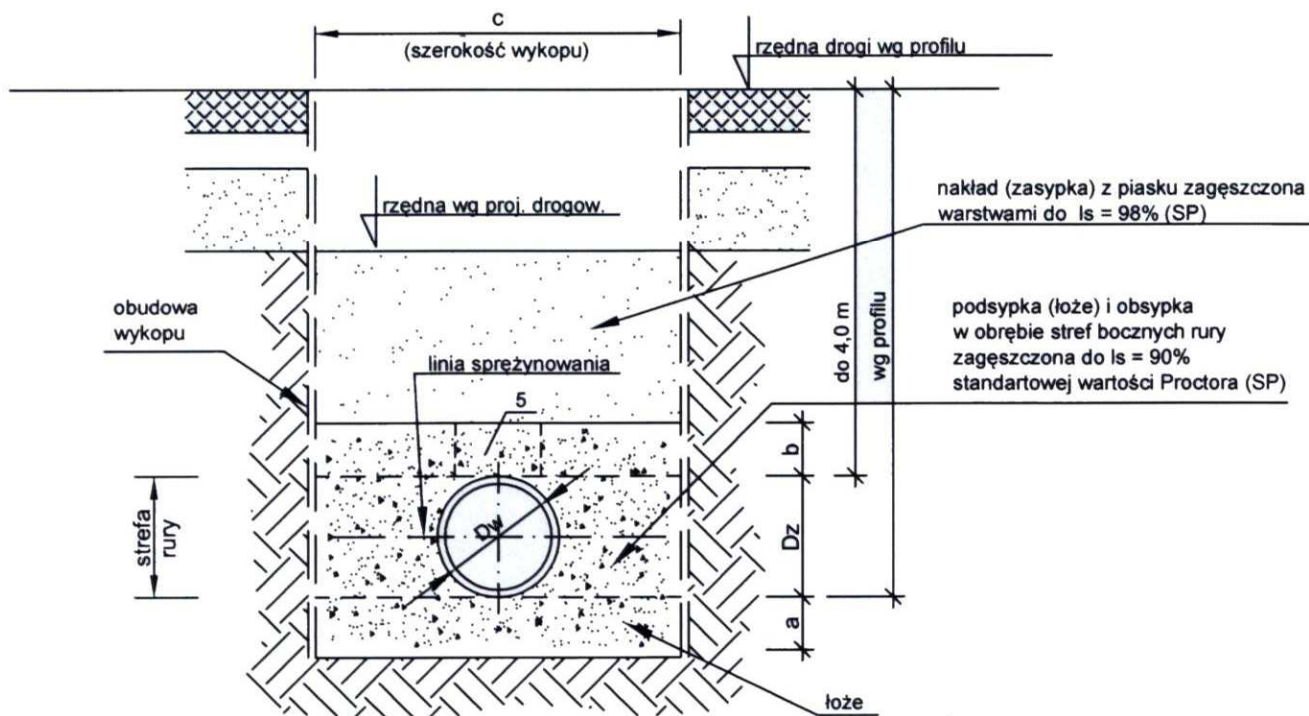
Nr przekroju	Dz (mm)	Dw (mm)	Symbol rury	a (cm)	b (cm)	c (cm)
1	63		PE	10	30	80
2	110		PE	10	30	80
3	160-200		PVC	10	30	100

UWAGI:

1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie piasek grubo i średni dobrze uziarniony zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr)
2. Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia.
3. Zagęszczenie obsypki wykonać jednocześnie z usuwaniem obudowy wykopu.
4. Strefa zmniejszonego zagęszczenia zasypki wykonana bez użycia sprzętu mechanicznego (szer. strefy 0,7 DN).
5. Podsypka (łóże) o grubości nie przekraczającej 15 cm wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania.

BIOEKO SYSTEMS Tadeusz Szalak 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 3/3			
Inwestor	Gmina Wierzbica, powiat Chełm	Data	2015.08.15
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przyłączami w miejscowości Kozia Góra, gm. Wierzbica	Stadium	Projekt budowlany
Treść	Posadowienie przewodów w terenach nieutwardzonych	Branża	Sanit.
Funkcja	Imię i nazwisko	Upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin PODLASZEWSKI	LUB/0062/ PWOS/14	
Asystent	mgr inż. Zbigniew PODLASZEWSKI	2838/Lb/94	
Sprawdził	mgr inż. Mirosław WNUK	5/Lb/96	
	Inst.-inż.		Nr rys. 9

POSADOWIENIE PRZEWODÓW W PASIE DRÓG UTWARDZONYCH



Nr przekroju	Dz (mm)	Dw (mm)	Symbol rury	a (cm)	b (cm)	c (cm)
1	63		PE	10	30	80
2	90		PE	10	30	80
2	160-200		PVC	10	30	100

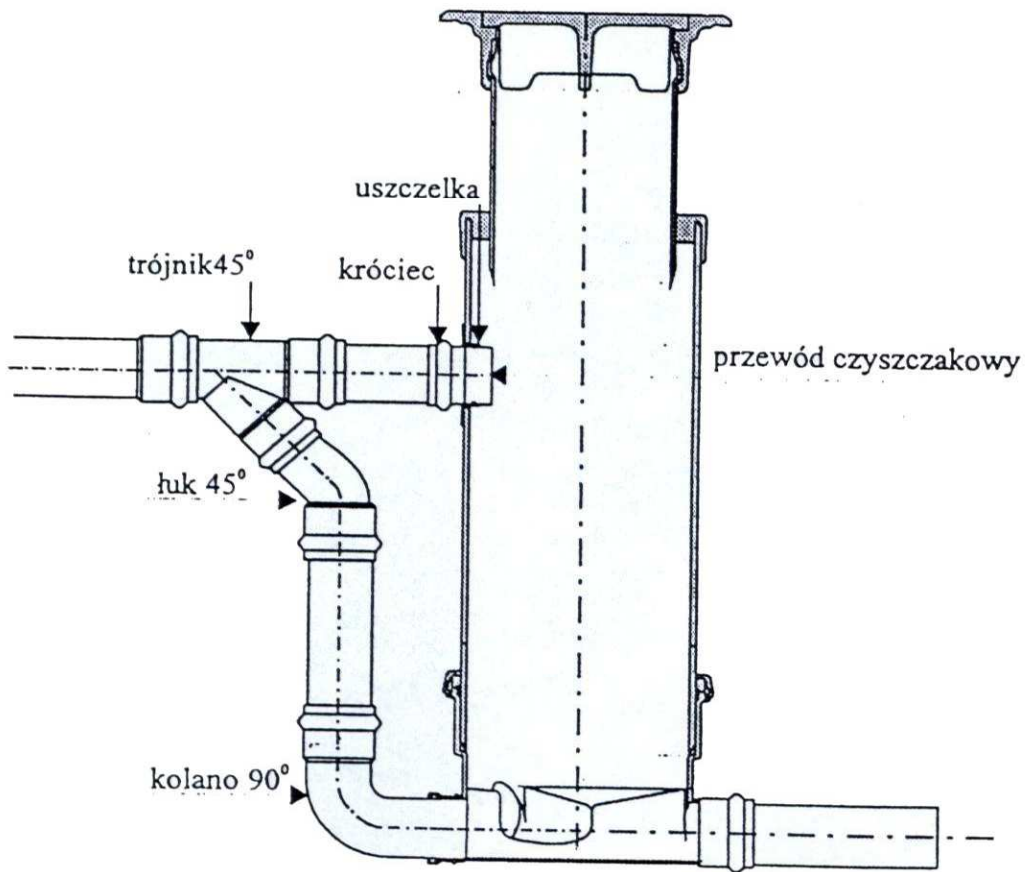
UWAGI:

1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie piasek gruby i średni dobrze uziarniony zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr)
2. Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać minimalną wartość $z = 6,9$ kPa (dla piasku grubego i średniego dobrze uziarnionego $I_s = 90\%$)
3. Zagęszczenie obsypki wykonać jednocześnie z usuwaniem obudowy wykopu.
4. Strefa zmniejszonego zagęszczenia zasypki wykonana bez użycia sprzętu mechanicznego (szer. strefy $0,7$ DN).

BIOEKO SYSTEMS Tadeusz Szalak 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 3/3			
Inwestor	Gmina Wierzbica, powiat Chełm	Data	2015.08.15
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przyłączami w miejscowości Kozia Góra, gm. Wierzbica	Stadium	Projekt budowlany
Treść	Posadowienie przewodów w pasie dróg utwardzonych	Branża	Sanit.
Funkcja	Imię i nazwisko	Upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin PODLASZEWSKI	LUB/0062/PWOS/14	
Asystent	mgr inż. Zbigniew PODLASZEWSKI	2838/Lb/94	
Sprawdził	mgr inż. Mirosław WNUK	5/Lb/96	
			Nr rys. 10

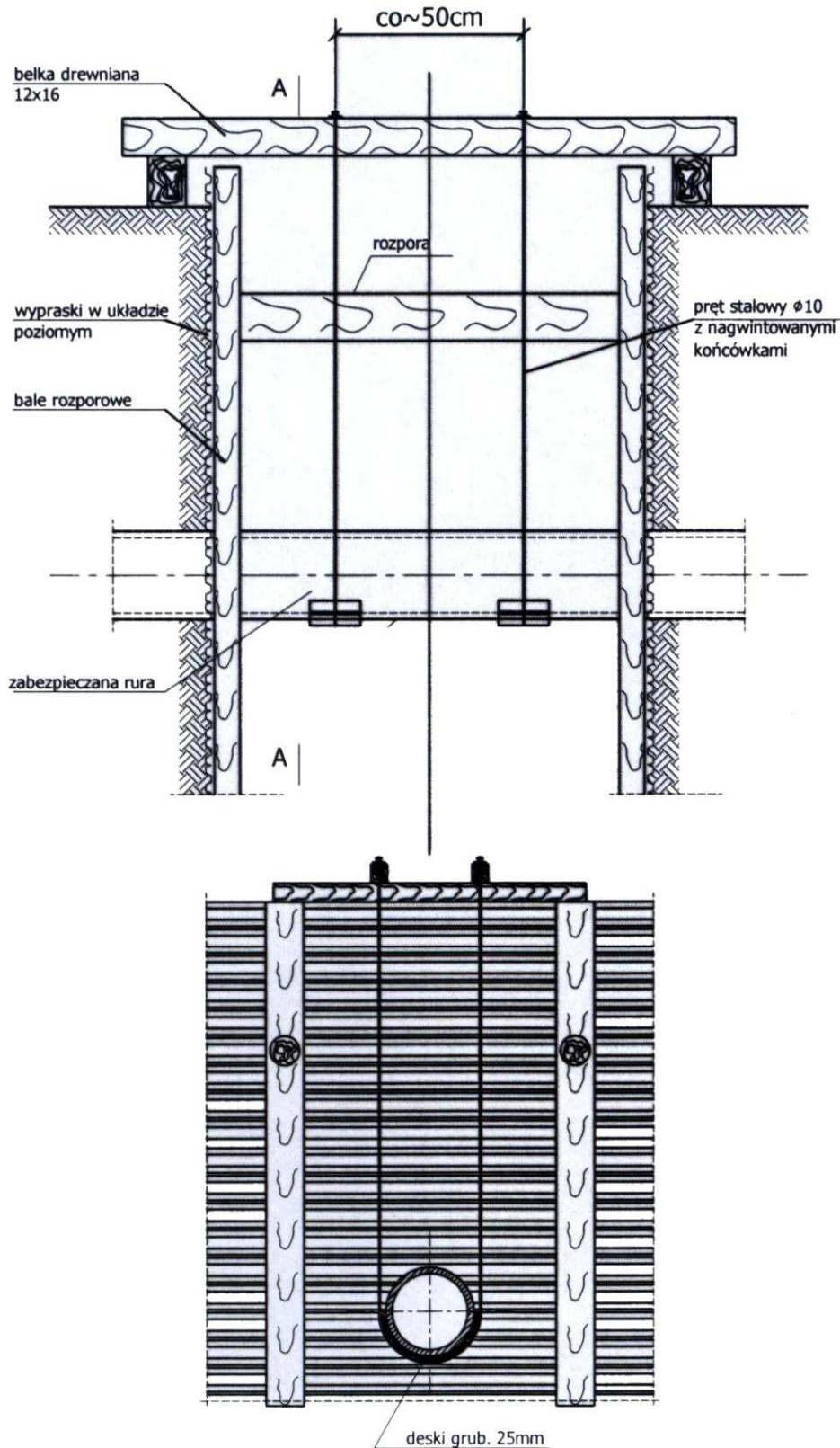
SZCZEGÓŁ STUDNI PP DN400 Z PRZEPADEM

przy zastosowaniu zejścia pod kątem 45°



BIOEKO SYSTEMS Tadeusz Szalak 21-040 Świdnik, ul. Ratajczaka 3/3			
Inwestor	Gmina Wierzbica, powiat Chełm	Data	2015.08.15
Obiekt	Kanalizacja sanitarna z przyłączami w miejscowości Kozia Góra, gm. Wierzbica	Stadium	Projekt budowlany
Treść	Szczegół studni dn 400 z przepadem	Branża	Sanit.
Funkcja	Imię i nazwisko	Upraw.	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin PODLASZEWSKI	LUB/0062/ PWOS/14	<i>[Signature]</i>
Asystent	mgr inż. Zbigniew PODLASZEWSKI	2838/Lb/94	<i>[Signature]</i>
Sprawdził	mgr inż. Mirosław WNUK	5/Lb/96	<i>[Signature]</i>
			Nr rys. 11

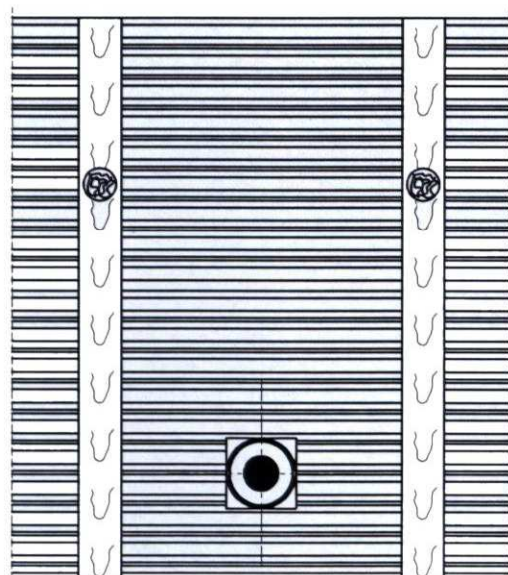
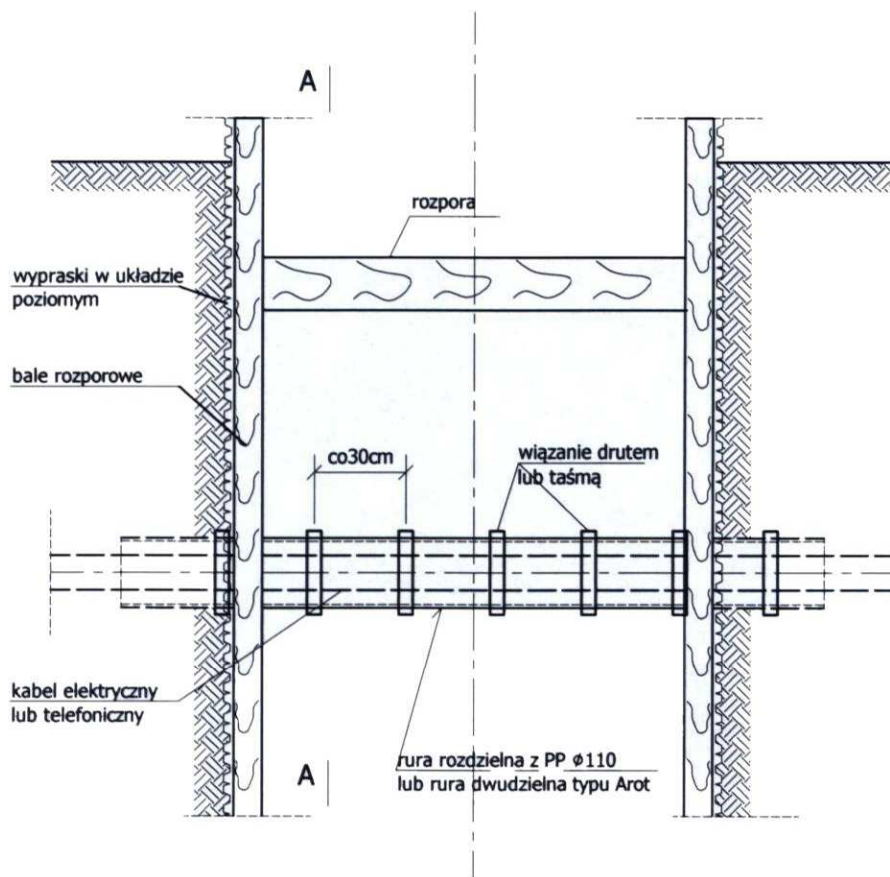
ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH RUR KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI CIEPŁOWNICZEJ I WODOCIĄGOWEJ (średnice do 200mm)



UWAGA

1. W miejscu kolizji wykopy należy wykonać ręcznie
2. Bardzo starannie należy zgęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem

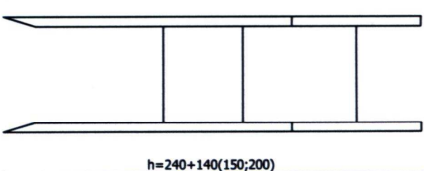
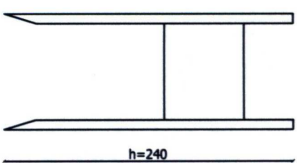
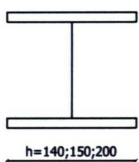
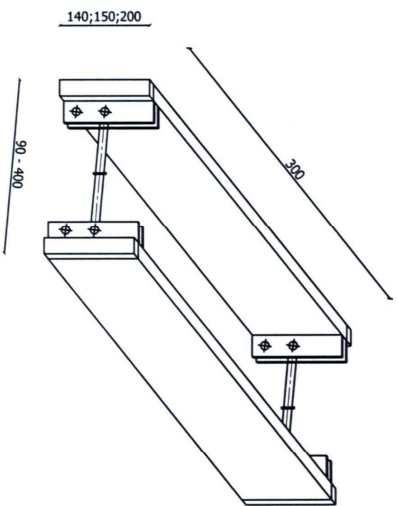
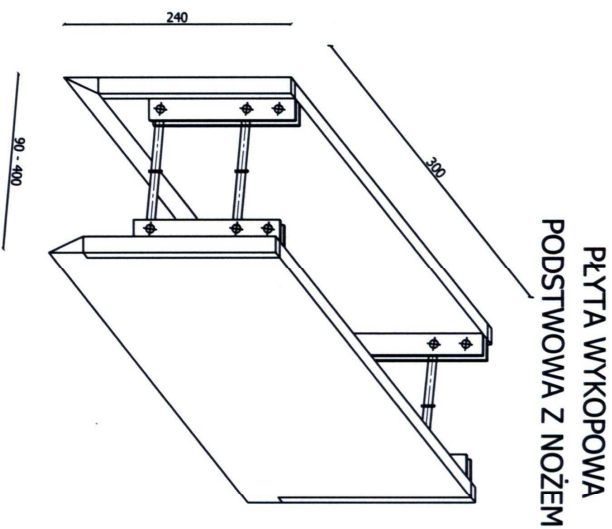
ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCYCH KABLI ENERGETYCZNYCH I TELEFONICZNYCH



UWAGA

1. W miejscu kolizji wykopy należy wykonać ręcznie
2. Bardzo starannie należy zgęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem
3. Rurę ochronną pozostawić na stałe
4. Dla kabli eSN i eWN rura ochronna $\phi 160$

SCHEMAT ZESTAWIENIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU



KOLEJNOŚĆ ROBÓT W ZALEŻNOŚCI OD GRUNTÓW

Wariant A

(w gruntach nie utrzymujących chwilowej stateczności po wykonaniu wykopu)

1. Ustawienie płyty wykopowej PW w linii wykopu
2. Pogłębienie wykopu i jednoczesne opuszczenie płyty wykopowej
3. Wstawianie płyt nadstawczych i połączenie ich łącznikami pionowymi (w przypadku wykopu $H > 2,3m$)
4. Rozkręcenie rozpór - docisnięcie tarcz płyty wykopowej do ścian wykopu
5. Montaż rurociągu
6. Wydobycie płyt wykopowych PW z wykopu, stopniowe zasypywanie wykopu i warstwowe zagęszczenie zasypki
7. Całkowite zasypywanie wykopu i zagęszczenie zasypki

Wariant B

(w gruntach utrzymujących chwilową stateczność po wykonaniu wykopu)

1. Pogłębienie wykopu do wymaganej głębokości
2. Wstawianie płyt wykopowych PW

ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników:

1. Dane techniczne - pompownia P1 w m. Kozia Góra
2. Dane techniczne - pompownia P2 w m. Kozia Góra
3. System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków
MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii GPRS

ZADANIE: Przepompownia ścieków

typ PMS-2x08-80V24-12x60

PROJEKT: Kozia Góra P-1.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	1,70 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	178,00 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	178,33 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłocznego	Rrt	176,70 [m]
Rzędna kolektora tłocznego	Rkt	179,74 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	P _{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	172,20 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	H _z	6,00 [m]
Średnica zbiornika	D _w	1,20 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	11,73 [m]

Typ pompy: MSV-80-24

Wydajność nominalna	11,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	8,70 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	2,20 [kW]
Obroty pompy	1410,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	14,68 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	8,12 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	R _a	173,35 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	R _{max}	172,95 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	R _{min}	172,75 [m]
Rzędna dna zbiornika	R _d	172,35 [m]
Objętość retencyjna czynna	V _{ret}	0,23 [m ³]
Czas napełniania	T _p	2,22 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapewnienie alarmowe	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	4,25	4,48 [l/s]
Wydajność pompy	4,25	2,24 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenia	12,34	12,90 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	2,36	4,17 [kW]
Sprawność agregatu	0,22	0,14 [-]
Czas pompowania	1,48	1,35 [min]
Zużycie jednostkowe energii	0,1539	0,2586 [kWh/m ³]
Koszt jednostkowy	0,0462	0,0776 [PLN/m ³]

Elementy układu tłocznego

		Wydajność obliczeniowa Q= 4,25 [l/s]		Pracuje 1 pompa	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,05	0,85
1	Rura PE 90x5,4	491	79,2	5,30	0,86

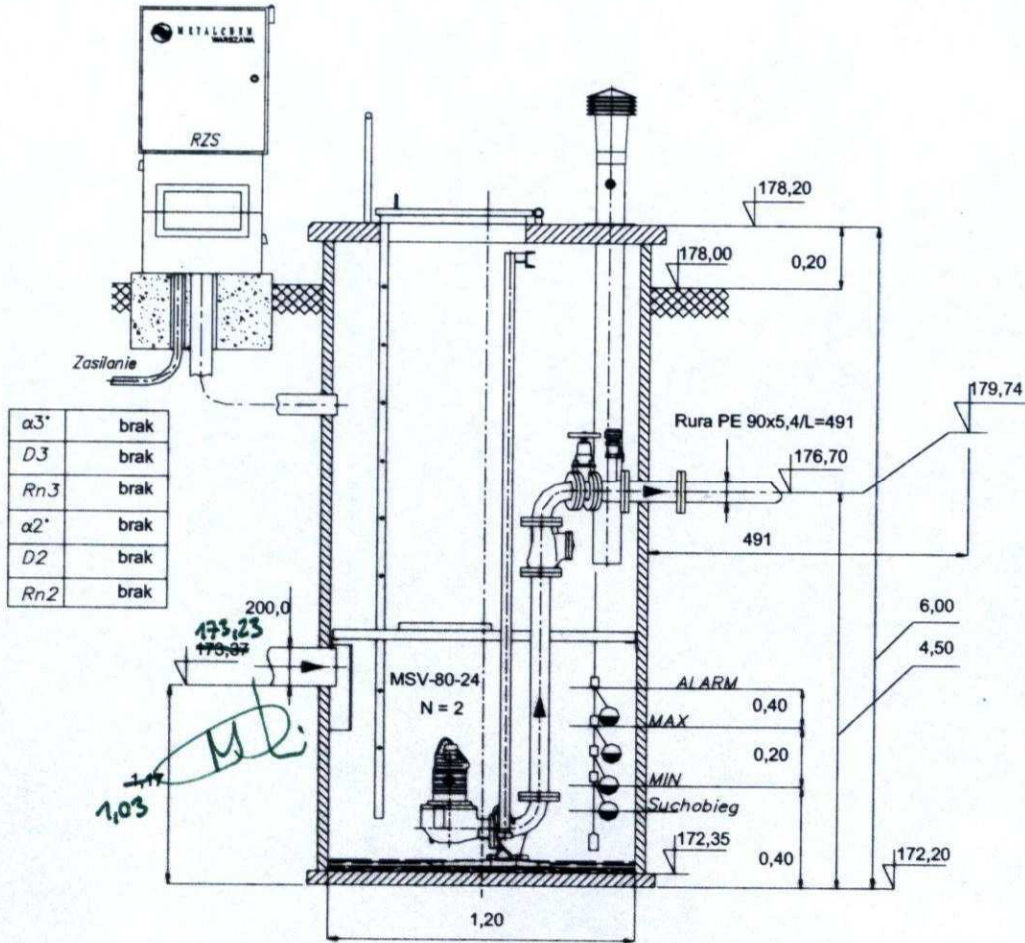
		Wydajność obliczeniowa Q= 4,48 [l/s]		Pracują 2 pompy	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,02	0,45
1	Rura PE 90x5,4	491	79,2	5,89	0,91

ZADANIE: Przepompownia ścieków
 PROJEKT: Kozia Góra P-1.tbz

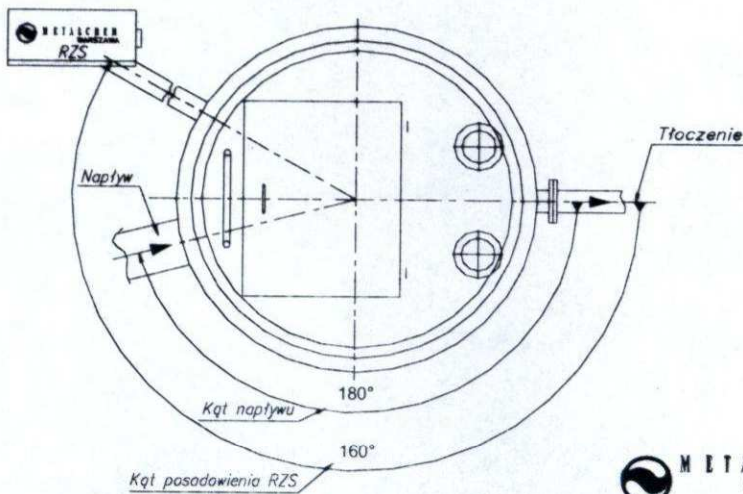
typ PMS-2x08-80V24-12x60

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI

- zabudowa wolnostojąca



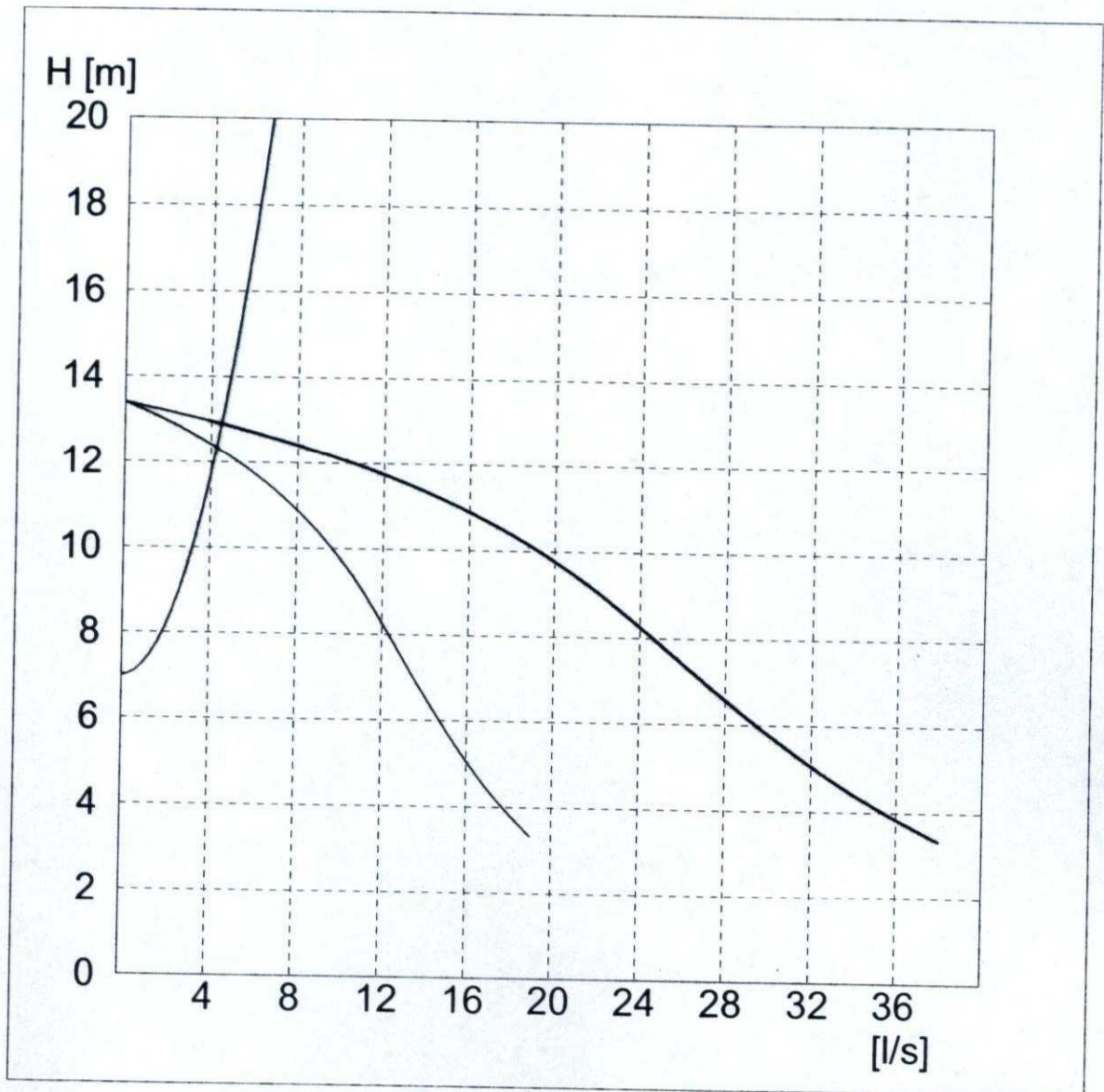
α3°	brak
D3	brak
Rn3	brak
α2°	brak
D2	brak
Rn2	brak



METALCHEM - WARSZAWA
 SPÓŁKA AKCYJNA

ZADANIE: Przepompownia ścieków
PROJEKT: Kozia Góra P-1.tbz

typ PMS-2x08-80V24-12x60



ZADANIE: Przepompownia ścieków

typ PMS-2x08-80V42H-12x49

PROJEKT: Kozia Góra P-2.tbz

Dane przepompowni

Maksymalny dopływ ścieków	Qs	2,20 [l/s]
Rzędna terenu	Rt	180,20 [m]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn1	176,85 [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D1	200,00 [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 1	180 [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn2	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D2	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 2	brak [°]
Rzędna dna rurociągu dopływowego	Rn3	brak [m]
Średnica rurociągu dopływowego	D3	brak [mm]
Kąt rurociągu dopływowego	α 3	brak [°]
Rzędna osi rurociągu tłoczego	Rrt	178,90 [m]
Rzędna kolektora tłoczego	Rkt	186,55 [m]
Ciśnienie w kolektorze tłocznym	P _{kt}	0,00 [MPa]
Rzędna posadowienia	Rp	175,50 [m]

Zbiornik

Wysokość zbiornika	H _z	4,90 [m]
Średnica zbiornika	D _w	1,20 [m]

Wymagane parametry pompy

Liczba pomp	2,00 [-]
Wydajność	4,00 [l/s]
Podnoszenie	20,62 [m]

Typ pompy: MSV-80-42H

Wydajność nominalna	8,00 [l/s]
Nominalna wysokość podnoszenia	19,00 [m]
Nominalna moc silnika napędowego	4,00 [kW]
Obroty pompy	2885,00 [obr/min]
Dopuszczalna liczba włączeń pompy	13,42 [1/h]
Liczba włączeń pompy w przepompowni	9,05 [1/h]

Rzędna poziomu alarmowego	Ra	176,85 [m]
Rzędna górnego poziomu ścieków	Rmax	176,45 [m]
Rzędna dolnego poziomu ścieków	Rmin	176,25 [m]
Rzędna dna zbiornika	Rd	175,65 [m]
Objętość retencyjna czynna	V _{ret}	0,23 [m ³]
Czas napełniania	T _p	1,71 [min]
Wysokość retencyjna	F	0,20 [m]
Zapas alarmowy	G	0,40 [m]

Rzeczywiste parametry pracy

	1 pompa	2 pompy
Wydajność całkowita przepompowni	4,55	5,00 [l/s]
Wydajność pompy	4,55	2,50 [l/s]
Rzeczywista wysokość podnoszenia	23,68	26,41 [m]
Całkowita moc pobierana z sieci	5,41	10,33 [kW]
Sprawność agregatu	0,20	0,13 [-]
Czas pompowania	1,60	1,34 [min]
Zużycie jednostkowe energii	0,3299	0,5731 [kWh/m ³]
Koszt jednostkowy	0,0990	0,1719 [PLN/m ³]

Elementy układu tłoczego

		Wydajność obliczeniowa Q= 4,55 [l/s]		Pracuje 1 pompa	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	1	80,00	0,06	0,91
1	Rura PE 90x5,4	1076	79,2	13,31	0,92

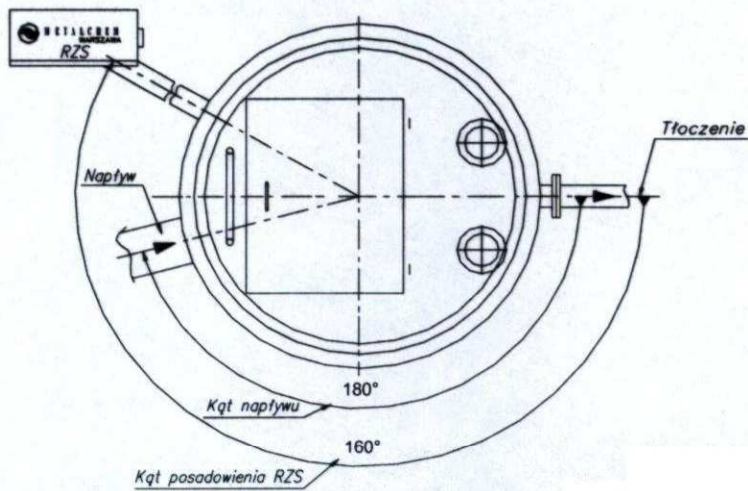
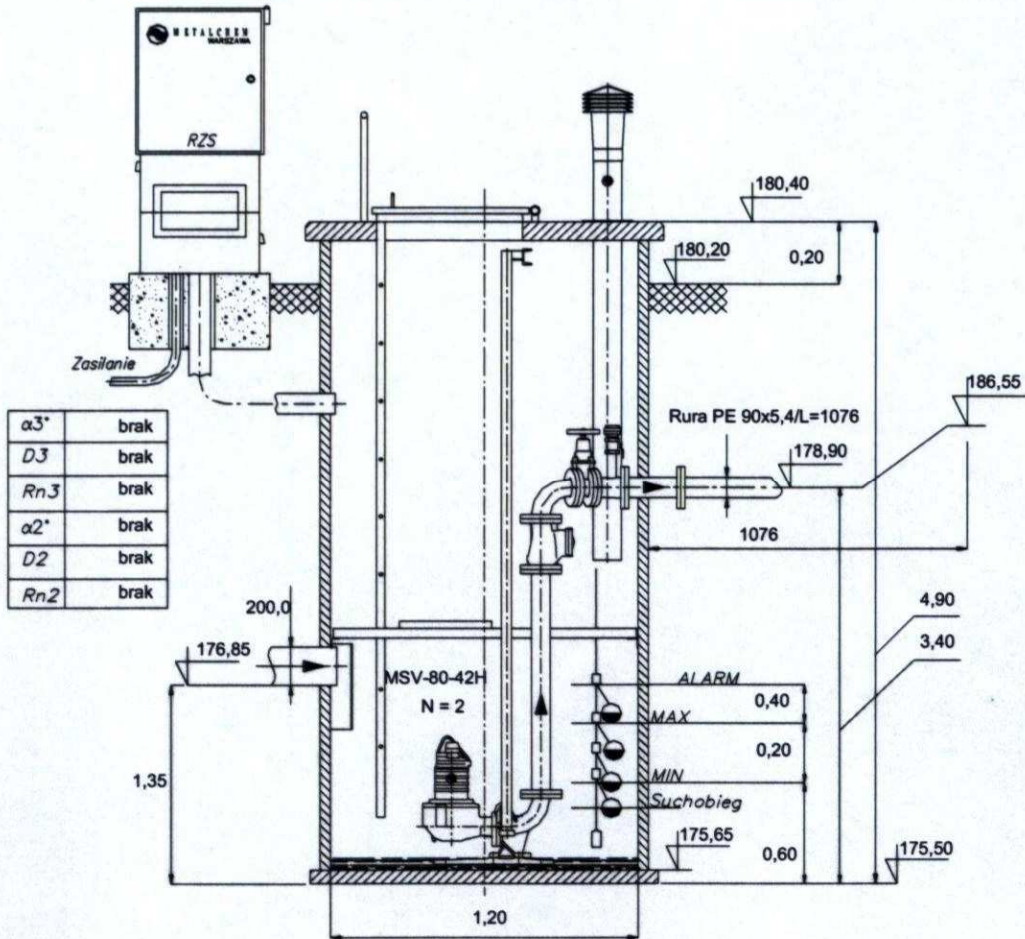
		Wydajność obliczeniowa Q= 5,00 [l/s]		Pracują 2 pompy	
Lp.	Nazwa elementu	Ilość	Średnica wew.[mm]	Opór [m]	V przepł. [m/s]
Pion	Pion tłocz 80 kompl	2	80,00	0,02	0,50
1	Rura PE 90x5,4	1076	79,2	16,08	1,02

ZADANIE: Przepompownia ścieków
 PROJEKT: Kozia Góra P-2.tbz

typ PMS-2x08-80V42H-12x49

SCHEMAT PRZEPOMPOWNI

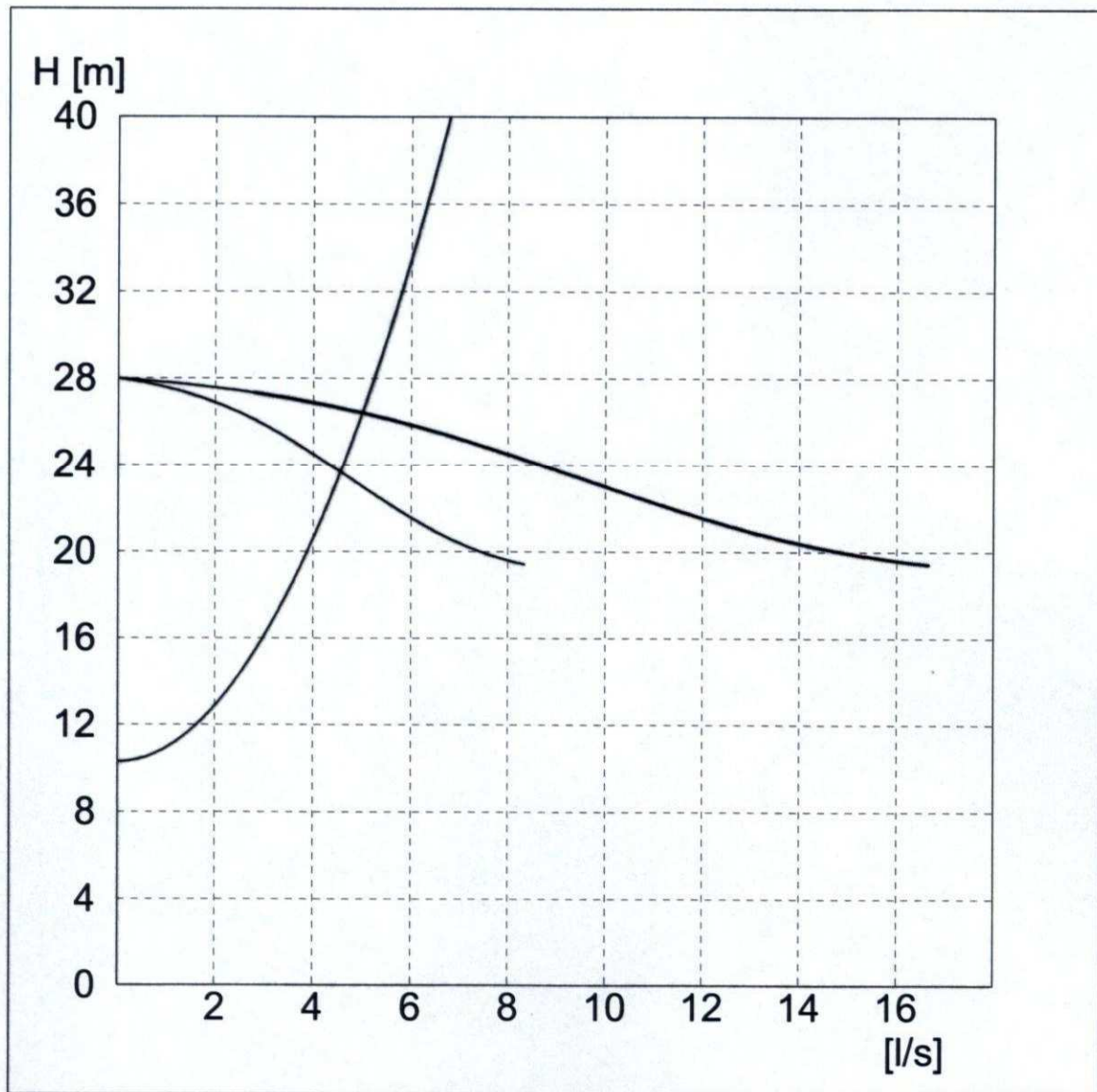
- zabudowa wolnostojąca



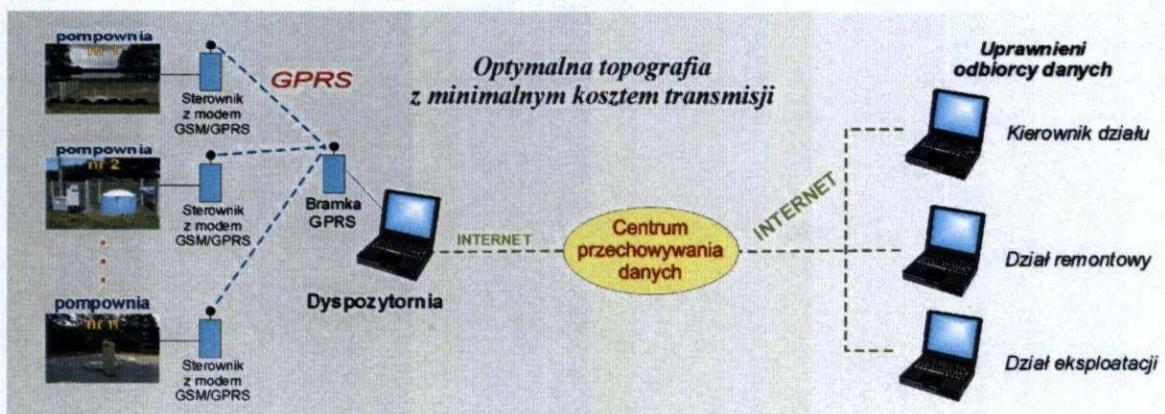
ZADANIE: Przepompownia ścieków

typ PMS-2x08-80V42H-12x49

PROJEKT: Kozia Góra P-2.tbz



System monitorowania i sterowania pracą przepompowni ścieków MRM-GPRS z wykorzystaniem technologii **GPRS**



SYSTEM MONITORINGU PRZEPOMPOWNI TYP MRM-GPRS

Przepompownie ścieków są nieodłącznym elementem struktury sieci kanalizacyjnej. Z punktu widzenia prawidłowości funkcjonowania całego systemu odprowadzania ścieków do oczyszczalni oraz komfortu życia mieszkańców szczególnie istotny jest aspekt niezawodności pracy przepompowni.

Opis pracy przepompowni.

Standardowo każda przepompownia wyposażona jest przynajmniej w dwie pompy, układ automatyki do sterowania tymi pompami oraz czujniki pływakowe sygnalizujące przekroczenie poziomów krytycznych (poziomu maksymalnego i suchobiegu pompy). Dodatkowo montowany jest ultradźwiękowy lub hydrostatyczny czujnik poziomu ścieków w komorze. Sygnał z tego czujnika wraz z sygnałami z czujników pływakowych przekazywane są do sterownika, umożliwiając realizację algorytmu sterowania pracą przepompowni.

O niezawodności pracy przepompowni ścieków decydują następujące czynniki:

- obecność napięcia zasilającego pompy
- sprawność pomp
- poprawne działanie czujników pływakowych
- poprawne działanie czujnika poziomu ścieków
- brak ingerencji ze strony osób nieuprawnionych (akty wandalizmu).

Projektanci i wykonawcy przepompowni pozbawionych systemu zdalnego monitoringu stosują dźwiękowe i świetlne sygnały do przekazania informacji o wystąpieniu dowolnego stanu alarmowego w pracy przepompowni. Urządzenia sygnalizacyjne emitujące sygnały dźwiękowe i świetlne montowane są najczęściej w szafkach sterowniczych zlokalizowanych przy komorze, na terenie przepompowni. W przypadku wystąpienia awarii służby serwisowe zdane są, zatem na „życzliwość” mieszkańców, którzy poinformują je o wystąpieniu awarii. Nietrudno sobie jednak wyobrazić pełną zadowolenia reakcję okolicznych mieszkańców na dźwięk syreny alarmowej „wyjącej” o godzinie 3 nad ranem. Problem stanowią też przepompownie zlokalizowane w większej odległości od zabudowań – awaria może zostać po prostu niezauważona.

Omawiając klasyczny system sygnalizowania stanów alarmowych, należy również wspomnieć o aktach wandalizmu – często właśnie urządzenia sygnalizacyjne są obiektem zainteresowania „osób postronnych”.

Powyższa, krótka analiza prowadzi do jednoznacznego wniosku – czas reakcji służb serwisowych w przypadku wystąpienia stanu alarmowego na przepompowni jest zależny od wielu **przypadkowych** składowych.

Sytuacja przypadkowości jest szczególnie trudna do zaakceptowania, gdy dotyczy pręźnie działającego przedsiębiorstwa, stawiającego sobie za cel oferowanie usług na najwyższym poziomie w warunkach ostrej konkurencji rynkowej.

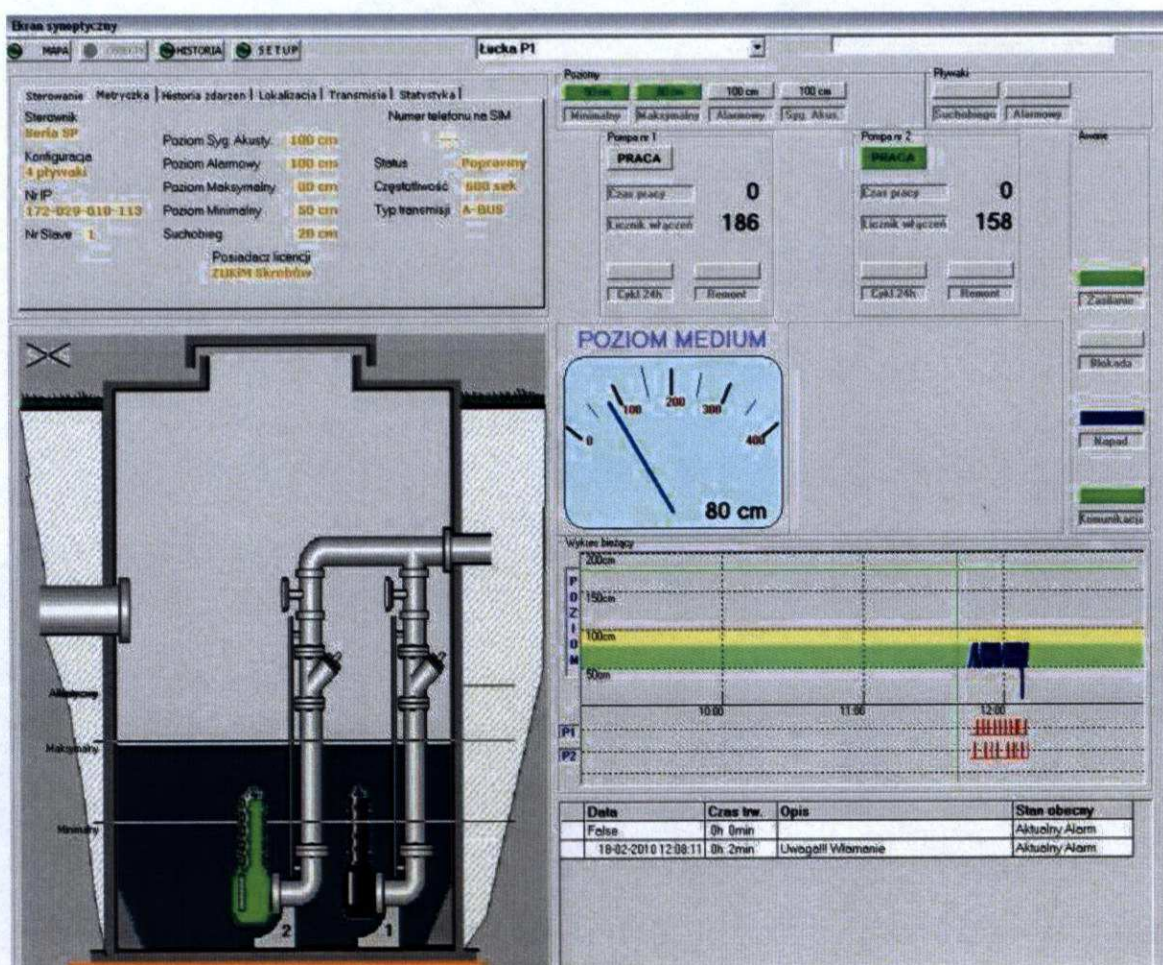
Stworzenie nowoczesnego i efektywnego systemu zdalnego nadzorowania pracy przepompowni staje się w takiej sytuacji nieodzowną koniecznością.

System monitoringu MRM-GPRS
sieciowe oraz przydomowe.

obsługuje przepompownie

Przepompownia komunikuje się ze stacją dyspozytorską za pomocą modemu GPRS z wykorzystaniem sieci komórkowej. W skład stacji operatorskiej wchodzi:

- modem GPRS,
- program wizualizacji graficznej monitorowanych obiektów umożliwia:
 - obserwację aktualnego stanu obiektów,
 - wykonanie dla każdego obiektu analizy czasu pracy pomp, zaistniałych awarii (pomp, zasilania, komunikacji), aktualnego poziomu ścieków, stanu komunikacji,
 - wykrycie włamania (otwarcie drzwi rozdzielnicy).



Zakładka „Obiekty”

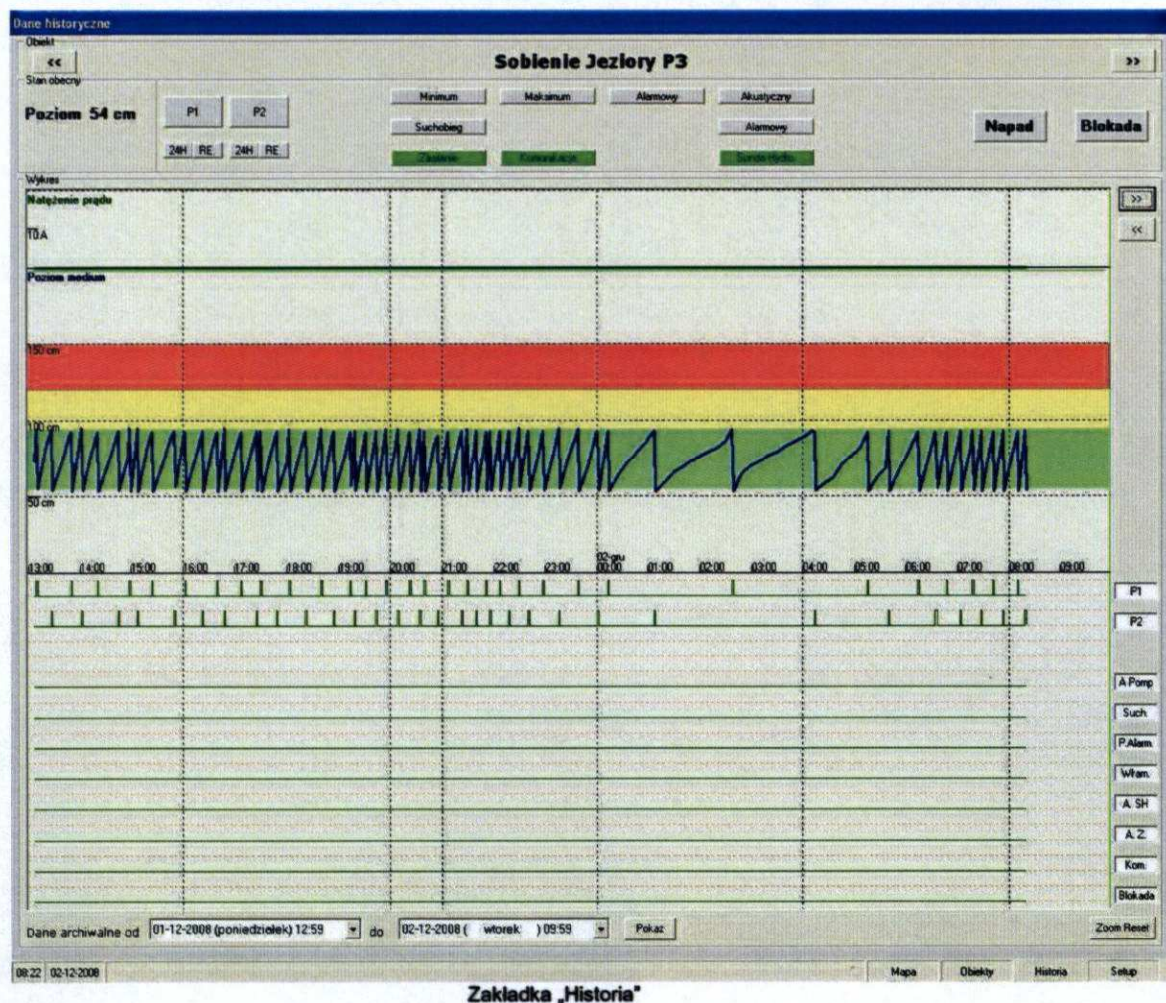
Menu główne (dolne) posiada następujące zakładki

- Mapa,
- Obiekty,
- Historia,
- Setup.

Poszczególne obiekty systemu wizualizacji wybieramy z menu głównego (mapa, obiekty) i przechodzimy do interesujących nas szczegółów takich jak:

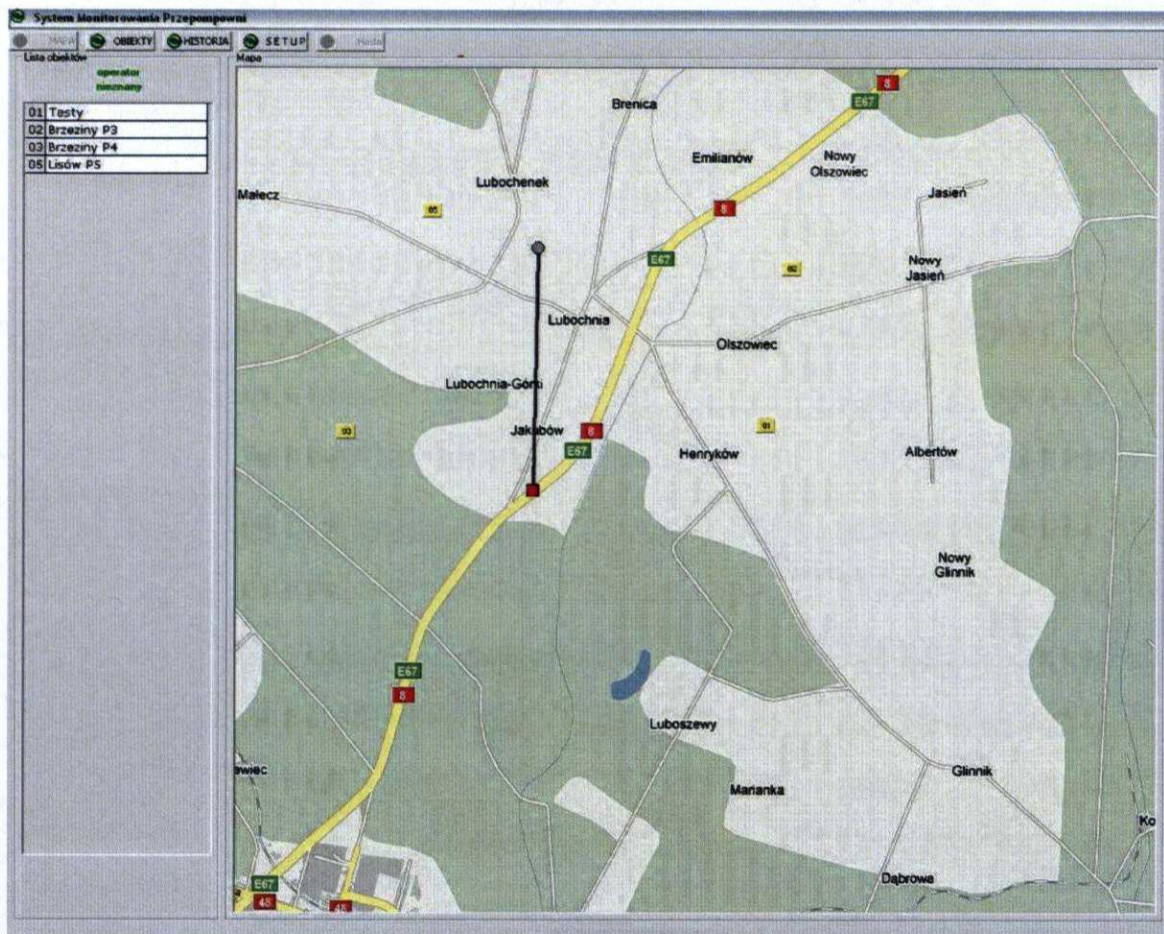
- sterowanie (blokowanie pompowni, zdalna praca pomp),

- metryczka (opis nastaw poziomów pracy),
- historia zdarzeń alarmowych (przebieg pracy),
- lokalizacja (zdjęcie obiektu) z danymi technicznymi,
- transmisja (ilość przesłanych i odebranych danych w kb),
- statystyka pracy (zestawienie dobowe i miesięczne czasu pracy, pomp i ilości włączeń z możliwością wydruku raportu miesięcznego).



Zakładka „Historia” umożliwia szczegółową analizę pracy przepompowni w dowolnym wybranym okresie. Dane takie jak włączenia pomp, awarie, poziomy ścieków (alarmowy, max, min, suchobieg) włamania, zaniki zasilania, przerwy w komunikacji i inne archiwizowane są od chwili uruchomienia obiektu.

Zakładka „Mapa” zawiera informacje o szczegółowym położeniu obiektu w terenie. Przy większej liczbie obiektów ułatwia to ich identyfikację oraz optymalizowanie czasu czynności serwisowych takich jak np. przeglądy okresowe.

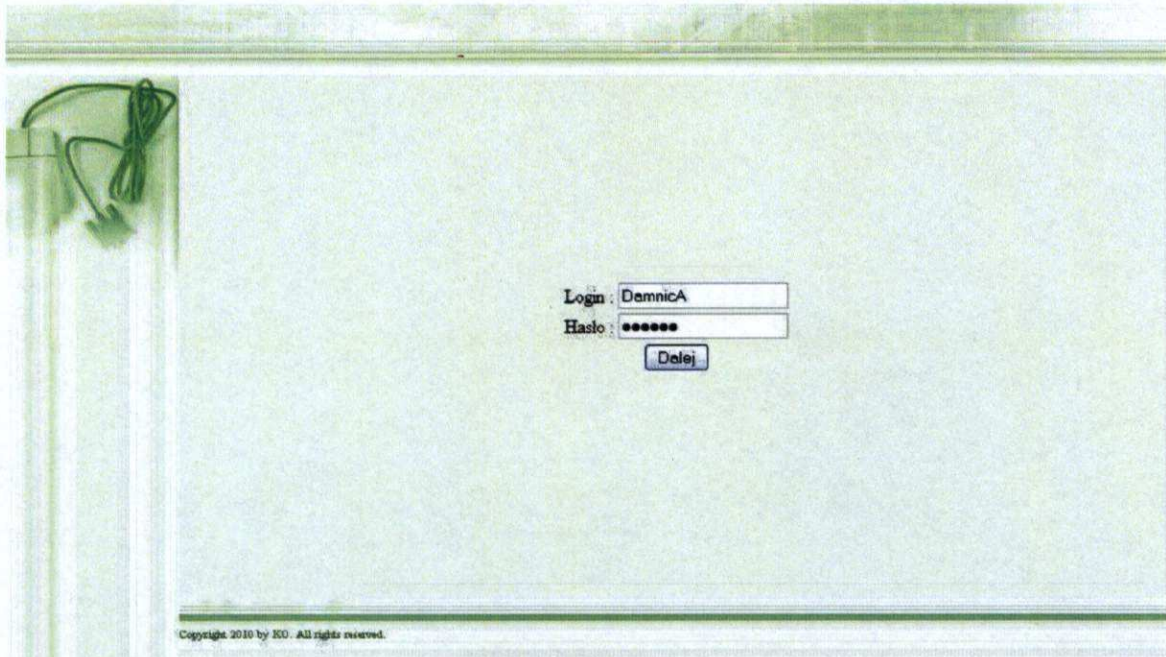


Zakładka „Mapa”

Zakładka „Setup” po wpisaniu hasła dostępu umożliwia zmiany nastaw parametrów przepompowni (np. w przypadku zastosowania sondy hydrostatycznej zmianę poziomów załączeń pomp).

Użytkownik ma także możliwość podglądu pracy przepompowni poprzez Internet - przeglądarka internetowa.

W tym celu użytkownik wpisuje adres strony, podaje login oraz hasło dostępu. Na stronie można zobaczyć stan wybranego obiektu z listy w czasie rzeczywistym, sprawdzić, jakie są aktualne awarie. Zakładka historia umożliwia podgląd zarówno bieżących jak i poprzednich zdarzeń typu awarie, poziomy.



Zakładka "login"

WIZUALIZACJA STANU
(1) Darnica

POZIOM 50 cm **PRĄD 0 A**

SMS **UWAGA !!! WŁAMANIE**

HISTORIA POWRÓT

WYLOGOWANIE

Stworznik - seria SP
Nr Slave - 1
Nr IP - 07-251-229-213
Nr SIM - ---
Konfiguracja - Sonda hydro.
Częstość - 600 sek
Typ transmisji - A-BUS
Status - Nieaktywny
Data ostat. łączność - 2010-09-30 11:57:15

Akustyczny - 120 cm
Alarmowy - 111 cm
Maksymalny - 104 cm
Minimalny - 51 cm
Suchobieg - 30 cm

P1

Czas pracy : 00:00:00
Licznik wł : 0000

P2

Czas pracy : 00:00:00
Licznik wł : 0000

POZIOMY ŚCIEKÓW	
Akustyczny	
Alarmowy	
Maksymalny	
Minimalny	
PŁYWAKI	
Alarmowy	
Suchobieg	
ALARMY	

operator : Darnica Darnica

Zakładka "objekty"

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: *Gmina Wierzbica*
Wierzbica - Osiedle, ul. Włodawska 1
22-150 Wierzbica

OBIEKT: *Kanalizacja sanitarna z przyłączami w m. Kozia Góra*
gm. Wierzbica.

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Marcin Podlaszewski
ul. Skierki 1/209
20-601 Lublin

mgr inż. Marcin Podlaszewski
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w branży sanitarnej bez ograniczeń
Nr ewid. LUB/0062/PWOS/14

Lublin, wrzesień 2015

1. Zakres robót.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w m. Kozia Góra, gmina Wierzbica.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej swoim zakresem obejmuje praktycznie całość miejscowości Kozia Góra. Ścieki z kanalizowanego obszaru, za pośrednictwem kanalizacji w systemie grawitacyjno-tłocznym, za pośrednictwem projektowanej sieci skierowane zostaną do układu kanalizacji grawitacyjnej w m. Wierzbica i dalej do gminnej oczyszczalni ścieków dla m. Wierzbica.

Zakres robót oraz kolejność realizacji

- a) wykonanie wykopu ze skarpami lub o ścianach pionowych z ich umocnieniem
- b) montaż rurociągów w wykopach
- c) instalacja studzienek
- d) instalacja przepompowni ścieków
- e) instalacja sita
- f) wykonanie podłączeń elektrycznych
- g) sprawdzenie szczelności
- h) uporządkowanie terenu po robotach montażowych
- i) odbudowa nawierzchni

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie budowanej sieci kanalizacyjnej.

- kable telekomunikacyjne
- słupy i kable linii energetycznej
- sieć wodociągowa
- drogi gminne, powiatowe

3. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia wynikające z zagospodarowania działek na trasie projektowanej sieci kanalizacyjnej.

- ciągi piesze
- drogi gminne, powiatowe
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- sieć wodociągowa

4. Wskazanie dotyczące zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Uwaga: przed rozpoczęciem prac należy uzyskać wszelkie zezwolenia na wejście w teren.

- a) roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
- b) Roboty budowlane wykonywane na obszarze w warunkach prowadzenia ruchu drogowego,
- c) Urządzenia infrastruktury technicznej (instalacje).
- d) Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- e) wykopy ręczne i mechaniczne o głębokościach do 5,0m
- f) wszystkie prace prowadzić z zachowaniem warunków BHP oraz prawem o ruchu drogowym

Kierownik budowy wskaże odpowiednie miejsce na składowanie materiałów budowlanych, narzędzi i maszyn. Z uwagi na bezpieczną sprawną komunikację umożliwiającą utrzymanie normalnego ruchu ulicznego i dojazd do posesji oraz sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii urządzeń podziemnych i nadziemnych i innych zagrożeń.

5. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu.

- a. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie uciążliwych.
- b. Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:
 - Szkolenie wstępne
 - Szkolenie okresowe

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z wszystkimi zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na danym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winni 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.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom 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 niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia,
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione 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 zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania, nie posiada on wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

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

Szkolenia okresowe w zakresie BHP dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku.

Dla projektowanej przebudowy opracowane będą regulaminy i harmonogramy uwzględniające realizację robót szczególnie niebezpiecznych, które będą podstawą instruktażu pracowników w zakresie BHP.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- odpowiednie zabezpieczenie głębokich wykopów,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego dla placu budowy,
- wyznaczenia miejsc do składowania materiałów przeznaczonych do wbudowania,
- odpowiednia odzież robocza dla pracowników ze sprzętem ochrony osobistej,
- ład i porządek na placu budowy

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zwracać uwagę na:

- zabezpieczanie wykopów przed obsunięciem się skarp,
- nie przebywanie pracowników i osób postronnych w zasięgu pracy koparki i ładowarki,
- nie obciążanie naturalnego klina odłamu na skarpie dodatkowym obciążeniem,
- oznakowanie miejsc kolizyjnych a w szczególności tras uzbrojenia podziemnego

Wszelkie roboty rozbiórkowe i montażowe, wykonywane z użyciem dźwigów, mogą być realizowane na podstawie projektu montażu oraz planu „BIOZ” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Zabrania się przebywania w bezpośrednim zasięgu maszyn budowlanych (koparka itp.),

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Całość prac powinna być realizowana zgodnie z opracowanym planem „BIOZ”.