NAZWA INWESTYCJI:	**„BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ"**
INWESTOR:	**GMINA LUBENIA** **LUBENIA 131** **36-042 LUBENIA**
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	**DESIGN FOR INDUSTRY** **Ul. IGNACEGO SOLARZA 2/3** **35-118 RZESZÓW**
FAZA:	**PROJEKT WYKONAWCZY**
NA DZIAŁKACH:	ZGODNIE ZE STR. 2
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA XXVI – SIECI, JAK: ELEKTROENERGETYCZNE, TELEKOMUNIKCYJNE, GAZOWE, CIEPŁOWNICZE, WODOCIĄGOWE, KANALIZACYJNE ORAZ RUROCIĄGI PRZESYŁOWE
NR. EGZ.	1

Imię i nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
	BRANŻA SANITARNA	
mgr inż. Szymon Dyląg - projektant	PDK/0181/POOS/11 (do proj. Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)	
mgr inż. Kinga Strigl-Ambicka - sprawdzający	PDK/0094/POOS/17 (do proj. Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych)	
mgr inż. Tomasz Smyl - projektant	PDK/0143/POOE/17 (do proj. Bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych)	
mgr inż. Patryk Pszonka - asystent projektanta		

RZESZÓW, LIPIEC 2020 r.

ZESTAWIENIE DZIAŁEK

Obręb 0001 Lubenia, Jednostka ewidencyjna 181610_2

1975/1, 1975/2, 1976/1, 1976/2, 1977, 1986/1, 1987, 1990, 2005/3, 2006, 2009, 2011/2, 2020, 2021, 2132, 2133, 2135/2, 2136, 2137, 2138, 2141, 2142, 2146, 2152, 2157/1, 2157/2, 2157/3, 2159, 2160, 2161, 2163, 2170, 2172, 2173, 2176, 2181, 2182, 2183/2, 2201, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2211, 2214, 2216/1, 2216/2, 2222/1, 2250/1, 2250/2, 2251/3, 2251/5, 2256/2, 2257/2, 2272, 2273/1, 2273/2, 2294/1, 2294/2, 2295, 2297/1, 2303, 2304, 2306, 2310, 2312/1, 2321/2, 2322/3, 2322/4, 2322/5, 2322/6, 2325, 2328/3, 2329/2, 2329/3, 2330, 2331/3, 2331/5, 2333/1, 2333/2, 2334/1, 2334/3, 2334/4, 2453/2, 2453/3, 2456/3, 2456/4, 2465/1, 2465/2, 2466, 2484/1, 2484/2, 2485, 2510, 2512/1, 2512/2, 2513, 2514/2, 2515, 2516/1, 2516/3, 2516/6, 2516/7, 2517/1, 2517/2, 2518, 2528, 2533/1, 2533/2, 2533/3, 2535/1, 2535/2, 2536, 2537/3, 2537/4, 2537/6, 2537/7, 2538/2, 2539/1, 2539/2, 2540, 2541, 2544, 2545, 2546/1, 2546/2, 2547, 2548, 2549/1, 2549/2, 2552, 2553, 2555/3, 2560, 2561, 2564, 2565/3, 2565/4, 2566, 2568, 2569, 2570/4, 2571/3, 2571/4, 2571/5, 2573, 2574, 2576, 2581, 2588, 2589, 2590, 2634/2, 2702/2, 2707/2, 2708/2, 2709/2, 2710/2, 2711/2, 2712/2, 2712/3, 2766/3, 2767/1, 2767/5, 2771/5, 2771/10, 2775/2, 2775/3, 2776/2, 2777/2, 2779/2, 2823, 2824, 2825/1, 2825/2, 2825/3, 2844/1, 2844/2, 2886/4, 2887/2, 2888/2, 2889/2, 2901/1, 2901/2, 2920/1, 2920/2, 2987/2, 3015/3, 3015/4, 3062/1, 3062/3, 3062/5, 3062/6, 3063/2, 3064/2, 3065/2, 3066/2, 3068/3, 3069/1, 3069/2, 3071/3, 3071/4, 3132, 3133/1, 3133/2, 3134, 3135/2, 3136/2, 3137/2

UWAGA:

- działki 1976/1, 1976/2 powstały po podziale działki 1976

- działka 2328/3 powstała po podziale działki 2328

- działki 2329/2, 2329/3 powstały po podziale działki 2329

- działki 2334/3, 2334/4 powstały po podziale działki 2334/2

- działki 2535/1, 2535/2 powstały po podziale działki 2535

- działki 2533/1, 2533/2, 2533/3 powstały po podziale działki 2533

- działka 2570/4 powstała po podziale działki 2570/2

- działki 3062/5, 3062/6 powstały po podziale działki 3062/4

- działka 2465/1, 2465/2 powstały po podziale działki 2465

1. PODSTAWA OPRACOWANIA 4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 4
3. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA TERENU 4
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 5
4.1. KANALIZACJA SANITARNA 5
5. PRZEZNACZENIE OBIEKTU 5
6. PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ 6
7. PROJEKTOWANE ROZWIAZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE 6
7.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE 7
7.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH 8
7.3. SIECIOWE PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW 9
7.3.1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW 9
7.3.1.1. PRZEPOMPOWNIA P-1 9
7.3.1.2. PRZEPOMPOWNIA P-2 13
7.3.1.3. PRZEPOMPOWNIA P-3 18
7.4. STUDNIE ROZPRĘŻNE 22
7.5. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI 22
7.6. PRZEKROCZENIA DRÓG POWIATOWYCH 24
7.7. PRZEKROCZENIA DRÓG GMINNYCH 24
7.8. UBEZPIECZENIE SKARPY CIEKU „BEZ NAZWY” 25
8. ROBOTY ZIEMNE 25
9. ODWODNIENIE WYKOPÓW 26
10. PRÓBA SZCZELNOŚCI 26
11. ODBIÓR ROBÓT 27
12. KONTROLA JAKOŚCI 27
13. PODZIAŁ INWESTYCJI NA ETAPY REALIZACJI 28
14. WARUNKI BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT 28
15. WYTYCZNE REALIZACJI 28
16. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT 30
17. CZĘŚĆ RYSUNKOWA 30

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1) umowa o prace projektowe NR 272/8/2018 z dnia 23.04.2018 r.,
2) mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1: 1000,
3) „Koncepcja programowo przestrzenna",
4) wizja lokalna w terenie,
5) uzgodnienie tras z użytkownikami i instytucjami,
6) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane (Dz. U. 2019, poz. 1186 z późn. zm.),
7) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020, poz. 293),
8) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018, poz. 1935),
9) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2019, poz. 1437),
10) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463),
11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002, Nr 8, poz. 70),
12) Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. 2020, poz. 470 z późn. zm.),
13) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10),
14) Normy branżowe.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest odprowadzenie ścieków sanitarnych systemem grawitacyjno – tłocznym z istniejących zabudowań na terenie miejscowości Lubenia do istniejącej kanalizacji gminnej. Włączenie do kanalizacji istniejącej następować będzie na działkach nr ewidencyjny: 2006, 2152, 3136/2, 3137/2, obręb Lubenia.

3. ISTNIEJĄCY STAN UZBROJENIA TERENU

Teren objęty inwestycją jest terenem o typowej zabudowie zagrodowej. Zabudowania usytuowane są wzdłuż drogi powiatowej oraz asfaltowych i tłuczniowych dróg gminnych.

Trasa kanalizacji usytuowana jest w podwórzach, placach, drogach, a także w rejonie rowów oraz

w użytkach zielonych.

Jak wynika z projektu zagospodarowania terenu na kanalizowanym obszarze występują urządzenia podziemne następujących sieci:

- Sieć wodociągowa,
- Sieć kanalizacji sanitarnej,
- Sieć gazowa,
- Sieci energetyczne (podziemne i napowietrzne),
- Sieć telekomunikacyjna.

Kolizje z poszczególnymi urządzeniami uzgodnione zostały w Zespole Uzgodnienia Dokumentami Projektowej w Rzeszowie.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. KANALIZACJA SANITARNA

Przedmiotem inwestycji jest odprowadzenie ścieków sanitarnych systemem grawitacyjno – tłocznym z istniejących zabudowań na terenie miejscowości Lubenia oraz odprowadzenie ich do istniejącej kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewidencyjny: 2006, 2152, 3136/2, 3137/2, obręb Lubenia.

Z uwagi na usytuowanie zabudowań wzdłuż drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia – Połomia, konieczne będzie przekroczenie powyższej drogi metodą przewiertu w rurach ochronnych.

W celu umożliwienia odprowadzenia ścieków z całego terenu konieczna będzie budowa 3 sieciowych przepompowni ścieków sanitarnych oraz 5 przydomowych przepompowni ścieków, których lokalizacja przedstawiona została na załącznikach graficznych. Teren na którym zlokalizowane będą sieciowe przepompownie projektuje się ogrodzić ogrodzeniem z siatki stalowej powlekanej wysokości 1,5 m zabezpieczyć przed możliwością wchodzenia osób postronnych.

Dojazd do przepompowni ścieków będzie zlokalizowany:

- do przepompowni P1 poprzez istniejący wjazd z drogi powiatowej
- do przepompowni P2 z drogi gminnej nr dz. 2334/1
- do przepompowni P3 działkami nr 2555/3, 2535/1, 2533/1

Dla przepompowni przydomowych przewiduje się zasilanie z instalacji elektrycznej odbiorcy. Kabel zasilający zlokalizowany będzie obok przyłącza kanalizacyjnego.

Z poszczególnych budynków odprowadzane są ścieki przykanalikami od pionu budynku do przyłącza.

Przyłączami ścieki odprowadzane są kanalizacją grawitacyjną do studzienek zbiorczych z poszczególnych rozgałęzień w najniższe miejsca i dalej przepompowniami w kierunku projektowanej istniejącej kanalizacji sanitarnej.

5. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Obiekt budowlany przeznaczony będzie do odprowadzenia ścieków z terenu miejscowości Lubenia.

6. PODSTAWOWE DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJĘ

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ			
Lp.	**Wyszczególnienie robót**	**Jednostka**	**Ilość**
1	**Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC –U**	**m**	**8049,0**
	-Ø160 mm	m	2121,0
	-Ø200 mm	m	5928,0
2	**Sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE**	**m**	**1069,5**
	-Ø50 mm	m	365,5
	-Ø90 mm	m	704,0
3	**Budowle na sieci kanalizacji sanitarnej**	**szt.**	**296**
	-studzienki PVC Ø400 mm typ A15 (typ A)	szt.	204
	-studzienki PVC Ø400 mm typ C250 (typ B)	szt.	39
	-studzienki betonowe Ø1000 mm typ A15 (typ C)	szt.	29
	-studzienki betonowe Ø1000 mm typ C250 (typ D)	szt.	7
	-studzienki betonowe Ø1200(rozprężna) mm typ A15 (typ E)	szt.	3
	-studzienki betonowe Ø1200(rozprężna) mm typ C250 (typ F)	szt.	5
	-studzienki energochłonne Ø800 mm typ C250 (typ G)	szt.	2
	-kolumna odwadniająca	szt.	4
	-kolumna odpowietrzająca	szt.	1
	-trójnik		2
4	**Przepompownie ścieków**	**szt.**	**8**
	-przepompownie ścieków	szt.	3
	-przydomowe przepompownie ścieków	szt.	5
5	**Przekroczenia drogi powiatowej o nawierzchni utwardzonej (asfalt) przewiertem w rurze ochronnej stalowej**	**szt./m**	**13/287,5**
	-Ø200 mm (r.o. Ø323,9/8 mm)	szt./m	9/220,5
	-Ø160 mm (r.o. Ø273,0/8 mm)	szt./m	3/43,0
	-Ø90 mm (r.o. Ø159,0/4,5 mm)	szt./m	1/24,0
6	**Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni utwardzonej (asfalt) przewiertem w rurze ochronnej stalowej**	**szt./m**	**3/79,5**
	-Ø200 mm (r.o. Ø323,9/8 mm)	szt./m	3/80
7	**Odcinki wykonane metodą przewiertu**	szt./m	**1/32,0**
	-Ø200 mm (r.o. 315 mm)		
8	**Przewiert pod terenem zadrzewionym**	**szt./m**	**13/396,0**
	-Ø50 mm	szt./m	1/33,5
	-Ø90 mm	szt./m	3/110,0
	-Ø160 mm	szt./m	1/33,0
	-Ø200 mm	szt./m	8/219,5
9	**Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych na sieci kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej w rurze ochronnej PE Ø75 mm,**	**szt./m**	**76/243,0**
	- 3 m,	szt./m	72/216,0
	- 6 m,	szt./m	3/18,0
	- 9 m	szt./m	1/9,0
10	**Zabezpieczenie kabli elektrycznych na sieci kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej w rurze ochronnej PE**	**szt./m**	**46/150,0**
	- Ø75 mm,	**szt./m**	**31/105,0**
	- 3 m,	szt./m	28/84,0
	- 6 m,	szt./m	2/12,0
	- 9 m,	szt./m	1/9,0
	- Ø90 mm,	**szt./m**	**15/45,0**
	- 3 m,	szt./m	15/45,0
11	**Zabezpieczenie sieci kanalizacji sanitarnej w okolicy studni przydomowych w rurze ochronnej PE100, SDR17**	**szt./m**	**51/532,0**
	-Ø50 mm (r.o. Ø110 mm)	szt./m	1/9,0
	-Ø90 mm (r.o. Ø250 mm)	szt./m	3/31,0
	-Ø160 mm (r.o. Ø250 mm)	szt./m	17/192,0
	-Ø200 mm (r.o. Ø315 mm)	szt./m	30/300,0
12	**Zabezpieczenie sieci gazowej w rurze ochronnej PE100, SDR17 w miejscu skrzyżowania się z siecią kanalizacji sanitarnej**	**szt./m**	**15/75**
	-Ø50 mm (r.o. Ø110 mm)	szt./m	3/15

	-Ø90 mm (r.o. Ø250 mm) -Ø160 mm (r.o. Ø250 mm) -Ø200 mm (r.o. Ø315 mm)	szt./m szt./m szt./m	4/20 3/15 5/25
13	**Odbudowa nawierzchni utwardzonych** -nawierzchnia z kostki brukowej -nawierzchnia tłuczniowa -nawierzchnia betonowa	**m^2** m^2 m^2 m^2	**2199** 50 2139 10
14	**Ubezpieczenie skarpy cieku „bez nazwy" typu ciężkiego**	**szt./ m^2**	**2/190,0**
	PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ		
15	**Przyłącz kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC –U** -Ø160 mm	**m** m	**886,5** 886,5
19	**Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych na przyłączach kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej w rurze ochronnej PE Ø75 mm,** - 3 m,	**szt./m** szt./m	**8/24,0** 8/24,0
20	**Zabezpieczenie kabli elektrycznych na przyłączach kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej w rurze ochronnej PE Ø75 mm,** - 6 m,	**szt./m** szt./m	**1/6,0** 1/6,0
21	**Zabezpieczenie przyłączy kanalizacji sanitarnej w okolicy studni przydomowych w rurze ochronnej PE100, SDR17** -Ø160 mm (r.o. Ø250 mm)	**szt./m** szt./m	**9/82,5** 9/82,5
22	**Zabezpieczenie sieci gazowej w rurze ochronnej PE100, SDR17 w miejscu skrzyżowania się z przyłączem kanalizacji sanitarnej** -Ø160 mm (r.o. Ø250 mm)	**szt./m** szt./m	**2/10** 2/10

7. PROJEKTOWANE ROZWIAZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE

7.1. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Zgodnie z warunkami technicznymi pismo: BI.7014.1.9.2019 z dnia 04.04.2019 r. sieć kanalizacyjną grawitacyjną zaprojektowano z rur PVC litych klasy nie niższej niż SN12, przyłącza domowe dopuszcza się wykonać z rur klasy nie niższej niż SN8

Charakterystyka rur PVC- U SN12 i kształtek:

- Rury PVC-U lite o jednorodnej ściance z wydłużonym kielichem formowanym na gorąco wokół konturów uszczelki olejoodpornej z pierścieniem wzmacniającym z PP z włóknem szklanym, która stanowi integralną część kielicha, tworząc nierozerwalne połączenie
- Wydłużony kielich ze zintegrowaną olejoodporną uszczelką wargową z elastomeru termoplastycznego TPE-V klasy 60, z pierścieniem wzmacniającym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym o parametrach technicznych zgodnych z normą PN-EN 681-2 WH.
- Rury i kształtki posiadają szczelność złącza na ciśnienie 2,5 bar zgodnie z PN-EN 1277
- kształtki wykonane w szeregu SDR 34 zgodne z PN-EN 1401 posiadają sztywność obwodową 12 kN/m zgodnie z PN-EN ISO 13967.

  Przewody kanalizacji ciśnieniowej wykonać należy z rur PE100 SDR17.

Studnie z tworzyw sztucznych DN400 mm

Na przyłączach kanalizacyjnych do budynków oraz na sieci w miejscach gdzie głębokość posadowienia kanalizacji nie przekracza 3m wykonać należy studnie DN400 z rurą trzonowa z Polipropylenu PP-B klasy nie niższej niż SN8 oraz rury wznoszącej PVC-U.

Studnie betonowe DN 1000 mm

Studzienki betonowe wykonane powinny być z prefabrykatów betonowych o średnicy Ø1000 mm i łączonych na uszczelkę. Studzienki wykonane winny być z betonu klasy C35/45, wodoszczelności W-8, mrozoodporności F-100 wg normy PN-EN 206-1:2003 – Beton zwykły. W częściach dennych wykonane powinny zostać otwory do osadzenia króćców połączeniowych z przejściami szczelnymi. Studnie posadowić należy na warstwie żwiru grubości 10 cm oraz podsypce z piasku także o grubości 10 cm. Studnie powinny być wyposażone w fabryczne kinety. Studnie Ø1000 mm włazowe powinny zostać wyposażone w stopnie złazowe żeliwne ułożone w dwóch rzędach, odległość osi obydwu rzędów oraz odległość stopni od siebie wynosić powinna ok. 30 cm. Stopnie winny zostać zabetonowane podczas wykonywania kręgów prefabrykowanych.
Studzienki betonowe muszą być wyposażone w przejścia szczelne.

Włazy kanałowe

Projektuje się stosowanie trzech rodzajów włazów (pokryw):

- Pokryw betonowych w przypadku studnie zlokalizowanych w terenach zielonych A15,
- Zwieńczenia żeliwne zgodne z systemem studni klasy C250 na utwardzonych posesjach, drogach utwardzonych i asfaltowych

Należy zamontować włazy żeliwne odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 124:2000 – Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu,

7.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Kanalizacją na oczyszczalnię doprowadzane są ścieki sanitarne z budynków mieszkalnych i instytucji.

Nie mogą być doprowadzane ścieki o charakterze przemysłowym, ścieki deszczowe oraz gnojowica.

Dlatego też skład ścieków będzie typowy jak dla miejskich ścieków bytowych. W przypadku ścieków przemysłowych np.: z uboju, masarni, stołówek, restauracji lub warsztatów winny być wcześniej podczyszczone.

Powyższe opracowanie nie obejmuje procesu podczyszczania.

Uzbrojenie kanału stanowić będą studzienki rewizyjno – połączeniowe betonowe Ø1000 mm z przejściem szczelnym lub studzienki PP-B Ø400 mm rozmieszczone na trasie kanału w miarę potrzeb.

Z uwagi na przemarzanie minimalna głębokość kanału nie powinna być mniejsza niż 1,20 m a w przypadku konieczności wypłycenia kanału należy zastosować ich ocieplenie.

Do wykonania obsypki rur i kształtek z uwagi na występowanie gruntów piaszczystych użyć należy przesianego gruntu rodzimego materiał podsypki i obsypki spełniać powinien wymagania normy PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

W miejscach, w których występują duże spadki, zaprojektowano studnie energochłonne wytracające prędkość (typ G). Lokalizacja studni energochłonnych została pokazana na profilach podłużnych.

Rurociągi tłoczne o średnicy Ø50 oraz Ø90 mm z projektowanych przepompowni sieciowych i przydomowych przepompowni przewiduje się wykonać z PE100 SDR 17. Sposób posadowienia rurociągów

(warunki podsypki i obsypki) winny odpowiadać wymaganiom dla rurociągów grawitacyjnych. Jako metoda łączenia zastosować należy system zgrzewania doczołowego, a w przypadku montażu armatury (kolumn odpowietrzających itp.) stosować należy połączenia kołnierzowe żeliwne.

7.3. SIECIOWE PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW

7.3.1. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW

7.3.1.1. PRZEPOMPOWNIA P-1

Dane do doboru przepompowni:

P1	jednost.	
wydajność	dm3/s	1,14
rzędna terenu przep.	mnpm	222,90
rzędna góry przep.	mnpm	223,40
rzędna wlotu 1	mnpm	217,84
średnica wlotu 1	mm	200
rzędna wlotu 2	mnpm	221,40
średnica wlotu 2	mm	200
długość r. tłocznego	m	387,0
średnica r. tłocznego	mm	90
rzędna wylotu	mm	221,30
rodzaj terenu		zielony
rzędna najwyższego punktu rurociągu	mnpm	234,00

I. Zbiornik

W przepompowni zastosowano zbiornik monolityczny typu PSP z polimerobetonu, wykonany z mieszanki kruszywa kwarcytowego o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir) z żywicą poliestrową, która stanowi 11 - 12 % mieszanki. Zbiornik tego typu charakteryzuje się następującymi zaletami:

- wysoka odporność na środowisko agresywne,
- odporność na korozję,
- brak konieczności konserwacji,
- całkowita szczelność i nieprzepuszczalność,
- wyższa niż dla betonu i wyrobów z tworzyw wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne,
- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych,
- nieszkodliwy dla środowiska,
- może być zastosowane w każdych warunkach gruntowo - wodnych,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i chemiczna.

<u>Parametry zbiorników dla oferowanej przepompowni:</u>

ciśnienie robocze: hydrostatyczne;

wytrzymałość na ściskanie: 80 - 150 [N/mm ^{2}]

wytrzymałość na zginanie: 18 - 25 [N/mm ^{2}]

wytrzymałość na rozciąganie: 10 [N/mm ^{2}]

gęstość: 2,2 - 2,3 g / cm ^{3}

odporność chemiczna: ph 1 - 10.

średnica 1500 mm, wysokość 6460 mm

Zbiornik pompowni, wyposażony jest w następujące urządzenia:

- właz ze stali nierdzewnej w gat. 1.4301 z izolacją, kominkiem wentylacyjnym
- kominki wentylacyjne ze stali w gat. 1.4301
- drabinkę ze stali nierdzewnej 1.4301 z wysuwaną poręczą
- płyta tłumiącą (separującą) do czujników poziomu i sondy hydrostatycznej;
- deflektor na wlocie kanału grawitacyjnego
- prowadnice rurowe dla pompy ze stali nierdzewnej 1.4301
- łańcuchy ze stali nierdzewnej 1.4301, do opuszczania i wyjmowania pomp;
- podstawy z kolanami sprzęgającymi do pomp w wersji stacjonarnej wykonane z żeliwa (GG 40 z powłoką epoxy).

II. Hydraulika

Zatapialna jednostopniowa pompa odśrodkowa przeznaczona do tłoczenia wody brudnej i procesowej oraz nieoczyszczonych ścieków surowych. Pompy w wersji stacjonarnej mogą być łatwo wyjmowane i opuszczane wzdłuż prowadnic; łącznik przymocowany do kołnierza tłocznego, łączy się automatycznie z dopasowaną podstawą, zamontowaną na dnie komory; pompa jest uszczelniana i stabilizowana pod działaniem własnego ciężaru.

Oznaczenia zastosowanych pomp:
Wydajność – 1,14 dm^3/s
Moc 6,0 kW, In – 13.6-11.3 A, 3 x 380-415 V
Rozruch silników – softstarty
Ilość pomp – 2 szt.
Praca pomp – przemienna;

Piony tłoczne

Piony tłoczne od pomp dn 80 - wykonane ze stali (w gatunku 0H18N9), połączone z trójnikiem „orłowym" (ze stali ko w gatunku 0H18N9) zapewniającym płynność przepływu i minimalizację strat hydraulicznych; wylot z pompowni zakończony kołnierzem co ułatwia podłączenie do rurociągu tłocznego poza pompownią; wszystkie spoiny w orurowaniu wykonywane są metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego; piony wyposażone są w armaturę odcinającą oraz zwrotną.

W celu okresowego czyszczenia przewodu tłocznego, na trójniku umieszczonym na pionie tłocznym wyprowadzone jest odgałęzienie z zasuwą wyposażone w złącze strażackie do podłączenia węża oraz zawór odcinający kulowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.

III. Sterowanie.

Podstawowym zadaniem rozdzielnicy zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w przepompowni.

Funkcje rozdzielnicy:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternatywna praca pomp (zapobieganie nadmiernemu zużywaniu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej,
- sygnalizacja pracy i awarii pompy,
- zabezpieczenie pompy przed pracą w „suchobiegu”,
- gniazdo serwisowe 230V 16A AC,
- gniazdo agregatu prądotwórczego,
- sygnalizator optyczno – akustyczny stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego – realizowane przez sterownik,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- licznik czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik,
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp,
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp.

Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie zwarciowe silnika każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.

Obudowa szafy sterowniczej – pompownie sieciowe

Na rozdzielnice dla pompowni dobrano obudowę z tworzywa z cokołem, oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok przepompowni. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-Agregat, gniazdo 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Wyposażenie szaf sterowniczych:

- sterownik mikroprocesorowy,
- ogranicznik przepięć kl. C/4,

- wyłącznik różnicowoprądowy,
- rozruch bezpośredni, dla mocy >2,5 kW oraz 3,0 kW soft start ,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- CKF,
- przełączniki Auto-Ręka,
- przełącznik Sieć-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy 50W z termostatem,
- gn. 230VAC,
- gn. agregatu 400VAC,
- zasilacz buforowy 24VDC/2A,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączanie dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp,

Dodatkowo:

- sonda hydrostatyczna SG 25S
- pływaki (kabel neoprenowy) 2 szt.
- akumulatory 1x5Ah
- krańcówki włazu oraz szafy
- modem MT101
- panel XBTN-200
- amperomierz - 2 szt.

Elementem zarządzającym pracą przepompowni będzie przemysłowy sterownik mikroprocesorowy z modułem wejść analogowych oraz wyświetlaczem (panelem operatorskim); Do sterownika podłączona zostanie sonda hydrostatyczna SG25S ze stali kwasoodpornej oraz dodatkowe dwa pływakowe czujniki poziomu.

Algorytm sterowniczy realizować będzie następujące funkcje:

- załącza i wyłącza pompy w zależności od poziomu ścieków w komorze;
- realizuje przemienną pracę pomp;
- automatycznie załącza kolejną sprawną pompę w przypadku awarii jednej z nich;
- przesuwa rozruchy pomp w czasie;
- blokuje załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarię;
- blokuje włączenia pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną;
- zapewnia kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy przepompowni w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu;

- zabezpiecza pompy przed pracą "na sucho";
- posiada możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp poprzez cykliczne załączanie;
- posiada możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych;
- przechodzi w przypadku awarii sondy hydrostatycznej na sterowanie za pośrednictwem dwóch dodatkowych czujników pływakowych.

Wszystkie wyspecyfikowane w opisie elementy hydrauliczno – mechaniczne pompowni wykonywane są ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301. Wszystkie spoiny w rurociągach wykonywane są metodą TIG w osłonie gazów szlachetnych za pośrednictwem automatu do spawania orbitalnego ORBITEC – parametry spawania potwierdzone wydrukiem. Spawanie odbywa się w stabilnych warunkach produkcyjnych, (uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego do wykonywania instalacji i zbiorników ciśnieniowych)

Do Obowiązków Zamawiającego należy:

- przygotowanie pompowni do rozruchu pod względem hydraulicznym i elektrycznym
- zapewnienie dźwigu do zdjęcia zbiornika z samochodu i posadowienie go
- wykonanie i montaż płyty odciążającej wraz z włazem typu ciężkiego w przypadku wersji najazdowej
- wykonanie kanalizacji kablowej od pompowni do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej
- wykonanie wentylacji pompowni w przypadku wersji rozłącznej
- doprowadzenie zasilania do szafy sterowniczej
- wykonanie cokołu montażowego do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej
- doprowadzenie do przepompowni rurociągu napływowego i tłocznego wraz z podłączeniem
- oczyszczenie rurociągów oraz dna przepompowni jeśli są zanieczyszczone
- wykonanie opaski dociążającej zgodnie ze sztuką budowlaną

7.3.1.2. PRZEPOMPOWNIA P-2

Dane do doboru przepompowni:

P2	jednost.	
wydajność	dm3/s	0,07
rzędna terenu przep.	mnpm	310,40
rzędna góry przep.	mnpm	310,90
rzędna wlotu 1	mnpm	308,53
średnica wlotu 1	mm	200
długość r. tłocznego	m	153,0
średnica r. tłocznego	mm	90
rzędna wylotu	mm	308,90
rodzaj terenu		zielony
rzędna najwyższego punktu rurociągu	mnpm	323,90

Pompownia:

I. Zbiornik

W przepompowni zastosowano zbiornik monolityczny typu PSP z polimerobetonu, wykonany z mieszanki kruszywa kwarcytowego o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir) z żywicą poliestrową, która

stanowi 11 - 12 % mieszanki. Zbiornik tego typu charakteryzuje się następującymi zaletami:

- wysoka odporność na środowisko agresywne,
- odporność na korozję,
- brak konieczności konserwacji,
- całkowita szczelność i nieprzepuszczalność,
- wyższa niż dla betonu i wyrobów z tworzyw wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne,
- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych,
- nieszkodliwy dla środowiska,
- może być zastosowane w każdych warunkach gruntowo - wodnych,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i chemiczna.

Parametry zbiorników dla oferowanej przepompowni:

ciśnienie robocze: hydrostatyczne;

wytrzymałość na ściskanie: 80 - 150 [N/mm^2]

wytrzymałość na zginanie: 18 - 25 [N/mm^2]

wytrzymałość na rozciąganie: 10 [N/mm^2]

gęstość: 2,2 - 2,3 g / cm^3

odporność chemiczna: ph 1 - 10.

średnica 1500 mm, wysokość 3270 mm

Zbiornik pompowni, wyposażony jest w następujące urządzenia:

- właz ze stali nierdzewnej w gat. 1.4301 z izolacją, kominkiem wentylacyjnym
- kominki wentylacyjne ze stali w gat. 1.4301
- drabinkę ze stali nierdzewnej 1.4301 z wysuwaną poręczą
- płyta tłumiącą (separującą) do czujników poziomu i sondy hydrostatycznej;
- deflektor na wlocie kanału grawitacyjnego
- prowadnice rurowe dla pompy ze stali nierdzewnej 1.4301
- łańcuchy ze stali nierdzewnej 1.4301, do opuszczania i wyjmowania pomp;
- podstawy z kolanami sprzęgającymi do pomp w wersji stacjonarnej wykonane z żeliwa (GG 40 z powłoką epoxy).

II. Hydraulika

Zatapialna jednostopniowa pompa odśrodkowa przeznaczona do tłoczenia wody brudnej i procesowej oraz nieoczyszczonych ścieków surowych. Pompy w wersji stacjonarnej mogą być łatwo wyjmowane i opuszczane wzdłuż prowadnic; łącznik przymocowany do kołnierza tłocznego, łączy się automatycznie z dopasowaną podstawą, zamontowaną na dnie komory; pompa jest uszczelniana i stabilizowana pod działaniem własnego ciężaru.

Oznaczenia zastosowanych pomp:
Wydajność – 0,07 dm^3/s

Moc 4,0 kW, In – 8,4-7,9 A, 3 x 380-415 V
Rozruch silników – bezpośredni
Ilość pomp – 2 szt.
Praca pomp – przemienna;

Piony tłoczne

Piony tłoczne od pomp dn 80 - wykonane ze stali (w gatunku 0H18N9), połączone z trójnikiem „orłowym" (ze stali ko w gatunku 0H18N9) zapewniającym płynność przepływu i minimalizację strat hydraulicznych; wylot z pompowni zakończony kołnierzem co ułatwia podłączenie do rurociągu tłocznego poza pompownią; wszystkie spoiny w orurowaniu wykonywane są metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego; piony wyposażone są w armaturę odcinającą oraz zwrotną.

W celu okresowego czyszczenia przewodu tłocznego, na trójniku umieszczonym na pionie tłocznym wyprowadzone jest odgałęzienie z zasuwą wyposażone w złącze strażackie do podłączenia węża oraz zawór odcinający kulowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.

III. Sterowanie.

Podstawowym zadaniem rozdzielnicy zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w przepompowni.

Funkcje rozdzielnicy:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternatywna praca pomp (zapobieganie nadmiernemu zużywaniu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej,
- sygnalizacja pracy i awarii pompy,
- zabezpieczenie pompy przed pracą w „suchobiegu",
- gniazdo serwisowe 230V 16A AC,
- gniazdo agregatu prądotwórczego,
- sygnalizator optyczno – akustyczny stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego – realizowane przez sterownik,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- licznik czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik,
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp,
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp.

Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,

- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie zwarciowe silnika każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.

Obudowa szafy sterowniczej – pompownie sieciowe

Na rozdzielnice dla pompowni dobrano obudowę z tworzywa z cokołem, oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok przepompowni. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-Agregat, gniazdo 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Wyposażenie szaf sterowniczych:

- sterownik mikroprocesorowy,
- ogranicznik przepięć kl. C/4,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- rozruch bezpośredni, dla mocy >2,5 kW oraz 3,0 kW soft start ,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- CKF,
- przełączniki Auto-Ręka,
- przełącznik Sieć-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy 50W z termostatem,
- gn. 230VAC,
- gn. agregatu 400VAC,
- zasilacz buforowy 24VDC/2A,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączanie dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp,

Dodatkowo:

- sonda hydrostatyczna SG 25S
- pływaki (kabel neoprenowy) 2 szt.
- akumulatory 1x5Ah
- krańcówki włazu oraz szafy
- modem MT101
- panel XBTN-200

- amperomierz - 2 szt.

Elementem zarządzającym pracą przepompowni będzie przemysłowy sterownik mikroprocesorowy z modułem wejść analogowych oraz wyświetlaczem (panelem operatorskim); Do sterownika podłączona zostanie sonda hydrostatyczna SG25S ze stali kwasoodpornej oraz dodatkowe dwa pływakowe czujniki poziomu.

Algorytm sterowniczy realizować będzie następujące funkcje:

- załącza i wyłącza pompy w zależności od poziomu ścieków w komorze;
- realizuje przemienną pracę pomp;
- automatycznie załącza kolejną sprawną pompę w przypadku awarii jednej z nich;
- przesuwa rozruchy pomp w czasie;
- blokuje załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarię;
- blokuje włączenia pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną;
- zapewnia kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy przepompowni w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu;
- zabezpiecza pompy przed pracą "na sucho";
- posiada możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp poprzez cykliczne załączanie;
- posiada możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych;
- przechodzi w przypadku awarii sondy hydrostatycznej na sterowanie za pośrednictwem dwóch dodatkowych czujników pływakowych.

Wszystkie wyspecyfikowane w opisie elementy hydrauliczno – mechaniczne pompowni wykonywane są ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301. Wszystkie spoiny w rurociągach wykonywane są metodą TIG w osłonie gazów szlachetnych za pośrednictwem automatu do spawania orbitalnego ORBITEC – parametry spawania potwierdzone wydrukiem. Spawanie odbywa się w stabilnych warunkach produkcyjnych, (uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego do wykonywania instalacji i zbiorników ciśnieniowych)

Do Obowiązków Zamawiającego należy:

- przygotowanie pompowni do rozruchu pod względem hydraulicznym i elektrycznym
- zapewnienie dźwigu do zdjęcia zbiornika z samochodu i posadowienie go
- wykonanie i montaż płyty odciążającej wraz z włazem typu ciężkiego w przypadku wersji najazdowej
- wykonanie kanalizacji kablowej od pompowni do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej
- wykonanie wentylacji pompowni w przypadku wersji rozłącznej
- doprowadzenie zasilania do szafy sterowniczej
- wykonanie cokołu montażowego do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej
- doprowadzenie do przepompowni rurociągu napływowego i tłocznego wraz z podłączeniem
- oczyszczenie rurociągów oraz dna przepompowni jeśli są zanieczyszczone
- wykonanie opaski dociążającej zgodnie ze sztuką budowlaną

7.3.1.3. PRZEPOMPOWNIA P-3

Dane do doboru przepompowni:

P3	jednost.	
wydajność	dm3/s	0,23
rzędna terenu przep.	mnpm	353,30
rzędna góry przep.	mnpm	353,80
rzędna wlotu 1	mnpm	348,26
rzędna najwyższego punktu rurociągu	mnpm	358,00
średnica wlotu 1	mm	200
długość r. tłocznego	m	201,0
średnica r. tłocznego	mm	90
rzędna wylotu	mm	352,00
rodzaj terenu		zielony

Pompownia:

I. Zbiornik

W przepompowni zastosowano zbiornik monolityczny typu PSP z polimerobetonu, wykonany z mieszanki kruszywa kwarcytowego o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir) z żywicą poliestrową, która stanowi 11 - 12 % mieszanki. Zbiornik tego typu charakteryzuje się następującymi zaletami:

- wysoka odporność na środowisko agresywne,
- odporność na korozję,
- brak konieczności konserwacji,
- całkowita szczelność i nieprzepuszczalność,
- wyższa niż dla betonu i wyrobów z tworzyw wytrzymałość na obciążenia zewnętrzne,
- sztywność jak dla wyrobów żelbetowych,
- nieszkodliwy dla środowiska,
- może być zastosowane w każdych warunkach gruntowo - wodnych,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna i chemiczna.

<u>Parametry zbiorników dla oferowanej przepompowni:</u>

ciśnienie robocze: hydrostatyczne;

wytrzymałość na ściskanie: 80 - 150 [N/mm ^{2}]

wytrzymałość na zginanie: 18 - 25 [N/mm ^{2}]

wytrzymałość na rozciąganie: 10 [N/mm ^{2}]

gęstość: 2,2 - 2,3 g / cm ^{3}

odporność chemiczna: ph 1 - 10.

średnica 1500 mm, wysokość 6440 mm

Zbiornik pompowni, wyposażony jest w następujące urządzenia:

- właz ze stali nierdzewnej w gat. 1.4301 z izolacją, kominkiem wentylacyjnym
- kominki wentylacyjne ze stali w gat. 1.4301

- drabinkę ze stali nierdzewnej 1.4301 z wysuwaną poręczą
- płyta tłumiącą (separującą) do czujników poziomu i sondy hydrostatycznej;
- deflektor na wlocie kanału grawitacyjnego
- prowadnice rurowe dla pompy ze stali nierdzewnej 1.4301
- łańcuchy ze stali nierdzewnej 1.4301, do opuszczania i wyjmowania pomp;
- podstawy z kolanami sprzęgającymi do pomp w wersji stacjonarnej wykonane z żeliwa (GG 40 z powłoką epoxy).

II. Hydraulika

Zatapialna jednostopniowa pompa odśrodkowa przeznaczona do tłoczenia wody brudnej i procesowej oraz nieoczyszczonych ścieków surowych. Pompy w wersji stacjonarnej mogą być łatwo wyjmowane i opuszczane wzdłuż prowadnic; łącznik przymocowany do kołnierza tłocznego, łączy się automatycznie z dopasowaną podstawą, zamontowaną na dnie komory; pompa jest uszczelniana i stabilizowana pod działaniem własnego ciężaru.

Oznaczenia zastosowanych pomp:
Wydajność – 0,23 dm3/s
Moc 4,0 kW, In – 10,1-10,1 A, 3 x 380-415 V
Rozruch silników – bezpośredni
Ilość pomp – 2 szt.
Praca pomp – przemienna;

Piony tłoczne

Piony tłoczne od pomp dn 80 - wykonane ze stali (w gatunku 0H18N9), połączone z trójnikiem „orłowym" (ze stali ko w gatunku 0H18N9) zapewniającym płynność przepływu i minimalizację strat hydraulicznych; wylot z pompowni zakończony kołnierzem co ułatwia podłączenie do rurociągu tłocznego poza pompownią; wszystkie spoiny w orurowaniu wykonywane są metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego; piony wyposażone są w armaturę odcinającą oraz zwrotną.

W celu okresowego czyszczenia przewodu tłocznego, na trójniku umieszczonym na pionie tłocznym wyprowadzone jest odgałęzienie z zasuwą wyposażone w złącze strażackie do podłączenia węża oraz zawór odcinający kulowy wykonany ze stali nierdzewnej 1.4301.

III. Sterowanie.

Podstawowym zadaniem rozdzielnicy zasilająco – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w przepompowni.

Funkcje rozdzielnicy:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternatywna praca pomp (zapobieganie nadmiernemu zużywaniu się pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej,

- sygnalizacja pracy i awarii pompy,
- zabezpieczenie pompy przed pracą w „suchobiegu”,
- gniazdo serwisowe 230V 16A AC,
- gniazdo agregatu prądotwórczego,
- sygnalizator optyczno – akustyczny stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego – realizowane przez sterownik,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- licznik czasu pracy i ilości załączeń pomp – realizowane przez sterownik,
- możliwość blokowania równoległej pracy pomp,
- możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp.

Zabezpieczenia szafy sterowniczej:

- zabezpieczenie różnicowoprądowe,
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia zasilającego,
- zabezpieczenie zwarciowe silnika każdej pompy,
- zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników pomp,
- zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe układu sterowania.

Obudowa szafy sterowniczej – pompownie sieciowe

Na rozdzielnice dla pompowni dobrano obudowę z tworzywa z cokołem, oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok przepompowni. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielnicy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-Agregat, gniazdo 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Wyposażenie szaf sterowniczych:

- sterownik mikroprocesorowy,
- ogranicznik przepięć kl. C/4,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- rozruch bezpośredni, dla mocy >2,5 kW oraz 3,0 kW soft start ,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- CKF,
- przełączniki Auto-Ręka,
- przełącznik Sieć-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,

- ogrzewanie szafy 50W z termostatem,
- gn. 230VAC,
- gn. agregatu 400VAC,
- zasilacz buforowy 24VDC/2A,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączanie dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp,

Dodatkowo:

- sonda hydrostatyczna SG 25S
- pływaki (kabel neoprenowy) 2 szt.
- akumulatory 1x5Ah
- krańcówki włazu oraz szafy
- modem MT101
- panel XBTN-200
- amperomierz - 2 szt.

Elementem zarządzającym pracą przepompowni będzie przemysłowy sterownik mikroprocesorowy z modułem wejść analogowych oraz wyświetlaczem (panelem operatorskim); Do sterownika podłączona zostanie sonda hydrostatyczna SG25S ze stali kwasoodpornej oraz dodatkowe dwa pływakowe czujniki poziomu.

Algorytm sterowniczy realizować będzie następujące funkcje:

- załącza i wyłącza pompy w zależności od poziomu ścieków w komorze;
- realizuje przemienną pracę pomp;
- automatycznie załącza kolejną sprawną pompę w przypadku awarii jednej z nich;
- przesuwa rozruchy pomp w czasie;
- blokuje załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarię;
- blokuje włączenia pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną;
- zapewnia kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy przepompowni w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu;
- zabezpiecza pompy przed pracą "na sucho";
- posiada możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp poprzez cykliczne załączanie;
- posiada możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych;
- przechodzi w przypadku awarii sondy hydrostatycznej na sterowanie za pośrednictwem dwóch dodatkowych czujników pływakowych.

Wszystkie wyspecyfikowane w opisie elementy hydrauliczno – mechaniczne pompowni wykonywane są ze stali kwasoodpornej w gatunku 1.4301. Wszystkie spoiny w rurociągach wykonywane są metodą TIG w

osłonie gazów szlachetnych za pośrednictwem automatu do spawania orbitalnego ORBITEC – parametry spawania potwierdzone wydrukiem. Spawanie odbywa się w stabilnych warunkach produkcyjnych, (uprawnienia Urzędu Dozoru Technicznego do wykonywania instalacji i zbiorników ciśnieniowych)

Do Obowiązków Zamawiającego należy:

- przygotowanie pompowni do rozruchu pod względem hydraulicznym i elektrycznym
- zapewnienie dźwigu do zdjęcia zbiornika z samochodu i posadowienie go
- wykonanie i montaż płyty odciążającej wraz z włazem typu ciężkiego w przypadku wersji najazdowej
- wykonanie kanalizacji kablowej od pompowni do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej
- wykonanie wentylacji pompowni w przypadku wersji rozłącznej
- doprowadzenie zasilania do szafy sterowniczej
- wykonanie cokołu montażowego do szafy sterującej w przypadku wersji rozłącznej
- doprowadzenie do przepompowni rurociągu napływowego i tłocznego wraz z podłączeniem
- oczyszczenie rurociągów oraz dna przepompowni jeśli są zanieczyszczone
- wykonanie opaski dociążającej zgodnie ze sztuką budowlaną

7.4. STUDNIE ROZPRĘŻNE

Projektuje się zastosowanie betonowych studni rozprężnych DN1200 mm. Różnica pomiędzy rzędną wlotu do studni i wylotu z niej wynosić powinna min 0,1 m. Na rurociągu tłocznym dodatkowo zastosować należy łuk 30° zapewniający wyhamowanie prędkości ścieków.

Pozostałe parametry studni rozprężnych zgodne z wymogami dla betonowych studni DN1200 włazowych.

7.5. MONITORING

Istniejące w chwili obecnej przepompownie ścieków sanitarnych na terenie Gminy Lubenia są monitorowane poprzez system ECOL-UNICON. Dla projektowanych przepompowni ścieków należy wykonać monitoring z wizualizacją pracy, kompatybilny z już funkcjonującym na terenie gminy, z możliwością zdalnego sterowania.

7.6. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI

Całość istniejącego uzbrojenia terenu w rejonie projektowanych obiektów towarzyszących kanalizacji sanitarnej pokazano na mapie sytuacyjno - wysokościowej. Istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne niekolidujące z projektowanym kolektorem sanitarnym wymaga zabezpieczenia na czas prowadzenia robót. Roboty w pobliżu uzbrojenia i jego zabezpieczenie należy wykonać pod nadzorem właściciela uzbrojenia, stosując się do zaleceń zawartych w Protokole Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, jak również do zaleceń zawartych w uzgodnieniach branżowych.

Bezpieczne odległości poziome od istniejącej infrastruktury technicznej:

- od przewodów wodociągowych - 1,5 m;
- od przewodów gazowych - 1,5 m,

- kabli teletechnicznych i energetycznych - 1,0 m
- słupów energetycznych - 1,5 m

a) <u>Kable energetyczne i teletechniczne</u>

Kable energetyczne w miejscach skrzyżowania z rurociągami kanalizacyjnymi projektuje się zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną Ø75 mm min. długości 3 m (do 9 m w przypadku skrzyżowań pod małym kątem). Przy układaniu rur kanalizacji zachowany zostanie warunek pionowej odległości od kabla min. 0,5 m i poziomej 1,0 m.

b) <u>Sieć wodociągowa</u>

Przy projektowaniu kanalizacji sanitarnej z rur PCV-U oraz PE100 w miejscach skrzyżowania z wodociągami nie przewidziano specjalnego zabezpieczenia, przewiduje się zachowanie odległość pionowej między tymi urządzeniami min. 0,20 m.

W innym przypadku przy stwierdzeniu w wykonawstwie odstępstwa należy na przewodzie ułożonym poniżej założyć „płaszcz ochronny" z rury ochronnej o 1,25 średnicy większej od obudowanego przewodu. Długość płaszcza powinna być taka, aby co najmniej po 0,5 m wystawała poza zewnętrzny obrys kanału.

Końcówki rury płaszczowej uszczelnić należy pianką poliuretanową na długości 25 cm.

Jeżeli natomiast przewód już istnieje, płaszcz na przewodzie można wykonać z dwóch połówek rury stalowej przeciętej wzdłuż i skręconej śrubami, po nałożeniu na czynny przewód.

c) <u>Sieć gazowa</u>

W miejscach skrzyżowania z istniejącą siecią gazową przewiduje się wykonanie zabezpieczeń projektowanej kanalizacji rurami ochronnymi z PE100 SDR17. Rury ochronne winne wystawać min. 2,0 m poza istniejącą siec gazową licząc odległość od końca rury ochronnej do zewnętrznej krawędzi rury gazowej.

Jako zabezpieczenie przewiduje się stosowanie rur ochronnych PE100 SDR17 odpowiednio dla:

- PVC-U Ø160 mm – Ø250 mm
- PVC-U Ø200 mm – Ø315 mm
- PE100 Ø90 mm – Ø250 mm
- PE100 Ø50 mm – Ø110 mm

d) <u>Studnie przydomowe</u>

Z informacji, oraz wizji terenowej wynika, że większość gospodarstw wodę pobiera z sieci wodociągowej i w zasadzie niektóre tylko studnie są użytkowane.

W przypadku gdzie tylko jest to technicznie możliwe zastaną zachowane od istniejących studni strefy ochrony bezpośredniej ponad 10 m zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska. W przypadku przebiegu kanalizacji sanitarnej w mniejszej odległości należy wykonać dodatkowe zabezpieczenia na rurociągach kanalizacyjnych w promieniu 10 m od istniejącej studni. Jako zabezpieczenie przewiduje się stosowanie rur ochronnych PE100 SDR17 odpowiednio dla:

- PVC-U Ø160 mm – Ø250 mm
- PVC-U Ø200 mm – Ø315 mm
- PE100 Ø90 mm – Ø250 mm

- PE100 Ø90 mm – Ø160 mm

e) <u>Ochrona drzew i wód podziemnych</u>

Trasa kanalizacji sanitarnej została tak zaprojektowana, aby uniknąć zniszczenia systemów korzeniowych drzew. Wykopy będą odsunięte poza zasięg korony drzew. Przewiduje się wycinkę pojedynczych drzew i krzewów.

7.7. PRZEKROCZENIA DRÓG POWIATOWYCH

Z uwagi na konfigurację terenu, jego zabudowę oraz istniejące uzbrojenie wystąpiła konieczność przekroczenia proj. kanalizacją drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia – Połomia.

Lp.	Droga powiatowa nr:	Długość	Nr przekroczenia	Rura przewodowa	Rura ochronna
1	Nr 1412R Lubenia – Połomia	23,5 m (r.o. 23,5 m) 23,5 m (r.o. 23,5 m)	DP1	Ø200mm Ø90 mm	323,9/8 mm 159,0/4,5 mm
2	Nr 1412R Lubenia – Połomia	17 m (r.o.11,5 m)	DP2	Ø200 mm	323,9/8 mm
3	Nr 1412R Lubenia – Połomia	12 m (r.o. 12 m)	DP3	Ø200 mm	323,9/8 mm
4	Nr 1412R Lubenia – Połomia	19,5 m (r.o.18 m)	DP4	Ø160 mm	273,0/8 mm
5	Nr 1412R Lubenia – Połomia	39 m (r.o. 12 m)	DP5	Ø160 mm	273,0/8 mm
6	Nr 1412R Lubenia – Połomia	32 m (r.o. 18 m)	DP6	Ø200 mm	323,9/8 mm
7	Nr 1412R Lubenia – Połomia	23,5 m (r.o. 13,5 m)	DP7	Ø200 mm	323,9/8 mm
8	Nr 1412R Lubenia – Połomia	28 m (r.o. 15 m)	DP8	Ø200 mm	323,9/8 mm
9	Nr 1412R Lubenia – Połomia	40 m (r.o. 14 m)	DP9	Ø200 mm	323,9/8 mm
10	Nr 1412R Lubenia – Połomia	19,5 m (r.o. 13 m)	DP10	Ø160 mm	273,0/8 mm
11	Nr 1412R Lubenia – Połomia	45,5 m (r.o. 12 m)	DP11	Ø200 mm	323,9/8 mm
12	Nr 1412R Lubenia – Połomia	32,5 m (r.o. 13 m)	DP12	Ø200 mm	323,9/8 mm

Lokalizacja proj. przekroczeń przedstawiona została na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:1000. Wszystkie przekroczenia wykonane zostaną metodą przewiertu w rurach ochronnych dostosowanych do średnicy rury przewodowej.

Lokalizację komór przewiertowych projektuje się poza pasem drogowym.

7.8. PRZEKROCZENIA DRÓG GMINNYCH

W celu podłączenia się do istniejących kanalizacji sanitarnych zaszła konieczność trzykrotnego przekroczenia drogi gminnej nr 108610 R zgodnie z poniższym zestawieniem:

Lp.	Rodzaj drogi	Długość	Nr przekroczenia	Rura przewodowa	Rura ochronna
1	Droga gminna nr 108610 R	36,5m (r.o. 30m)	DG1	Ø200 mm	323,9/8 mm

2	Droga gminna nr 108610 R	20m (r.o. 16m)	DK2	Ø200 mm	323,9/8 mm
3	Droga gminna nr 108610 R	23m (r.o. 20 m)	DK3	Ø200 mm	323,9/8 mm

Lokalizacje proj. przekroczeń przedstawiona została na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:1000.

Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej projektuje się wykonać metodą przewiertu w rurach ochronnych o średnicy dopasowanych do średnicy rury przewodowej co umożliwi ich ewentualną wymianę bez konieczności rozbiórki nawierzchni drogi.

Pozostałe przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni gruntowej lub tłuczniowej przewiduje się wykonać metodą rozkopu i odtworzeniem istniejącej nawierzchni.

W przypadku dróg tłuczniowych przewiduje się wykonanie uzupełnienia tłucznia pasem ok 2,0 m wraz z jego zagęszczeniem.

7.9. UBEZPIECZENIE SKARPY CIEKU „BEZ NAZWY"

Ze względu na zbliżenie się projektowaną kanalizacją sanitarną do skarpy cieku „bez nazwy" na odległość mniejszą niż 5 m, należy wykonać 2 umocnienia skarpy cieku –„bez nazwy". Prawa skarpa cieku w obrębie koryta zostanie wyprofilowana. Na skarpie projektuje się narzut kamienny gr. 20 cm na płotkach faszynowych o wym. 1,0 x 1,0 m (kamień łamany frakcja 63-130 mm) przykryty warstwą gruntu spoistego. Kamień powinien być niezwietrzały i odporny na działanie mrozu oraz wody o wytrzymałości na ściskanie (w stanie suchopowietrznym) co najmniej 20 MPa. Umocnienie skarpy będzie zakończone palisadą z palików o długości 1 m. Narzut kamienny zabezpieczyć kołkami o średnicy Ø6-8 cm. Powyżej ubezpieczenia należy wykonać humusowanie oraz obsiew mieszanką traw.

8. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne – wykopy wąskoprzestrzenne wykonać należy mechanicznie. Roboty te należy wykonywać zgodnie z normami PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych", PN-B-10736 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania" oraz przy zachowaniu warunków BHP.

Szerokość wykopu o ścianach pionowych – umocnionych wg PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych" – tab.1 przy średnicy przewodu wynosi:

DN [mm]	**[m]**
	Wykop oszalowany
DN ≤ 225	OD + 0,40
225 < OD ≤ 350	OD + 0,50

Przy uwzględnieniu tab. 2

Głębokość wykopu [m]	**Minimalna szerokość wykopu [m]**
<1,00	nie jest wymagana

1,00 ≤ i ≤ 1,75	0,8
1,75 < i ≤ 4,00	0,9
> 4,00	1

Ściany wykopów zabezpieczyć należy wypraskami zakładanymi poziomo lub przy pomocy szalunków systemowych.

Po wykonaniu wykopu z jego dna należy usunąć ewentualne kamienie, grudy i rumosz, dno wyrównać. Prace ziemne prowadzić starannie nie pozostawiając zbyt długo otwartego wykopu.

Rurociągi układać należy na podsypce z piasku o grubości min. 10 cm.

Po ułożeniu rurociągu i dokonaniu odbioru w zakresie wykonanego podłoża oraz szczelności zmontowanego rurociągu wykonać należy obsypkę w strefie ochronnej rurociągu do wysokości około 30 cm ponad rurociąg z piasku z zagęszczeniem do wskaźnika minimum Ls=95% wg Proctora. Pozostały wykop uzupełnić należy gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstwami co 20 – 30 cm.

9. ODWODNIENIE WYKOPÓW

W miejscach występowania poziomu wód gruntowych powyżej dna wykopu stosować należy odwodnienie przy użyciu igłofiltrów.

Igłofiltry zakończone filtrem, umiejscawiane są w gruncie i stanowią punkty ujęć wodnych. Umożliwiają one pozyskiwanie i odprowadzanie wody z otaczającego go obszaru. W zależności od warunków terenowych i wymagań koniec igłofiltra znajduje się zwykle na głębokości 4-8 m. Nad poziomem gruntu igłofiltry łączone są z kolektorem. Ciąg kolektorów jest łączony ze sobą z wykorzystaniem dodatkowych elementów instalacji takich jak łuki, łączniki i rury przelotowej. Ciąg kolektorów podłączony zostaje do agregatu pompowego. Agregat posiada pompę lub pompy umożliwiające wytwarzanie podciśnienia w instalacji. Uzyskiwane podciśnienie, przy zachowaniu szczelności w instalacji umożliwia pobór wody z gruntu. Pobrana woda jest wydalana przez agregat i kierowana przez rurociąg lub wąż zrzutowy.

Przyjmuje się że jeden poziom igłofiltrów umożliwia obniżenie poziomu wody do 4 m. Z uwagi na kształt tworzonego leja depresyjnego, koniec igłofiltra powinien być umieszczony ok 1-2 m. poniżej oczekiwanej głębokości do której powinnien zostać obniżony poziom wody.

Umieszczanie igłogfiltrów w gruncie realizowane jest poprzez proces wpłukiwania. Niezbędny w nim jest dostarczany poprzez węże wpłukujące do rury wpłukującej strumień wodny pod ciśnieniem. Strumień ten umożliwia łatwe wprowadzanie rury wpłukującej w głąb gruntu. Po wprowadzeniu rury do gruntu, wąż wpłukujący zostaje odłączony i do rury wprowadzany jest igłofiltr. Po wprowadzeniu igłofiltra rura wpłukująca wyciągana jest z gruntu. Wpłukany igłofiltr może zostać następnie podłączony do kolektora ssącego.

Wodę potrzebną do wpłukiwania igłofiltrów pobierać należy z istniejących studni lub wyciągu gminnego po wcześniejszym uzyskaniu zgody ich Właścicieli.

Wody odpompowane z wykopów odprowadzić należy do istniejących rowów.

10. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić odcinkowe próby szczelności dla kanału grawitacyjnego

zgodnie z PN-91/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze". Oraz instrukcją producenta rur.

Próbę ciśnieniową rurociągów tłocznych należy wykonać zgodnie z PN-B-10725, która określa wielkość ciśnienia próbnego równego 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1 MPa.

11. ODBIÓR ROBÓT

W trakcie realizacji robót należy dokonać odbiorów częściowych tzw. robót zanikających tj. odbiory wykonania wykopu, podłoża, stopnia zagęszczenia, szczelności oraz zasypki w zakresie rodzaju zastosowanego materiału, nienaruszenia gruntu rodzimego podłoża, stabilności ścian wykopu w obrębie obsypki.

Do odbioru końcowego wykonawca przedkłada:

- Protokoły wszystkich niezbędnych odbiorów częściowych przyłącza z udziałem zainteresowanych stron.
- Protokół prób szczelności.
- Dziennik budowy.
- Dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawcza sytuacyjno – wysokościową.
- Certyfikaty, aprobaty techniczne lub atesty na wszystkie zastosowane materiały.

12. KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola wykonania kanalizacji polega na sprawdzeniu zgodności jej budowy z projektem. Należy sprawdzić:

- Oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.
- Minimalna szerokość wykopu nie powinna przekraczać szerokości określonej w normach.
- Głębokość wykopu powinna być zgodna z głębokością określoną w projekcie. Dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów ustalonych przez geodetę.
- Szalowanie ścian wykopu powinno zabezpieczać jego stateczność i powinno być usuwane w miarę postępu zasypki wykopu.
- Rury i kształtki zabezpieczone przed wewnętrznym zanieczyszczeniem powinny być składowane w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu. Rury i kształtki z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych.
- Wykop powinien być zabezpieczony przed napływem wód opadowych. Sposób zabezpieczenia wykopów przed napływem wód opadowych powinien zabezpieczać odpowiednio wyprofilowany teren.
- Rury i kształtki przygotowane do montażu powinny być oznakowane i zgodnie z wymogami, a także zgodnie z dokumentami stwierdzającymi dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Podłoże pod rurociągi ma być: naturalne lub z podsypką polegające na wymianie gruntu na piasek.

- Przewód powinien być ułożony zgodnie z wytyczoną osią na wyrównanym podłożu wykopu i zinwentaryzowany przez geodetę. Na podsypce przewód powinien być zagłębiony na całej długości co najmniej na ¼ swojego obwodu.
- Obsypka przewodu powinna być przeprowadzona starannie, zagęszczana ręcznie lub mechanicznie.
- Wysokość zasypki ochronnej, tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury nie powinna być mniejsza niż 30 cm. Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno w zasadzie odbywać się ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej przewodu może odbywać się mechanicznie.

13. PODZIAŁ INWESTYCJI NA ETAPY REALIZACJI

- Przepompownie ścieków
- Kanalizacja sanitarna
- Przyłącza do zabudowań
- Odbudowa nawierzchni po trasie kanalizacji
- Rozruch kanalizacji sanitarnej

14. WARUNKI BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

- Wszelkie roboty w rejonie linii energetycznych, słupów oraz urządzeń podziemnych, jak kable energetyczne, wodociągi, kanalizacja istniejąca, kabel telefoniczny, gazociąg należy wykonywać ręcznie.
- Sprzęt mechaniczny mogą obsługiwać wyłącznie pracownicy uprawnieni i przeszkoleni.
- Przebywanie w bezpośrednim zasięgu pracujących maszyn, szczególnie pod wysięgnikami i czerpakami jest zabronione.
- Wykonać oznaczenia i ogrodzenia na czas budowy, np.: „Głębokie wykopy", „Wykopy", „Zakaz wstępu nieupoważnionym" itp.
- Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami w tym zakresie.

15. WYTYCZNE REALIZACJI

Wykop kolektora mechaniczny, lokalnie wg warunków ZUDP i gestorów urządzeń w okolicy urządzeń podziemnych - ręcznie. Przewiduje się w zasadzie wykopy o ścianach pionowych umocnionych i rozpartych, zabezpieczone przed napływem wód i osunięciem gruntu.

Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów przewiduje się na całej długości np. wypraskami wraz z rozbiórką lub umocnienie ścian wykopu pełnym szalunkiem systemowym.

Przy wykonawstwie należy przestrzegać normę branżową PN-EN 1610. Zgodnie z uzgodnieniem z Zarządem Dróg Powiatowych w Rzeszowie przekroczenie drogi powiatowej należy wykonać przewiertem w rurze ochronnej – komory usytuowana poza pasem drogowym.

W celu odwodnienia wykopu w warstwie żwirowej ułożony będzie dren ceramiczny Ø7,5 - 10 cm lub perforowany.

Ułożony kanał z rur PVC-U należy obsypać warstwami materiałów o średnicy Ø32 mm (przesianym gruntem rodzimym) w strefie rurociągu po obydwu stronach na wysokość rur do uzyskania min. współczynnika 0,95 wg Proctora. Pozostałą zasypkę należy do samej góry zagęszczać warstwami co 20 – 30 cm.

Montaż przewodów wykonywać zgodnie z instrukcją producenta

Skrzyżowania projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać pod nadzorem właściciela - użytkownika krzyżujących się urządzeń.

Zabezpieczenie przewodów na czas wykonawstwa robót przewiduje się przez podwieszenie istniejących przewodów kanalizacyjnych, wodociągowych, kabli. Przed rozpoczęciem robót ziemnych na odcinkach, gdzie projektuje się kanał przez użytki zielone należy z pasa projektowanych robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej i po częściowej zasypce ponownie wbudować w wykop. W przypadku odcinkowego występowania nieplanowanych wkładem namułów lub gruntów o słabej nośności (można to stwierdzić przy wykonywaniu wykopów) należy grunt nienośny wybrać i zastąpić go warstwą żwiru lub piasku odpowiednio zagęszczonego. Wykopy pod kolektor należy wykonywać odcinkami i po założeniu kanału natychmiast je likwidować przez staranne zasypanie warstwami piasku, żwiru z każdorazowym ubiciem do uzyskania odpowiedniego stopnia zagęszczenia. Prace ziemne należy wykonywać możliwie w okresach suchych, bezopadowych. W rejonach zbliżeń do wartościowego drzewostanu, który nie został przewidziany do wycinki, roboty wykonywać w taki sposób, aby nie uszkodzić korzeni rosnących drzew. Po wykonaniu robót wykonać zasypkę ze szczególną dokładnością, a po zakończeniu robót teren zabezpieczyć przez pokrycie darniną lub obsianie trawą na całym obszarze wykopu. Na dużych spadkach aby zapobiec erozji należy wykonać przepony z darniny na mur w wykopie w odstępach około – 10 m.

Uwaga: Wykopy i ich obudowy wykonywać zgodnie z PN-EN 1610. Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami. Przepisy BHP dla pracowników zatrudnionych do robót wod. - kan. wg załącznika do Zarządzenia Nr 6 MGK z dnia 28.01.1967 (Dz.U. Nr 3/67, MGK z dnia 28.02.1967).

Materiały zastosowane do budowy sieci kanalizacyjnej muszą spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych oraz posiadać atesty. Roboty budowlane może wykonywać firma posiadająca odpowiednie uprawnienia.

O rozpoczęciu robót należy pisemnie powiadomić gestorów urządzeń podziemnych oraz Gminę Lubenia. Do odbioru końcowego należy przedłożyć po 2 egz. inwentaryzacji powykonawczej.

Dla realizacji inwestycji niezbędny będzie projekt organizacji robót podający również niezbędne ustalenia dotyczące BHP, harmonogramu robót itp.

Do wystąpienia o wydanie decyzji przy zamknięciu części jezdni lub chodnika należy wykonać i przedłożyć do zatwierdzenia projekt organizacji ruchu związany z prowadzonymi robotami.

Uwaga:

a) **Do zabezpieczenia robót ziemnych stosować tarcze osłonowe, szalunki systemowe itp.**
b) **Nie wyklucza się konieczności zastosowania do odwodnienia wykopów igłofiltrów lub studni głębinowych w przypadku wystąpienia bardziej niekorzystnych warunków wodnych.**

16. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

a) Przed przystąpieniem do budowy wykonawca powinien wykonać następujące czynności:
   - przejąć od inwestora projekt oraz usytuowanie stałych punktów wysokościowych - reperów i ich rzędne,
   - zabezpieczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy, jak oś wykopu, zmiany kierunków i lokalizacji komór, studzienek, urządzeń itp.,
   - wyznaczyć w terenie miejsca składowania poszczególnych materiałów, urządzeń oraz drogi dowozu do strefy montażowej,
   - przedłożyć zatwierdzony projekt organizacji ruchu,
   - zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami władz drogowych plac budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony dla ruchu pieszego i kołowego za pomocą znaków drogowych, mostków przejściowych i przejazdowych,
   - wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu winny być zgłaszane do Projektanta w celu zajęcia stanowiska w ramach nadzoru autorskiego.

b) Dla formalnego uzyskania zgody na realizację niniejszej inwestycji Inwestor musi wystąpić do właściwych organów w celu uzyskania:
   - Pozwolenia na budowę.

17. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 .1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Rys. 1.2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Rys. 1.3 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Rys. 1.4 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Rys. 1.5 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Rys. 1.6 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000
Rys. 2.1 Profil kanalizacji sanitarnej
Rys. 2.2 Profil kanalizacji sanitarnej
Rys. 2.3 Profil kanalizacji sanitarnej
Rys. 2.4 Profil kanalizacji sanitarnej
Rys. 2.5 Profil kanalizacji sanitarnej
Rys. 2.6 Profil kanalizacji sanitarnej
Rys. 3.1 Schemat przepompowni P-1
Rys. 3.2 Schemat przepompowni P-2
Rys. 3.3 Schemat przepompowni P-3
Rys. 4 Zagospodarowanie terenu przepompowni
Rys. 5 Wykop fundamentowy pod przepompownię
Rys. 6 Studzienka rozprężna DN 1200 mm
Rys. 7 Studzienka betonowa DN 1000 mm

Rys. 8 Studzienka PVC DN 400 mm

Rys. 9 Schemat montażowy szalunków systemowych

Rys. 10 Schemat ułożenia rurociągu.

Rys. 11 Kolumna odwadniająca

Rys. 12 Kolumna odpowietrzająca

Rys. 13 Schemat połączeń rurociągów tłocznych

Rys. 14 Studnia energochłonna

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (1)

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIK.440.2733.2018
Nr licencji		PODGIK.440.2733.2018_1816_K05
Obręb ewidencyjny		0001 Lubenia ; 0006 Wyżne
Jednostka ewidencyjna		181610_2 Lubenia ; 181901_2 Czudec
Arkusz mapy		7.122.29-06.4,11.1;11.2;11.4;16.2;17.3; 07.3;12.1;12.3;17.1;12.4;17.2
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/8
	wysokości	Kronsztadt 86
Mapa aktualna na dzień		28.03.2019
w oznaczonym zakresie		- - - - - - - - -

Granice działek są zgodne z mapą ewidencji gruntów.

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Wykonał:

USŁUGI GEODEZYJNE
Januszkiewicz Krystian
ul. Kroszewskiego 29/5, 37-500 Jarosław
NIP 7922082990, Regon 180927438
tel. 535 535 000, geoeuzja.kj@gmail.com

GEODETA UPRAWNIONY
Grzegorz Hrydybacha
Uprawn. geod. nr 17345

28.03.2019

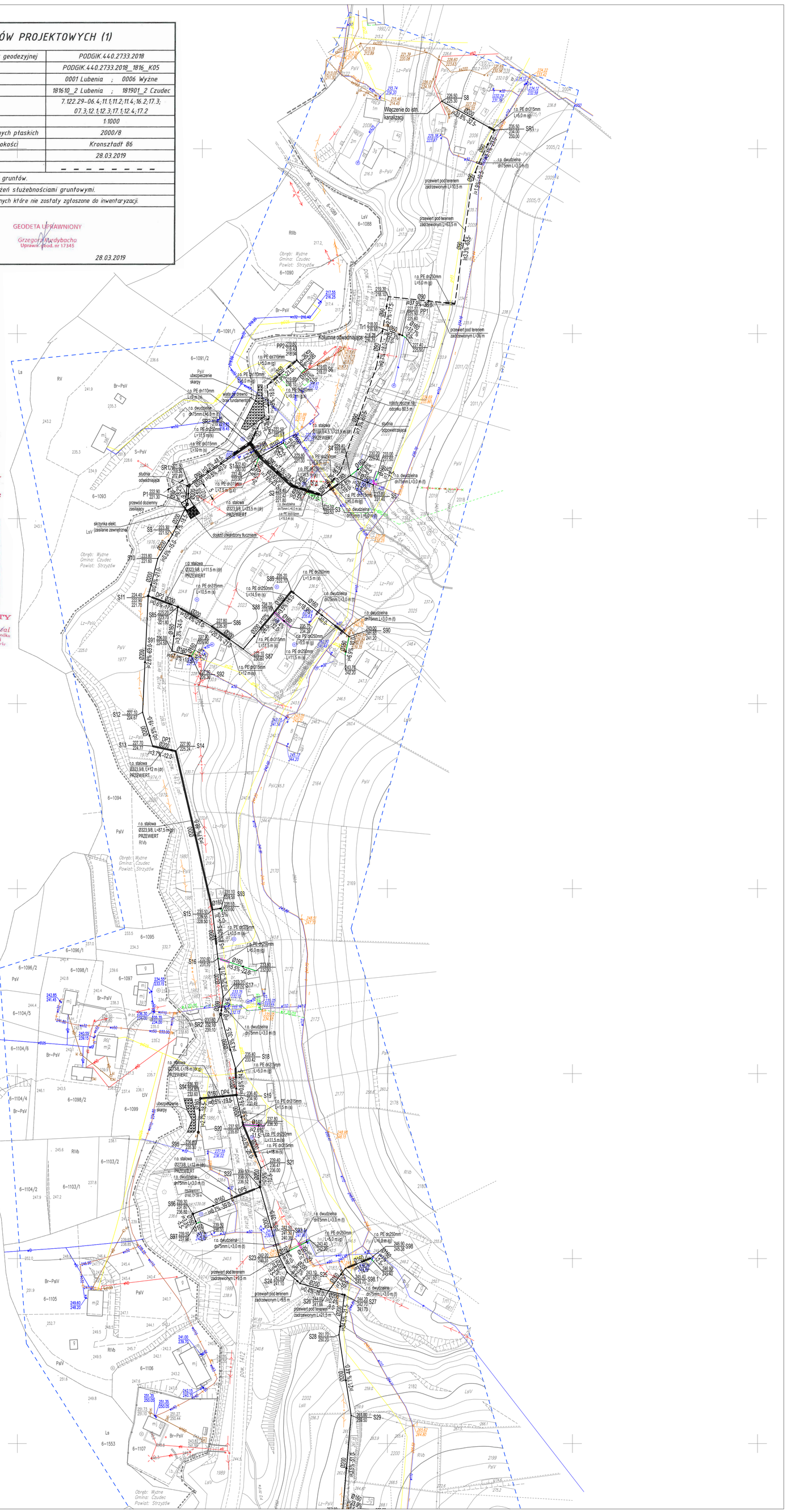
SZKIC PRZEGLĄDOWY

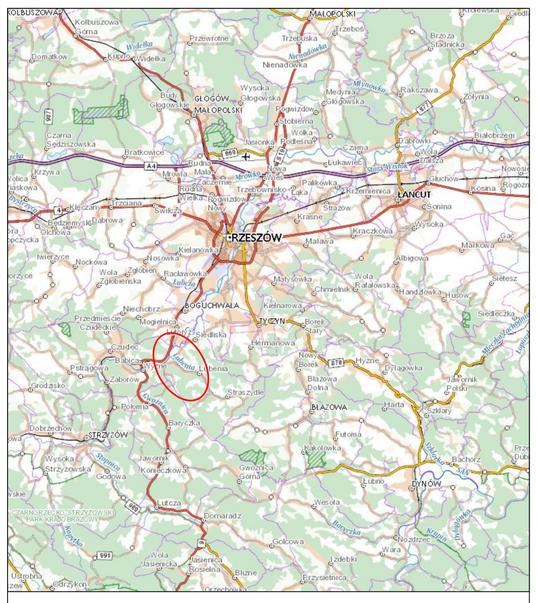
Sprawdzono ze zbiorem SESDIT w PODGiK Rzeszów:
- wniesiono projektowane sieci uzbrojenia terenu
- ~~na powyższy teren brak projektowanych sieci~~
- (nie) występują tereny zmeliorowane,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych

PODGiK.440. ..1133.... .2018
Rzeszów, dnia 25 . 07. 2019
Z up. STAROSTY
mgr inż. Mateszka Mac

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1816. 2019. 9 5055
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	01 08. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Grzegorz Kozak Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie





LEGENDA:

- proj. kanalizacja grawitacyjna PVC-U. SN12 lub SN8 SDR34 Ø200 mm, Ø160 mm
- proj. kanalizacja tłoczna PE Ø50 mm, Ø90 mm
- proj. przyłącz kanalizacji grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm
- proj. przyłącz kanalizacji tłocznej PE Ø50 mm
- proj. studzienka kanalizacyjna PCV Ø400 mm lub betonowa Ø1000 mm
- proj. studzienka rozprężna betonowa Ø1200 mm
- proj. przydomowa przepompownia ścieków Ø600 mm
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø90 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- proj. przekroczenie drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia - Polomia kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø 323,9/8 mm, Ø160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/58 mm oraz Ø90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/4,5 mm - przewiert
- proj. przekroczenie drogi gminnej Nr 108610R kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,8/8 mm - przewiert
- proj. przepompownia ścieków sanitarnych wraz z ogrodzeniem
- proj. ubezbieczenie skarpy cieku "bez nazwy"

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art. 26 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 19.. r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2014 r., poz. ...) w siedzibie PODGiK w Rzeszowie ul. Bernardyńska 7
w dniu 10.06.2020
PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU I PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
Z up. STAROSTY
PODGiK.430. 411 .2020
mgr inż. Grzegorz Kozak
Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

mgr inż. Szymon Dylag

URZĄD GMINY
36-042 LUBENIA
pow. rzeszowski
woj. podkarpackie
wpłynęło
22.07.2020

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Rzeszowie
35-317 Rzeszów, ul. Rudzińskiego 149
Regon 001257557, NIP 8132926589
Tel. (17) 8634134, 7364496, fax 8636113

Inspektor
inż. Waldemar Skowron

UZGODNIONO JAK W DECYZJI ZDP-OU-6/6352/13/2020 Z DNIA 26.03.2020 r.

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NUMER RYSUNKU	1.1	SKALA: 1:1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz SMYL	PDK/0143/POOE/17 elektryczna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art 29 ust 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2014 r., poz. 897) w siedzibie PODGIK w Rzeszowie ul. Bernardyńska 7
w dniu 10.06.2020
PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU I PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
PODGIK.430. 611 2020
Z up. STAROSTY
mgr inż. Urszula Kowal
Kierownik Referatu Ewidencji Gruntów i Budynków
(pieczęć imienna, stanowisko, podpis osoby upoważnionej)

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1816. 2019 9055
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	01. 08. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Urszula Kowal Zastępca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

Sprawdzono ze zbiorem GESUT w PODGIK Rzeszów:
- wnieśliśmy projektowane sieci uzbrojenia terenu
- ~~na powyższy teren brak projektowanych sieci~~
- (nie) występują tereny zmeliorowane,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych

PODGIK.440. 8733 2019
Rzeszów, dnia 25. 07. 2019
Z up. STAROSTY
mgr inż. Marleszka Mac

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (2)

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIK.440.2733.2018
Nr licencji		PODGIK.440.2733.2018_1816_K05
Obręb ewidencyjny		0001 Lubenia
Jednostka ewidencyjna		181610_2 Lubenia
Arkusz mapy		7.122.29–06.4;11.1;11.2;11.4;16.2;17.3;07.3;12.1;12.3;17.1;12.4;17.2
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/8
	wysokości	Kronsztadt 86
Mapa aktualna na dzień		28.03.2019
w oznaczonym zakresie		– – – – – – – – –

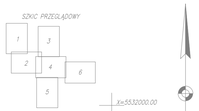
Granice działek są zgodne z mapą ewidencji gruntów.
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY
Grzegorz Kudybacha
Uprawnienia Geod. nr 17345

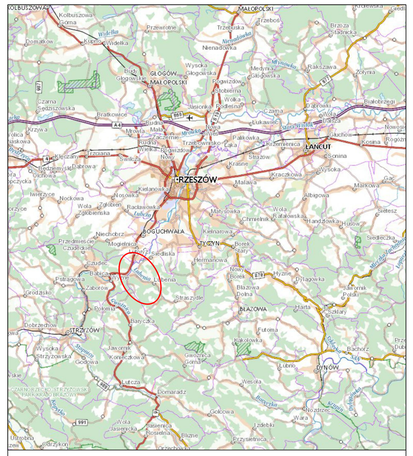
USŁUGI GEODEZYJNE
Jakubkiewicz Krystian
ul. Kraszewskiego 29/5, 37-500 Jarosław
NIP 7922082990, Regon 180927438
tel. 575 535 020, rybacka_k@gmail.com

28.03.2019

SZKIC PRZEGLĄDOWY



X=5532000.00
0010499.76



LEGENDA:

- proj. kanalizacja grawitacyjna PVC-U, SN12 lub SN8 SDR34 Ø200 mm, Ø160 mm
- proj. kanalizacja tłoczna PE Ø50 mm, Ø90 mm
- proj. przyłącz kanalizacji grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm
- proj. przyłącz kanalizacji tłocznej PE Ø50 mm
- proj. studzienka kanalizacyjna PCV Ø400 mm lub betonowa Ø1000 mm
- SS1 proj. studzienka rozprężna betonowa Ø1200 mm
- PP1 proj. przypompowa przepompownia ścieków Ø600 mm
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø90 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- rura ochronna (s) PE200, l = 8 m — proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- rura ochronna (s) PE200, l = 8 m — proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- DP1-DP12 proj. przekroczenie drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia - Polomia kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø 323,9/8 mm, Ø160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/58 mm oraz Ø90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/4,5 mm - przewiert
- DG1-DG3 proj. przekroczenie drogi gminnej Nr 108618R kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/8 mm - przewiert
- PI proj. przepompownia ścieków sanitarnych wraz z ogrodzeniem
- proj. ubezbieczenie skarpy cieku "bez nazwy"

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych.

mgr inż. Szymon Dyląg

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Rzeszowie
35-317 Rzeszów ul. Budziwojska 149
Regon 001234964 NIP 8132605689
tel. (17) 8634144, 7304494, fax 8634143

URZĄD GMINY
36 042 LUBENIA
Urząd Gminy w Lubeni
Inspektor
inż. Waldemar Skowron

uzgodniono jak w decyzji
ZDP-DU-6/4354/18/2020
z dnia 25.08.2020 r.

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NUMER RYSUNKU	1.2	SKALA: 1:1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz SMYL	PDK/0143/POOE/17 elektryczna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

Sprawdzono ze zbiorem GESOI w PODGiK Rzeszów:
- wniesiono projektowane sieci uzbrojenia terenu
- ~~na powyższy teren brak projektowanych sieci~~
- (nie) występują tereny zmeliorowane,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych

PODGiK.440. 2733 .2018
Rzeszów, dnia 15.07.2019
Z up. STAROSTY
mgr inż. Agnieszka Mac

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816. 2019 5055
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:	01 08 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	Z up. STAROSTY mgr inż. Grażyna Kawal Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (3)

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIK.440.2733.2018
Nr licencji		PODGIK.440.2733.2018_1816_K05
Obręb ewidencyjny		0001 Lubenia
Jednostka ewidencyjna		181610_2 Lubenia
Arkusz mapy		7.122.29–06.4;11.1;11.2;11.4;16.2;17.3; 07.3;12.1;12.3;17.1;12.4;17.2
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/8
	wysokości	Kronsztadt 86
Mapa aktualna na dzień		28.03.2019
w oznaczonym zakresie		– – – – – – – – –

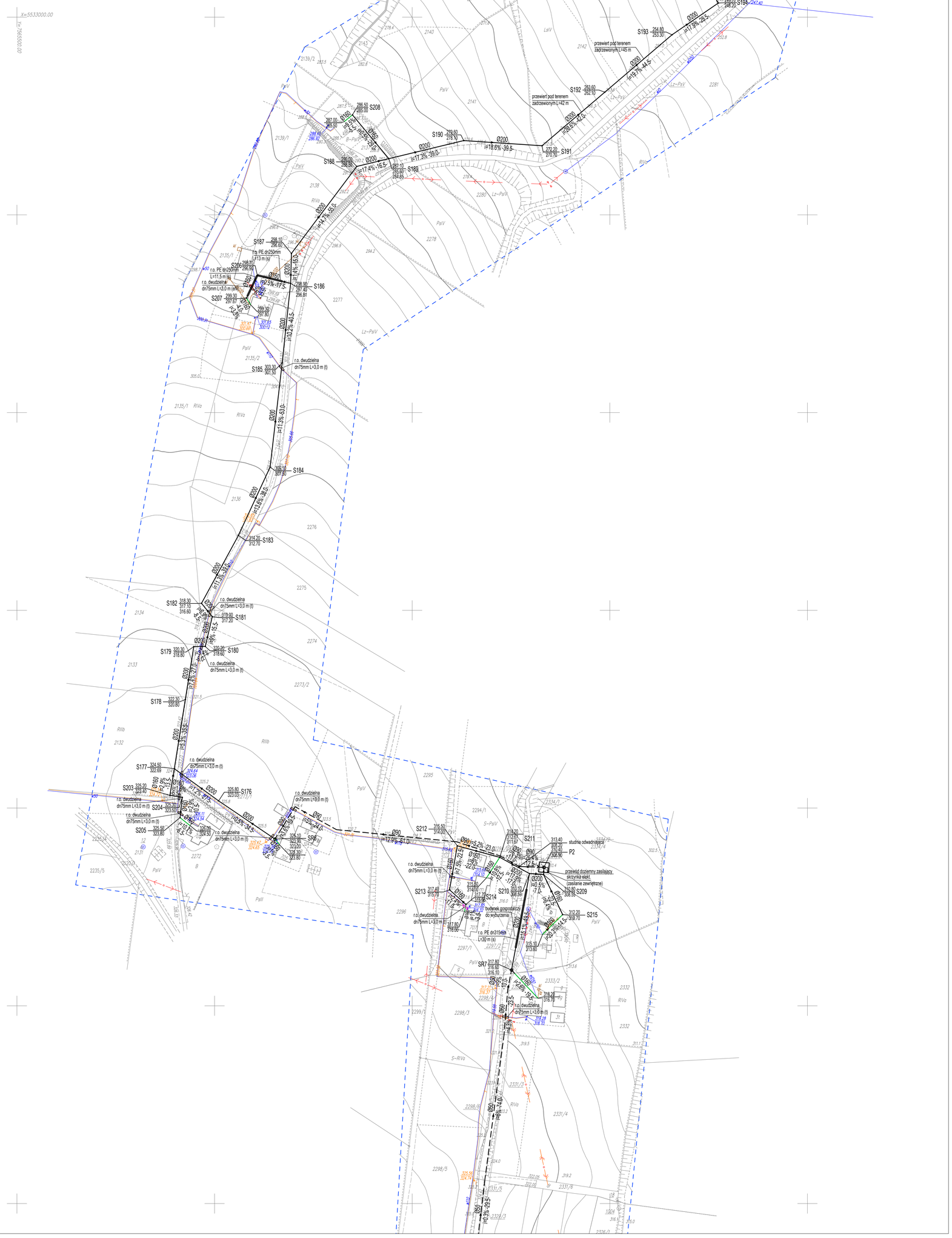
Granice działek są zgodne z mapą ewidencji gruntów.
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Wykonał:

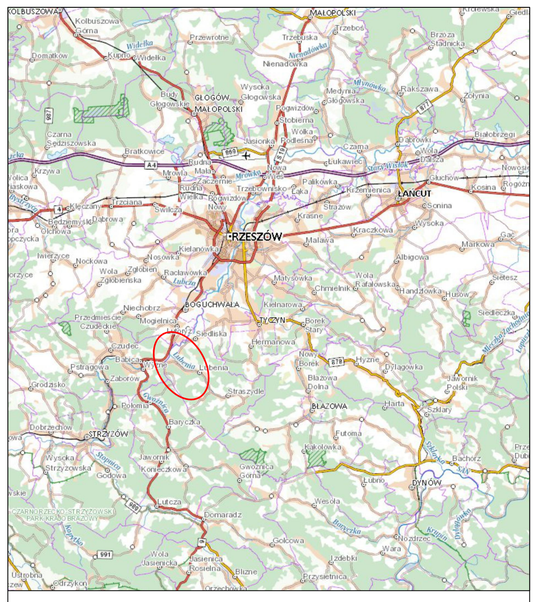
GEODETA UPRAWNIONY
Grzegorz Kordybacha
Uprawn. geod. nr 17345

USŁUGI GEODEZYJNE
Januszkiewicz Krystian
ul. Kraszewskiego 29/5, 37-500 Jarosław
NIP 7922082990, REGON 180927438
tel. 535 535 070, geodezja.kr@gmail.com

28.03.2019

SZKIC PRZEGLĄDOWY





LEGENDA:

- proj. kanalizacja grawitacyjna PVC-U, SN12 lub SN8 SDR34 Ø200 mm, Ø160 mm
- proj. kanalizacja tłoczna PE Ø50 mm, Ø90 mm
- proj. przyłącz kanalizacji grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm
- proj. przyłącz kanalizacji tłocznej PE Ø50 mm
- proj. studzienka kanalizacyjna PCV Ø400 mm lub betonowa Ø1000 mm
- SR1 - proj. studzienka rozprężna betonowa Ø1200 mm
- PP1 - proj. przydomowa przepompownia ścieków Ø600 mm
- kDV - proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- kNW - proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- kD - proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø90 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- kT - proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- kTNW - proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- G - proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- GNW - proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- rura ochronna (s) PE250, l = 6 m - proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- rura ochronna (s) PE250, l = 6 m DP1-DP12 - proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- DG1-DG3 - proj. przekroczenie drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia - Polomia kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø 323,9/8 mm, Ø160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/58 mm oraz Ø90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/4,5 mm - przewiert
- proj. przekroczenie drogi gminnej Nr 108610R kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,8/8 mm - przewiert
- P1 - proj. przepompownia ścieków sanitarnych wraz z ogrodzeniem
- proj. ubezbieczenie skarpy cieku "bez nazwy"

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art. 26 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2014 r., poz.897) w siedzibie PODGiK w Rzeszowie ul. Bernardyńska 7
w dniu 02.06.20
PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU / PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
PODGiK.430. 44 .2020
Z up. STAROSTY
mgr inż. Grażyna Kawal
Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

URZĄD GMINY
36-042 LUBENIA
pow.jat. rzeszowski
woj. podkarpackie
Wpłynęło
29.07.2020
Inspektor
inż. Waldemar Skowron

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

mgr inż. Szymon Dylag

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NUMER RYSUNKU	1.3	SKALA: 1:1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz SMYL	PDK/0143/POOE/17 elektryczna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

Sprawdzono ze zbiorem GESUT w PODGiK Rzeszów:
- wniesiono projektowane sieci uzbrojenia terenu
- ~~nie powyższy teren brak projektowanych sieci~~
- (nie) występują tereny zmeliorowane,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych

PODGiK.440. 2733 .2018
Rzeszów, dnia 25. 07. 2019 Z up. STAROSTY
mgr inż. Agnieszka Mac

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (4)

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIK.440.2733.2018
Nr licencji		PODGIK.440.2733.2018_1816_K05
Obręb ewidencyjny		0001 Lubenia
Jednostka ewidencyjna		181610_2 Lubenia
Arkusz mapy		7.122.29-06.4;11.1;11.2;11.4;16.2;17.3;07.3;12.1;12.3;17.1;12.4;17.2
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/8
	wysokości	Kronsztadt 86
Mapa aktualna na dzień		28.03.2019
w oznaczonym zakresie		– – – – – – – – – –

Granice działek są zgodne z mapą ewidencji gruntów.
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY
Grzegorz Krzybacha
Uprawn. geod. nr 17345

USŁUGI GEODEZYJNE
Janusz Krzysztof Krysiak
ul. Kraszewskiego 29/5, 37-500 Jarosław
NIP 7922082890, Regon 180924838
tel. 515 535 000, gieodezja.kr@gmail.com

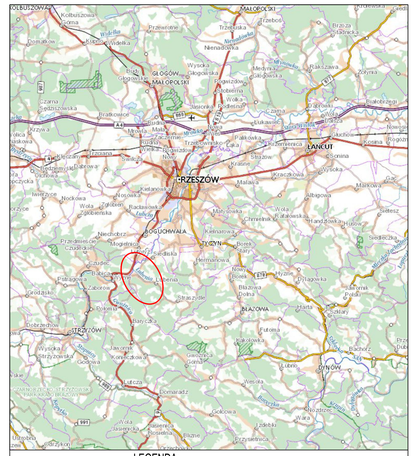
28.03.2019

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art. 28 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2014 r., poz. 897) w siedzibie PODGiK w Rzeszowie ul. Bernardyńska 7
w dniu 10.06.20
PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU / PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY
Z up. STAROSTY
PODGiK.430. 411 .2020
mgr inż. Grażyna Kowal
Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	P.1816. 2019 . 5095
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	01 08 2019
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Grażyna Kowal Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

SZKIC PRZEGLĄDOWY



LEGENDA:

- proj. kanalizacja grawitacyjna PVC-U, SN12 lub SN8 SDR34 Ø200 mm, Ø160 mm
- proj. kanalizacja tłoczna PE Ø50 mm, Ø90 mm
- proj. przyłącz kanalizacji grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm
- proj. przyłącz kanalizacji tłocznej PE Ø50 mm
- proj. studzienka kanalizacyjna PCV Ø400 mm lub betonowa Ø1000 mm
- SS1 - proj. studzienka rozprężna betonowa Ø1200 mm
- PP1 - proj. przydomowa przepompownia ścieków Ø600 mm
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø90 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem Kanalizacji sanitarnej
- rura ochronna (s) PE280 - proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- rura ochronna (s) PE280, l = 6 m DP1-DP12 - proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- proj. przekroczenie drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia - Polomia kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø 323,9/8 mm, Ø160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/58 mm oraz Ø90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/4,5 mm - przewiert
- DG1-DG3 - proj. przekroczenie drogi gminnej Nr 108618R kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,9/8 mm - przewiert
- P1 - proj. przepompownia ścieków sanitarnych wraz z ogrodzeniem
- proj. ubezbieczenie skarpy cieku "bez nazwy"

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych.

mgr inż. Szymon Dyląg

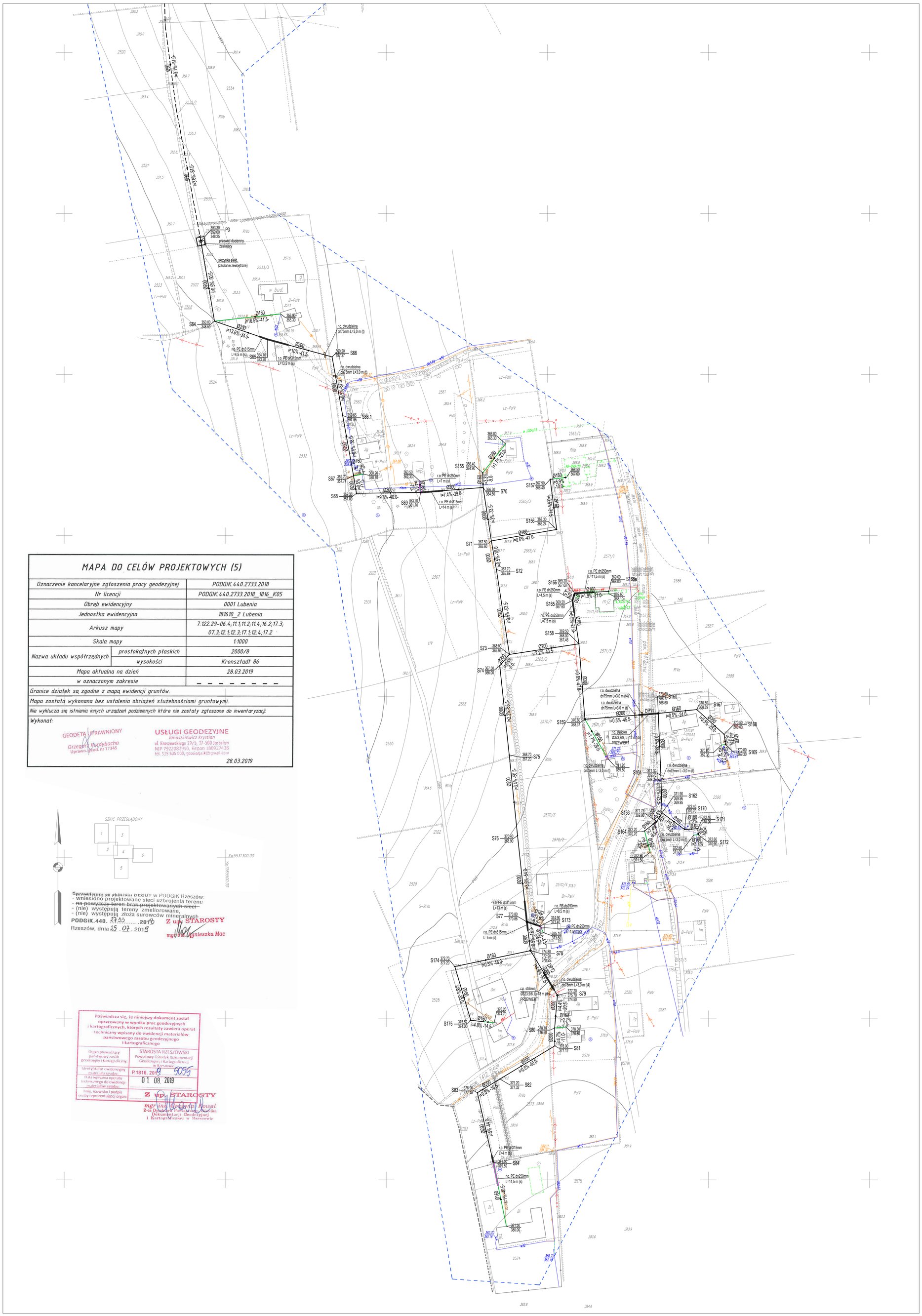
ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Rzeszowie
35-317 Rzeszów ul. Warmińska 149
Regon 001225157, NIP 8133925589
Tel. (17) 863-61-34, 230-44-94, fax 863-61-13

URZĄD GMINY
36-042 LUBENIA
powiat rzeszowski
Uzgodniono pod względem prawnym
Inspektor
inż. Waldemar Skowron

Uzgodniono jak w decyzji ZDP-ZI-6/4351/43/2020 z dnia 15.05.2020

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ
INWESTOR:	Gmina Lubenia, Lubenia 131, 36-042 Lubenia
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY, ul. Ignacego Solarza 2/3, 35-118 Rzeszów
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA:	SANITARNA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
NUMER RYSUNKU	1.4
SKALA:	1:1000

PROJEKTANCI BRANŻOWI:	NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT: mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK0004/POOS/17 instalacyjna	
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz SMYL	PDK0143/POOE/17 elektryczna	
ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R	



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (5)

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIK.440.2733.2018
Nr licencji		PODGIK.440.2733.2018_1816_K05
Obręb ewidencyjny		0001 Lubenia
Jednostka ewidencyjna		181610_2 Lubenia
Arkusz mapy		7.122.29–06.4.;11.1;11.2;11.4.;16.2;17.3; 07.3;12.1;12.3;17.1;12.4.;17.2
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/8
	wysokości	Kronsztadt 86
Mapa aktualna na dzień		28.03.2019
w oznaczonym zakresie		– – – – – – – – –

Granice działek są zgodne z mapą ewidencji gruntów.

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY
Grzegorz Kudybacha
Uprawn. geod. nr 17345

USŁUGI GEODEZYJNE
Janusziewicz Krystian
ul. Kraszewskiego 29/5, 37-500 Jarosław
NIP 7922082996, Regon 180927438
tel. 535 535 000, geodezja.kb@gmail.com

28.03.2019

SZKIC PRZEGLĄDOWY

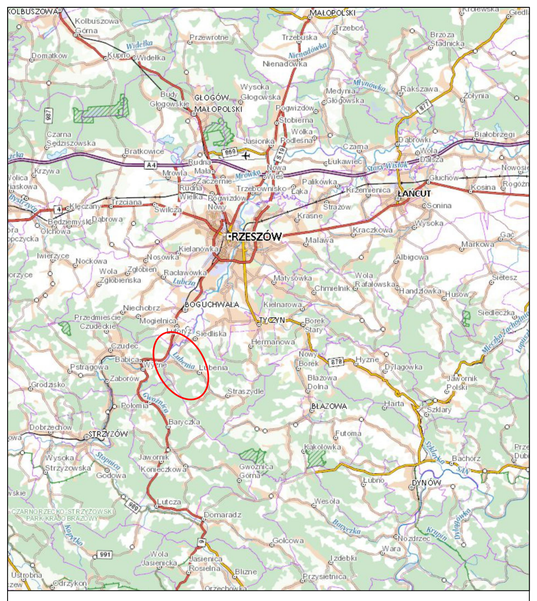
Sprawdzono pod kątem ISDGiT w PODGiK Rzeszów:
- wniesiono projektowane sieci uzbrojenia terenu
- ~~na powyższy teren brak projektowanych sieci~~
- (nie) występują tereny zmeliorowane,
- (nie) występują złoża surowców mineralnych

PODGiK.440. 2733 2018
Rzeszów, dnia 25 . 07 . 2019

Z up. STAROSTY
mgr inż. Agnieszka Mac

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny:	STAROSTA RZESZOWSKI Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:	P.1816. 2019 5055
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:	01 08. 2019
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:	Z up. STAROSTY mgr inż. Krystyna Kowal Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie



LEGENDA:

- proj. kanalizacja grawitacyjna PVC-U. SN12 lub SN8 SDR34 Ø200 mm, Ø160 mm
- proj. kanalizacja tłoczna PE Ø50 mm, Ø90 mm
- proj. przyłącz kanalizacji grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm
- proj. przyłącz kanalizacji tłocznej PE Ø50 mm
- proj. studzienka kanalizacyjna PCV Ø400 mm lub betonowa Ø1000 mm
- proj. studzienka rozprężna betonowa Ø1200 mm
- proj. przydomowa przepompownia ścieków Ø600 mm
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø90 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla telefonicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla telefonicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody (rura ochronna (s) PE250, l = 6 m)
- proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody (rura ochronna (s) PE250, l = 6 m)
- proj. przekroczenie drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia - Polomia kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø 323,9/8 mm, Ø160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/58 mm oraz Ø90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/4,5 mm - przewiert (DP1-DP12)
- proj. przekroczenie drogi gminnej Nr 108610R kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,8/8 mm - przewiert (DG1-DG3)
- proj. przepompownia ścieków sanitarnych wraz z ogrodzeniem (P1)
- proj. ubezbieczenie skarpy cieku "bez nazwy"

STAROSTA RZESZOWSKI
Na podstawie art. 26 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2014 r., poz.897) w siedzibie PODGiK w Rzeszowie ul. Bernardyńska 7
w dniu 06.08.2020
PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU I PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARAD
PODGiK.430. 411 2020
Z up. STAROSTY
mgr inż. Grzegorz Kowal
Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Rzeszowie

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

mgr inż. Szymon Dylag

URZĄD GMINY
36-042 LUBENIA
powiat rzeszowski
województwo podkarpackie
27.07.2020

Inspektor
inż. Waldemar Skowron

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Rzeszowie
35-317 Rzeszów, ul. Obwodnica 149
Regon 001257567 NIP 8132926589
tel. (17) 863-61-34, 236-64-96, fax 863-61-13

UZGODNIONO JAK W DECYZJI ZNAK: 207/DOG/4354/43/2020 Z DNIA 25.03.2020

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NUMER RYSUNKU	1.5	SKALA: 1:1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz SMYL	PDK/0143/POOE/17 elektryczna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (6)

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGIK.440.2733.2018
Nr licencji		PODGIK.440.2733.2018_1816_K05
Obręb ewidencyjny		0001 Lubenia
Jednostka ewidencyjna		181610_2 Lubenia
Arkusz mapy		7.122.29-06.4;11.1;11.2;11.4;16.2;17.3; 07.3;12.1;12.3;17.1;12.4;17.2
Skala mapy		1:1000
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/8
	wysokości	Kronsztadt 86
Mapa aktualna na dzień		28.03.2019
w oznaczonym zakresie		– – – – – – – –

Granice działek są zgodne z mapą ewidencji gruntów.

Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.

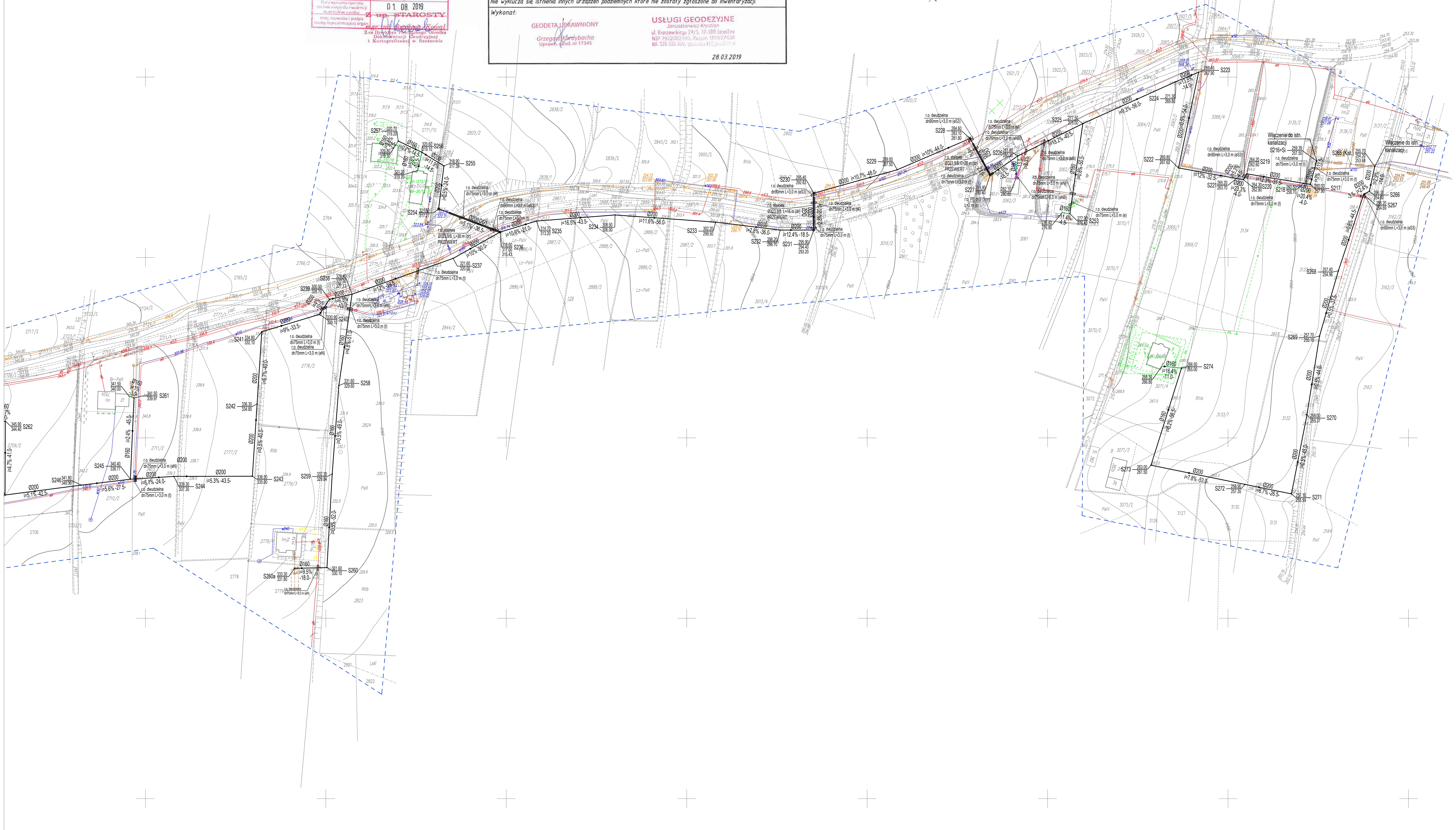
Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

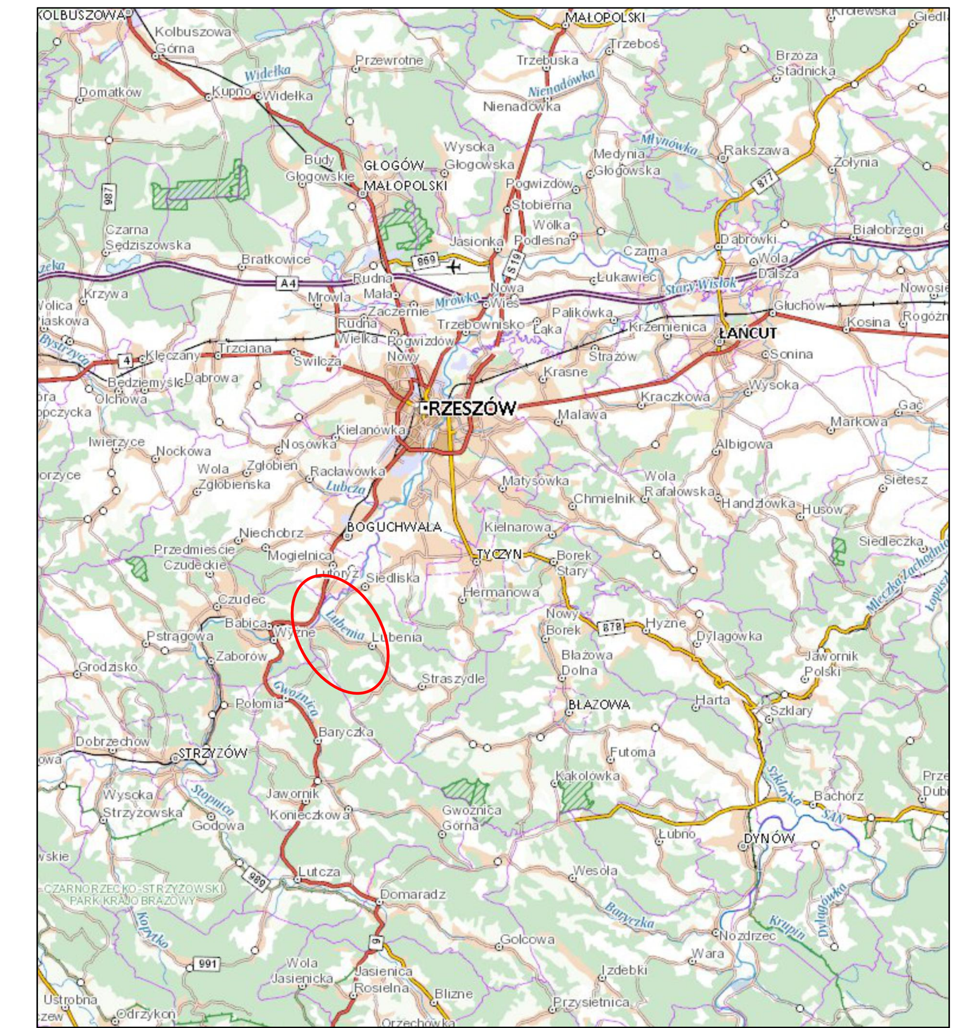
Wykonał:

GEODETA UPRAWNIONY Grzegorz Kurdybacha Uprawn. geod. nr 17345

USŁUGI GEODEZYJNE Januszkiewicz Krystian ul. Kraszewskiego 29/5, 37-500 Jarosław NIP 7922082990, Regon 180927438

28.03.2019





LEGENDA:

- proj. kanalizacja grawitacyjna PVC-U, SN12 lub SN8 SDR34 Ø200 mm, Ø160 mm
- proj. kanalizacja tłoczna PE Ø50 mm, Ø90 mm
- proj. przyłącz kanalizacji grawitacyjnej PVC-U Ø160 mm
- proj. przyłącz kanalizacji tłocznej PE Ø50 mm
- proj. studzienka kanalizacyjna PCV Ø400 mm lub betonowa Ø1000 mm
- proj. studzienka rozprężna betonowa Ø1200 mm
- proj. przydomowa przepompownia ścieków Ø600 mm
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla energetycznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø90 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie kabla teletechnicznego w rurze ochronnej dwudzielnej Ø 75 mm, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- proj. zabezpieczenie gazu w rurze ochronnej, w miejscu skrzyżowania z projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej
- rura ochronna (s) PE250, l = 6 m – proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. sieci kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- rura ochronna (s) PE250, l = 6 m – proj. rura ochronna PE100 SDR17 w miejscu zbliżenia proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejących ujęć wody
- DP1-DP12 – proj. przekroczenie drogi powiatowej Nr 1412R Lubenia - Połomia kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø 323,9/8 mm, Ø160 mm w rurze ochronnej stalowej Ø273,0/58 mm oraz Ø90 mm w rurze ochronnej stalowej Ø159,0/4,5 mm - przewiert
- DG1-DG3 – proj. przekroczenie drogi gminnej Nr 108610R kanalizacją sanitarną Ø200 mm w rurze ochronnej stalowej Ø323,8/8 mm - przewiert
- P1 – proj. przepompownia ścieków sanitarnych wraz z ogrodzeniem
- proj. ubezbieczenie skarpy cieku "bez nazwy"

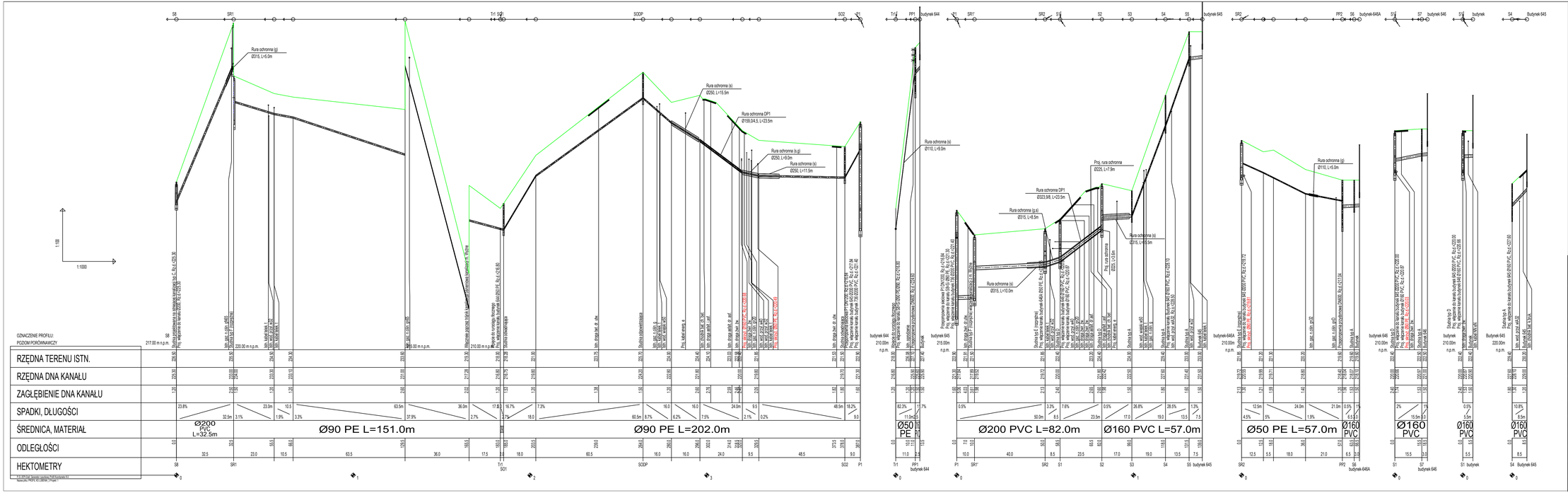
URZĄD GMINY 36-042 LUBENIA powiat rzeszowski woj. podkarpackie

STAROSTA RZESZOWSKI Na podstawie art. 28 b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2014 r., poz.897) w siedzibie PODGiK w Rzeszowie ul. Bernardyńska 7 w dniu 10.06.20 PRZEPROWADZONO KOORDYNACJĘ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU / PRZYŁĄCZY I SPORZĄDZONO PROTOKÓŁ Z NARADY

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

mgr inż. Szymon Dyląg

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia, Lubenia 131, 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY, ul. Ignacego Solarza 2/3, 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
NUMER RYSUNKU	1.6	SKALA: 1:1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz SMYL	PDK/0143/POOE/17 elektryczna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

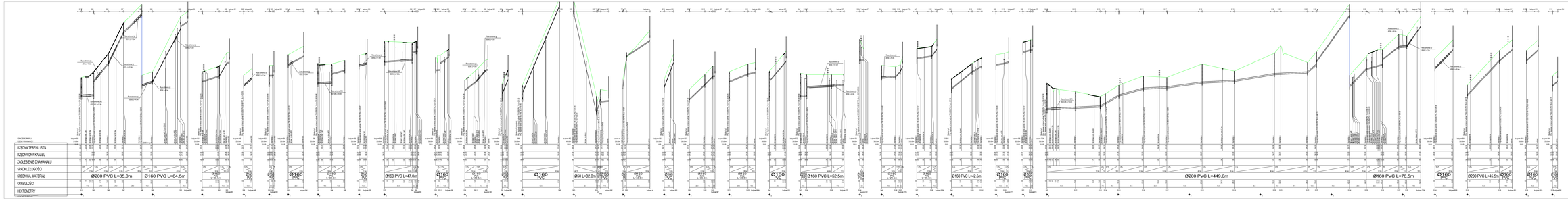


STUDNIA TYP A - Ø400 mm z włazem A15
STUDNIA TYP B - Ø400 mm z włazem C250
STUDNIA TYP C - Ø1000 mm z włazem A15
STUDNIA TYP D - Ø1000 mm z włazem C250
STUDNIA TYP E - Ø1200 mm (rozprężna) z włazem A15
STUDNIA TYP F - Ø1200 mm (z rozprężną) z włazem C250
STUDNIA TYP G - Ø800 mm energochłonna z włazem C250

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZY SIOŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ		
NUMER RYSUNKU	2.1	SKALA: 1:100/1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

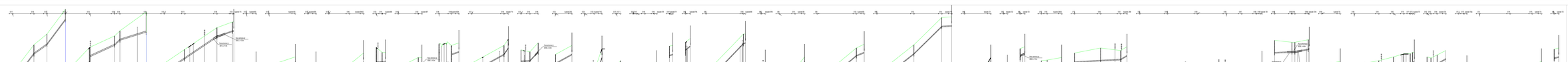
STUDNIA TYP A - Ø400 mm z włazem A15
STUDNIA TYP B - Ø400 mm z włazem C250
STUDNIA TYP C - Ø1000 mm z włazem A15
STUDNIA TYP D - Ø1000 mm z włazem C250
STUDNIA TYP E - Ø1200 mm (rozprężna) z włazem A15
STUDNIA TYP F - Ø1200 mm (z rozprężna) z włazem C250
STUDNIA TYP G - Ø800 mm energochłonna z włazem C250

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT BUDOWLANY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ		
NUMER RYSUNKU	2.2	SKALA: 1:100/1000	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		



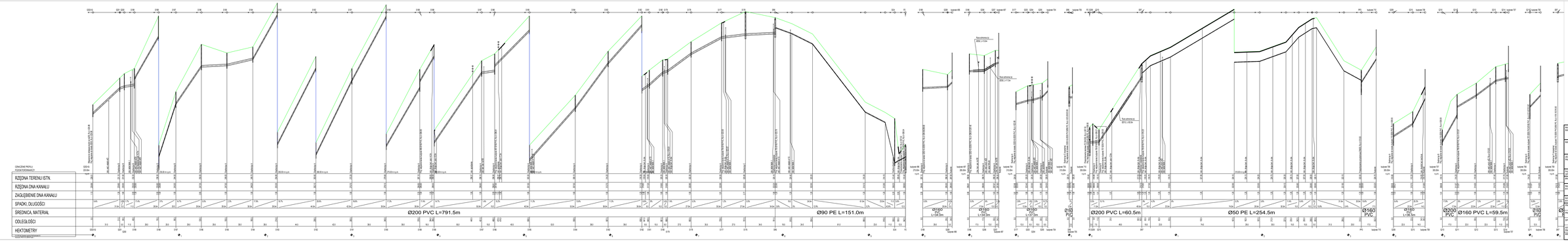
RZĘDNA TŁ P. (ZIEM.) min i rzędna ZIE
RZĘDNA TŁ P. (ZIEM.) max i rzędna ZIE
RZĘDNA TŁ P. (ZIEM.) min i rzędna ZIE
RZĘDNA TŁ P. (ZIEM.) max i rzędna ZIE
RZĘDNA TŁ P. (ZIEM.) min i rzędna ZIE
RZĘDNA TŁ P. (ZIEM.) max i rzędna ZIE

NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:	NADBUDOWA BUDYNKU CZĘŚCIOWO O WYMIARACH 9,00x9,00 ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRZYCHODNIĘ LEKARSKĄ WRAZ Z ROZBIÓRKĄ ELEMENTÓW
OBIEKT:	Zdrowy Ujsoły ul. Rynek 1 34-370 Ujsoły
ZESPÓŁ:	ZESPÓŁ PRACOWNI ARCHITEKTONICZNYCH ul. Sowiańska 23 43-190 Mikołów
BRANŻA:	PROJEKT BUDOWLANY
TYTUŁ:	SANITARNA
TYTUŁ:	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA: 1:200 / 1:500	2.3
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Pyrzowski
SPRAWDZAŁ:	mgr inż. Tomasz Pyrzowski
DYREKTOR ZESPOŁU:	mgr inż. Tomasz Pyrzowski
DATA:	2020-12-01
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY
NR ZL - 1/2020	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R.

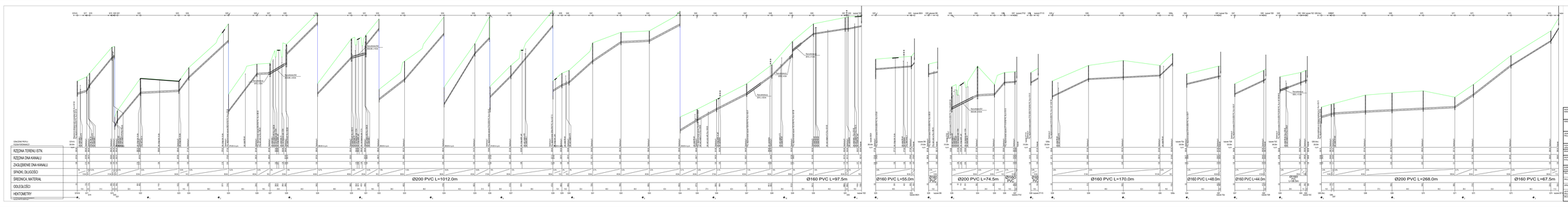


OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C15
OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C25
OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C30
OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C35
OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C40
OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C45
OTOCZKA TYPU 200F-04 o rozmiarze C50

TYTUŁ:	PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH W MIEJCOŚCI LIPNA - ETAP I - PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 000101 W MIEJCOŚCI LIPNA - ETAP I - ULICA PIŁSUDSKIEGO
INWESTOR:	Gmina Lipno Lipno 20 87-600 Lipno
PROJEKTANT:	DEMATOR MGR INŻ. ROMAN DEMATOR ul. Kościuszki 7/2 87-70 Rypin
ZAK.:	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA:	SANITARNA
TYTUŁ:	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA:	1:2,4
DATA:	2018 r.
OPRACOWANIE:	DEMATOR MGR INŻ. ROMAN DEMATOR DEMATOR MGR INŻ. ANNA DEMATOR
DRUK:	DATA: 19.04.2018 r.
PLOT:	DATA: 19.04.2018 r.
SKALA:	1:1
ARCH. NR:	19/18
ADNOTACJE:	CZERWIEC 2020 R.

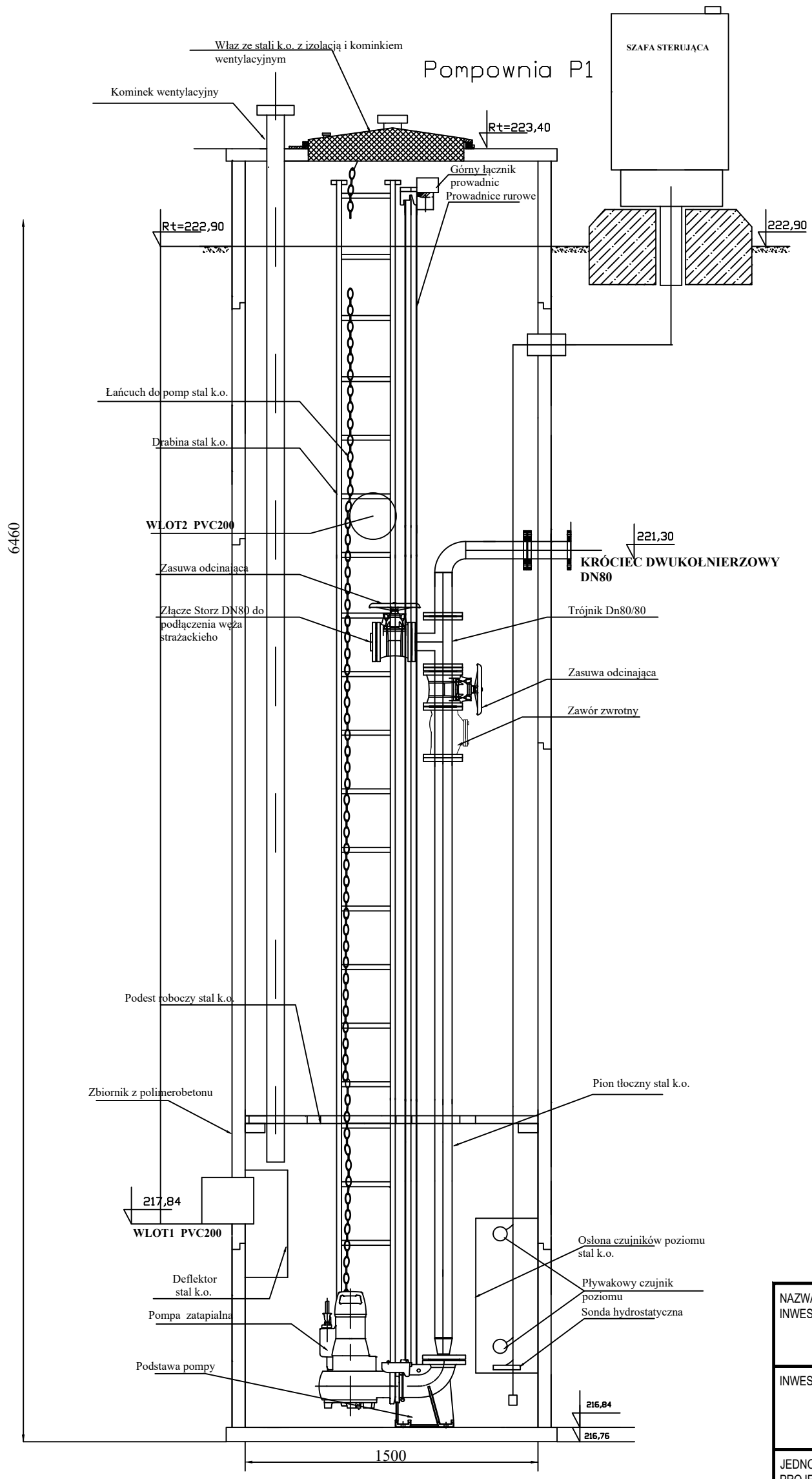


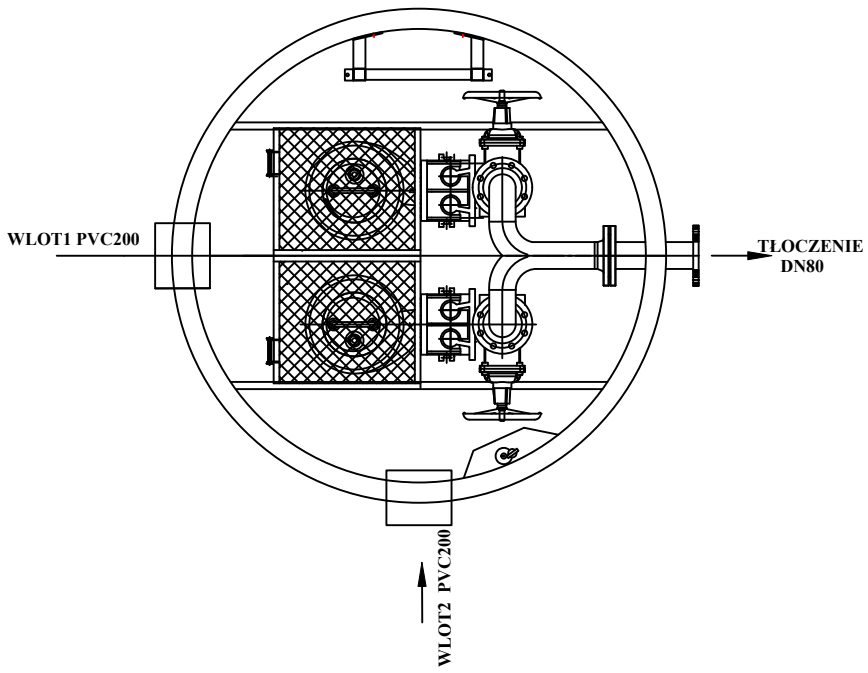
NAZWA OBIEKTU/ZAD.	DUŻOWA KANALIZACJA SANITARNA Z WALCZOWCEM LABINA DUŻOWA - ETAP I DUŻOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW I PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW I INSTALACJA ELEKTRYCZNA
INWESTOR	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Sołtyka 23 35-118 Rzeszów
TYP DOKUMENTU	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	SANITARNA
NAZWA RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
NUMER RYSUNKU	2.5
SKALA	1:50/100
PROJEKTANT BRANŻOWY	MGR INŻ. ANDRZEJ KOWALCZYK upr. bez ogran. nr 2/2/2/2
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Ochman upr. bez ogran. nr 2/2/2/2
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Kowalczyk upr. bez ogran. nr 2/2/2/2
KIERUNEK PROJEKTANTA BRANŻ. / DATA	mgr inż. Patryk Pyczowa RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R.



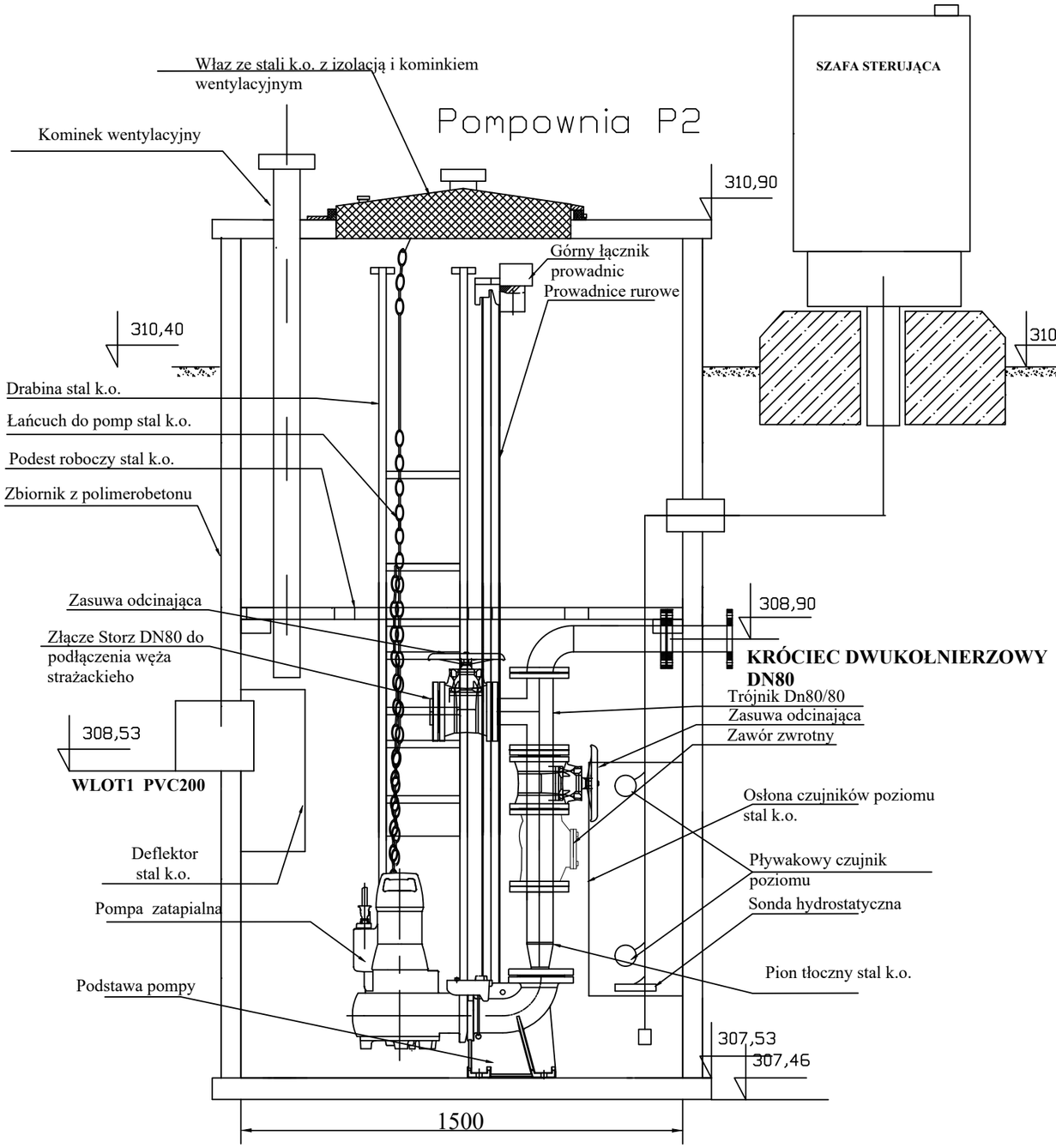
(C1)Dz 174/ 4 - 2640 mb (ciągnie c21)
(C2)Dz 174/ 6 - 2640 mb (ciągnie c22)
(C3)Dz 174/ 8 - 2640 mb (ciągnie c23)
(C4)Dz 174/ 10 - 2640 mb (ciągnie c24)
(C5)Dz 174/ 12 - 2640 mb (ciągnie c25 i ciągnie c27)
(C6)Dz 174/ 17 - 2640 mb (ciągnie c26 i ciągnie c28)

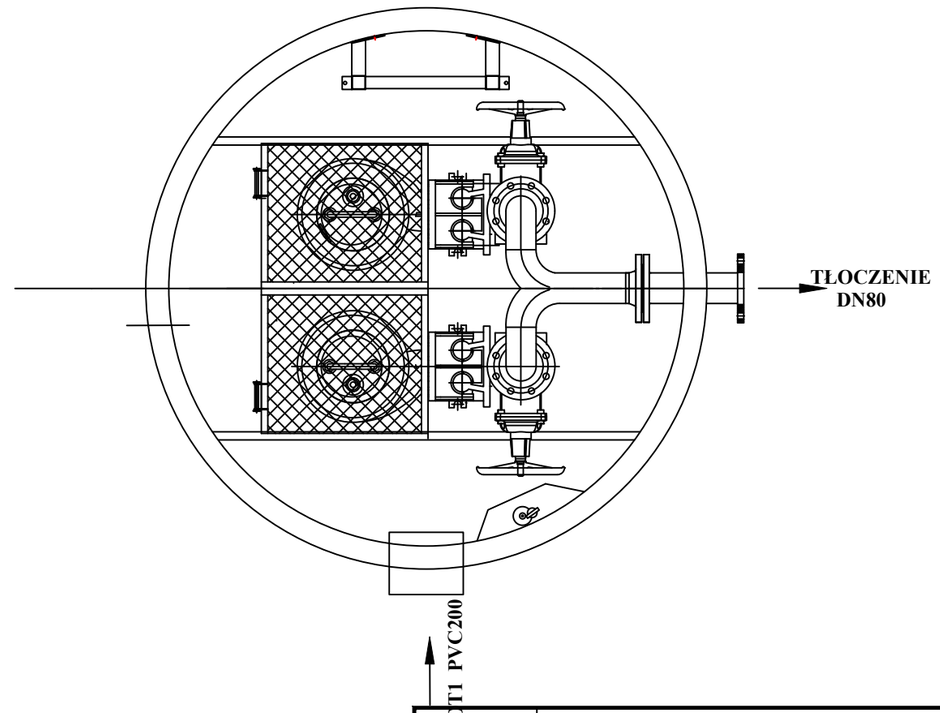
NAZWA OBIEKTU	RUROCIĄGI DŁUŻYCA NAPORNE W MIEJSCACH LUBNA PRZECIĘCIA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 174 PRZEPUSTOWANIE POZIOMU WODY NA ZLEWNI DŁUŻYCA
INWESTOR	Gmina Lubanie Lubanie 1 86-005 Lubanie
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	BIURO PROJEKTOWE WĘDZICH ul. Bydgoska 54 WĘDZYN 52-170 Wrocławie
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	SANITARNA
NAZWA RYSUNKU	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ
NUMER RYSUNKU	2.0
PROJEKTANT OBIEKTU	MT STRUNKES ul. Kościuszki 1
PROJEKTANT	mgr inż. Kamila Strunkes	TOPR
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Kinga Strunkes mgr inż. Kamila Strunkes	TOPR Wielkopolska Izba Inżynierów Budownictwa 2000/2001/PO/0
DYREKTOR JEDNOSTKI PROJ.	mgr inż. Paweł Pędzisz	
DATA	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R.	



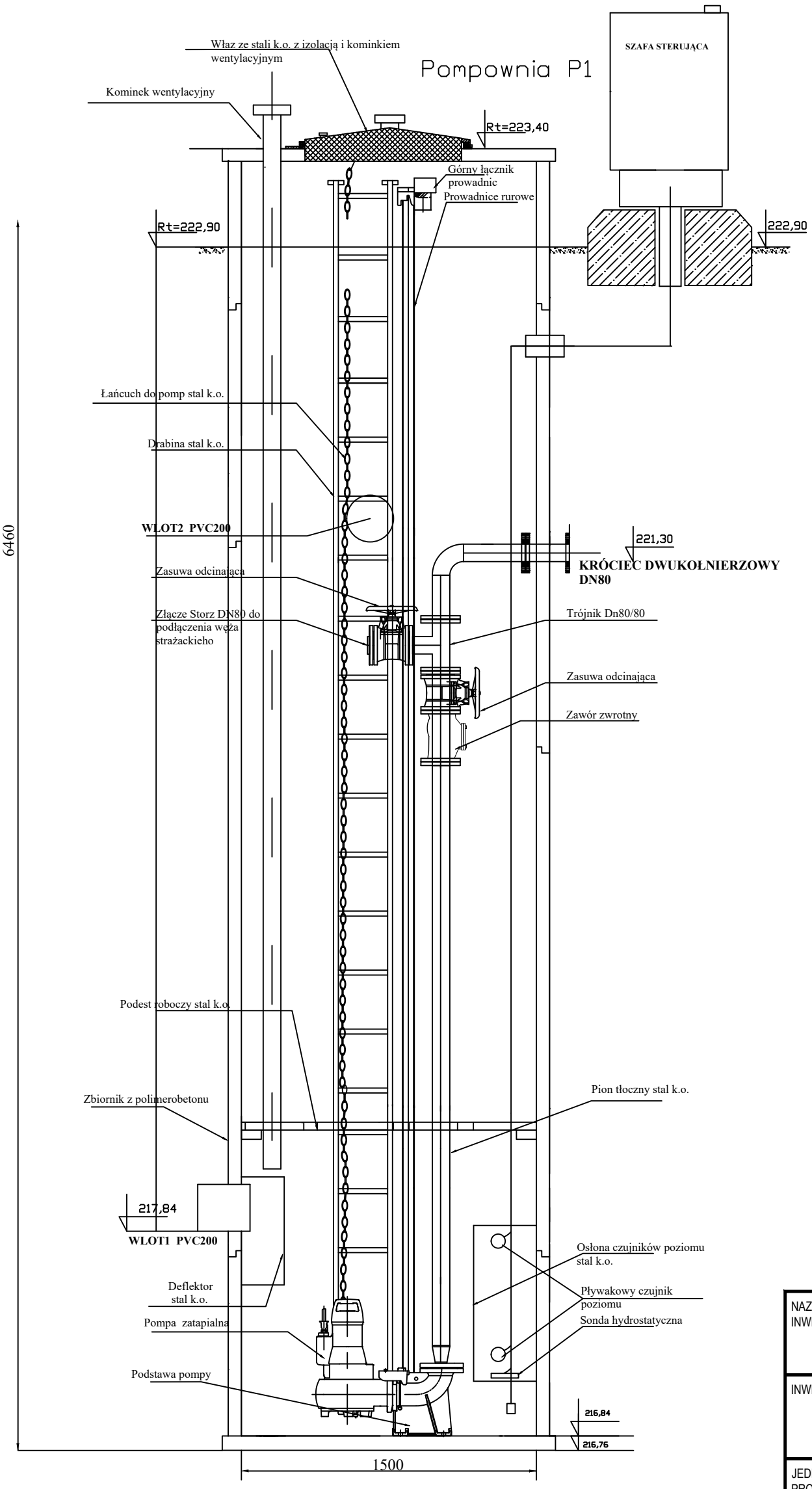


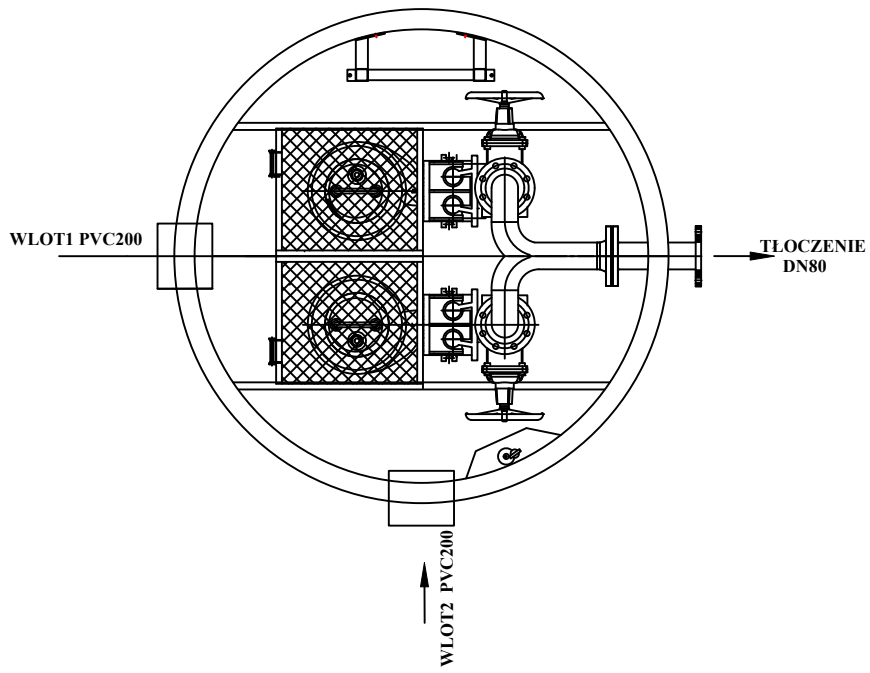
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI P-1		
NUMER RYSUNKU	3.1	SKALA: 1:25	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		





NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI P-2		
NUMER RYSUNKU	3.2	SKALA: 1:25	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

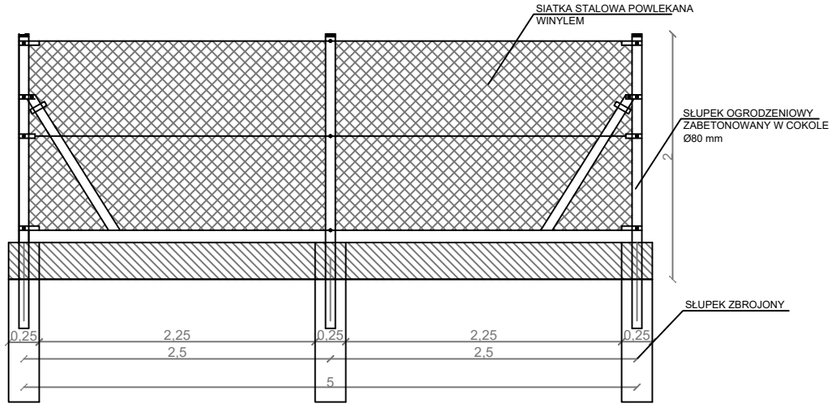




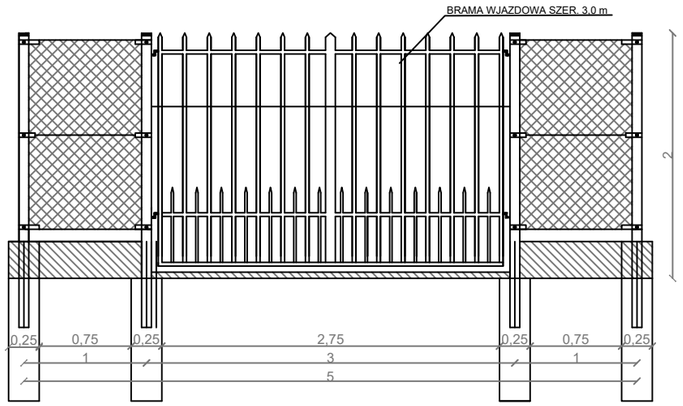
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT PRZEPOMPOWNI P-3		
NUMER RYSUNKU	3.3	SKALA: 1:25	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		

ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW

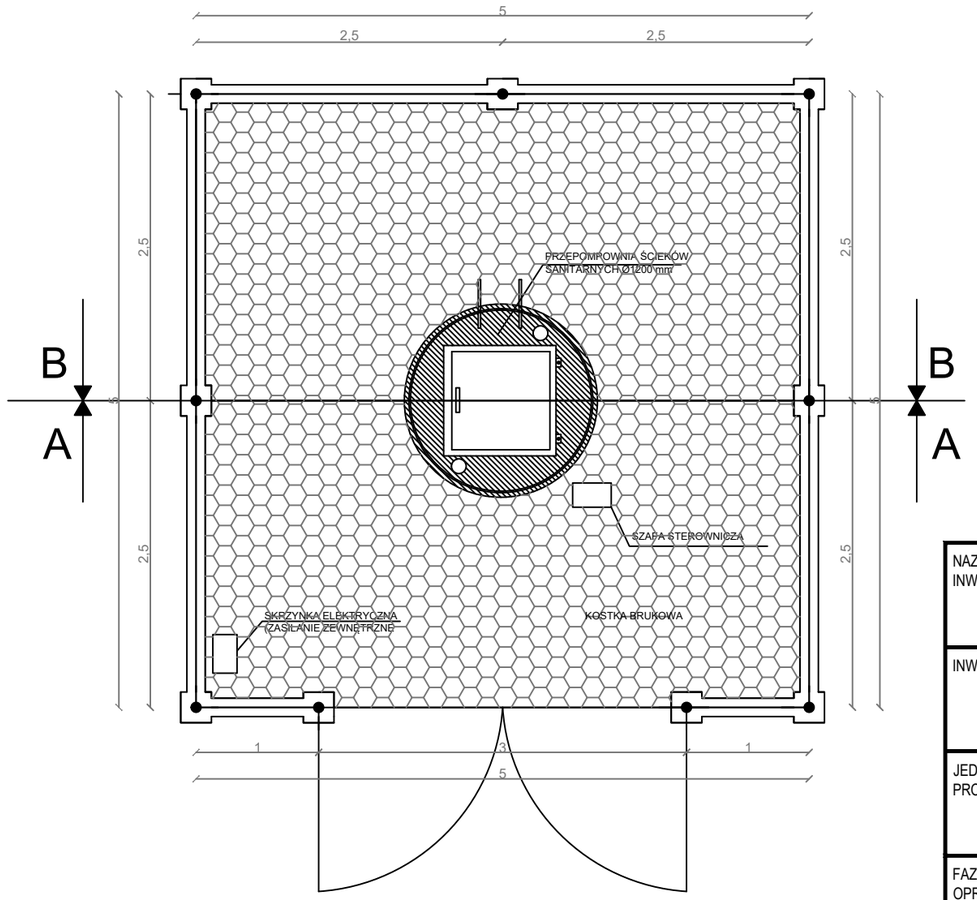
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ A-A



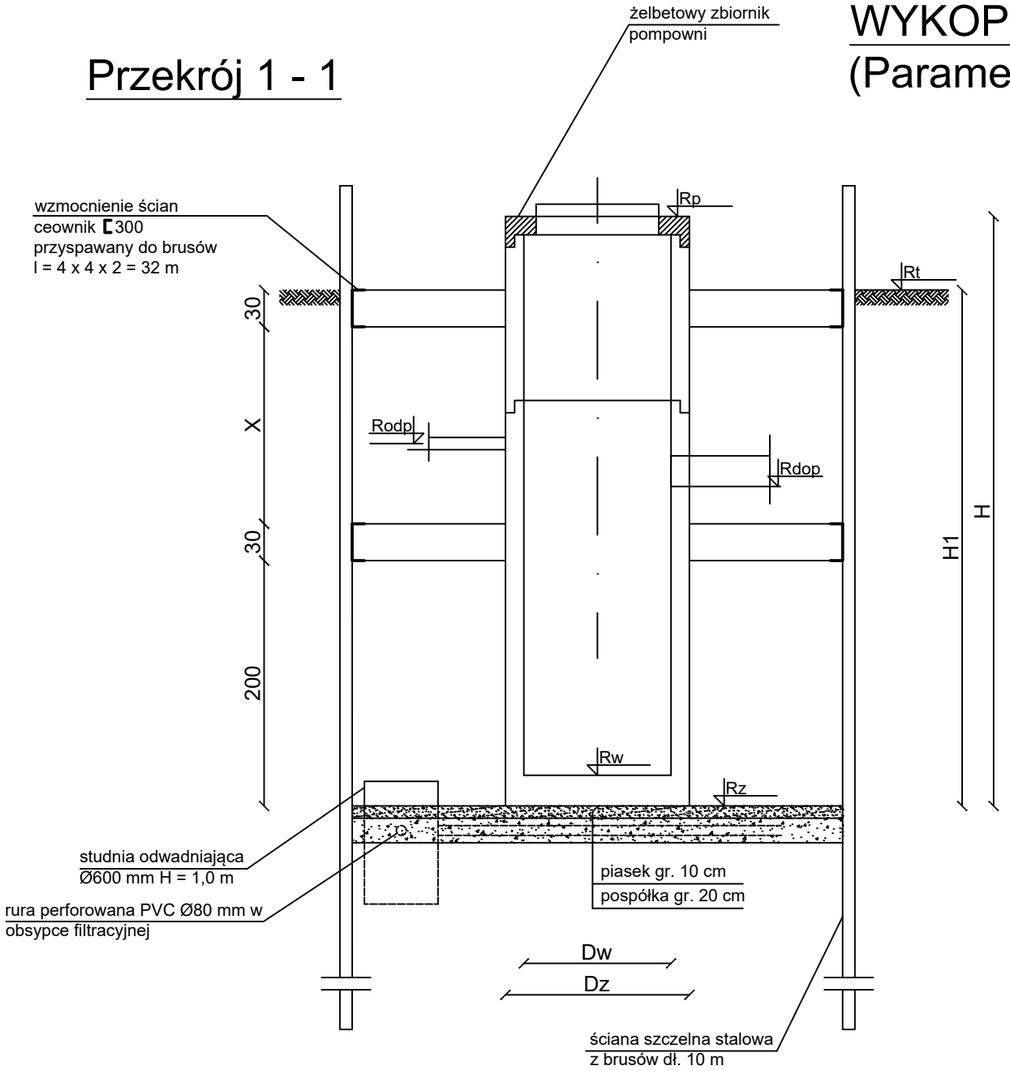
RZUT Z GÓRY

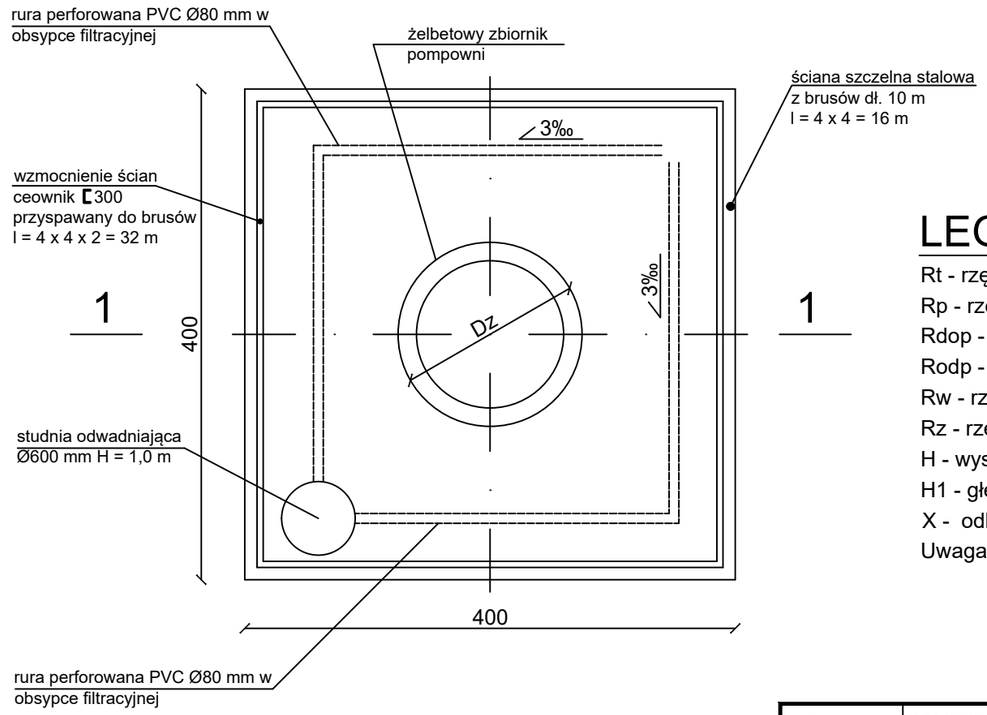


NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI		
NUMER RYSUNKU	4	SKALA: 1:50	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		

WYKOP FUNDAMENTOWU POD PRZEPOMPOWNIE
(Parametry charakterystyczne w tabeli)

Przekrój 1 - 1





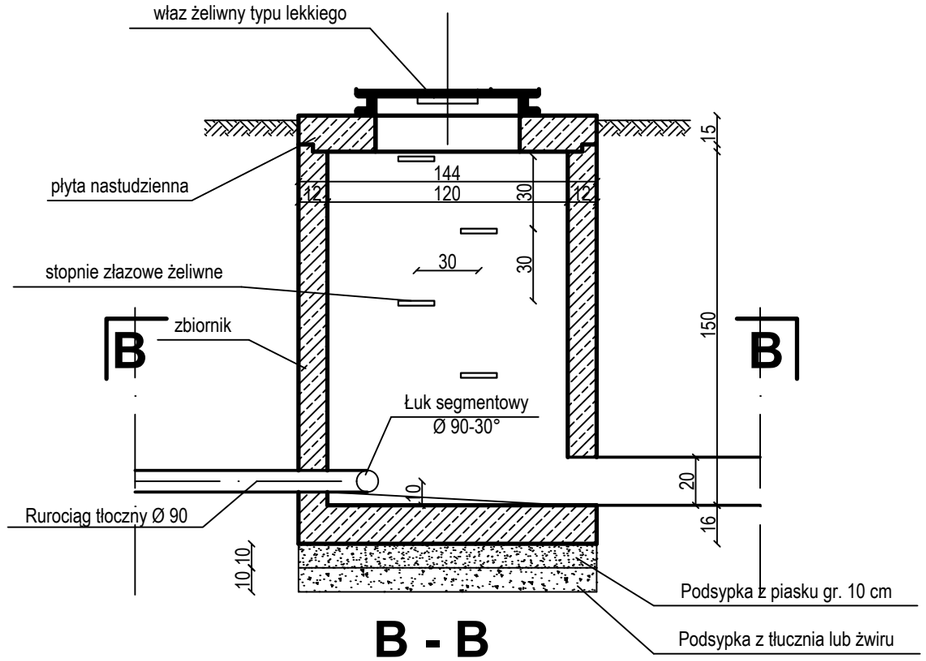
LEGENDA:

Rt - rzędna terenu
Rp - rzędna pokrywy przepompowni
Rdop - rzędna dna dopływu
Rodp - rzędna osi odpływu
Rw - rzędna dna wewnętrznego przepompowni
Rz - rzędna posadowienia przepompowni
H - wysokość zbiornika
H1 - głębokość wykopu
X - odległość między stężeniami
Uwaga: parametry wg tabeli

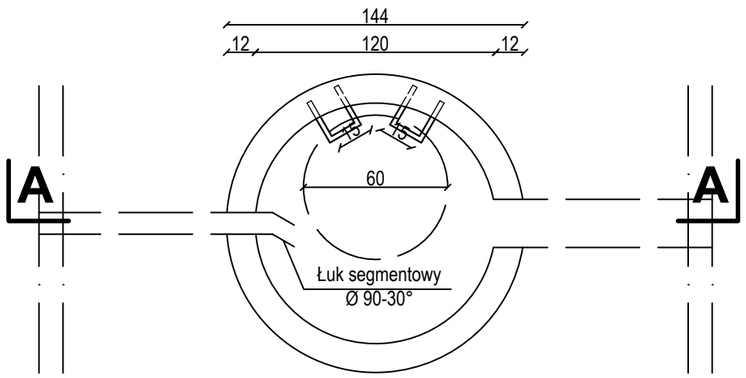
Nr	Rt	Rp	Rdop	Podp	Rw	Rz	D	H	H1	X
	m.n.p.m	m.n.p.m	m.n.p.m	m.n.p.m	m.n.p.m	m.n.p.m	mm	m	m	m
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
P1	222,90	223,40	217,84	221,30	216,84	216,76	1500	6,64	6,14	3,54
P2	310,40	310,90	308,53	308,90	307,53	307,46	1500	3,44	2,94	0,34
P3	353,30	353,80	348,26	352,00	347,26	347,18	1500	6,62	6,12	3,52

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	WYKOP FUNDAMENTOWY POD PRZEPOMPOWNIĘ		
NUMER RYSUNKU	5	SKALA: 1:50	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		

A - A

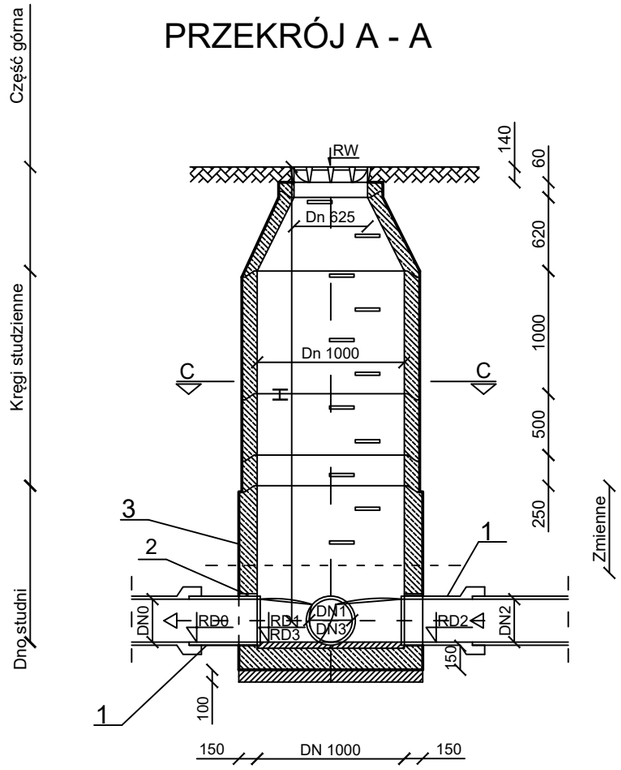


B - B

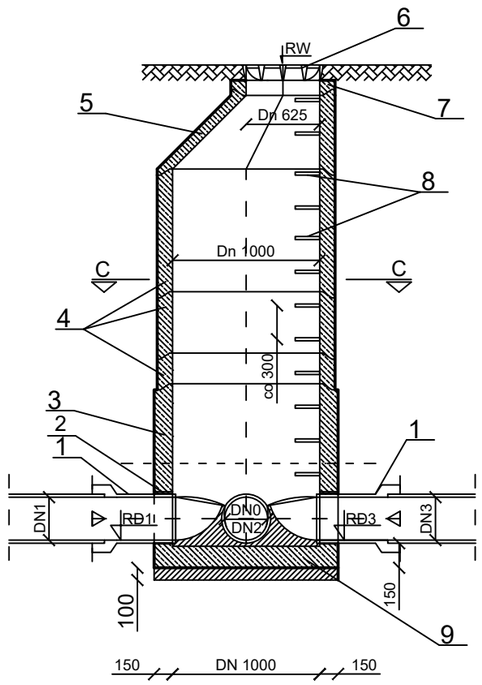


NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	STUDNIA ROZPRĘŻNA DN1200 mm		
NUMER RYSUNKU	6	SKALA: 1:25	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		

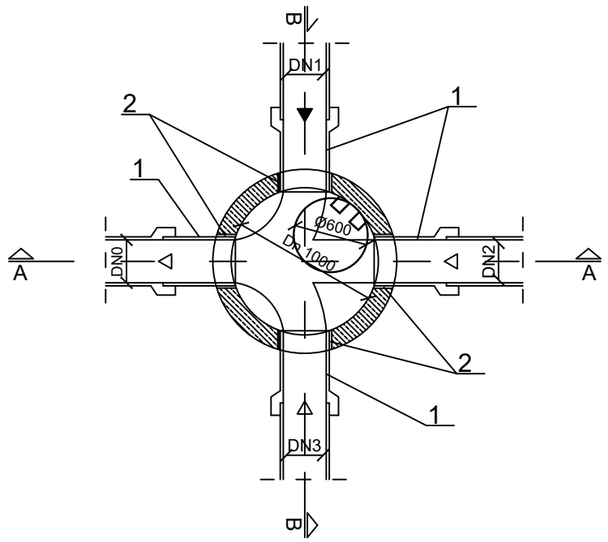
PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B - B



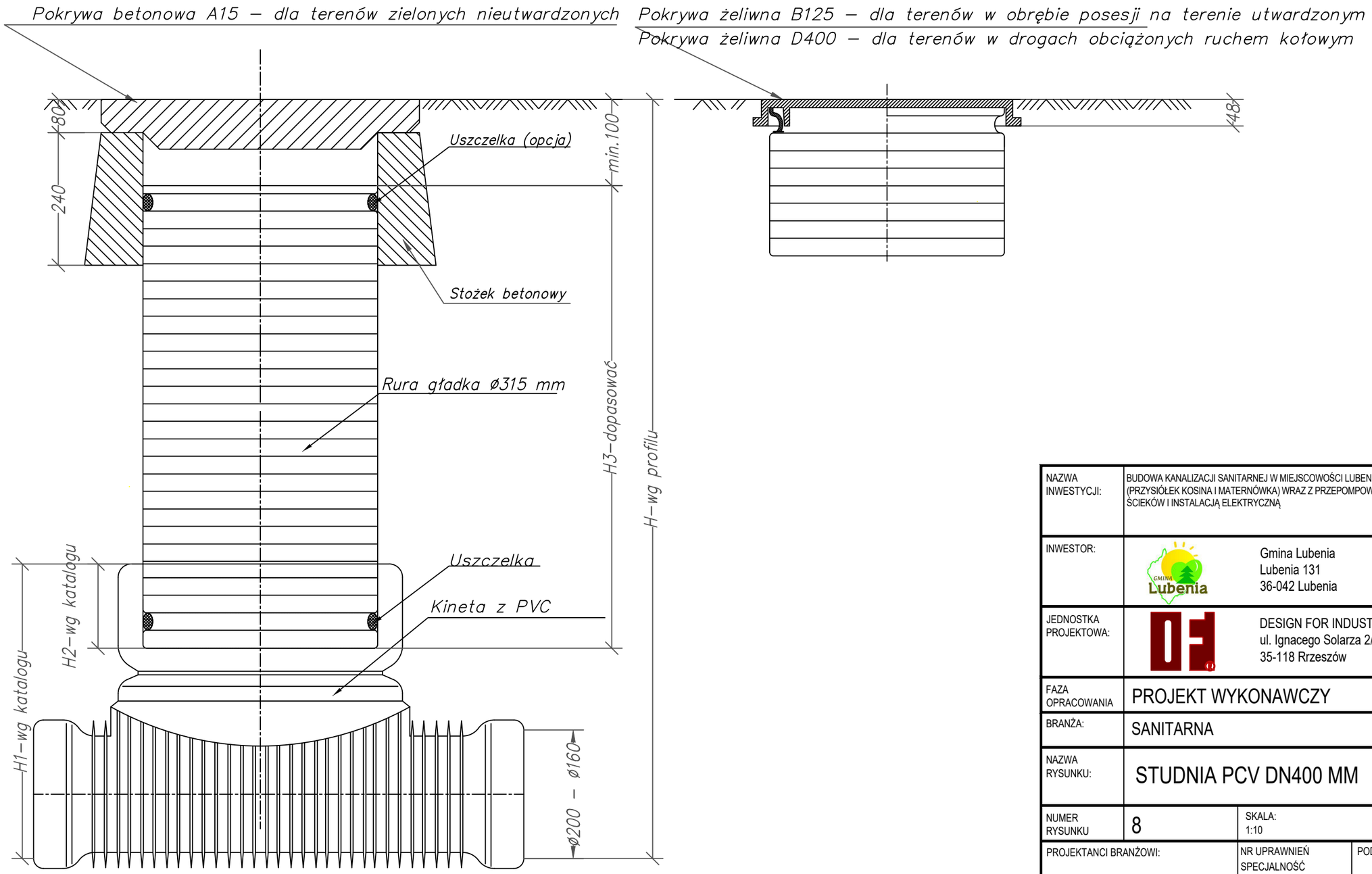
PRZEKRÓJ C - C



LEGENDA:

1. Króciec przegubowy dostudzienny.
2. Przejście szczelne (zgodne z systemem producenta rur).
3. Dno studzienki - zamówiony prefabrykat z kinetą i przejściami szczelnymi - kształtkami dostudziennymi wg dostawcy rur.
4. Kręgi betonowe Ø1000 mm wys. 250, 500, 1000.
5. Kręg stożkowy (konus).
6. Właz żeliwny klasy D400, z wypełnieniem betonowym wg PN - EN 124:2000 - pas jesdny; A15 - teren zielony, chocnik.
7. Pierścienie dystansowe polimerowe.
8. Stopnie żeliwne złazowe osadzone fabrycznie mijankowo.
9. Podłoże z betonu C12/15, gr. 10 cm.

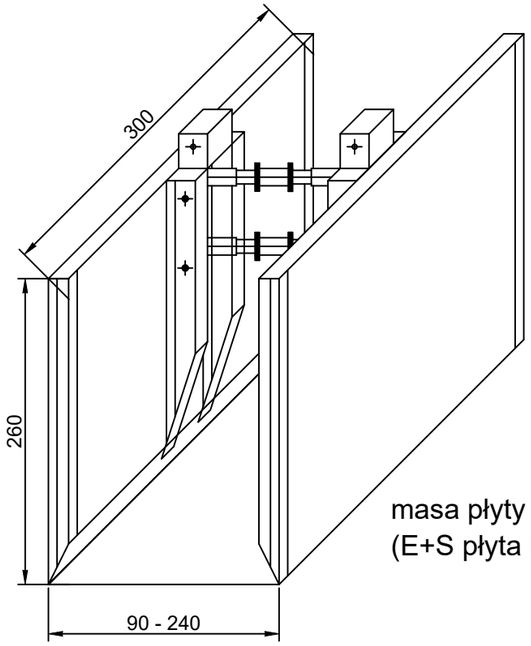
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	STUDNIA BETONOWA DN1000 mm		
NUMER RYSUNKU	7	SKALA: 1:50	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		



NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	STUDNIA PCV DN400 MM		
NUMER RYSUNKU	8	SKALA: 1:10	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		

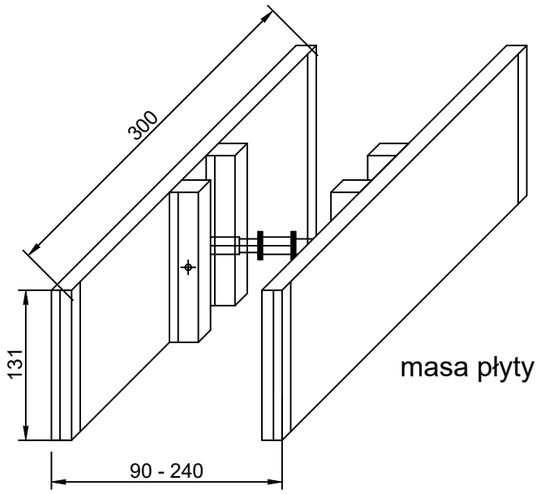
ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW

PŁYTY WYKOPOWE (PW)



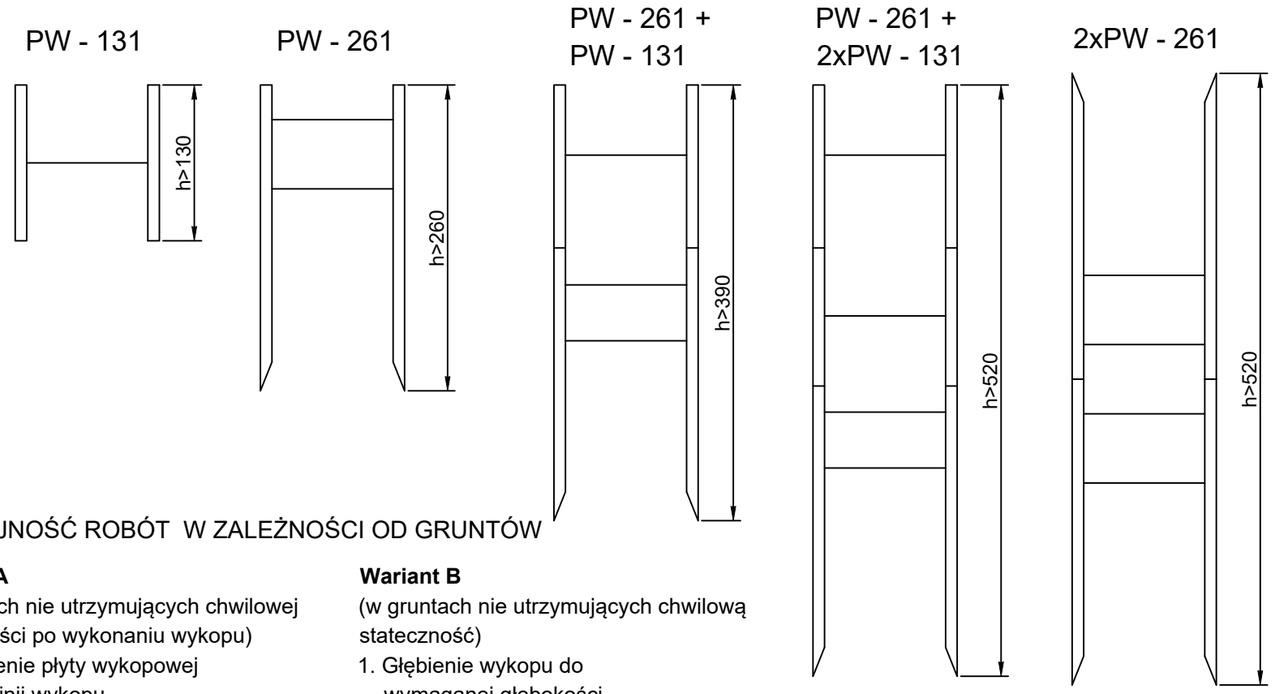
masa płyty 1428 kg
(E+S płyta M78 1380 kg)

PŁYTA WYKOPOWA NADSTAWNA PW



masa płyty 880 kg

SCHEMAT ZESTAWIENIA PŁYT WYKOPOWYCH PW W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU



KOLEJNOŚĆ ROBÓT W ZALEŻNOŚCI OD GRUNTÓW

Wariant A
(w gruntach nie utrzymujących chwilowej stateczności po wykonaniu wykopu)

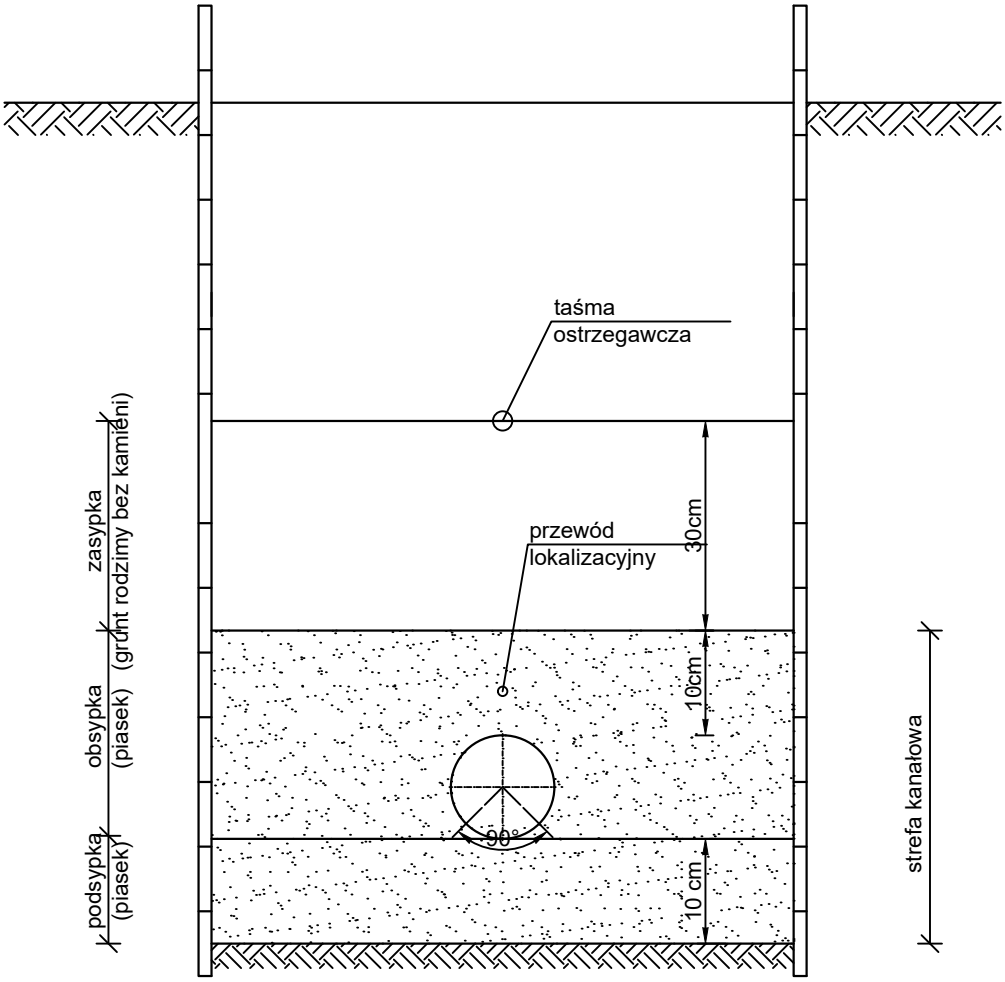
1. Ustawienie płyty wykopowej PW w linii wykopu
2. Głębienie wykopu i równoczesne opuszczenie płyty wykopowej PW

Wariant B
(w gruntach nie utrzymujących chwilową stateczność)

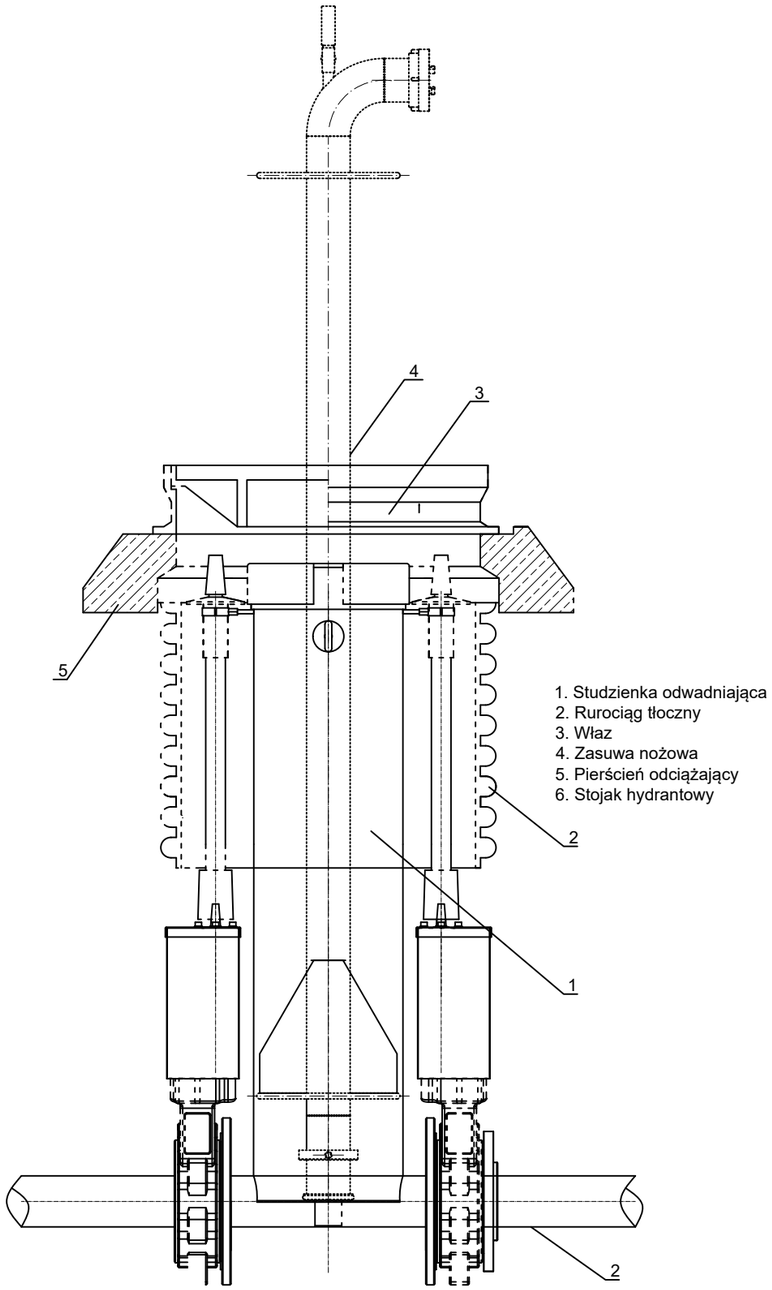
1. Głębienie wykopu do wymaganej głębokości
2. Wstawianie płyt wykopowych PW

3. Wstawienie płyt nadstawnych i połączenie ich łącznikami pionowymi (w przypadku głębokości wykopu H>2,3 m)
4. Rozkręcenie rozpór - dociśnięcie tarcz płyty wykopowej od 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.

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT MONTAŻOWY SZALUNKÓW SYSTEMOWYCH		
NUMER RYSUNKU	9	SKALA: 1:50	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		

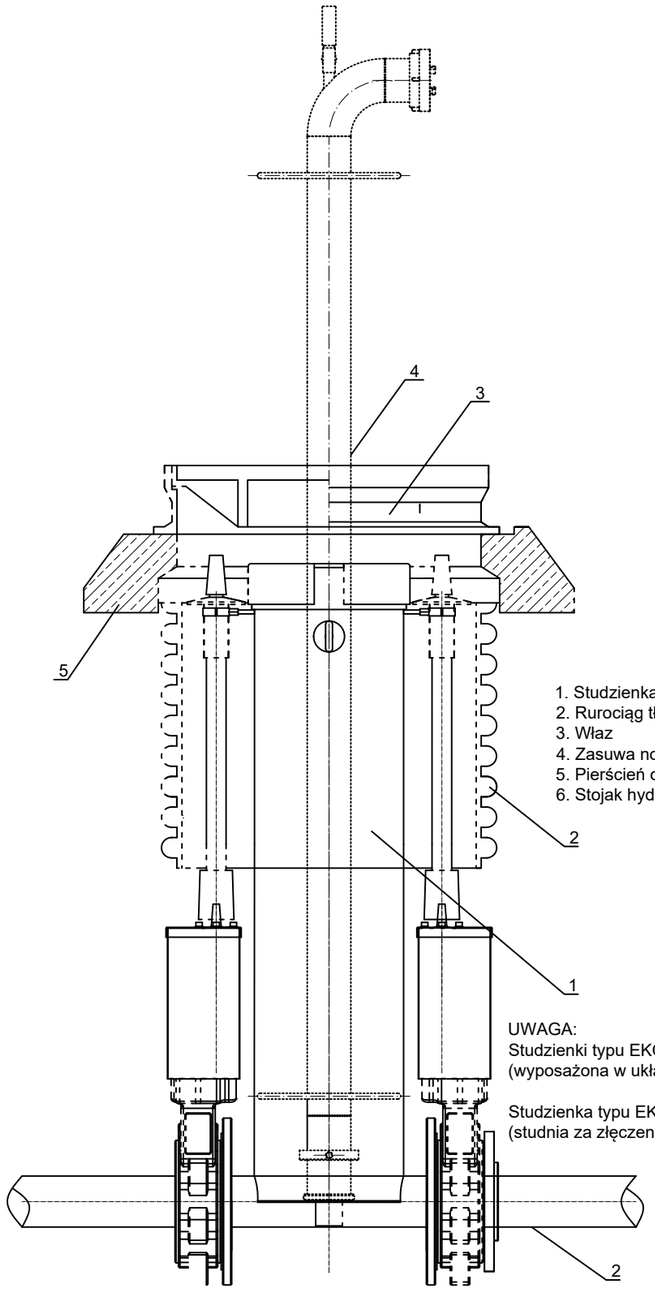


NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT UŁOŻENIA RUROCIĄGU		
NUMER RYSUNKU	10	SKALA: 1:-	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		



1. Studzienka odwadniająca
2. Rurociąg tłoczny
3. Właz
4. Zasuwa nożowa
5. Pierścień odciążający
6. Stojak hydrantowy

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	STUDNIA ODWADNIAJĄCA		
NUMER RYSUNKU	11	SKALA: 1:50	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		



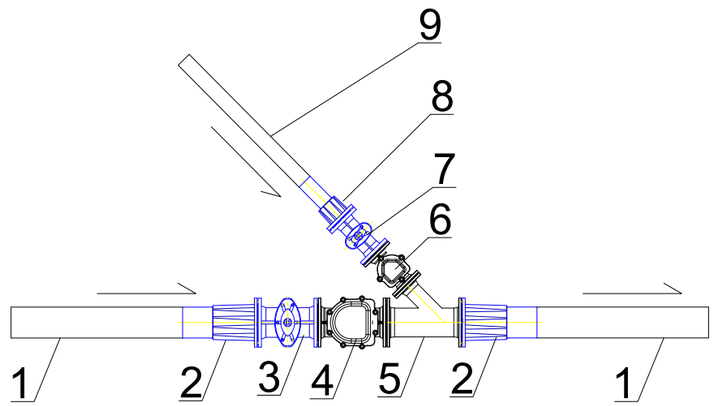
1. Studzienka typu EKON lu EKOS
2. Rurociąg tłoczny dn90 mm (dn 140 mm)
3. Właz
4. Zasuwa nożowa DN80 (DN125)
5. Pierścień odciążający
6. Stojak hydrantowy

UWAGA:
Studzienki typu EKON - odpowietrzająco napowietrzająca
(wyposażona w układ odpowietrzająco napowietrzający)

Studzienka typu EKOS - płucząco spustowa
(studnia za złęczen pod stojak hydrantowy)

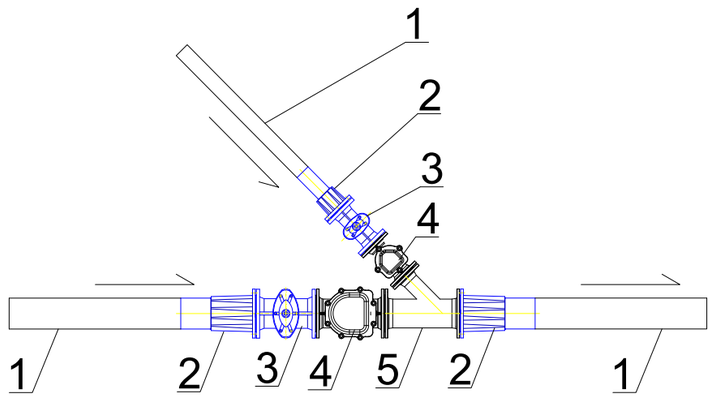
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	STUDNIA NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCA		
NUMER RYSUNKU	12	SKALA: 1:50	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, LISTOPAD 2019 R		

SZCHEMAT POŁĄCZANIA RUROCIĄGÓW TR1



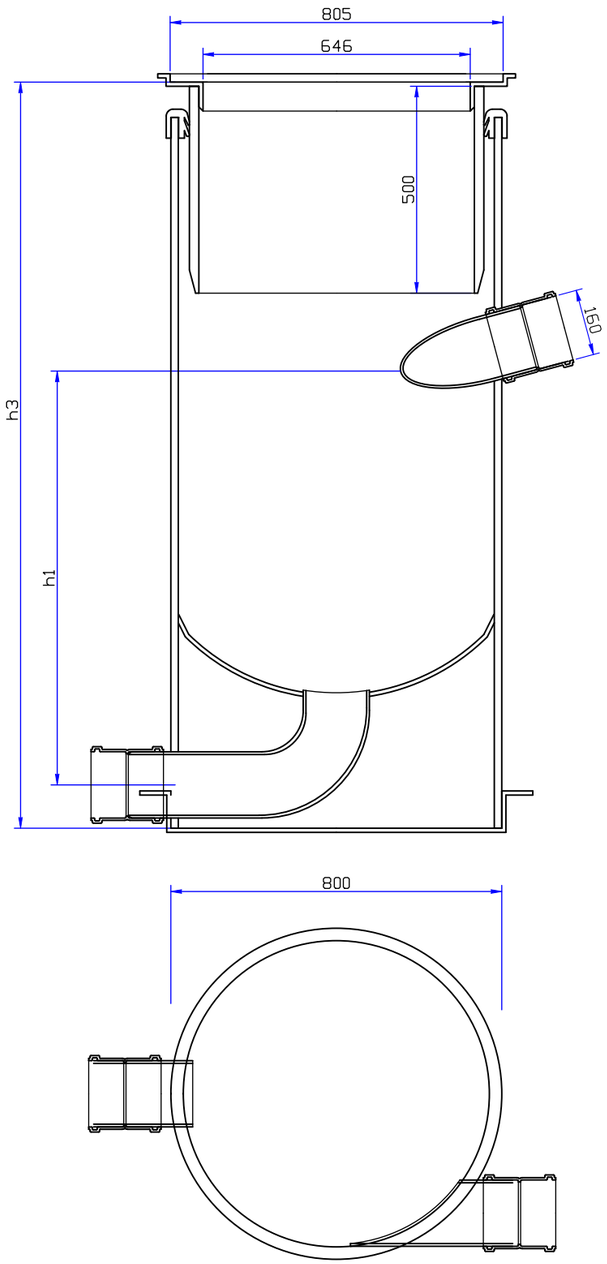
LEGENDA TR1
1 - rurociąg tłoczny dn90 mm
2 - tuleja kołnierzowa dn90 mm z króćcem do zgrzewania
3 - zasuwa żeliwna kołnierzowa DN80 mm do kontaktu ze ściekami
4 - zawór zwrotny żeliwny DN80 mm do kontaktu ze ściekami
5 - trójnik żeliwny redukcyjny skośny 45° DN80/50 mm
6 - zawór zwrotny żeliwny DN50 mm do kontaktu ze ściekami
7- zasuwa żeliwna kołnierzowa DN50 mm do kontaktu ze ściekami
8 - tuleja kołnierzowa dn50 mm z króćcem do zgrzewania
9 - rurocią tłoczny dn50 mm

SZCHEMAT POŁĄCZANIA RUROCIĄGÓW TR2



LEGENDA TR1
1 - rurociąg tłoczny dn50 mm
2 - tuleja kołnierzowa dn50 mm z króćcem do zgrzewania
3 - zasuwa żeliwna kołnierzowa DN50 mm do kontaktu ze ściekami
4 - zawór zwrotny żeliwny DN50 mm do kontaktu ze ściekami
5 - trójnik żeliwny skośny 45°DN50/50 mm

NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-318 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT POŁĄCZEN RUROCIAGÓW TŁOCZNYCH		
NUMER RYSUNKU	13	SKALA: 1:-	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		



NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI LUBENIA (PRZYSIÓŁEK KOSINA I MATERNÓWKA) WRAZ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ		
INWESTOR:	Gmina Lubenia Lubenia 131 36-042 Lubenia		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	DESIGN FOR INDUSTRY ul. Ignacego Solarza 2/3 35-118 Rrzeszów		
FAZA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	SANITARNA		
NAZWA RYSUNKU:	STUDNIA ENERGOCHŁONNA DN800		
NUMER RYSUNKU	14	SKALA: 1:25	
PROJEKTANCI BRANŻOWI:		NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Szymon DYLĄG	PDK/0181/POOS/11 instalacyjna	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga STRIGL-AMBICKA	PDK/0094/POOS/17 instalacyjna	
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Patryk PSZONKA		
MIEJSC. / DATA:	RZESZÓW, CZERWIEC 2020 R		