SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY -5
1.0. Podstawa i przedmiot opracowania. -5
1.1. Podstawa opracowania. -5
1.2. Przedmiot opracowania. -5
1.3 Zakres opracowania. -5
2.0. Stan istniejący gospodarki wodno-ściekowej na terenie objętym opracowaniem. -5
3.0. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków. -5
4.0. Warunki geologiczne. -5
5.0 Opis technicznych rozwiązań projektowych. -6
5.1. KANALIZACJA GRAWITACYJNA. -9
5.2. Kanalizacja tłoczna. -12
5.3. Przepompownie ścieków. -15
5.3.1. Wymagania dla pomp. -16
5.3.2 Wyposażenie przepompowni. -18
5.3.3. Specyfikacja rozdzielnicy - dla sterowania przepompownią ścieków. -18
5.3.4. Wyposażenie komory pomiarowej. -22
5.4.Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków. -22
5.5. Zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków. -23
5.5.1. Przepompownia ścieków PS-1 Goszcz. -23
5.5.2. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-1. -23
5.5.3. Przepompownia ścieków PS-2 Goszcz. -24
5.5.4. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-2. -24
5.5.5. Przepompownia ścieków PS-3 Goszcz. -25
5.5.6. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-3. -25
5.5.7. Przepompownia ścieków PS-4 Goszcz. -25
5.5.8. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-4. -26
5.5.9. Przepompownia ścieków PS-5 Goszcz. -26
5.5.10. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-5. -26
5.5.11. Przepompownia ścieków PS-6 Goszcz. -27
5.5.12. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-6. -27
5.5.13. Przepompownia ścieków PS-7 Goszcz. -27
5.5.14. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-7. -28
5.5.15. Przepompownia ścieków PS-8 Goszcz. -28
5.5.16. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-8. -28
5.5.17. Przepompownia ścieków PS-9 Goszcz. -29
5.5.18. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-9. -29
5.5.19. Przepompownia ścieków PS-10 Goszcz. -29
5.5.20. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-10. -30
5.5.21. Szafki sterownicze. -30
5.5.22. Ochrona odgromowa obiektu. -31
5.5.23. Ochrona przeciwporażeniowa. -31
5.5.24. Uwagi końcowe. -31
5.5.25. Obliczenia techniczne. -31
6.0. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje. -32
7.0. Wymiana gruntu zasypowego oraz wzmocnienie podłoża pod kanały sanitarne. -33
8.0. Odwodnienie wykopów. -33
9.0. Odtworzenie nawierzchni. -34
10.0. Wytyczne realizacyjne. -34
10.1 Roboty przygotowawcze. -34
10.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia. -34
10.3 Inwentaryzacja istniejących urządzeń uzbrojenia terenu. -34
10.4 Wykopy. -34

10.5 Zalecenia związane z podłożem gruntowym. -35
10.6 Roboty montażowe. -35
10.7 Próby szczelności przewodu. -36
10.8 Zasypka wykopu i prace wykończeniowe. -37
10.9 Odtworzenie nawierzchni drogowych. -37
10.10 Prace wykończeniowe. -37
10.11. Ochrona istniejącej zieleni. -38
10.12. Warunki BHP. -38
11. Uwagi końcowe. -38
CAŁKOWITE ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW. -39
ZESTAWIENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW, KOMÓR I STUDNI KANALIZACYJNYCH. -39
ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH. -53
RYSUNKI :
RYS NR 1. MAPA ORIENTACYJNA KANALIZACJA SANITARNA – SKALA SCHEMAT.
RYS NR 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 4. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 6. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 7. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 8. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 9. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 10. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 11. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 12. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 13. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 14. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 15. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 16. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 17. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 18. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 19. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. SKALA 1:500.
RYS NR 20. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 21. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 22. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 23. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 24. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 25. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 26. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 27. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 28. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 29. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 30. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 31. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 32. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 33. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 34. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 35. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 36. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 37. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 38. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 39. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 40. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.

RYS NR 41. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 42. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 43. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 44. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 45. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 46. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 47. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 48. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 49. PROFIL PODŁUŻNY. SKALA 1:100/500.
RYS NR 50. KOMORA POŁĄCZENIOWA NA RUROCIĄGU TŁOCZNYM. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 51. KOMORA REWIZYJNA NA RUROCIĄGU TŁOCZNYM. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 52. KOMORA NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCA NA RUROCIĄGU TŁOCZNYM. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 53. STUDNIA Ø425. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 54. STUDNIA BETONOWA Ø1000. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 55. PRZEKRÓJ WYKOPU. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 56. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 57. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS1. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 58. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS2. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 59. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS3. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 60. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS4. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 61. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS5. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 62. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS6. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 63. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS7. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 64. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS8. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 65. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS9. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 66. TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS10. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 67. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS1 SKALA 1:250.
RYS NR 68. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS2. SKALA 1:250.
RYS NR 69. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS3. SKALA 1:250.
RYS NR 70. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS4. SKALA 1:250.
RYS NR 71. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS5. SKALA 1:250.
RYS NR 72. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS6. SKALA 1:250.
RYS NR 73. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS7. SKALA 1:250.
RYS NR 74. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS8. SKALA 1:250.
RYS NR 75. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS9. SKALA 1:250.
RYS NR 76. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS10. SKALA 1:250.
RYS NR 77. ZAGOSPODAROWANIE TERENU POMPOWNI -RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ. SKALA SCHEMAT.
RYS NR 78. SCHEMAT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.SKALA SCHEMAT.

OPIS TECHNICZNY.

1.0. Podstawa i przedmiot opracowania.

1.1. Podstawa opracowania :

Projekt realizowany jest na podstawie umowy pomędzy Inwestorem tj. Gmina Twardogóra ,ul. ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra , a Wykonawcą tj. EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Spółka Jawna, ul. Kazimierza Wielkiego 61/412, 66-400 Gorzów Wlkp

- *mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500*
- *wstępne uzgodnienia z inwestorem,*
- *uzgodnienia branżowe,*
- *warunki techniczne włączenia*
- *decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia*
- *decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego*
- *normy i przepisy prawne, uzgodnienia branżowe*
- *wizja lokalna w terenie,*

1.2. Przedmiot opracowania.

*Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej, na budowę sieci kanalizacyjnej w miejscowości Goszcz w ramach zadania inwestycyjnego pt. "**KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA."***

1.3 Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje miejscowość Goszcz wraz z odprowadzeniem ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej w miejscowości Twardogóra.

Sieć kanalizacji sanitarnej z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano w systemie grawitacyjno-tłocznym. W skład tak zaplanowanego systemu wchodzi system grawitacyjny z rur Ø 0,2m i Ø0,16m PVC SN8 SDR34 litych oraz system kanalizacji tłocznej zaprojektowany z rur Ø125 ,Ø90 PE100SDR17 PN10 (trójwarstwowych z zewnętrzną warstwą ochronną z tworzywa) wraz z przepompowniami ścieków ścieków PS1,PS2,PS3,PS4,PS5,PS6,PS7,PS8,PS9,PS10.

2.0. Stan istniejący gospodarki wodno-ściekowej na terenie objętym opracowaniem.

Na terenie objętym opracowaniem występuje sieć deszczowa, energetyczna, telekomunikacyjna, gazowa i wodociągowa. Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjno-tłoczna ma za zadanie odoprowadzenie ścieków sanitarnych z w/w terenów do istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Twardogóra.

3.0. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Stosować sie do postanowień decyzj o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjI o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia które stanowią załączniki do dokumentacji projektowej.

4.0. Warunki geologiczne.

W gruntach skalistych dno wykopu powinno być wykonane od 0,10 do 0,15 m głębiej od projektowanego poziomu dna.

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20 cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

W gruntach skalistych gliniastych lub stanowiących zbite iły należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości od 15 do 20 cm.

UWAGA !!! PRZED WYKOYWANIEM ROBÓT NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z DOKUMENTACJĄ GEOLOGICZNĄ STANOWIĄCĄ ZAŁĄCZNIK DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ.

5.0 Opis technicznych rozwiązań projektowych.

Sieć kanalizacji sanitarnej z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano w systemie grawitacyjno-tłocznym. W skład tak zaplanowanego systemu wchodzi system grawitacyjny z rur Ø 0,2m i Ø0,16m PVC SN8 SDR34 litych oraz system kanalizacji tłocznej zaprojektowany z rur Ø160 ,Ø90 PE100SDR17 PN10 (trójwarstwowych z zewnętrzną warstwą ochronną z tworzywa) wraz z przepompowniami ścieków ścieków PS1,PS2,PS3,PS4,PS5,PS6,PS7,PS8,PS9,PS10.

Bilans ścieków.

Wskaźniki nierównomierności dobowej i godzinowej przyjęte do bilansu.

Wskaźniki mieszkańcy	Wartość wskaźnika
Nd=	1,2
Nh=	1,4

Nr pom-powni	Ilość do-mów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkań-ców przy-padających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkań-ców przy-padających dla danej zlewni	Perspekty-wiczny wzrost za-mieszkania przyjęto na poziomie 50% aktual-nego za-mieszkania	Całkowita ilość mieszkań-ców przy-padających dla danej zlewni	Wskaźnik [l/d]	QdŚR m3/d	QdMAX m3/d	QhŚR m3/h	QhMAX m3/h	QhMAX l/s
PS1	144	5	720	360	1080	120	129,60	155,52	6,48	9,07	2,52
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS2							33,30	39,96	1,67	2,33	0,65
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS5							21,60	25,92	1,08	1,51	0,42
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS6							7,20	8,64	0,36	0,50	0,14
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS3							141,30	71,28	6,32	7,34	2,05
Razem:							333,00	301,32	15,90	20,75	5,77

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS2	33	5	165	82,5	248	120	29,70	35,64	1,49	2,08	0,58
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS10							3,60	4,32	0,18	0,25	0,07
Razem:							33,30	39,96	1,67	2,33	0,65

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS3	24	5	120	60	180	120	21,60	25,92	1,08	1,51	0,42
FABRYKA MEBLI BODZIO (OKOŁO 1500 PRACOWNIKÓW) – 90 m3/d							90,00	9,72	3,75	3,75	1,05
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS4							9,00	10,80	0,45	0,63	0,18
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS8							20,70	24,84	1,04	1,45	0,40
Razem:							141,30	71,28	6,32	7,34	2,05

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS4	10	5	50	25	75	120	9,00	10,80	0,45	0,63	0,18
Razem:							9,00	10,80	0,45	0,63	0,18

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS5	6	20	120	60	180	120	21,60	25,92	1,08	1,51	0,42
Razem:							21,60	25,92	1,08	1,51	0,42

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS6	8	5	40	20	60	120	7,20	8,64	0,36	0,50	0,14
Razem:							7,20	8,64	0,36	0,50	0,14

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS7	17	5	85	42,5	128	120	15,30	18,36	0,77	1,07	0,30
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS9							1,80	2,16	0,09	0,13	0,04
Razem:							17,10	20,52	0,86	1,20	0,33

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS8	4	5	20	10	30	120	3,60	4,32	0,18	0,25	0,07
DOPŁYW Z PRZEPOMPOWNI PS7							17,10	20,52	0,86	1,20	0,33
Razem:							20,70	24,84	1,04	1,45	0,40

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
						[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS9	2	5	10	5	15	120	1,80	2,16	0,09	0,13	0,04
Razem:							1,80	2,16	0,09	0,13	0,04

Nr pompowni	Ilość domów	Mieszkańcy					Ścieki				
						Wskaźnik	QdŚR	QdMAX	QhŚR	QhMAX	
		Ilość mieszkańców przypadających na jedną posesję	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	Perspektywiczny wzrost zamieszkania przyjęto na poziomie 50% aktualnego zamieszkania	Całkowita ilość mieszkańców przypadających dla danej zlewni	[l/d]	m3/d	m3/d	m3/h	m3/h	l/s
PS10	4	5	20	10	30	120	3,60	4,32	0,18	0,25	0,07
						Razem:	3,60	4,32	0,18	0,25	0,07

Dobór średnicy kolektora kanalizacji grawitacyjnej.

Dobór średnicy kolektorów kanalizacji grawitacyjnej przeprowadzono dla ilości ścieków z bilansu pompowni PS1 -5,77 l/s . Wartość ta jest maksymalnym przepływem w kanałach grawitacyjnych dla obszaru objętego opracowaniem.

OBIEKT.	ŚREDNICA KANAŁU	ZAŁOŻONY SPADEK	PRZEPŁYW OBLICZENIOWY (l/s)	PRĘDKOŚĆ (m/s)	NAPEŁNIENIE (%)
PS1 GOSZCZ	**0,2 PVC SN8**	**0,50%**	**5,77**	**0,62**	**36,7**

5.1. KANALIZACJA GRAWITACYJNA.

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano z rur Ø 0,2m i Ø0,16m PVC SN8 SDR34 litych Rury gwarantują wysoki stopień szczelności i zabezpieczają przed infiltracją wody gruntowej i ścieków oraz spełniają wymogi dla średniego ruchu ulicznego. Kolektory kanalizacji sanitarnej zaprojektowano po terenach prywatnych a także w pasie drogi krajowej, dróg powiatowych i gminnych.

System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, łuki, nasuwki), przejść szczelnych, studzienki połączeniowe oraz łączniki z innymi materiałami.

Główny kolektor sanitarny grawitacyjny uzbrojony będzie w studzienki betonowe (beton C35/45) Ø1,0m, prefabrykowane oraz studzienki 0,425m PP. Sieć kanalizacyjną zakończyć przy granicy posesji studzienką DN425 lub zaślepką.

Właczenie projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonać do istniejącej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (oznaczenie na planie sytuacyjnym Sist.) za pomocą przejścia szczelnego.

Studnie betonowe Ø1,0m prefabrykowane wykonane wg normy DIN 4034, Część I z gotową kinetą, przejściami szczelnymi i stopniami złazowymi żeliwnymi (w/g normy PN-64/h-74086 i DIN 1211) zamocowanymi mijankowo w dwóch rzędach w odległości pionowej 250-300mm oraz w odległości poziomej, w osi stopni 272mm. Stopnie włazowe wykonane z żeliwa szarego i zabezpieczone powłoką z tworzywa. Kręgi betonowe łączone na uszczelki stożkowe naciągane odporne na agresywne działanie ścieków. Połączenia kręgów spoinowane od wewnątrz i zewnątrz Właz żeliwny z wypełnieniem betonowym min C35/45 niewentylowane, typu ciężkiego o nośności P=40 ton z wkładką gumową, o wysokości min. 14 cm. Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren. Studnie wykonane z betonu C35/45, zbrojone stalą AIII34GS.

Wymagania dla studni betonowych :

- *beton klasy C35/45 (B45)*
- *nasiąkliwość nie większa od 5 %*
- *szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm*

• wskaźnik w/c nie większy od 0,45

• maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu

• beton powinien być zwarty i jednorodny we wszystkich elementach także w kinecie (o parametrach jw.)

• do produkcji elementów studzienek stosować należy cement siarczanoodporny zgodnie z PN-EN 197-1

• ze względu na skład ścieków stosować należy uszczelki wykonane elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1

• studzienki powinny być wyposażone w stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze

• minimalna siła wyrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5 kN

• grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika I s- 0,98, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2

• pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

Monolityczna dolna część studni z zabetonowaną w zakładzie prefabrykacji bezfugową wkładką z odpornego na agresję chemiczną polipropylenu , zabezpieczającą kanały i spocznik elementu dennego przed korozją. W celu zagwarantowania szczelności połączenia rury ze studnią, we wkładkach wymagane jest stosowanie zintegrowanych przejść szczelnych wyposażonych w uszczelkę o minimalnej grubości 18 mm, umożliwiającej poziome lub pionowe odchylenie rury w przejściu. W celu uniknięcia zjawiska infiltracji poza obrębem przejścia szczelnego, należy zastosować we wkładkach przejścia posiadające na zewnątrz kołnierz (zaporę wodną).Spocznik musi posiadać powierzchnię ryflowaną, stanowiącą zabezpieczenie antypoślizgowe.

Studzienki rewizyjne z trzonową rurą karbowaną 0,425m PP – zapewniające min. wymiar > 400 mm w świetle na całej swojej wysokości. Kinety studzienki wyposażone w nastawne kielichy umożliwiające regulację kierunku przepływu ścieków i spadków o +/- 7,5º.

Średnica wewnętrzna komina Ø 425, sztywność obwodowa rury SN>= 4kN/m2, średnica wewnętrzna kinety Ø425, kinety prefabrykowane, monolityczne wykonywane metodą wtrysku z PP (w zakresie średnic DN110 - DN200 mm) lub odlewane rotacyjnie z PE (w zakresie średnic DN250 do DN400), kolor kinet czarny, z rurą teleskopową PVC-U ze ścianką litą o wysokiej trwałości, o wymiarze w świetle >400 mm, umożliwiające dostęp sprzętu eksploatacyjnego w dyspozycji przyszłego eksploatatora (niedopuszczalne zwężenia światła studzienki poniżej 400mm).

- *zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 (niewłazowe),*
- *dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobata techniczna IBDiM*
- *pozytywne wyniki testów hydraulicznych wg DS. 2379 zapewniające niezakłócony charakter przepływu oraz brak spiętrzenia przy łączeniu strug ścieków oraz przy zmianach kierunku przepływu*
- *dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobata techniczna COBRTI Instal*
- *odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych z PP zgodna z ISO/TR 10358,*
- *odporność chemiczna uszczelek zgodna z ISO/TR 7620, uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1: 2002*
- *producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,*

- *producent posiadający doświadczenie z badań studzienek w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań*
- *możliwość zakupu kompletnego systemu (rury, kształtki i studzienki) od jednego dostawcy.*
- *specjalna wyprofilowana konstrukcja kielicha połączeniowego kinety ułatwiająca montaż rury wznoszącej karbowanej (zredukowanie siły wcisku przy montażu do 50%)*
- *dno kinet płaskie umożliwiające łatwe usytuowanie na dnie wykopu*
- *żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe*
- *króćce kielichowe powinny być zintegrowane z kinetą i w zakresie średnic króćców do 315mm włącznie powinny umożliwiać zmianę kierunku ustawienia +/- 7,5° w każdej płaszczyźnie*
- *nastawne kielichy +/- 7,5° z zastosowaniem kinet przelotowych 0-90° umożliwiające zmianę kierunku kanalizacji o dowolny kąt*

UWAGA! Kielichy podłączeniowe dostosowane do rur gładkościennych PVC-U oraz rur dwuściennych.

Wszystkie studzienki przykryte będą włazami żeliwnymi typu dostosowanego do miejsca lokalizacji studni. Na studzienkach zlokalizowanych w drogach należy zastosować włazy żeliwne klasy D-400, na podjazdach do posesji włazy klasy C-250 kN, a w terenach zielonych klasy B-125 kN.

Na studniach kanalizacyjnych Ø1200 stosować włazy żeliwne zatrzaskowe z wypełnieniem betonowym montowane na śruby rozporowe Ø20mm oraz zaprawę cementową.

Wszystkie studzienki zlokalizowane w drogach wykonać z pierścieniem odciążającym, rzędne włazów studzienek dostosować do niwelety drogi. Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren.

Studzienki tworzywowe usytuowane w jezdniach dróg lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny posiadać pierścień odciążający oraz włazy żeliwne klasy C250 i D400 wg PN-EN 124:2000 zamykane (zatrzask lub śruba imbusowa ze stali nierdzewnej). Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren.

W przypadku gdy włączenie do studni kanalizacyjnej zlokalizowane jest na wysokości powyżej 0,6m nad kinetą należy stosować włączenia kaskadowe z zewnętrzna rurą spadową zgodnie z rysunkiem typowym (studnie kasakadowe pokazano na profilach podłużnych).

Lokalizację studni oraz średnicę i materiał pokazano na planach sytuacyjnych i profilach podłużnych.

Dopuszcza się stosowanie studni kanalizacyjnych o innych parametrach niż podane na rysunkach typowych po uzyskaniu pozytywnej opinii Inwestora i Projektanta

Włączenie podszczególnych użytkowników nie może odbywać się poprzez istniejące zbiorniki bezodpływowe które należy przeznaczyć do likwidacji lub ominąć. Zabrania się także odprowadzania do kanalizacji sanitarnej wód opadowych, roztopowych i gruntowych.

Przejścia poprzeczne przez drogi utwardzone, rowy melioracyjne, cieki wodne wykonać metodą przecisku w stalowych rurach ochronnych. Rury przewodowe układać na płozach dystansowych o średnicy od 97-380mm i wysokości 25-130mm, dostosowane do spadku i srednicy rury przewodowej. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Miejsca w których należy wykonać przeciski opisano na palnach sytuacyjnych jako "PRZECISK". Średnice ,materiał i długość rur ochronnych

pokazano na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych. Długość przecisku indentyczna jak długość rury ochronnej.

Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej należy układać na podsypce z piasku o wysokości 20 cm.

Po ułożeniu kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać obsypkę rur piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996.

Dopuszcza się wykonanie przejść projektowanej sieci przez przeszkody terenowe np. za pomocą przewiertu sterowanego lub mikrotunelingu oraz zmiany materiałów rur ochronnych po uzyskaniu zgody Projektanta i Inwestora.

UWAGA!!! Na dopływie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do każdej przepompowni ścieków zabudować zasuwy odcinające klinowe do ścieków. Zasuwy wyposażyć w obudowę teleskopową i skrzynkę żeliwną do zasuw. Ponadto w studniach S1,S116,S160,S232,S249,S268,S288,S308,S316, S317 należy wykonać osadnik poprzez obniżenie dna o 1,0m w stosunku do rury wlotowej.

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi. Autorzy opracowania nie odpowiadają za niezinwentaryzowane uzbrojenie terenu ujawnione podczas robót ziemnych.

5.2. Kanalizacja tłoczna.

Kolektory kanalizacji sanitarnej tłocznej zaprojektowano z rur o średnicy Ø125, Ø90, PE100SDR17 PN10. Rury te gwarantują wysoki stopień szczelności i zabezpieczają przed infiltracją wody gruntowej i ścieków oraz spełniają wymogi dla średniego ruchu ulicznego. System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, łuki, nasuwki), przejść szczelnych, studzienki połączeniowe oraz łączniki z innymi materiałami.

Wymagania dla rur PE.

Należy stosować rury o następujących parametrach:

- *Rury PE100 RC SDR17 PN10 w płaszczu polipropylenowym zgrzewane doczołowo;*
- *Rury wykonane z materiału o najwyższej odporności względem powolnej propagacji pęknięć, podlegającemu stałej kontroli jakości (FNCT wymagania minimalne >8760h);*
- *Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone wynikami badań akredytowanego Instytutu Badawczego, wynik >8760h;*
- *Rura dopuszczona do stosowania w metodach bezwykopowych montażu rurociągów, zgodna z PAS 1075 Typ 3;*
- *Płaszcz ochronny z nasyconego mineralnie polipropylenu;*
- *Rura z fabrycznie przyciętym płaszczem dla zgrzewów doczołowych;*
- *Każda rura powinna być fabrycznie oznakowana, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:*
    - *nazwa producenta;*
    - *rodzaj materiału;*
    - *oznaczenie typoszeregu i średnica zewnętrzna w mm;*
    - *grubość ścianki w mm;*
    - *data produkcji: rok -miesiąc-dzień;*
    - *obowiązująca norma.*

Jednorodność materiałowa :

- *Rury do zabudowy w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia jednakowego zakresu tolerancji dotyczących średnicy zewnętrznej DE i odpowiedniej współpracy połączeń przy wysokich ciśnieniach.*

Znakowanie rur:

- *Wszystkie rury powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały zgodnie z PN-EN 545: 2010.*

Włączenie rurociągu tłocznego do projektowanej oraz istniejącej kanalizacji grawitacyjnej wykonać za pomocą studni rozprężnej oznaczonej na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych – S143, S303.1,S167.1,S314,S89.1,S231,S102,SR1,SR2. Studnię rozprężną wykonać jako studnię betonową Ø1,0m prefabrykowaną. Studnię wyposażyć w przejścia szczelne dostosowane do średnicy rurociągu tłocznego. W celu zabezpieczenia okolicy przed przykrymi zapachami na studni rozprężnej zabudować filtr antyodorowy montowany do studzienek kanalizacyjnych.

Parametry filtra antyodorowego :

- *rodzaj filtra – podwłazowy katalityczny*
- *średnica otworu montażowego – 600mm*
- *masa układu filtracyjnego – 8,0kg*
- *wydajność filtracji 12 m^3/h*
- *opór przepływu powietrza – 0,1 kPa*

Filtry katalityczne służą do neutralizacji odorów o bardzo wysokim stężeniu siarkowodoru (H_2S) i amoniaku (NH_3). Charakteryzują się najwyższą skutecznością oraz długim czasem działania. Filtr wykorzystuje działanie procesu katalizy. Dodatkowa warstwa specjalnie opracowanego węgla katalitycznego impregnowanego solami miedzi powoduje przyspieszenie reakcji chemicznej pod wpływem dodania katalizatora.

Przejścia poprzeczne przez drogi utwardzone, przepusty drogowe, tory kolejowe oraz cieki wodne wykonać metodą przecisku w stalowych rurach ochronnych lub przewiertem w rurach PEHD. Rury przewodowe układać na płozach dystansowych o średnicy od 97-380mm i wysokości 25-130mm, dostosowane do spadku i srednicy rury przewodowej. Końce rur ochronnych zabezpieczyć manszetami gumowymi. Miejsca w których należy wykonać przeciski i przewierty opisano na palnach sytuacyjnych jako "PRZECISK" lub "PRZEWIERT". Średnice ,materiał i długość rur ochronnych pokazano na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych. Długość przecisku lub przewiertu indentyczna jak długość rury ochronnej.

Dopuszcza się wykonanie przejść projektowanej sieci przez przeszkody terenowe np. za pomocą przewiertu sterowanego lub mikrotunelingu oraz zmiany materiałów rur ochronnych po uzyskaniu zgody Projektanta i Inwestora.

Pod rurociągi wykonać podsypkę piaskową o gr 0,20m . Po ułożeniu rurociągu wykonać obsybkę o gr 0,2m ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996.

Projektowany rurociąg tłoczny będzie uzbrojony w :

***Komory rewizyjne (PZ89,PZ92,PZ97,PZ104,PZ112,PZ116,PZ124,PZ126,PZ134,PZ5,PZ76)** , wykonane jako studnie betonowe Ø1200mm z gotowym dnem, uszczelkami i zwężką Ø1200/600 oraz włazem z wypełnieniem betonowym Ø600 klasy D400 (lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym i profilami podłużnymi). W komorach zabudować należy czyszczaki rewizyjne kołnierzowe Dn100 (Dn80 w przypadku komory **PZ5,PZ76**) z zaworem hydrantowym oraz dwie zasuwy nożowe kołnierzowe Dn100 (Dn80 w przypadku komory **PZ5,PZ76**) lub za i przed czyszczakiem. Zasuwy połączyć z projektowanym*

przewodem tłocznym za pomocą Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem Dn100 (Dn80 w przypadku komory ***PZ5,PZ76****). Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren. Dno komór ok. 0,71m poniżej osi rurociągu.*

UWAGA!!!. Wszystke komory wyposażyć w dodatkowe zamknięcie umożliwiające zabezpieczanie żeliwnych pokryw przed kradzieża lub otwarciem działające na zasadzie zakotwiczenia się, wewnątrz studni, ramion o ściany lub pierścień odciążający. Zabezpieczenie przed otwarciem zamontowanego systemu służy kodowany mechanicznie specjalny zestaw "nakrętki" i klucza. Nakrętka (kodowana) umieszczona jest w rurze na głębokości ok. 20 cm co uniemożliwia podgląd kształtu i ewentualnie próby dorobienia klucza. Wylot rury zamknięty jest korkiem PE co zabezpiecza przed dostaniem się zanieczyszczeń do wewnątrz.

Komora napowietrzająco-odpowietrzająca PZ100 *- w celu umożliwienia odpowietrzenia rurociągów tłocznych projektuje się komory napowietrzająco-odpowietrzające, wykonane jako studnie betonowe Ø1200mm z gotowym dnem i uszczelkami i zwężką Ø1200/600 oraz włazem z wypełnieniem betonowym Ø600 klasy D400 (lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym i profilem podłużnym). W komorze zabudować należy trójnik żeliwny kołnierzowy Dn100 oraz zasuwy nożowe kołnierzowe Dn100 aby umożliwić odcięcie dopływu ścieków. Za zasuwą Dn100 zabudować zawór powietrzny do ścieków Dn100 automatyczno-kinetyczny, dwustopniowy.*

Parametry zaworu :

- *Ciśnienie robocze: 0,2 do 16 bar – bezstopniowo – (bez regulacji na miejscu lub wstępnego nastawiania)*
- *Przeznaczenie: ścieki komunalne (ścieki przemysłowe i media agresywne: po konsultacji i zatwierdzeniu na piśmie).*
- *Przyłącze kołnierzowe Dn100*

Komora pływaka:

- *stal węglowa,*
- *stal kwasoodporna.*

Zawór roboczy:

- *- nylon wzmocniony włóknem szklanym,*
- *- stal kwasoodporna.*

Opis produktu:

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający do kanalizacji o temp. max. 60° C (okresowo do 90° C)

Standardy:

- *Owiercenie kołnierza wg PN-EN 1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16*
- *Testy:*
  - *Próba ciśnieniowa wodą zgodnie z PN-EN 1074-1 i 4/PN-EN 12266*
  - *Zatwierdzone do ścieków*

Cechy:

- *Wielkość dysz roboczych automatyczna: 12 mm², kinetyczna: 804 mm².*
- *Niezawodne działanie nawet w przypadku agresywnych cieczy i cząstkami stałymi dzięki dużej poduszce powietrznej między cieczą a systemem uszczelniającym.*
- *Duża dysza uwalnia duże ilości powietrza, gdy instalacja jest pod ciśnieniem.*
- *Sprężyna ramienia pływaka zapobiega niepotrzebnej aktywacji funkcji automatycznej, ponieważ kompensuje niewielkie zmiany ciśnienia.*

- *Pływak z poliwęglanu/stali kwasoodpornej zapewnia wysoką odporność na korozję.*
- *Stożkowy kształt korpusu pozwala na napowietrzenie lub odpowietrzenie maksymalną objętością powietrza w minimalnej długości zaworu i zapobiega gromadzeniu się osadów na dnie.*
- *Korpus ze stali z powłoką epoksydową.*
- *Niska waga.*
- *Możliwe odwodnienie i płukanie wnętrza zaworu z zewnętrznego źródła czystej wody.*
- *Zakres ciśnienia roboczego: 0,2 - 16 bar.*

Zasuwy połączyć z projektowanym przewodem tłocznym za pomocą kołnierzy specjalnych zabezpieczonych przed przesunięciem Dn100. Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren. Dno komory odwadniających ok. 0,71m poniżej osi rurociągu.

***Komora połączeniowa KP1** - w celu połączenia rurociągów tłocznych projektuje się komorę połączeniową, wykonaną jako studnię betonową Ø1200mm z gotowym dnem i uszczelkami i zwężką Ø1200/600 oraz włazem z wypełnieniem betonowym Ø600 klasy D400 (lokalizacja zgodnie z planem sytuacyjnym i profilem podłużnym). W komorze zabudować należy trójnik żeliwny kołnierzowy Dn80 oraz zasuwy nożowe kołnierzowe Dn80 aby umożliwić odcięcie dopływu ścieków.*

Zasuwy połączyć z projektowanym przewodem tłocznym za pomocą kołnierzy specjalnych zabezpieczonych przed przesunięciem Dn80. Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren. Dno komory odwadniających ok. 0,71m poniżej osi rurociągu.

UWAGA!!!. Wszystke komory wyposażyć w dodatkowe zamknięcie umożliwiające zabezpieczanie żeliwnych pokryw przed kradzieża lub otwarciem działające na zasadzie zakotwiczenia się, wewnątrz studni, ramion o ściany lub pierścień odciążający. Zabezpieczenie przed otwarciem zamontowanego systemu służy kodowany mechanicznie specjalny zestaw "nakrętki" i klucza. Nakrętka (kodowana) umieszczona jest w rurze na głębokości ok. 20 cm co uniemożliwia podgląd kształtu i ewentualnie próby dorobienia klucza. Wylot rury zamknięty jest korkiem PE co zabezpiecza przed dostaniem się zanieczyszczeń do wewnątrz.

Przejścia poprzeczne przez projektowane drogi utwardzone, przepusty drogowe, cieki wodne oraz tory kolejowe wykonać metodą przecisku lub przeiertu w rurach ochronnych. Średnice, materiał ,długości rur ochronnych oraz miejsca w których należy je wykonać podano na profilach podłużnych . Pod rurociągi wykonać podsypkę piaskową o gr 0,20m . Po ułożeniu rurociągu wykonać obsybkę o gr 0,2m ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996.

Uwaga: Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi. Autorzy opracowania nie odpowiadają za niezinwentaryzowane uzbrojenie terenu ujawnione podczas robót ziemnych.

5.3. Przepompownie ścieków.

Dla zakresu objętego opracowaniem zaprojektowano dziesięć przepompowni ścieków PS1,PS2,PS3,PS4, PS5,PS6,PS7,PS8,PS9,PS10

Tabela wymiarów przepompowni ścieków

POMPOWNIA	Pompa typ	Moc P2	Średnica pionów, armatury DN (mm)	Średnica zbiornika (mm)	Rzędna terenu m.n.p.m.	Rzędna wierzchu górnej płyty m.n.p.m.	Rzędna wierzchu włazu m.n.p.m.	Rzędna dna zbiornika m.n.p.m.	Rzędna dna dopływu m.n.p.m.	Średnica dopływu PVC Dzew (mm)	Średnica rurociągu tłocznego PE Dzew (mm)
PS1 Goszcz	**Amarex KRT F 80-250/172U-G2-S**	**17**	100	2000	145,30	145,60	145,60	140,20	141,30	Ø200	Ø125
PS2 Goszcz	**Amarex N F 80-220/044YL-G2-210**	**3,7**	80	1500	143,35	143,65	143,65	139,15	140,35	Ø200	Ø90
PS3 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-150**	**1,9**	80	1500	147,8	148,1	148,1	143,2	144,4	Ø200	Ø90
PS4 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-165**	**1,9**	80	1500	153,20	153,50	153,50	149,8	151	Ø200	Ø90
PS5 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-165**	**1,9**	80	1500	145,9	146,2	146,2	140,8	142	Ø200	Ø90
PS6 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-135**	**1,9**	80	1500	147,4	147,70	147,70	144,11	145,31	Ø200	Ø90
PS7 Goszcz	**Amarex N F 65-170/032YL-G2-136**	**3,1**	80	1500	146,5	146,80	146,80	142,40	143,60	Ø200	Ø90
PS8 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-165**	**1,9**	80	1500	149,00	149,30	149,30	145,05	146,25	Ø200	Ø90
PS9 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-150**	**1,9**	80	1500	147,1	147,1	147,1	143,9	144,9	Ø200	Ø90
PS10 Goszcz	**Amarex N F 80-220/034YL-G2-180**	**1,9**	80	1500	143,68	143,68	143,68	139,93	141,03	Ø200	Ø90

UWAGA!!!! Przepompownia PS9,PS10 w wersji najezdnej.

Nowo powstałe przepompownie ścieków mają być podłączone do systemu monitoringu i wizualizacji GPRS przepompowni ścieków, działającego w ZWiK Twardogóra.

Kominki wentylacyjne należy usytuować w terenie pompowni nie narażonym na ruch kołowy.

Przepompownie muszą być dostarczone jako kompletne urządzenia , nie dopuszcza się wykonania pompowni we własnym zakresie. Dopuszcza się stosowanie przepompowni ścieków o takich samych lub wyższych parametrach.

5.3.1. Wymagania dla pomp.

POMPA:

Zastosować pompy zatapialne do ścieków surowych, zanieczyszczonych, wirowe, odśrodkowe, o blokowej budowie, pracujące w zanurzeniu w pompowanym medium.

Parametry hydrauliczne, elektryczne pomp przyjmować wg tabeli parametrów pomp.

Pompy musza być montowane na kolanach stopowych, opuszczane po prowadnicach dwu rurowych.

Należy stosować dwa niezależne uszczelnienia mechaniczne pracujące niezależnie od kierunku obrotów, przedzielone komorą olejową. Musi być możliwa wymiana jednego lub dwóch uszczelnień – uszczelnienia nie mogą być zblokowane. Uszczelnienia muszą być znormalizowane, dostępne u różnych producentów. Wypełnienie komory olejowej musi być zapewnione olejem nie groźnym dla środowiska. Otwór wlewowy oleju musi być zlokalizowany z boku korpusu i dostępny bez demontażu wirnika.

Łożyska niewymagające dodatkowego smarowania oraz regulacji muszą być znormalizowane, dostępne u różnych producentów.

Pompę wyposażyć w łańcuch ze stali kwasoodpornej.

WIRNIK:

Stosować wirniki wg tabeli parametrów pomp.

SILNIK :

Zblokowany z pompą silnik ze stopniem ochrony IP68, z klasą izolacji F lub H, rodzaj pracy S1, zasilanie prądem zmiennym 3-fazowym, 400V+-10%, 50 Hz, musi być naprawialny – z możliwością przewinięcia poza fabryką pomp. Silniki o mocy nominalnej powyżej 4,5 kW muszą mieć możliwość rozruchu gwiazda – trójkąt. Silniki muszą być chłodzone przez medium bez dodatkowych wewnętrznych lub zewnętrznych obiegów chłodzących.

Zabezpieczenia silnika:

Bimetal lub termistor w uzwojeniach stojana

Elektroda przeciwilgociowa na dnie komory silnika

Wejście kabla do korpusu silnika musi zapewnić szczelność silnika nawet po uszkodzeniu izolacji kabla. Izolowana ma być osobno każda żyła kabla.

Wejście kabla do korpusu silnika o mocy przynajmniej do 25 kW musi być zrealizowane za pomocą szczelnej wtyczki umożliwiającej odłączenie kabla od pompy bez konieczności odłączania poszczególnych żył. Długość kabla musi wynosić co najmniej 10,0 m.

WYKONANIE MATERIAŁOWE:

- *korpus pompy i silnika, wirnik nad rozdrabniarką, kolano stopowe - żeliwo szare GG25.*
- *Wirnik vortex – żeliwo o twardości min. 60 HRC odporne na piach występujący w kanalizacji*
- *Noże rozdrabniarki – żeliwo, stal o twardości min. 64 HRC*
- *śruby, kotwy, prowadnica rurowa, łańcuch i inne elementy stalowe mające kontakt z medium: stal kwasoodporna*
- *wał : stal nierdzewna*
- *uszczelnienia mechaniczne :*
- *od strony pompy : SiC/SiC*
- *od strony silnika : C/SiC lub C/Al2O3*
- *uszczelki : NBR*

Tabela parametrów pomp

Obiekt	Typ pompy	Wydajność Q [l/s]	Wysokość Hp [m]	Moc pompy	Typ wirnika	Swobodny przelot
PS1 Goszcz	Amarex KRT F 80-250/172UG2-S	8,64	49,8	17	Otwarty	76mm
PS2 Goszcz	Amarex N F 80-220/044YLG2-210	4,59	12,5	3,7	Otwarty	76mm
PS3 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-150	5,94	6,95	1,9	Otwarty	76mm
PS4 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-165	4,68	8,81	1,9	Otwarty	76mm
PS5 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-165	4,74	8,8	1,9	Otwarty	76mm
PS6 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-135	4,71	5,28	1,9	Otwarty	76mm
PS7 Goszcz	Amarex N F 65-170/032YLG2-136	4,96	15	3,1	Otwarty	76mm

PS8 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-165	5,2	8,74	1,9	Otwarty	76mm
PS9 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-150	4,46	7,13	1,9	Otwarty	76mm
PS10 Goszcz	Amarex N F 80-220/034YLG2-180	4,5	10,6	1,9	Otwarty	76mm

5.3.2 WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI OBEJMUJE:

Pompy

Pompy zatapialne zgodnie z tabelą.

Zbiornik wykonany z polimerobetonu,

Wyposażenie zbiornika:

- drabinka złazowa do dna zbiornika – stal kwasoodporna

- poręcz stal stal kwasoodporna

- właz wejściowy uszczelniony najezdny wyposażony w dodatkowe zamknięcie umożliwiające zabezpieczanie żeliwnych pokryw przed kradzieżą lub otwarciem działające na zasadzie zakotwiczenia się, wewnątrz studni, ramion o ściany lub pierścień odciążający. Zabezpieczenie przed otwarciem zamontowanego systemu służy kodowany mechanicznie specjalny zestaw "nakrętki" i klucza. Nakrętka (kodowana) umieszczona jest w rurze na głębokości ok. 20 cm co uniemożliwia podgląd kształtu i ewentualnie próby dorobienia klucza. Wylot rury zamknięty jest korkiem PE co zabezpiecza przed dostaniem się zanieczyszczeń do wewnątrz.

- prowadnice stal stal kwasoodporna

- kominki wentylacyjne PVC z biofiltrem kominkowym antyodorowym (nawiewny i wywiewny)

- śruby i podkładki A4

- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych –stal kwasoodporna

- zasuwy nożowa szt. 2 – żeliwo sferoidalne(korpus, docisk dławnicy, wspornik napędu),nóż, trzpień słupki wspornika stal kwasoodporna śruby, nakrętki A4,

- zawory zwrotne kulowe szt.2 – żeliwo sferoidalne

- przewody tłoczne - stal kwasoodporna

- połączenia kołnierzowe stal kwasoodporna (dla DN50 połączenia gwintowane)

- elementy złączne – stal kwasoodporna

- złączka STAL/PE - połączenie w zbiorniku

- nasada T-52 z pokrywą - 1 szt.

- deflektor stal kwasoodporna

- wszystkie elementy metalowe wewnątrz pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej

- w przypadku pompowni z przepływomierzem rurociąg między pompownią i komorą ze stali kwasoodpornej, połączenie z rurociągiem tłocznym wewnątrz komory zasuw – złączka stal/PE

5.3.3. Specyfikacja rozdzielnicy - dla sterowania przepompownią ścieków.

Obudowa szafy sterowniczej:

- Szafa sterownicza posadowiona na fundamencie betonowym obok przepompowni

- wykonana z tworzywa sztucznego IP 65

- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2,

pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem

- o wymiarach min.: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość)

- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm

- wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych

- posadzona na cokole plastikowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej

Urządzenia elektryczne:

- moduł telemetryczny GSM/GPRS

- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz

- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem

- czteropolowe zabezpieczenie klasy B+C

- przekładnik prądowy do monitorowania prądu pompy

- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A

- wyłącznik główny sieć-agregat 60A

- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej

- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10

- gniazdo 24V

- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej

- stycznik dla każdej pompy

- stacjonarny miernik prądu dla każdej z pomp

- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej

- zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów

- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego

- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatyczna)

- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej

- hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia włazu przepompowni

- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu

- oświetlenie wewnętrzne szafy

- wyłącznik grzybkowy bezpieczeństwa

- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H2O wraz z dwoma pływakami (suchobieg i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali min.1.4301

- antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny w kształcie „krążka" z montażem na obudowie szafy sterowniczej)

- Dla mocy ≥ 5,5kW - rozruch soft-start; lub dla mocy >4,5kW

***Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzą następujące sygnały** (**UWAGA**!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych):*

- *Wejścia (24VDC):*

- tryb pracy (Ręczny/Automatyczny)

- zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone)

- awaria pompy nr 1 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego

- awaria pompy nr 2 – kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego

- kontrola otwarcia drzwi pompowni

- kontrola pływaka suchobiegu

- kontrola pływaka alarmowego – przelania

- kontrola rozbrojenia stacyjki

- sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) odbezpieczony bezpiecznikiem (32mA)

- *Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC)*

- załączanie pompy nr 1

- załączenie pompy nr 2

- załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej i sygnału optycznego

Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:

- naprzemienną pracę pomp

- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych

- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej

- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków

Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:

Sterownik pracy przepompowni swobodnie programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM

- *8 wejść binarnych*
- *8 wyjść binarnych*
- *2 wyjścia analogowe o zakresie pomiarowym 4…20 mA*
- *Port szeregowy RS 232*
- *Port szeregowy RS 232/422/485 optoizolowany*
  - *Wejścia licznikowe*
  - *Sterownik powinien posiadać synoptykę o wejściach i wyjściach*
  - *Stopień ochrony IP40*
  - *Moduł Dual Band GPRS/GSM EGSM900/1800*
  - *Napięcie stałe 24V*
  - *Wyjście antenowe*
  - *Gniazdo karty SIM*
  - *Panel czołowy sterownika wyposażony w diody informujące o:*
    - *stanach wejść i wyjść binarnych*
    - *zasięgu sieci GSM – minimum 3 diody*
    - *poprawności zasilania sterownika*
    - *o prawidłowości zalogowania się sterownika do sieci GPRS*

Możliwości:

- *Wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM*
- *Wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie*
- *Sterowanie pracą obiektu – przepompowni na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej*

Szafa musi posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz Certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa „B"
Szafa sterownicza umożliwia monitorowanie i zdalne sterowanie pracą pompowni w technologii GPRS z poziomu zainstalowanej stacji monitorującej.

UWAGA !!! Dopuszcza się możliwość stworzenia nowego (równoległego do istniejącego) systemu monitoringu dla projektowanej sieci wod.-kan.

W przypadku włączenia projektowanej sieci w istniejący monitoring :
- moduły nadawczo-odbiorcze GPRS/GSM muszą być kompatybilne z istniejącym programem monitoringu.
- konieczność wymiany starego komputera na nowy serwer oraz wyposażenie w jeden komputer przenośny.

Parametry serwera :

Obudowa : *Tower z możliwością instalacji min. 4 dysków 3.5"*

Płyta główna : *Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora, również w technologii quad-core. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.*

Procesor : *Procesor min. czterordzeniowy klasy x86 osiągający wynik min. 9333 pkt w teście PassMark*
RAM: 16GB DDR3 I 333MHz, płyta główna powinna posiadać możliwość obsługi do min. 32GB

Gniazda PCI: *Minimum:*

- *2 x PCI-Express o przepustowości x8*
- *1 x PCI-Express o przepustowości x4*
- *1 x PCI-Express o przepustowości x 1*
- *Interfejsy sieciowe: Zintegrowane 1 x 10/100/1000*

Dodatkowa jednoportowa karta sieciowa Gigabit Ethernet

Napęd Optyczny: *DyD+/-RW*

Porty: *Minimum 8 portów USB z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy, cztery na tylnym panelu obudowy i minimum 2 porty wewnętrzne, 1 RS 232, 1 x E-SATA*

Kontroler dyskowy : *Kontroler dyskowy umożliwiający konfigurację poziomów RAID min. 0, 1, 10*

Dyski twarde: *2x 2TB SATA 7,2krpm skonfigurowane fabrycznie w RAID 1*

Zasilacz: *Minimum 305W*

Wnęki na napędy: *Zintegrowana karta graficzna, lub w slocie PCI Express na kartę graficzną.*

Dodatkowe:

- *Mysz optyczna kablowa*
- *Klawiatura USB w standardzie QWERTY*

Parametry komputera przenośnego: *Procesor: Intel Core i7*

Pamięć RAM*: Min. 8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz)*

Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM

Dysk twardy: *Min. 500 GB SATA Express Cache*

Typ ekranu: *Matowy, LED*

Przekątna ekranu: *14 - 15,6*

Karta graficzna: *NVIDIA GeForce GT*

Dźwięk: *Wbudowane głośniki stereo, Zintegrowana karta dźwiękowa*

Łączność: *Wi-Fi 802.11 b/g/n; LAN 10/100/1000 Mbps; Bluetooth*

Rodzaje wyjść/wejść:

- *DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.*
- *VGA (D-sub) - 1 szt.*
- *HDMI - 1 szt.*
- *USB 2.0 - 1 szt.*
- *USB 3.0 - 2 szt.*
- *Wejście mikrofonowe - 1 szt.*
- *Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.*

Zainstalowany system operacyjny: Windows 7 Profesional

Dodatkowe informacje:

Podświetlana klawiatura; Aluminiowa obudowa Wielodotykowy, intuicyjny touchpad

Dołączone akcesoria: *Zasilacz*

5.3.4. WYPOSAŻENIE KOMORY POMIAROWEJ OBEJMUJE (dotyczy przepompowni PS1 Goszcz) :

Zbiornik wykonany z polimerobetonu o średnicy 2000mm

Wyposażenie zbiornika:

- drabinka złazowa - stal kwasoodporna

- kominki wentylacyjne (nawiewny i wywiewny) – PCV

- właz wejściowy uszczelniony najezdny wyposażony w dodatkowe zamknięcie umożliwiające zabezpieczanie żeliwnych pokryw przed kradzieżą lub otwarciem działające na zasadzie zakotwiczenia się, wewnątrz studni, ramion o ściany lub pierścień odciążający. Zabezpieczenie przed otwarciem zamontowanego systemu służy kodowany mechanicznie specjalny zestaw "nakrętki" i klucza. Nakrętka (kodowana) umieszczona jest w rurze na głębokości ok. 20 cm co uniemożliwia podgląd kształtu i ewentualnie próby dorobienia klucza. Wylot rury zamknięty jest korkiem PE co zabezpiecza przed dostaniem się zanieczyszczeń do wewnątrz.

- zasuwa nożowa DN100 szt. 3 - żeliwo sferoidalne

- przewody tłoczne Dn100- stal kwasoodporna

- uszczelnienia łańcuchowe Dn100

- czujnik przepływomierza Dn100

- zestaw uszczelniający

- przetwornik przepływomierza

- zestaw do montażu w szafie (kabel 10m)

Uwaga!! Komory przepływomierza muszą być dostarczane jako komplet z przepompownią ścieków i umożliwiać odczyt przepływu w systemie monitoringu.

Uwaga!! Kominki wentylacyjne należy usytuować w terenie pompowni nie narażonym na ruch kołowy. Przepompownie muszą być dostarczone jako kompletne urządzenia , nie dopuszcza się wykonania pompowni we własnym zakresie. Dopuszcza się stosowanie przepompowni ścieków o takich samych lub wyższych parametrach.

5.4.ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW.

Teren przepompowni ścieków.

Przepompownie ścieków wygrodzone –PS1,PS2,PS3,PS4,PS5,PS6,PS7,PS8,PS9,PS10

Teren przepompowni o wymiarach zgodnie z tabelą utwardzić w/g następującego schematu :

8 cm	*nawierzchnia z kostki betonowej*
3 cm	*3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4,*
20 cm	*Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 na podłożu o module sprężystości (wtórny) E_2 100 Mpa, i o wskaźniku zagęszczenia I_s 1,00*
Łączna grubość konstrukcji - 31 cm	
15cm	*Podsypka piasek średni*

Ponadto teren pod przepompownię ogrodzić siatką systemową o wys.1,5m. Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o wym. 300x150cm otwierana na zewnątrz.

*W przypadku pompowni PS9,PS10 nie wygrodzono całego terenu przepompowni. Dla w/w obiektu zaprojektowano ogrodzenie systemowe o wymiarach 3,0*1,5m wraz z furtką do ogrodzeń systemowych, H=1,5m, L=1,1m.*

NUMER POMPOWNI	WYMIARY (m)	POWIERZCHNIA (m^2)
PS1	**5,0*5,0**	**25**
PS2	**5,0*5,0**	**25**
PS3	**7,6*7,25*4,6*3,85**	**31,5**
PS4	**5,0*5,0**	**25**
PS5	**5,0*5,0**	**25**
PS6	**5,0*5,0**	**25**
PS7	**5,0*5,0**	**25**
PS8	**5,0*5,0**	**25**
PS9	**3,0*1,5**	**4,5**
PS10	**5,0*5,0**	**4,5**

Teren wokół pompowni obsiać zielenią niską.

UWAGA!!!! NA TERENIE POPMPOWNI ŚCIEKÓW NALEŻY WYKONAĆ FUNDAMENT WRAZ Z ELEMENTAMI UMOŻLIWOAJĄCYMI ZAMOCOWANIE ŻURAWIA SŁUŻĄCEGO DO DEMONTAŻU POMP. FUNDAMENT WYKONAĆ ZGODNIE Z WYTYCZNYMI ZWIK TWARDOGÓRA.

5.5. Zasilanie w energię elektryczną przepompowni ścieków.

5.5.1. Przepompownia ścieków PS-1 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz

-moc przyłączeniowa Pi = 43,0 kW

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- kabel YKY 4x16 mm^2 – dł. 10m.

- folia koloru niebieskiego – dł. 10m.

- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.

- bednarka dł. - 12 m.

5.5.2. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-1.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-1 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV (ze złącza R-1766) i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-4a-1P. Złącze ZK-4a-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-4a-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 63 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.

ZK-4a-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.

Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.

Projektowany kabel YKY 4x16 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-4a-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.

Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złaczowo-pomiarowym ZK-4a-1P dz. Nr 447/1, w kierunku instalacji Odbiorcy".

Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-4a-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS1, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.3. Przepompownia ścieków PS-2 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz

-moc przyłączeniowa Pi = 8,0 kW

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 10m.

- folia koloru niebieskiego – dł. 10m.

- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.

- bednarka dł. - 12 m.

5.5.4. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-2.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-2 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 13 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.

ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.

Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.

Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.

Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złaczowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 193/19, 193/20, w kierunku instalacji Odbiorcy".

Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS2, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.5. Przepompownia ścieków PS-3 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz

-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 15m.

- folia koloru niebieskiego – dł. 15m.

- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.

- bednarka dł. - 12 m.

5.5.6. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-3.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-3 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.

ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.
Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.
Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.
Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złaczowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 323/3, w kierunku instalacji Odbiorcy".
Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS3, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.7. Przepompownia ścieków PS-4 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz
-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW
-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy
Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S
Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"
Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.
Zestawienie podstawowych materiałów :
- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 10m.
- folia koloru niebieskiego – dł. 10m.
- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.
- bednarka dł. - 12 m.

5.5.8. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-4.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-4 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.
W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.
ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.
Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.
Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.
Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 276/4, w kierunku instalacji Odbiorcy".
Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS4, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.9. Przepompownia ścieków PS-5 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz
-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW
-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy
Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"
Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.
Zestawienie podstawowych materiałów :
- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 12m.
- folia koloru niebieskiego – dł. 12m.
- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.
- bednarka dł. - 12 m.

5.5.10. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-5.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-5 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.
W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.
ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.
Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.
Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.
Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 337/7, w kierunku instalacji Odbiorcy".
Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS5, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.11. Przepompownia ścieków PS-6 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz
-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW
-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy
Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S
Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"
Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.
Zestawienie podstawowych materiałów :
- kabel YKY 4x16 mm^2 – dł. 114m.
- folia koloru niebieskiego – dł. 114m.
- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.
- bednarka dł. - 12 m.

5.5.12. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-6.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-6 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.
ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.
Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.
Projektowany kabel YKY 4x16 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.
Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 334, w kierunku instalacji Odbiorcy".
Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS6, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.13. Przepompownia ścieków PS-7 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz
-moc przyłączeniowa Pi = 10,0 kW
-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy
Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S
Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"
Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.
Zestawienie podstawowych materiałów :
- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 8m.
- folia koloru niebieskiego – dł. 8m.
- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.
- bednarka dł. - 12 m.

5.5.14. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-7.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-7 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.
W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 16 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.
ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.
Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.
Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.
Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 335/2, 335/1, w kierunku instalacji Odbiorcy".
Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS7, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.15. Przepompownia ścieków PS-8 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz
-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 8m.

- folia koloru niebieskiego – dł. 8m.

- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.

- bednarka dł. - 12 m.

5.5.16. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-8.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-8 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.

ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.

Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.

Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.

Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 326/2, w kierunku instalacji Odbiorcy".

Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS8, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.17. Przepompownia ścieków PS-9 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz

-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 7m.

- folia koloru niebieskiego – dł. 7m.

- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.

- bednarka dł. - 12 m.

5.5.18. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-9.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-9 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z

uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.

ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.

Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.

Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.

Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 331/4, w kierunku instalacji Odbiorcy".

Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS9, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.19. Przepompownia ścieków PS-10 Goszcz.

-napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz

-moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW

-pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy 1 strefowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" samoczynne wyłączenie zasilania"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

Zestawienie podstawowych materiałów :

- kabel YKY 4x10 mm^2 – dł. 6m.

- folia koloru niebieskiego – dł. 6m.

- pręty uziomowe typu Galmar – dł. 6 m.

- bednarka dł. - 12 m.

5.5.20. Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS-10.

Projektowana Przepompownia ścieków PS-10 zasilana będzie w energię elektryczną przyłączem kablowym, które będzie wyprowadzone z istniejącej sieci 0,4 kV i wprowadzone do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK-1b-1P. Złącze ZK-1b-1P ustawione zostanie zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym - wg odrębnego opracowania Turon Dystrybucja S.A. zgodnie z warunkami przyłączenia.

W ZK-1b-1P, Rejon Dystrybucji Oleśnica zabuduje zabezpieczenia przelicznikowe - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami 10 A, które stanowić będzie zabezpieczenie główne.

ZK-1b-1P usytuowane będzie zgodnie z rysunkiem w miejscu wskazanym i uzgodnionym w RD Oleśnica.

Schemat ideowy zasilania przepompowni ścieków pokazano na odpowiednim rysunku.

Projektowany kabel YKY 4x10 mm^2 wyprowadzony ze złącza ZK-1b-1P należy wprowadzić do szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków.

Granica stron zgodnie z pkt. 2 warunków przyłączenia tj. „Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo-pomiarowym ZK-1b-1P dz. Nr 582, w kierunku instalacji Odbiorcy".

Na rys. pokazano usytuowanie projektowanego złącza ZK-1b-1P, trasę linii kablowej zalicznikowej zasilającej PS10, usytuowanie szafki sterowniczej – ST.

5.5.21. Szafki sterownicze

Szafkę sterownicza dostarcza, zabudowuje, oraz rozprowadza sieć zasilającą i sterowniczą pompy - dostawca – Prefabrykowanej Przepompowni Ścieków .

Budowa i wyposażenie szafki sterowniczej wino przewidzieć podłączenie agregatu przenośnego do przepompowni ścieków , poprzez przełącznik trójpozycyjny – ręczny. Położenie styków przełącznika w trybie pracy z agregatu prądotwórczego uniemożliwia jednocześnie podanie napięcia do sieci Turon Dystrybucja SA. Układ powyższy podlega odbiorowi przez służby RD Oleśnica , a montaż stacjonarnego agregatu należy niezwłocznie zgłosić do RD Oleśnica.

W zakresie powyższego opracowania jest tylko zasilenie powyższej szafy sterowniczej.

Praca pomp i stany alarmowe sygnalizowane są na tablicy synoptycznej sterownicy , co daje użytkownikowi szybką orientację i ułatwia diagnostykę .

Szafa zasilająco sterownicza powinna zawierać następujące główne elementy :

- *Sterownik PLC – moduł telemetryczny;*
- *Hydrostatyczną sondę do pomiaru poziomu ścieków np. typ: SG-25;*
- *Moduł wskaźnika aktualnego poziomu wody np. typ: PMS-920 (nap. zas. 230V);*
- *Softstart dla każdej pompy np. typ: Altistart;*
- *Aparaturę elektryczną łączeniową oraz zabezpieczającą pompy;*
- *Elementy układu sterowania - pływaki (START/STOP pomp przy poziomach MAX/SUCHOBIEG);*
- *Elementy sterowania pracą pomp – MANUAL/AUTO;*
- *Kontrolki stanu pracy poszczególnych pomp;*
- *Awaryjne źródło zasilania dla sterownika PLC– dwa akumulatory 12V, 7Ah;*
- *Gniazdo zasilania 230V;*
- *Gniazdo odbiornikowe 3 x 400 V dla podłączenia rezerwowego źródła zasilania – agregatu prądotwórczego;*
- *Elementy oświetlenia zewnętrznego terenu pompowni – wyłącznik zmierzchowy, słup oświetleniowy (wraz z lampą);*
- *Zewnętrzną lampę błyskową sygnalizującą stan awaryjny pompowni.*

Ponadto : Wyłącznik główny, wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy , czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz, układ grzejny.

Należy zwrócić uwagę aby silnik pompy zapewniał stopień ochrony IP68.

Przy zamówieniu szafy należy bezwzględnie zwrócić uwagę na wyposażenie jej w ograniczniki przepięć I i II stopnia (np. hybrydowe DEHN Ventil), dla ochrony układu od przepięć z linii zasilającej.

Rozdział przewodu PEN na PE i N należy wykonać w szafie sterowniczej .

Przewód PEN podłączyć do wykonanego uziemienia – powierzchniowego (bednarka oc. 25x 4 mm) oraz głębinowego z prętów stalowych ocynkowanych fi 18mm.

Wartość uziemienia nie powinna przekraczać 5 ohm, z uwagi na możliwość zastosowania agregatów prądotwórczych.

5.5.22. Ochrona odgromowa obiektu.

Ochrony odgromowej nie przewiduje się z uwagi na małe zagrożenie.

5.5.23. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-IEC- 60364-4-41 i PN-IEC-364-4-481 ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie dzięki zastosowaniu odpowiednich środków chroniących przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) oraz przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

Ochrona podstawowa zapewniona będzie przez zastosowanie izolacji aparatury rozdzielczej, osprzętu elektrycznego oraz odpowiedniej izolacji przewodów.

Dla sieci Przepompowni i komory przepompowni przyjmuje się układ typu TN -S. Jako sposób dodatkowej ochrony od porażeń instalacji przyjmuje się "samoczynne wyłączenie zasilania" realizowane poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe , wkładki topikowe. Dodatkowo przed dotykiem pośrednim oraz jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim będzie wyłącznik p. porażeniowy różnicowo-prądowy - $\Delta I = 0{,}03A$.

Wszystkie elementy przewodzące wewnątrz przepompowni należy połączyć linką LGyżo 1x10 mm^2 i wyprowadzić połączenie do głównej szyny PE szafy sterującej linką LGyżo 1x16 mm^2.

5.5.24. Uwagi końcowe

1. Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją i aktualnie obowiązującymi przepisami, PN, BHP, Prawem Budowlanym, stosując typowy sposób montażu.

2. Po zakończeniu prac wykonać próby i pomiary zgodnie z PN.

5.5.25. O B L I C Z E N I A T E C H N I C Z N E .

Dobór zabezpieczeń w szafce pomiarowej - dla Przepompowni Ścieków o mocy 10 kW

DANE :

moc [kW] – 10 kW

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi} = \frac{10}{1.73 \cdot 0.40 \cdot 0.9} = 16{,}05A$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe plombowane zgodnie z WP przyjmuje się zabezpieczenie 3x16 A, zabudowane w złączu Turon Dystrybucja SA.

Dobór zabezpieczeń w szafce pomiarowej - dla Przepompowni Ścieków o mocy 6 kW

DANE :

moc [kW] – 6 kW

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi} = \frac{6}{1.73 \cdot 0.40 \cdot 0.9} = 9{,}63A$$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe plombowane zgodnie z WP przyjmuje się zabezpieczenie 3x10 A, zabudowane w złączu Turon Dystrybucja SA.

Spadek napięcia na najdłuższych kablach zalicznikowym.

Spadek napięcia na kablu zalicznikowym YKY 4 x 16mm^2 dla przepompowni PS-6 (najgorsze warunki pracy)

DANE :

moc [kW] – 6

długość [m.] – 114

przekrój [mm^2] – 16

$$\Delta U_{sz} = \frac{100 \cdot P \cdot L}{U^2 \cdot \gamma \cdot s} \cdot 1000 = \frac{100 \cdot 6 \cdot 114}{400^2 \cdot 55 \cdot 16} \cdot 1000 = 0{,}49\%$$

6.0. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.

Inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z planu sytuacyjno-wysokościowego, uzgodnień branżowych i opinii ZUDP oraz wizji lokalnej. Projektowane przewody krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem:

- *siecią wodociągową*
- *siecią gazową*
- *kanalizacją sanitarną*
- *siecią elektrenergetyczną*
- *kanalizacją deszczową*
- *siecią telekomunikacyjną*

Rozmieszczenie uzbrojenia oraz miejsca w których należy je zabezpieczyć pokazano na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać każdorazowo przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach występowania kolizji wykonywać przekopy przy użyciu sprzętu ręcznego. Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu. Przy zbliżeniu rurociągów do słupów energetycznych i telekomunikacyjnych należy zachować odległość 1,5 - 2,0 m od podstawy słupa. Przy zbliżeniu projektowanej kanalizacji do słupa należy zabezpieczyć słupy na czas budowy, np. przez podparcie balami drewnianymi. Podczas prowadzenia prac pobliżu linii energetycznych i telekomunikacyjnych napowietrznych zabrania się używania sprzętu o wysokim zasięgu. Roboty wykonywać zgodnie z normą PN-E-05 100-1 i PN 75/E-05 100.

Skrzyżowania i zbliżenia z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących przepisów i norm; w miejscu skrzyżowania projektowanych przewodów z kablami NN i SN kable zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną 110 mm;

Na trasie projektowanej sieci może występować sieć drenarska. W przypadku uszkodzenia ciągów drenarskich należy je ponownie połączyć poprzez uzupełnienie uszkodzonych drenów. Rurki drenarskie należy ułożyć na podkładach drewnianych.

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy. prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące przepisy BHP. Przed rozpoczęciem budowy należy uzyskać od użytkowników informacje o ewentualnych nowych lub nie zinwentaryzowanych sieciach podziemnych.

Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego z przed rozpoczęciem prac, łącznie z zagęszczeniem gruntu w drogach utwardzonych 98% i gruntowych 96%, Grunty rodzime i materiały nieprzydatne do wykonania nasypów i zasypania wykopów oraz nadmiar gruntów z wykopów muszą być wywiezione na składowisko. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy. Grunty, w tym grunty z dowozu, wykorzystywane do zasypywania sieci powinny być sprawdzone pod względem właściwości geotechnicznych oraz posiadać akceptację inwestora.

UWAGA!!! Sposób zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia pokazano na rysunkach typowych.

7.0. Wymiana gruntu zasypowego oraz wzmocnienie podłoża pod kanały sanitarne.

W przypadku wystepowania na trasie kanalizacji sanitarnej gruntów o obnizonej nośności konieczna bedzie wymiana gruntu zasypowego na grunt dowożony na plac budowy.

Zasypywanie wykopów nalezy wykonać z piasku średniego dobrze uziarnionego o grubości dostosowanej do poziomu terenu na niewzruszonym gruncie rodzimym. Warstwę piasku należy zagęścić mechanicznie w drogach utwardzonych 98% i gruntowych 96%.

W miejscach, gdzie w poziomie posadowienia zalegać będą miękkoplastyczne gliny lub występujące bagienne grunty organiczne, można będzie wzmocnić dno wykopów poprzez wbicie w słabe podłoże ok. 0.2 m warstwy ostrokrawędzistego tłucznia.

W przypadku wystąpienia gruntu nadającego się do zasypywania wykopów dopuszcza się jego ponowne wbudowanie po uzyskaniu pozytywnej opinii geotechnicznej oraz Inżyniera Kontraktu.

8.0. Odwodnienie wykopów.

W przypadku gdy projektowana kanalizacja przebiegać będzie poniżej poziomu wody gruntowej konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod kolektory sieci sanitarnej zalecamy zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości Lf = 1 m i średnicy df = 0,032 m. Igłofiltry należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych Φ50 mm z odcinkami kolektora Φ152x1,2 mm w zestawy igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-próżniowego np. AMP. Odprowadzenie wody z wykopów do najbliższego odbiornika. Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniami. Podana metoda jest metodą zalecaną , przy prowadzeniu robót ziemnych wykonawca zobowiazany jest do sporządzenia badań geotechnicznych aby określić poziom wody gruntowej na dzień wykonywania robót i sporządzić projekt odwodnienia i szalowania wykopów oraz prowadzenie dziennika pompowań.

9.0. Odtworzenie nawierzchni.

Projektowana kanalizacja sanitarna na odcinkach zgodnie z dokumentacją projektową prowadzona jest w pasach dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. ***W związku z powyższym istnieje konieczność odtworzenia nawierzchni na warunkach zarządców dróg.***

10.0. Wytyczne realizacyjne.

Całość robót prowadzić zgodnie z PN-BN 1610

10.1 Roboty przygotowawcze

*Trasy projektowanych przewodów wytyczyć na podstawie planu zagospodarowania terenu uwzględniając faktyczny przebieg uzbrojenia podziemnego na podstawie wykonanych * przekopów kontrolnych. Usytuowanie trasy przewodów na terenie gdzie brak jest stałych punktów dowiązania wymaga wytyczenia geodezyjnego w oparciu o istniejącą siatkę kwadratów.*

10.2 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi oraz z warunkami określonymi w uzgodnieniach. Uzbrojenie podziemne na czas prowadzenia robót oraz docelowo należy zabezpieczyć pod nadzorem przedstawiciela zakładu użytkującego przewód znajdujący się w sąsiedztwie prowadzonych robót.

10.3 Inwentaryzacja istniejących urządzeń uzbrojenia terenu.

Przed przystąpieniem do robót konieczne jest wykonanie odkrywek kontrolnych dla dokładnego zlokalizowania przewodów podziemnych znajdujących sic na trasie projektowanej kanalizacji. Wszystkie roboty w pobliżu urządzeń podziemnych należy prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia. W przypadku znaczących różnic w usytuowaniu poziomym i wysokościowym przewodów w stosunku do założonych w projekcie może zajść konieczność korekty niwelety projektowanych kanałów.

10.4 Wykopy.

Przy wykonaniu wykopu należy zapewnić stateczność ścian wykopu przez nadanie odpowiedniego kształtu lub odpowiednie deskowanie. Wykopy w drogach i w warunkach bliskiej zabudowy winny być wykonywane odcinkami, jako wąskoprzestrzenne. Wykopy w drodze wykonać w sposób mechaniczny. Na terenach prywatnych wykopy wykonywać mechanicznie wyłącznie za zgodą właścicieli posesji.

Na skrzyżowaniu i zbliżeniu tras realizowanych sieci z innym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie z odeskowaniem i rozparciem ścian wykopów balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zgodnie z PN-B-06050:1999 - Roboty ziemne wymagania ogólne oraz z PN-B10736:1999 -Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - warunki techniczne wykonania.

Zabezpieczenie wykopów dla wykonania kanalizacji w gruntach bez występowania stałego zwierciadła wody gruntowej jest możliwe przez zastosowanie typowych stalowych przestawnych obudów wykopów ziemnych systemu skrzyniowego,rozporowego z rozparciem brzegowym, maksymalne parcie ziemi: 46,0 KN/m^2,rozstaw płyt: 812-4813 mm, zgodnie z rysunkiem „Zabezpieczenie wykopów."

Roboty ziemne można wykonywać sposobem mechanicznym lub ręcznym. Przed wykonywaniem wykopów należy ustalić trasy istniejących sieci wykonując wykopy kontrolne. W przypadku wykonywania wykopów przy temperaturach ujemnych należy chronić dno wykopu od przemarzania. W razie nienależytej ochrony przemarzniętą warstwę gruntu należy usunąć.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 m dla komunikacji, kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy niż kąt jego stoku naturalnego. W przypadku niemożliwości zachowania warunków określonych powyżej wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub przesunięty tak, aby odległość podnóża nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu, lecz nie mniejsza niż 5 m.

W miejscach występowania istniejących sieci uzbrojenia terenu miejscowo można wykonać drewnianą obudowę wykopu. Do tego celu zastosować bale (grubości 50-63 mm) i nakładki świerkowe lub sosnowe oraz rozpory drewniane z okrąglaków (średnicy 14+20 cm) albo stalowe rozkręcane. W gruntach zwartych można zastosować obudowę poziomą ażurową lub pełną. Zabezpieczenie skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinno być wykonane zgodnie z projektem, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową przez odpowiednio wyprofilowany teren i wysuniętą górna krawędzią obudowy 15 cm ponad teren. Odwodnienie wykopów dostosować do lokalnych warunków hydrogeologicznych.

Drabiny do wejścia (zejścia) z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu w odległościach nie przekraczających 20 m. W miejscach przejść i przejazdów nad wykopem należy wykonać kładki dla pieszych i drewniane mostki przejazdowe umożliwiające dojazd do

posesji. Kładki i mostki powinny być zabezpieczone barierami ochronnymi z poręczami, listwą środkową i krawężnikiem.

10.5 Zalecenia związane z podłożem gruntowym.

Z uwagi na zaleganie w podłożu gruntów należących do różnych klas nośności, zaleca się na czas prowadzenia robót przestrzegać następujące zasady:

- prace prowadzić w okresie bezopadowym względnie o małym ich nasileniu, wyłączając okres zimowy,

- unikać wykonywania wykopów na dłuższy okres przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych,

- ze względu na niekorzystne kategorie geotechniczne w miejscu prowadzenia robót wykopy prowadzić krótkimi odcinkami stale monitorując teren

- chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych, wody gruntowe i opadowe na bieżąco usuwać z wykopów,

- bezpośrednio po ułożeniu i przeprowadzeniu prób ciśnienia przewodów obsypać je stosując nanoszenie materiału warstwami o grubości ok. 0,20 m zagęszczonymi mechanicznie.

10.6 Roboty montażowe.

Zaleca się sprawowanie stałego nadzoru geotechnicznego przez uprawnionego geologa podczas wykonywania prac. Przewody kanalizacyjne montować w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału oraz w temperaturze otoczenia zalecanej przez producenta rur. W miejscach łączenia rur wyprofilować podłoże pod kielichami.

Po zamontowaniu przewodów stosować obsypkę piaskiem do wysokości 20 cm ponad wierzch rury, zgodnie z obowiązującymi zasadami.

Po pozytywnym wyniku próby hydraulicznej najpierw zasypuje się miejsca połączeń dobrze ubijając ziemię warstwami grubości 20 cm, następnie zasypka może być wykonana warstwami poziomymi z ubijaniem na grubości 1,0 m ponad wierzch rury. Na wszystkich odcinkach wykonywanych przewodów grunt należy ubijać do samego wierzchu terenu.

Technologia budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków zgodnie z Dokumentacją Projektową. Budowę kanału należy prowadzić od najniższego punktu kolektora. Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu, ułożeniu i zagęszczeniu podsypki należy przystąpić do układania rur. Przy układaniu kanału należy zachować prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Właściwe położenie ułożonej rury w stosunku do kierunku osi kanału sprawdza się pionem, a w stosunku do projektowanej linii dna - krzyżem celowniczym.

Należy codziennie sprawdzać niwelatorem celowniki, przed przystąpieniem do montażu rur.

Opuszczanie rur do wykopu.

Rury do wykopu należy opuszczać powoli i ostrożnie, ręcznie za pomocą lin konopnych lub mechanicznie wielokrążkiem powieszonym na trójnogu lub dźwigiem samochodowym.

Przy opuszczaniu rur zaleca się również stosowanie specjalnych haków z długim ramieniem.

Wymiary i wytrzymałość haka powinny być dostosowane do wielkości i ciężaru rur opuszczanych.

Układanie rur.

Rury należy układać od najniższego punktu tj. od odbiornika w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Kielichy rur w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Przy układaniu rur należy posługiwać się celownikiem, pionem i krzyżem celowniczym. Właściwe położenie ułożonej rury w stosunku do kierunku

osi kanału sprawdza się pionem, a w stosunku do linii dna projektowanego tzw. krzyżem celowniczym lub łatą mierniczą i niwelatorem. Odległość górnej krawędzi poprzeczki krzyża celowniczego do jego dolnego końca stanowi odległość płaszczyzny wyznaczanej przez ławy celowników od płaszczyzny projektowanego dna kanału i powinna wyrażać się w pełnych metrach lub półmetrach. Najniższy punkt dna układanej rury powinien znajdować się dokładnie na kierunku osi budowanego kanału. Rura powinna być ułożona według projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Po ułożeniu należy rurę zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie pachwin piaskiem.

Przy nierównym ułożeniu rury w wykopie, rurę należy podnieść i wyregulować podłoże przez podsypkę z piasku lub żwiru dobrze ubitego. Niedopuszczalne jest wyrównanie położenia rury przez podłożenie kawałka drewna, cegły lub kamienia.

Przed zakończeniem dnia roboczego lub zejściem z budowy, należy zabezpieczyć końce układanego kanału przed zamuleniem wodą opadową przez zatkanie wlotu do ostatniej rury korkiem.

Połączenia rur kanalizacyjnych.

Połączenie rur kielichowych uszczelką gumową zgodnie z wytycznymi producenta rur.

10.7 Próby szczelności przewodu.

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanałów.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B10735 Kanalizacja Przewody kanalizacyjne Wymagania i badania przy odbiorze. Spośród wymienionych w tej normie wymagań na szczególną uwagę zasługują:

- odpowiednie przygotowanie odcinka kanału między studzienkami,

- należy zamknąć wszystkie odgałęzienia,

- przy badaniu na eksfiltrację, zwierciadło wody gruntowej powinno być obniżone o co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu

- przy badaniu na eksfiltrację, poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej,

- podczas badania na eksfiltrację - po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej w czasie:

- *30 minut na odcinku o długości do 50 m,*
- *60 minut na odcinku o długości ponad 50 m.*

- podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w trakcie trwania obserwacji jak przy badaniu na eksfiltrację.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

Przed oddaniem kanału do eksploatacji należy dokonać wewnętrznej inspekcji telewizyjnej wykonanych kanałów w obecności Zamawiającego i Użytkownika. Rury muszą posiadać wewnętrzne oznaczenia umożliwiające jednoznaczne określenie ich parametrów technicznych przy wykonywaniu inspekcji . Po dokonaniu inspekcji należy przekazać Użytkownikowi następujące materiały jako załącznik do protokołu odbioru :

- *płytę CD lub DVD z nagraną inspekcją wraz ze zdjęciami i oceną techniczną, opisem miejsca inspekcji, z zapisem spadków chwilowych, odległości oraz daty i godziny wykonania*

- *komplet raportów wraz z precyzyjnym umiejscowieniem wszelkich uwag i usterek, raport w formie uproszczonej i graficznej*
- *wykres poziomy rurociągu*

10.8 Zasypka wykopu i prace wykończeniowe.

Po odbiorze, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej, obsypaniu przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem należy przystąpić do zasypywania wykopu. Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 0,20 m, gruntem bez kamieni. Równocześnie z zasypką należy zagęszczać grunt do Sz-95.
Po wykonaniu zasypki wykopu teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

10.9 Odtworzenie nawierzchni drogowych.

Trasa projektowanej sieci kanalizacyjnej przebiega w drogach gminnych, powiatowych i innych. W związku z koniecznością doprowadzenia ulic do stanu pierwotnego, tj. odbudowania nawierzchni i podbudowy drogi, należy wykonać te prace zgodnie z wymogami obowiązującymi w drogownictwie. Dotyczy to szczególnie zagęszczenia gruntu warstwami gr. 0,20 m do poziomu podbudowy drogi. Jako zasypkę należy stosować grunt żwirowy. Wskaźnik zagęszczenia powyżej 98 % zmodyfikowanej wartości Proctora.
Konstrukcję drogi (podbudowa, nawierzchnia) odtworzyć zgodnie z warunkami określonymi przez użytkowników dróg (PZD). Pozostały teren po wykonaniu prac doprowadzić do stanu nie gorszego niż pierwotny.

10.10 Prace wykończeniowe

Po wykonaniu robót zasadniczych należy uporządkować teren, na którym były wykonywane roboty doprowadzając go do stanu nie gorszego niż pierwotny.

10.11. Ochrona istniejącej zieleni.

Trasa projektowanych kanałów przebiega w przeważającej części w terenie nie zadrzewionym W związku z powyższym w zasadzie nie występuje kolizja przewodów z drzewami, na których wycinkę wymagana byłaby decyzja.
Uwaga: W trakcie realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się niewielką korektę trasy w celu uniknięcia kolizji z istniejącym drzewostanem.

10.12. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w Dz.U. nr 26 poz.313 2000.10.11 Rozp. M. Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych - PN-B-10736:1999 - roboty ziemne - wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-06050 :1999- roboty ziemne —wymagania ogólne
- tymczasowe wytyczne montażu rur z PVC lub PE
- instrukcja wykonawstwa producenta rur
- wykonywać zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi przy każdym rodzaju robót Szczególną ostrożność należy zachować przy pracach ziemnych i montażowych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu (zwłaszcza kable i linie energetyczne napowietrzne)

11. Uwagi końcowe.

1. Wytyczenie trasy przewodów kanalizacyjnych należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o plan zagospodarowania terenu.

2. Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowych przewodów należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, Polską Normą PN-BN 1610, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych oraz zgodnie z Planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy na podstawie Informacji BIOZ załączonej do projektu.

3. Prace na terenach prywatnych prowadzić zgodnie z warunkami właściciela, zawartymi w porozumieniach będących w posiadaniu i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

4. Prace w istniejących drogach należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez ich administratorów.

5. Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić filmowanie kanałów w obecności pracownika Zamawiającego oraz dokonać geodezyjnego pomiaru powykonawczego sieci kanalizacyjnej.

6. W trakcie realizacji inwestycji może zaistnieć konieczność przebudowy istniejących kanałów lub innego uzbrojenia podziemnego. Fakt przebudowy należy uzgodnić z właścicielem uzbrojenia oraz projektantem.

7. Przy wykonywaniu robót związanych z budową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej należy stosować się do wymogów dotyczących budowy i odbioru sieci na trenie obsługiwanym przez ZWIK Twardogóra

Opracował:

mgr inż. Waldemar Harasimowicz

inż. Marcin Krawczyk

CAŁKOWITE ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI RUROCIĄGÓW.KANALIZACJA SANITARNA.

MATERIAŁ	***ŚREDNICA***	***DŁUGOŚĆ***
PVC SN8 SDR34	***Ø0,20m***	***9861,64***
PVC SN8 SDR34	***Ø0,16m***	***1098,82***
PE100SDR17PN10	***Ø125mm***	***2580,89***
PE100SDR17PN10	***Ø90mm***	***2137,04***

ZESTAWIENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW, KOMÓR I STUDNI KANALIZACYJNYCH.

PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW.

LP	NUMER STUDNI	WSPÓŁ-RZĘDNA X	WSPÓŁ-RZEDNA Y	RODZAJ WĘZŁA	MATERIAŁ	ŚREDNICA	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA
PS1	6463184,2	5695681,2	Studnia	POLIMEROBETON	2	145,3	140,2	5,1
PS2	6462956,14	5695746,19	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	143,35	139,15	4,2
PS3	6463940,51	5696001,13	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	147,8	143,2	4,6
PS4	6464925,19	5695717,67	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	153,2	149,8	3,4
PS5	6463684,53	5696148,09	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	145,9	140,8	5,1
PS6	6463838,96	5696024,83	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	147,4	144,11	3,29
PS7	6463750,06	5696335,11	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	146,5	142,4	4,1
PS8	6464040,7	5696203,98	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	149	145,05	3,95
PS9	6463946,67	5696135,56	Studnia	POLIMEROBETON	1,5	147,1	143,9	3,2

PS10	**6463337,18**	**5696331,08**	**Studnia**	**POLIMEROBETON**	**1,5**	**143,68**	**139,93**	**3,75**

KOMORY.

LP	NUMER STUDNI	WSPÓŁRZĘD-NA X	WSPÓŁ-RZEDNA Y	RODZAJ WĘZŁA	MATERIAŁ	ŚREDNICA	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	ZAGŁĘBIE-NIE
1	KP1	5695678,99	6463182,44	Studnia	POLIMERO-BETON	2	145,3	143	2,3
2	PZ89	5695504,25	6463027	Studnia	BET.C35/45	1,2	145,81	143,6	2,21
3	PZ92	5695281,76	6462927,87	Studnia	BET.C35/45	1,2	148,34	146,13	2,21
4	PZ97	5695015,6	6462805	Studnia	BET.C35/45	1,2	151,11	148,9	2,21
5	PZ100	5694881,24	6462744,2	Studnia	BET.C35/45	1,2	154,18	151,97	2,21
6	PZ104	5694663,38	6462606,55	Studnia	BET.C35/45	1,2	153,17	150,96	2,21
7	PZ112	5694445,02	6462514,92	Studnia	BET.C35/45	1,2	153,27	151,06	2,21
8	PZ116	5694377,57	6462336,94	Studnia	BET.C35/45	1,2	153,09	148,79	4,3
9	PZ124	5694147,37	6462316,89	Studnia	BET.C35/45	1,2	155,24	152,34	2,9
10	PZ126	5694057,28	6462343,2	Studnia	BET.C35/45	1,2	156,86	154,65	2,21
11	PZ134	5693812,73	6462462,54	Studnia	BET.C35/45	1,2	159,33	157,12	2,21
12	SR2	5693518,37	6462588,24	Studnia	BET.C35/45	1	162,7	160	2,7
13	PZ76	5695785,29	6463058,91	Studnia	BET.C35/45	1,2	144,48	141,79	2,69
14	KP1	5695967,31	6463908,91	Studnia	BET.C35/45	1,2	148,21	146	2,21
15	PZ5	5696244,32	6463299,43	Studnia	BET.C35/45	1,2	143,66	141,5	2,16

STUDNIE KANALIZACYJNE.

LP	NUMER STUDNI	WSPÓŁ-RZĘDNA X	WSPÓŁ-RZEDNA Y	RODZAJ WĘZŁA	MATERIAŁ	ŚREDNICA	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	ZAGŁĘBIE-NIE
1	S1	6463177,44	5695685,04	Studnia	BET.C35/45	1	145,3	140,4	4,9
2	S2	6463166,22	5695672,23	Studnia	BET.C35/45	1	145,18	141,87	3,31
3	S3	6463174,27	5695665,51	Studnia	BET.C35/45	1	145,27	141,96	3,31
4	S4	6463208,68	5695665,21	Studnia	BET.C35/45	1	145,56	142,25	3,31
5	S5	6463255,15	5695675,83	Studnia	BET.C35/45	1	145,97	142,66	3,31
6	S6	6463300,71	5695686,6	Studnia	BET.C35/45	1	146,37	143,06	3,31
7	S7	6463349,18	5695698,04	Studnia	BET.C35/45	1	146,8	143,48	3,31
8	S8	6463396,22	5695706,97	Studnia	BET.C35/45	1	147,2	143,89	3,31
9	S9	6463416,55	5695712,23	Studnia	BET.C35/45	1	147,35	144,04	3,31
10	S10	6463445,59	5695718,67	Studnia	BET.C35/45	1	147,56	144,25	3,31
11	S11	6463479,94	5695728,2	Studnia	BET.C35/45	1	147,81	144,5	3,31
12	S12	6463504,71	5695735,06	Studnia	BET.C35/45	1	147,99	144,68	3,31
13	S13	6463542,9	5695744,94	Studnia	BET.C35/45	1	148,3	144,99	3,31
14	S14	6463585,84	5695756,05	Studnia	BET.C35/45	1	148,67	145,36	3,31
15	S15	6463613,04	5695763,85	Studnia	BET.C35/45	1	148,19	145,5	2,69
16	S16	6463635,94	5695775,52	Studnia	BET.C35/45	1	148,02	145,63	2,39
17	S17	6463654,77	5695766,33	Studnia	BET.C35/45	1	148,31	145,91	2,39
18	S18	6463658,65	5695764,48	Studnia	BET.C35/45	1	148,37	145,97	2,39
19	S19	6463680,71	5695754,83	Studnia	BET.C35/45	1	148,51	146,11	2,39
20	S20	6463685,62	5695751,92	Studnia	BET.C35/45	1	148,52	146,14	2,38
21	S21	6463720,87	5695736,96	Studnia	BET.C35/45	1	148,71	146,33	2,38
22	S22	6463726,34	5695723,75	Studnia	BET.C35/45	1	148,83	146,45	2,38
23	S23	6463728,98	5695717,37	Studnia	BET.C35/45	1	148,88	146,51	2,38
24	S24	6463742,03	5695697,29	Studnia	BET.C35/45	1	149,08	146,7	2,38
25	S25	6463748,11	5695686,08	Studnia	BET.C35/45	1	149,19	146,81	2,38
26	S26	6463754,65	5695684,87	Studnia	BET.C35/45	1	149,22	146,85	2,38
27	S27	6463776,62	5695690,76	Studnia	BET.C35/45	1	149,33	146,96	2,37
28	S28	6463781,74	5695692,17	Studnia	BET.C35/45	1	149,35	146,99	2,37
29	S29	6463790,12	5695694,47	Studnia	BET.C35/45	1	149,39	147,03	2,36
30	S30	6463816,29	5695684,94	Studnia	BET.C35/45	1	149,7	147,17	2,53
31	S31	6463823,51	5695666,13	Studnia	BET.C35/45	1	150,26	147,27	2,99

32	S32	6463835,59	5695635,47	Studnia	BET.C35/45	1	150,45	147,43	3,01
33	S33	6463839,85	5695624,09	Studnia	BET.C35/45	1	150,39	147,49	2,89
34	S34	6463829,65	5695611,5	Studnia	BET.C35/45	1	150,31	147,58	2,73
35	S35	6463835,61	5695596,76	Studnia	BET.C35/45	1	150,23	147,65	2,57
36	S36	6463849,67	5695571,4	Studnia	BET.C35/45	1	150,1	147,8	2,3
37	S37	6463863,53	5695546,38	Studnia	BET.C35/45	1	150,14	147,94	2,2
38	S38	6463868,54	5695539,09	Studnia	BET.C35/45	1	150,15	147,99	2,16
39	S39	6463889,22	5695501,79	Studnia	BET.C35/45	1	150,21	148,2	2,01
40	S40	6463909,51	5695465,18	Studnia	BET.C35/45	1	150,7	148,41	2,29
41	S41	6463917,48	5695450,79	Studnia	BET.C35/45	1	150,74	148,49	2,24
42	S42	6463923,09	5695440,24	Studnia	BET.C35/45	1	150,76	148,55	2,21
43	S43	6463940,55	5695408,76	Studnia	BET.C35/45	1	150,76	148,73	2,03
44	S44	6463954,75	5695383,13	Studnia	BET.C35/45	1	150,71	148,88	1,83
45	S45	6463960,72	5695372,37	Studnia	BET.C35/45	1	150,79	148,94	1,85
46	S46	6463970,29	5695355,1	Studnia	BET.C35/45	1	150,93	149,04	1,89
47	S47	6463974,59	5695343,9	Studnia	BET.C35/45	1	151,02	149,1	1,92
48	S48	6463993,5	5695310,47	Studnia	BET.C35/45	1	151,57	149,29	2,28
49	S49	6464008,52	5695282,22	Studnia	BET.C35/45	1	151,81	149,54	2,28
50	S50	6464019,57	5695262,68	Studnia	BET.C35/45	1	151,99	149,71	2,28
51	S51	6464031,14	5695241,82	Studnia	BET.C35/45	1	152,17	149,9	2,28
52	S52	6464044,12	5695220,63	Studnia	BET.C35/45	1	152,28	150,02	2,26
53	S53	6464053,08	5695191,25	Studnia	BET.C35/45	1	152,39	150,17	2,21
54	S54	6464054,96	5695183,54	Studnia	BET.C35/45	1	152,47	150,26	2,21
55	S55	6464057,22	5695165,08	Studnia	BET.C35/45	1	152,77	150,56	2,21
56	S56	6464057,61	5695150,13	Studnia	BET.C35/45	1	152,95	150,74	2,21
57	S57	6464057,61	5695122,08	Studnia	BET.C35/45	1	153,18	150,97	2,21
58	S58	6464057,34	5695106,44	Studnia	BET.C35/45	1	153,29	151,08	2,21
59	S59	6464057,93	5695083,84	Studnia	BET.C35/45	1	153,24	151,19	2,05
60	S60	6464078,02	5695084,37	Studnia	BET.C35/45	1	153,3	151,29	2,01
61	S61	6464078,85	5695070,79	Studnia	BET.C35/45	1	153,75	151,65	2,1
62	S62	6464084,18	5695023,95	Studnia	BET.C35/45	1	154,21	151,9	2,31
63	S63	6464085,19	5695004,72	Studnia	BET.C35/45	1	154,4	152	2,4
64	S64	6463182	5695693,49	Studnia	BET.C35/45	1	145,34	141,45	3,89
65	S65	6463202,04	5695717,93	Studnia	BET.C35/45	1	145,52	141,61	3,92
66	S66	6463217,58	5695737,78	Studnia	BET.C35/45	1	145,81	141,73	4,08
67	S67	6463246,18	5695773,85	Studnia	BET.C35/45	1	146,03	141,96	4,07
68	S68	6463262,88	5695794,54	Studnia	BET.C35/45	1	146,05	142,1	3,96
69	S69	6463282,82	5695822,18	Studnia	BET.C35/45	1	146,08	142,27	3,82
70	S70	6463299,73	5695843,61	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	142,4	3,7
71	S71	6463306,57	5695852,58	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	142,46	3,64
72	S72	6463311,56	5695870,01	Studnia	BET.C35/45	1	146,06	142,55	3,51
73	S73	6463327,73	5695890,79	Studnia	BET.C35/45	1	146,01	142,68	3,33
74	S74	6463340,34	5695906,87	Studnia	BET.C35/45	1	145,96	142,78	3,18
75	S75	6463362,48	5695935,16	Studnia	BET.C35/45	1	145,89	142,96	2,92
76	S76	6463383,13	5695962,19	Studnia	BET.C35/45	1	145,81	143,13	2,68
77	S78	6463393,47	5695974,66	Studnia	BET.C35/45	1	145,84	143,21	2,63
78	S79	6463396,02	5695980,96	Studnia	BET.C35/45	1	145,87	143,25	2,62
79	S80	6463411,26	5695976,59	Studnia	BET.C35/45	1	145,94	143,33	2,61
80	S81	6463445,58	5695966,43	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	143,51	2,59
81	S82	6463457,12	5695963,12	Studnia	BET.C35/45	1	146,14	143,57	2,58
82	S83	6463482,81	5695955,51	Studnia	BET.C35/45	1	146,24	143,7	2,54
83	S84	6463484,9	5695954,81	Studnia	BET.C35/45	1	146,25	143,71	2,54
84	S85	6463511,14	5695947,29	Studnia	BET.C35/45	1	146,35	143,85	2,5

85	S86	6463529,22	5695941,93	Studnia	BET.C35/45	1	146,47	143,94	2,52
86	S87	6463537,58	5695939,38	Studnia	BET.C35/45	1	146,57	143,99	2,58
87	S88	6463545,15	5695922,77	Studnia	BET.C35/45	1	146,63	144,08	2,55
88	S88A	6463578,15	5695922,48	Studnia	BET.C35/45	1	146,72	144,24	2,48
89	S89	6463605,3	5695922,25	Studnia	BET.C35/45	1	146,8	144,38	2,42
90	S90	6463646,59	5695927,32	Studnia	BET.C35/45	1	147,01	144,59	2,43
91	S91	6463667,75	5695934,81	Studnia	BET.C35/45	1	147,13	144,7	2,43
92	S92	6463679,08	5695943,34	Studnia	BET.C35/45	1	147,21	144,77	2,44
93	S93	6463697,8	5695948,32	Studnia	BET.C35/45	1	147,31	144,87	2,44
94	S94	6463716,17	5695952,56	Studnia	BET.C35/45	1	147,41	144,96	2,45
95	S95	6463765,17	5695954,71	Studnia	BET.C35/45	1	147,67	145,2	2,46
96	S96	6463774,26	5695950,66	Studnia	BET.C35/45	1	147,74	145,25	2,48
97	S96A	6463802,69	5695951,9	Studnia	BET.C35/45	1	148,02	145,4	2,63
98	S97	6463822,92	5695952,78	Studnia	BET.C35/45	1	148,22	145,5	2,72
99	S98	6463844,98	5695918,82	Studnia	BET.C35/45	1	148,4	145,7	2,7
100	S99	6463872,4	5695914,23	Studnia	BET.C35/45	1	148,31	145,84	2,47
101	S100	6463890,39	5695923,4	Studnia	BET.C35/45	1	148,24	145,94	2,3
102	S101	6463894,44	5695932,93	Studnia	BET.C35/45	1	148,21	145,99	2,22
103	S102	6463895,26	5695934,97	Studnia	BET.C35/45	1	148,2	146	2,2
104	S64.1	6463175,35	5695698,84	Studnia	PP	0,425	145,51	143,49	2,02
105	S64.2	6463174,26	5695699,73	Zaślepka	PVC	0,16	145,54	143,5	2,04
106	S66.1	6463209,84	5695744,02	Zaślepka	PVC	0,2	145,93	144,1	1,83
107	S67.1	6463240,46	5695778,5	Studnia	BET.C35/45	1	146,15	143,67	2,48
108	S67.2	6463237,22	5695778,3	Zaślepka	PVC	0,16	146,2	143,71	2,49
109	S67.1.1	6463238,63	5695779,96	Zaślepka	PVC	0,16	146,15	143,7	2,45
110	S70.1	6463301,42	5695842,38	Zaślepka	PVC	0,16	146,12	144,22	1,9
111	SR1	6463298,96	5695858,79	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	144,55	1,55
112	S73.1	6463308,17	5695900,8	Studnia	BET.C35/45	1	145,88	142,79	3,09
113	S73.2	6463283,92	5695911,85	Studnia	BET.C35/45	1	145,73	142,92	2,81
114	S73.3	6463277,27	5695914,74	Studnia	BET.C35/45	1	145,69	142,96	2,73
115	S73.4	6463264,4	5695920,61	Studnia	BET.C35/45	1	145,61	143,03	2,58
116	S73.5	6463256,84	5695924,05	Studnia	BET.C35/45	1	145,56	143,07	2,49
117	S73.6	6463247,15	5695928,46	Studnia	BET.C35/45	1	145,5	143,13	2,37
118	S73.1.1	6463309,1	5695902,57	Studnia	PP	0,425	145,88	144,01	1,87
119	S73.1.2	6463309,86	5695904,26	Zaślepka	PVC	0,16	145,88	144,03	1,85
120	S73.1.A	6463309	5695904,67	Zaślepka	PVC	0,16	145,88	144,03	1,85
121	S73.1.5	6463305,85	5695896,35	Studnia	PP	0,425	145,88	144,05	1,83
122	S73.1.6	6463305,49	5695895,31	Zaślepka	PVC	0,16	145,88	144,06	1,82
123	S73.2	6463283,92	5695911,85	Studnia	BET.C35/45	1	145,73	142,92	2,81
124	S73.2.1	6463281,37	5695906,25	Zaślepka	PVC	0,16	145,51	143,76	1,75
125	S73.3.1	6463275,4	5695910,43	Studnia	PP	0,425	145,69	143,85	1,84
126	S73.3.2	6463274,9	5695909,23	Zaślepka	PVC	0,16	145,69	143,86	1,83
127	S73.4.1	6463265,74	5695923,56	Studnia	PP	0,425	145,61	143,73	1,88
128	S73.4.2	6463266,08	5695924,29	Zaślepka	PVC	0,16	145,61	143,74	1,87
129	S73.5.1	6463258,19	5695927,01	Studnia	PP	0,425	145,56	143,63	1,93
130	S73.5.2	6463258,52	5695927,73	Zaślepka	PVC	0,16	145,56	143,64	1,92
131	S75.1	6463369,14	5695929,89	Zaślepka	PVC	0,16	145,89	143,98	1,9
132	S75.2	6463370,52	5695928,82	Studnia	PP	0,425	145,89	144	1,88
133	S78.1	6463371,4	5695982,26	Studnia	BET.C35/45	1	145,7	143,33	2,37
134	S78.2	6463346,98	5695990,43	Studnia	BET.C35/45	1	145,55	143,46	2,09
135	S78.3	6463326,49	5695997,89	Studnia	BET.C35/45	1	145,42	143,57	1,85
136	S78.4	6463321,28	5695999,78	Studnia	BET.C35/45	1	145,39	143,6	1,79
137	S78.5	6463291,64	5696010,31	Studnia	BET.C35/45	1	145,2	143,75	1,45

138	S78.1.1	6463368,71	5695974,46	Studnia	PP	0,425	145,7	143,88	1,82
139	S78.1.2	6463368,59	5695973,82	Zaślepka	PVC	0,16	145,7	143,89	1,81
140	S78.2.1	6463350,88	5696002,1	Zaślepka	PVC	0,16	145,55	143,58	1,97
141	S78.3.1	6463324,11	5695991,36	Studnia	PP	0,425	145,56	143,64	1,92
142	S78.3.2	6463323,84	5695990,6	Zaślepka	PVC	0,16	145,57	144,01	1,56
143	S78.4.1	6463318,84	5695993,6	Studnia	PP	0,425	145,39	143,66	1,72
144	S78.4.2	6463318,47	5695992,67	Zaślepka	PVC	0,16	145,39	143,67	1,71
145	S78.4.4	6463325,51	5696011,13	Studnia	PP	0,425	145,46	143,72	1,74
146	S78.4.5	6463325,73	5696011,4	Zaślepka	PVC	0,16	145,46	143,72	1,74
147	S78.5.1	6463286,37	5696005,41	Studnia	PP	0,425	145,2	143,83	1,37
148	S78.5.2	6463285,91	5696004,3	Zaślepka	PVC	0,16	145,2	143,84	1,36
149	S78.5.4	6463295,72	5696021,52	Studnia	PP	0,425	145,26	143,87	1,39
150	S78.5.5	6463296,14	5696022,43	Zaślepka	PVC	0,16	145,26	143,88	1,38
151	S79.1	6463407,13	5696011,5	Studnia	BET.C35/45	1	145,65	143,46	2,19
152	S79.2	6463417,37	5696041,24	Studnia	BET.C35/45	1	145,44	143,62	1,82
153	S79.3	6463428,03	5696074,05	Studnia	BET.C35/45	1	145,2	143,79	1,41
154	S79.3	6463428,03	5696074,05	Studnia	BET.C35/45	1	145,2	143,79	1,41
155	S79.3.1	6463424,23	5696075,29	Zaślepka	PVC	0,16	145,2	143,83	1,37
156	S80.1	6463408,51	5695967,03	Studnia	PP	0,425	145,94	144,1	1,84
157	S80.2	6463408,28	5695966,32	Zaślepka	PVC	0,16	145,94	144,11	1,83
158	S81	6463445,58	5695966,43	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	143,51	2,59
159	S81.1	6463443,28	5695957,52	Studnia	PP	0,425	146,1	144,09	2
160	S81.2	6463442,9	5695956,07	Zaślepka	PVC	0,16	146,1	144,11	1,99
161	S81.5	6463453,3	5695969,2	Studnia	PP	0,425	146,1	144,38	1,71
162	S81.6	6463453,38	5695969,48	Zaślepka	PVC	0,2	146,1	144,38	1,71
163	S82.1	6463454,5	5695953,99	Studnia	PP	0,425	146,14	144,19	1,95
164	S82.2	6463454,13	5695952,69	Zaślepka	PVC	0,16	146,14	144,21	1,93
165	S83.1	6463484,13	5695959,97	Studnia	PP	0,425	146,24	144,45	1,79
166	S83.2	6463484,28	5695960,45	Zaślepka	PVC	0,16	146,24	144,45	1,79
167	S84.1	6463482,33	5695947,13	Studnia	PP	0,425	146,21	143,79	2,42
168	S84.2	6463481,72	5695945,12	Zaślepka	PVC	0,16	146,2	143,81	2,39
169	S85.1	6463508,77	5695939,02	Zaślepka	PVC	0,16	146,37	144,59	1,78
170	S86.1	6463530,58	5695946,54	Zaślepka	PVC	0,16	146,47	144,45	2,02
171	S88.1	6463548,75	5695912,32	Studnia	BET.C35/45	1	146,69	144,14	2,55
172	S88.2	6463554,84	5695894,64	Studnia	BET.C35/45	1	146,8	144,25	2,55
173	S88.3	6463557,03	5695888,63	Studnia	BET.C35/45	1	146,83	144,28	2,55
174	S88.4	6463565,02	5695869,03	Studnia	BET.C35/45	1	146,95	144,4	2,55
175	S88.5	6463570,45	5695854,59	Studnia	BET.C35/45	1	147,04	144,49	2,55
176	S88.6	6463579,08	5695839,66	Studnia	BET.C35/45	1	147,14	144,59	2,55
177	S88.7	6463597,57	5695821,16	Studnia	BET.C35/45	1	147,39	144,84	2,55
178	S88.8	6463603,14	5695814,03	Studnia	BET.C35/45	1	147,48	144,93	2,55
179	S88.1.1	6463546,43	5695911,38	Zaślepka	PVC	0,16	146,67	144,63	2,05
180	S88.2.1	6463552,67	5695893,89	Zaślepka	PVC	0,16	146,8	145,02	1,77
181	S88.3.1	6463571,32	5695889,88	Studnia	PP	0,425	146,83	144,94	1,89
182	S88.3.2	6463595,87	5695901,59	Studnia	PP	0,425	146,83	145,22	1,62
183	S88.3.3	6463596,73	5695899,79	Zaślepka	PVC	0,16	146,83	145,24	1,6
184	S88.4.1	6463566,74	5695869,72	Zaślepka	PVC	0,2	146,95	144,41	2,54
185	S88.5.1	6463568,01	5695853,58	Studnia	PP	0,425	147,04	145,03	2,02
186	S88.5.2	6463567,22	5695853,44	Zaślepka	PVC	0,16	147,04	145,03	2,01
187	S88.6.1	6463577,28	5695838,57	Zaślepka	PVC	0,16	147,14	145,02	2,12
188	S88.6.4	6463579,23	5695836,17	Zaślepka	PVC	0,16	147,14	145,33	1,81
189	S88.7.1	6463599,13	5695822,34	Zaślepka	PVC	0,16	147,39	145,92	1,47
190	S88.8.1	6463604,92	5695815,42	Zaślepka	PVC	0,16	147,48	145,52	1,96

191	S89	6463605,3	5695922,25	Studnia	BET.C35/45	1	146,8	144,38	2,42
192	S89.1	6463606,55	5695936,49	Studnia	BET.C35/45	1	146,8	144,87	1,92
193	S90.1	6463645,2	5695939,07	Studnia	PP	0,425	146,85	144,7	2,15
194	S90.2	6463645,03	5695939,59	Zaślepka	PVC	0,16	146,85	144,71	2,14
195	S93.1	6463697,41	5695953,91	Studnia	PP	0,425	147,23	145,26	1,98
196	S93.2	6463697,39	5695954,26	Zaślepka	PVC	0,16	147,23	145,26	1,97
197	S103A	6463772,48	5695932,14	Studnia	BET.C35/45	1	147,63	145,35	2,28
198	S103	6463770,88	5695915,52	Studnia	BET.C35/45	1	147,53	145,43	2,09
199	S104	6463787,75	5695909,38	Studnia	BET.C35/45	1	147,52	145,52	2
200	S105	6463815,44	5695900,12	Studnia	BET.C35/45	1	148,17	145,67	2,51
201	S106	6463840,26	5695892,53	Studnia	BET.C35/45	1	148,57	145,8	2,78
202	S107	6463835,88	5695867,71	Studnia	BET.C35/45	1	148,74	145,92	2,82
203	S108	6463833,53	5695861,07	Studnia	BET.C35/45	1	148,79	145,96	2,83
204	S109	6463833,53	5695844,72	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,04	2,76
205	S110	6463851,19	5695829,37	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,16	2,64
206	S111	6463875,34	5695808	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,32	2,48
207	S112	6463893,52	5695795,97	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,43	2,37
208	S113	6463918,99	5695774,98	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,59	2,21
209	S114	6463921,34	5695768,23	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,63	2,17
210	S115	6463942,62	5695749,99	Studnia	BET.C35/45	1	148,8	146,77	2,03
211	S103A.1	6463778,03	5695927,32	Studnia	PP	0,425	147,5	145,87	1,63
212	S103.1	6463758,19	5695912,94	Studnia	PP	0,425	147,53	145,56	1,96
213	S103.2	6463757,75	5695911,61	Zaślepka	PVC	0,16	147,53	145,57	1,95
214	S103.4	6463770,19	5695909,62	Studnia	PP	0,425	147,53	145,49	2,03
215	S103.5	6463768,48	5695908	Budynek	Ściana	0,5	149,53	146,53	3
216	S104.1	6463786,15	5695904,59	Studnia	PP	0,425	147,52	145,57	1,95
217	S104.2	6463785,63	5695902,45	Budynek	Ściana	0,5	149,52	146,52	3
218	S104.1	6463786,15	5695904,59	Studnia	PP	0,425	147,52	145,57	1,95
219	S104.1.1	6463784,16	5695902,92	Budynek	Ściana	0,5	149,52	146,52	3
220	S105.1	6463817,39	5695905,95	Zaślepka	PVC	0,16	148,17	146,36	1,81
221	S107.1	6463824,76	5695871,65	Studnia	PP	0,425	148,48	146,04	2,44
222	S107.2	6463824,29	5695871,83	Zaślepka	PVC	0,16	148,47	146,05	2,42
223	S110.1	6463842,7	5695818,1	Studnia	BET.C35/45	1	148,66	146,23	2,43
224	S114.1	6463908,48	5695750,11	Studnia	BET.C35/45	1	148,76	146,81	1,95
225	S114.2	6463898,95	5695738,94	Studnia	BET.C35/45	1	148,73	146,88	1,85
226	S114.3	6463885,65	5695723,43	Studnia	BET.C35/45	1	148,69	146,99	1,71
227	S114.4	6463861,28	5695715,87	Studnia	BET.C35/45	1	148,65	147,11	1,53
228	S114.5	6463842,2	5695731,32	Studnia	BET.C35/45	1	148,6	147,24	1,36
229	S114.6	6463929,19	5695765,58	Studnia	PP	0,425	148,8	146,71	2,09
230	S115.1	6463941,51	5695748,58	Studnia	PP	0,425	148,8	147,22	1,58
231	S115.3	6463944,37	5695739,76	Studnia	BET.C35/45	1	148,7	146,82	1,88
232	S115.4	6463929,94	5695723,35	Studnia	BET.C35/45	1	148,49	146,93	1,56
233	S115.5	6463922,53	5695713,97	Studnia	BET.C35/45	1	148,56	146,99	1,57
234	S115.6	6463911,28	5695702,45	Studnia	BET.C35/45	1	148,66	147,07	1,59
235	S115.7	6463901,86	5695689,15	Studnia	BET.C35/45	1	148,75	147,15	1,6
236	S115.8	6463886,4	5695686,38	Studnia	PP	0,425	148,84	147,23	1,62
237	S115.9	6463879,38	5695692,55	Studnia	PP	0,425	148,9	147,28	1,62
238	S96.1	6463776,44	5695961,34	Studnia	PP	0,425	147,74	145,81	1,93
239	S96.2	6463776,38	5695961,89	Zaślepka	PVC	0,16	147,74	145,81	1,92
240	S96A.1	6463802,48	5695963,65	Studnia	PP	0,425	147,87	145,51	2,36
241	S96A.2	6463802,42	5695964,45	Zaślepka	PVC	0,16	147,86	145,52	2,34
242	S97.1	6463837,94	5695950,14	Studnia	PP	0,425	148,22	146,15	2,07
243	S97.2	6463850,69	5695952,38	Zaślepka	PVC	0,16	148,22	146,28	1,94

244	S101.1	6463887,81	5695935,74	Studnia	PP	0,425	148,21	146,47	1,74
245	S101.2	6463887,25	5695935,95	Zaślepka	PVC	0,16	148,21	146,48	1,73
246	S4.1	6463212,38	5695672,83	Zaślepka	PVC	0,2	145,57	143,64	1,93
247	S8.1	6463388,83	5695736,62	Studnia	BET.C35/45	1	147,15	144,05	3,11
248	S8.2	6463379,15	5695775,43	Studnia	BET.C35/45	1	147,09	144,25	2,84
249	S8.3	6463372,4	5695799,76	Studnia	BET.C35/45	1	147,05	144,37	2,68
250	S8.4	6463400,26	5695827,62	Studnia	BET.C35/45	1	146,98	144,57	2,41
251	S8.5	6463449,84	5695834,14	Studnia	BET.C35/45	1	146,9	144,82	2,08
252	S8.6	6463458,73	5695835,16	Studnia	BET.C35/45	1	146,89	144,86	2,02
253	S8.7	6463495,56	5695840,01	Studnia	BET.C35/45	1	146,82	145,05	1,78
254	S8.8	6463510,4	5695841,83	Studnia	BET.C35/45	1	146,8	145,12	1,68
255	S8.5.1	6463449,55	5695838,88	Zaślepka	PVC	0,16	146,73	144,87	1,86
256	S8.6	6463458,73	5695835,16	Studnia	BET.C35/45	1	146,89	144,86	2,02
257	S8.6.1	6463458,86	5695834,01	Zaślepka	PVC	0,16	146,87	144,87	2
258	S8.7.1	6463495,06	5695843,77	Studnia	PP	0,425	146,75	145,09	1,67
259	S8.7.2	6463494,95	5695844,66	Zaślepka	PVC	0,16	146,74	145,1	1,64
260	S8.8.1	6463509,92	5695846,8	Studnia	PP	0,425	146,8	145,17	1,63
261	S8.8.2	6463509,85	5695847,55	Zaślepka	PVC	0,16	146,8	145,18	1,62
262	S9.1	6463414,06	5695720,36	Studnia	PP	0,425	147,08	145,09	1,99
263	S9.2	6463413,4	5695722,51	Zaślepka	PVC	0,16	147	145,11	1,9
264	S10.1	6463440,8	5695739,42	Studnia	BET.C35/45	1	147,44	145,11	2,33
265	S10.2	6463436,95	5695755,47	Studnia	BET.C35/45	1	147,34	145,19	2,15
266	S10.3	6463434,52	5695766,4	Studnia	BET.C35/45	1	147,27	145,24	2,03
267	S10.4	6463431,62	5695778,51	Studnia	BET.C35/45	1	147,2	145,31	1,89
268	S10.1.1	6463439,96	5695739,27	Zaślepka	PVC	0,16	147,44	145,81	1,63
269	S10.2.1	6463439,82	5695756,16	Zaślepka	PVC	0,16	147,34	145,22	2,12
270	S10.3.2	6463430,72	5695765,56	Budynek	Ściana	0,5	149,27	146,27	3
271	S10.4.1	6463431,6	5695779,71	Zaślepka	PVC	0,16	147,2	145,32	1,88
272	S11.1	6463477,78	5695738,83	Studnia	PP	0,425	147,75	145,61	2,14
273	S11.2	6463477,54	5695740	Zaślepka	PVC	0,16	147,74	145,62	2,12
274	S11.1.1	6463475,04	5695739,09	Studnia	PP	0,425	147,75	145,64	2,11
275	S13.1	6463540,49	5695754,29	Studnia	PP	0,425	148,21	146,1	2,11
276	S13.2	6463540	5695756,17	Zaślepka	PVC	0,16	148,19	146,12	2,07
277	S14.1	6463582,79	5695766,67	Studnia	PP	0,425	148,26	145,47	2,79
278	S14.2	6463582,76	5695767,52	Zaślepka	PVC	0,16	148,23	145,48	2,75
279	S16.1	6463626	5695786,75	Studnia	BET.C35/45	1	147,66	145,7	1,96
280	S16.2	6463619,25	5695794,79	Studnia	BET.C35/45	1	147,41	145,75	1,65
281	S16.2.1	6463643,23	5695817,54	Studnia	PP	0,425	147,41	145,92	1,49
282	S16.2.2	6463641,78	5695819,2	Zaślepka	PVC	0,16	147,41	145,94	1,47
283	S17.1	6463656,77	5695770,42	Zaślepka	PVC	0,16	148,26	145,98	2,28
284	S18.1	6463657,51	5695762,09	Zaślepka	PVC	0,16	148,37	146,33	2,04
285	S19.1	6463682,3	5695757,65	Zaślepka	PVC	0,16	148,31	146,14	2,16
286	S20.1	6463687,32	5695755,26	Zaślepka	PVC	0,16	148,36	146,18	2,18
287	S21.1	6463738,76	5695749,69	Studnia	BET.C35/45	1	148,75	146,44	2,31
288	S21.2	6463780,41	5695768,04	Studnia	BET.C35/45	1	149,48	146,67	2,81
289	S21.3	6463802,24	5695760,2	Studnia	BET.C35/45	1	148,92	146,78	2,14
290	S21.4	6463808,3	5695742,83	Studnia	BET.C35/45	1	148,67	146,88	1,8
291	S21.5	6463808,2	5695732,61	Studnia	BET.C35/45	1	148,6	146,93	1,67
292	S21.2.1	6463780,46	5695770,89	Zaślepka	PVC	0,16	149,27	146,7	2,57
293	S21.4.1	6463785,27	5695736,21	Zaślepka	PVC	0,16	149,57	147,36	2,21
294	S21.5.1	6463786,77	5695723,74	Zaślepka	PVC	0,16	149,28	147,39	1,89
295	S22.1	6463725,14	5695723,25	Zaślepka	PVC	0,16	148,83	147,21	1,61
296	S24.1	6463746,85	5695700,42	Studnia	PP	0,425	149,08	147,36	1,72

297	S24.2	6463747,44	5695700,8	Zaślepka	PVC	0,16	149,08	147,36	1,72
298	S25.1	6463734,54	5695682,06	Studnia	PP	0,425	148,72	146,95	1,77
299	S25.2	6463732,78	5695684,73	Zaślepka	PVC	0,16	148,61	146,98	1,63
300	S27.1	6463776,23	5695692,67	Zaślepka	PVC	0,2	149,25	147,12	2,13
301	S28.1	6463782,37	5695689,76	Zaślepka	PVC	0,16	149,35	147,62	1,73
302	S31.1	6463802,3	5695657,12	Studnia	BET.C35/45	1	150,18	147,38	2,8
303	S31.2	6463781,22	5695630,63	Studnia	BET.C35/45	1	150,07	147,55	2,52
304	S31.3	6463763,79	5695603,27	Studnia	BET.C35/45	1	149,97	147,72	2,25
305	S31.4	6463749,72	5695585,9	Studnia	BET.C35/45	1	149,9	147,83	2,07
306	S31.5	6463748	5695581,28	Zaślepka	PVC	0,2	149,88	147,85	2,03
307	S31.4.1	6463753,26	5695583,03	Zaślepka	PVC	0,16	149,7	147,87	1,83
308	S32.1	6463842,14	5695637,79	Studnia	BET.C35/45	1	150,22	147,47	2,75
309	S32.2	6463866,05	5695653,03	Studnia	BET.C35/45	1	149,31	147,61	1,7
310	S32.2	6463866,05	5695653,03	Studnia	BET.C35/45	1	149,31	147,61	1,7
311	S32.2.1	6463864,6	5695655,82	Zaślepka	PVC	0,16	149,31	147,64	1,67
312	S34.1	6463825,42	5695612,72	Studnia	PP	0,425	150,31	148,54	1,76
313	S34.2	6463820,9	5695622,41	Studnia	PP	0,425	150,31	148,65	1,66
314	S34.3	6463819,37	5695621,89	Zaślepka	PVC	0,16	150,31	148,67	1,64
315	S37.1	6463860,3	5695533,43	Studnia	BET.C35/45	1	150,18	148,01	2,17
316	S37.2	6463853,81	5695501,53	Studnia	BET.C35/45	1	150,27	148,17	2,1
317	S37.3	6463849,6	5695483,98	Studnia	BET.C35/45	1	150,32	148,26	2,06
318	S37.4	6463843,37	5695457,75	Studnia	BET.C35/45	1	150,4	148,4	2
319	S37.5	6463837,61	5695434,73	Studnia	BET.C35/45	1	150,53	148,53	2
320	S37.6	6463825,58	5695386,2	Studnia	BET.C35/45	1	150,8	148,8	2
321	S37.1.1	6463858,5	5695533,85	Zaślepka	PVC	0,16	150,17	148,03	2,14
322	S37.2.1	6463850,67	5695502,17	Zaślepka	PVC	0,16	150,27	148,2	2,07
323	S37.3.1	6463846,87	5695484,64	Studnia	PP	0,425	150,27	148,29	1,98
324	S37.3.2	6463846,29	5695484,49	Zaślepka	PVC	0,16	150,26	148,3	1,96
325	S37.4.1	6463840	5695458,5	Zaślepka	PVC	0,16	150,36	148,43	1,93
326	S37.5.1	6463834,43	5695435,58	Zaślepka	PVC	0,16	150,59	148,75	1,84
327	S37.6.1	6463828,39	5695385,5	Zaślepka	PVC	0,16	150,82	149,23	1,59
328	S39.1	6463898,58	5695506,76	Studnia	PP	0,425	150,4	148,66	1,74
329	S39.2	6463898,98	5695506,97	Zaślepka	PVC	0,16	150,4	148,67	1,74
330	S40.1	6463919,17	5695470,54	Zaślepka	PVC	0,16	150,7	148,91	1,79
331	S41.1	6463915,39	5695449,63	Zaślepka	PVC	0,16	150,74	148,82	1,92
332	S42.1	6463933,16	5695445,6	Zaślepka	PVC	0,16	150,79	148,97	1,82
333	S43.1	6463938,49	5695407,62	Zaślepka	PVC	0,16	150,76	148,76	2,01
334	S43.4	6463950,35	5695414,21	Studnia	PP	0,425	150,75	148,84	1,9
335	S43.5	6463950,66	5695414,38	Zaślepka	PVC	0,16	150,74	148,85	1,9
336	S44.1	6463964,42	5695388,49	Studnia	PP	0,425	150,75	148,99	1,76
337	S44.2	6463964,85	5695388,73	Zaślepka	PVC	0,16	150,75	148,99	1,76
338	S45.1	6463958,7	5695371,16	Zaślepka	PVC	0,16	150,79	148,96	1,83
339	S47.1	6463974,02	5695343,26	Zaślepka	PVC	0,16	151,03	149,31	1,73
340	S49.1	6464020,99	5695288,57	Zaślepka	PVC	0,16	151,59	149,68	1,91
341	S50.1	6464019,55	5695259,73	Studnia	PP	0,425	151,99	150,14	1,85
342	S50.2	6464018,86	5695259,24	Zaślepka	PVC	0,16	151,99	150,15	1,84
343	S50.4	6464032,26	5695269,87	Studnia	PP	0,425	151,93	150,15	1,78
344	S50.5	6464033,17	5695270,39	Zaślepka	PVC	0,16	151,92	150,16	1,77
345	S51.1	6464012,11	5695228,99	Studnia	BET.C35/45	1	152,13	150,01	2,12
346	S51.2	6464005,57	5695224,74	Studnia	BET.C35/45	1	152,12	150,05	2,07
347	S51.3	6463996,47	5695219,7	Studnia	BET.C35/45	1	152,1	150,1	2
348	S51.1	6464012,11	5695228,99	Studnia	BET.C35/45	1	152,13	150,01	2,12
349	S51.1.1	6464012,94	5695227,28	Zaślepka	PVC	0,16	152,13	150,33	1,8

350	S51.2.1	6464006,54	5695222,99	Zaślepka	PVC	0,16	152,12	150,07	2,05
351	S51.3.1	6463995,28	5695218,63	Zaślepka	PVC	0,16	152,1	150,12	1,98
352	S53.1	6464017,54	5695180,42	Studnia	BET.C35/45	1	152,25	150,36	1,89
353	S53.2	6464003,73	5695174,84	Studnia	BET.C35/45	1	152,2	150,44	1,76
354	S53.3	6464003,08	5695175,97	Zaślepka	PVC	0,16	152,2	150,45	1,75
355	S57.1	6464055,92	5695121,94	Zaślepka	PVC	0,16	153,14	150,99	2,16
356	S62	6464084,18	5695023,95	Studnia	BET.C35/45	1	154,21	151,9	2,31
357	S62.1	6464061,17	5695020,3	Zaślepka	PVC	0,16	153,94	152,13	1,81
358	S63.1	6464063,17	5695002,8	Zaślepka	PVC	0,16	154,21	152,22	1,99
359	S116	6462953,95	5695753,89	Studnia	BET.C35/45	1	143,46	139,39	4,07
360	S117	6462971,74	5695760,18	Studnia	BET.C35/45	1	143,7	140,49	3,21
361	S118	6462985,61	5695764,42	Studnia	BET.C35/45	1	143,84	140,82	3,02
362	S119	6462987,95	5695765,14	Studnia	BET.C35/45	1	143,87	140,83	3,03
363	S120	6463014,97	5695773,39	Studnia	BET.C35/45	1	144,14	140,98	3,17
364	S121	6463029,84	5695777,94	Studnia	BET.C35/45	1	144,3	141,05	3,24
365	S122	6463045,14	5695782,61	Studnia	BET.C35/45	1	144,42	141,13	3,28
366	S123	6463061,56	5695784,52	Studnia	BET.C35/45	1	144,54	141,22	3,32
367	S124	6463071,37	5695787,84	Studnia	BET.C35/45	1	144,61	141,27	3,35
368	S125	6463093,14	5695793,9	Studnia	BET.C35/45	1	144,78	141,38	3,4
369	S126	6463099,91	5695821,49	Studnia	BET.C35/45	1	144,99	141,52	3,47
370	S127	6463107	5695838,81	Studnia	BET.C35/45	1	145,03	141,62	3,42
371	S128	6463111,65	5695848,13	Studnia	BET.C35/45	1	145,06	141,67	3,39
372	S129	6463115,24	5695856,71	Studnia	BET.C35/45	1	145,07	141,72	3,36
373	S130	6463126,53	5695873,72	Studnia	BET.C35/45	1	145,07	141,82	3,25
374	S131	6463131,59	5695886,22	Studnia	BET.C35/45	1	145,07	141,88	3,18
375	S132	6463133,77	5695890,73	Studnia	BET.C35/45	1	145,06	141,91	3,15
376	S133	6463137,43	5695899,33	Studnia	BET.C35/45	1	145,06	141,96	3,1
377	S134	6463142,61	5695910,47	Studnia	BET.C35/45	1	145,05	142,02	3,03
378	S135	6463153,62	5695935,19	Studnia	BET.C35/45	1	145,04	142,15	2,89
379	S136	6463166,28	5695963,03	Studnia	BET.C35/45	1	145,02	142,31	2,72
380	S137	6463165,93	5695968,76	Studnia	BET.C35/45	1	145,02	142,33	2,69
381	S138	6463170,14	5695978,13	Studnia	BET.C35/45	1	145,02	142,39	2,63
382	S139	6463173,2	5695985,04	Studnia	BET.C35/45	1	145,01	142,42	2,59
383	S140	6463182,66	5696005,87	Studnia	BET.C35/45	1	145	142,54	2,46
384	S141	6463189,38	5696019,51	Studnia	BET.C35/45	1	144,99	142,61	2,38
385	S142	6463198,23	5696039,5	Studnia	BET.C35/45	1	144,85	142,72	2,13
386	S143	6463215,93	5696054,13	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,84	1,76
387	S144	6462929,14	5695754,91	Studnia	BET.C35/45	1	143,51	140,51	3
388	S145	6462917,2	5695799,49	Studnia	BET.C35/45	1	143,59	140,74	2,85
389	S146	6462937,63	5695804,96	Studnia	BET.C35/45	1	143,72	140,87	2,85
390	S147	6462953,78	5695809,59	Studnia	BET.C35/45	1	143,83	140,98	2,85
391	S148	6462977,3	5695816,79	Studnia	BET.C35/45	1	143,99	141,14	2,85
392	S149	6462997,92	5695823,89	Studnia	BET.C35/45	1	144,13	141,28	2,85
393	S150	6463025,79	5695831,88	Studnia	BET.C35/45	1	144,32	141,47	2,85
394	S151	6463046,61	5695837,46	Studnia	BET.C35/45	1	144,46	141,61	2,85
395	S152	6463062,13	5695846,06	Studnia	BET.C35/45	1	144,57	141,72	2,85
396	S153	6463071,81	5695872,66	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	141,87	2,73
397	S154	6463081,25	5695903,55	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,03	2,57
398	S155	6463090,38	5695931,65	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,17	2,43
399	S156	6463101,43	5695965,65	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,35	2,25
400	S157	6463108,9	5695990,09	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,48	2,12
401	S158	6463116,28	5696014,23	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,61	1,99
402	S159	6463123,18	5696036,8	Studnia	BET.C35/45	1	144,6	142,73	1,87

403	S146.1	6462933,94	5695818,73	Studnia	PP	0,425	143,74	141,94	1,8
404	S146.2	6462933,49	5695820,05	Zaślepka	PVC	0,16	143,74	141,96	1,79
405	S149.1	6462999,03	5695821,37	Zaślepka	PVC	0,16	144,13	142,53	1,61
406	S150.1	6463026,52	5695829,33	Zaślepka	PVC	0,16	144,32	142,53	1,79
407	S159.1	6463125,58	5696036,11	Zaślepka	PVC	0,2	144,6	142,74	1,86
408	S159.4	6463126,48	5696039,04	Zaślepka	PVC	0,16	144,6	142,77	1,83
409	S117.1	6462968,88	5695770,85	Zaślepka	PVC	0,16	143,7	141,71	1,99
410	S118.1	6462987,07	5695759,64	Zaślepka	PVC	0,16	143,84	142,05	1,79
411	S119.1	6462985,03	5695774,7	Studnia	PP	0,425	143,87	142,1	1,77
412	S119.2	6462984,71	5695775,54	Zaślepka	PVC	0,2	143,87	142,11	1,76
413	S119.4	6462989,59	5695761,14	Studnia	PP	0,425	143,87	142,04	1,83
414	S123.1	6463057,47	5695795,9	Studnia	PP	0,425	144,65	142,82	1,82
415	S123.2	6463057,03	5695796,63	Zaślepka	PVC	0,16	144,65	142,83	1,82
416	S124.1	6463071,62	5695786,99	Studnia	PP	0,425	144,61	142,81	1,81
417	S124.2	6463072,02	5695785,65	Zaślepka	PVC	0,16	144,61	142,82	1,79
418	S124.4	6463074,58	5695786,32	Zaślepka	PVC	0,16	144,61	142,74	1,88
419	S125.1	6463107,23	5695798,61	Studnia	BET.C35/45	1	144,93	142,75	2,18
420	S125.2	6463131,32	5695806,03	Studnia	BET.C35/45	1	145,17	142,99	2,18
421	S125.3	6463168,32	5695819,37	Studnia	BET.C35/45	1	145,78	143,6	2,18
422	S125.4	6463198,6	5695828,05	Studnia	BET.C35/45	1	146,28	144,1	2,18
423	S125.5	6463235,61	5695839,36	Studnia	BET.C35/45	1	146,48	144,3	2,18
424	S125.1.1	6463107,89	5695796,49	Zaślepka	PVC	0,2	144,93	143,02	1,91
425	S125.5.1	6463233,37	5695846,68	Studnia	PP	0,425	146,48	144,58	1,9
426	S125.5.2	6463233,05	5695847,73	Zaślepka	PVC	0,16	146,48	144,59	1,89
427	S126.1	6463098,41	5695822,2	Studnia	PP	0,425	144,99	143,22	1,78
428	S127.1	6463105,83	5695839,49	Zaślepka	PVC	0,16	145,03	143,21	1,82
429	S128.1	6463117,96	5695845,19	Studnia	PP	0,425	145,06	143,27	1,79
430	S128.2	6463118,54	5695844,91	Zaślepka	PVC	0,16	145,06	143,28	1,78
431	S129.1	6463113,99	5695857,33	Zaślepka	PVC	0,16	145,06	143,01	2,05
432	S130.1	6463131,28	5695871,88	Zaślepka	PVC	0,16	145,1	143,25	1,85
433	S131.1	6463137,32	5695884,61	Zaślepka	PVC	0,16	145,07	143,26	1,81
434	S132.1	6463130,01	5695892,55	Zaślepka	PVC	0,16	145,06	143,24	1,82
435	S133.1	6463143,14	5695896,67	Zaślepka	PVC	0,16	145,06	143,26	1,8
436	S134.1	6463138,72	5695911,91	Zaślepka	PVC	0,16	145,05	143,24	1,81
437	S135.1	6463150,15	5695936,74	Zaślepka	PVC	0,16	145,04	143,24	1,8
438	S135.3	6463159,42	5695933,95	Studnia	PP	0,425	145,04	143,26	1,78
439	S135.4	6463159,82	5695933,75	Zaślepka	PVC	0,16	145,04	143,26	1,78
440	S136.1	6463162,8	5695964,66	Zaślepka	PVC	0,16	145,15	143,24	1,91
441	S137.1	6463173,42	5695965,22	Studnia	PP	0,425	145,02	143,27	1,75
442	S137.2	6463173,99	5695964,94	Zaślepka	PVC	0,16	145,02	143,28	1,74
443	S138.1	6463178,16	5695974,25	Zaślepka	PVC	0,16	145,11	143,13	1,98
444	S139.1	6463172,31	5695985,46	Zaślepka	PVC	0,16	145,01	143,21	1,8
445	S140.1	6463189,07	5696000,97	Studnia	PP	0,425	145	143,28	1,72
446	S140.2	6463189,95	5696000,5	Zaślepka	PVC	0,16	145	143,29	1,71
447	S140.4	6463181,85	5696006,25	Zaślepka	PVC	0,16	145,01	143,11	1,9
448	S141.1	6463188,12	5696020,07	Zaślepka	PVC	0,16	144,99	143,01	1,98
449	S142.1	6463184,93	5696044,68	Studnia	PP	0,425	144,85	142,87	1,98
450	S142.2	6463183,44	5696041,63	Zaślepka	PVC	0,16	144,85	142,91	1,95
451	S160	6463948,39	5696014,24	Studnia	BET.C35/45	1	148,2	143,48	4,72
452	S161	6463960,12	5696017,61	Studnia	BET.C35/45	1	148,09	144,54	3,55
453	S162	6463979,83	5696018,81	Studnia	BET.C35/45	1	148,09	144,64	3,45
454	S163	6463995,01	5696017,35	Studnia	BET.C35/45	1	148,1	144,71	3,39
455	S164	6464019,11	5696014,18	Studnia	BET.C35/45	1	148,1	144,83	3,27

456	S165	6464061,73	5696009,33	Studnia	BET.C35/45	1	148,1	145,05	3,05
457	S166	6464104,52	5696005,58	Studnia	BET.C35/45	1	148,1	145,26	2,84
458	S167	6464121,58	5696003,03	Studnia	BET.C35/45	1	148,14	145,35	2,79
459	S168	6464143,55	5695999,55	Studnia	BET.C35/45	1	148,18	145,46	2,72
460	S169	6464152,53	5695998,05	Studnia	BET.C35/45	1	148,2	145,51	2,69
461	S170	6464167,92	5695995,2	Studnia	BET.C35/45	1	148,26	145,58	2,67
462	S171	6464179,84	5695992,88	Studnia	BET.C35/45	1	148,3	145,65	2,65
463	S172	6464193,17	5695990,17	Studnia	BET.C35/45	1	148,35	145,71	2,64
464	S173	6464228,81	5695983,57	Studnia	BET.C35/45	1	148,48	145,89	2,59
465	S174	6464245,96	5695983,42	Studnia	BET.C35/45	1	148,59	145,98	2,61
466	S175	6464273,54	5695984,62	Studnia	BET.C35/45	1	148,78	146,12	2,66
467	S176	6464307,93	5695988,85	Studnia	BET.C35/45	1	149,02	146,29	2,72
468	S177	6464348,27	5695993,44	Studnia	BET.C35/45	1	149,3	146,5	2,8
469	S178	6464367,77	5695996,53	Studnia	BET.C35/45	1	149,63	146,6	3,03
470	S179	6464417,35	5696003,06	Studnia	BET.C35/45	1	149,78	147,6	2,18
471	S180	6464463,68	5696009,99	Studnia	BET.C35/45	1	150,3	148,11	2,18
472	S181	6464465,78	5696002,42	Studnia	BET.C35/45	1	150,21	148,15	2,06
473	S182	6464477,86	5696005,21	Studnia	BET.C35/45	1	150,29	148,24	2,06
474	S183	6464490,77	5696009,66	Studnia	BET.C35/45	1	150,46	148,41	2,06
475	S184	6464516,95	5696019,71	Studnia	BET.C35/45	1	150,83	148,77	2,06
476	S185	6464548,69	5696031,9	Studnia	BET.C35/45	1	151,77	149,72	2,06
477	S186	6464569,93	5696039,63	Studnia	BET.C35/45	1	152,47	150,41	2,06
478	S187	6464596,96	5696050,01	Studnia	BET.C35/45	1	153,29	151	2,29
479	S188	6464633,13	5696063,18	Studnia	BET.C35/45	1	154,09	151,8	2,29
480	S189	6464657,84	5696072,91	Studnia	BET.C35/45	1	154,71	152,42	2,29
481	S190	6464684,61	5696081,1	Studnia	BET.C35/45	1	155,36	153,07	2,29
482	S191	6464731,16	5696099,34	Studnia	BET.C35/45	1	156,25	153,95	2,29
483	S192	6464769,37	5696113,52	Studnia	BET.C35/45	1	156,79	154,5	2,29
484	S163.1	6463994,4	5696010,98	Zaślepka	PVC	0,16	148,1	146,06	2,04
485	S165.1	6464061,44	5696004,63	Zaślepka	PVC	0,16	148,1	146,15	1,95
486	S167.1	6464124,28	5696012,45	Studnia	BET.C35/45	1	148,2	146,55	1,65
487	S168.1	6464142,75	5695994,47	Zaślepka	PVC	0,2	148,21	145,83	2,38
488	S168.2	6464142,64	5695993,71	Studnia	BET.C35/45	1	148,21	145,83	2,38
489	S168.3	6464135,08	5695970,32	Studnia	BET.C35/45	1	148,34	145,96	2,38
490	S169.1	6464153,95	5696004,45	Studnia	PP	0,425	148,2	146,27	1,93
491	S169.2	6464154,01	5696004,84	Zaślepka	PVC	0,16	148,2	146,27	1,93
492	S170.1	6464167,05	5695990,02	Studnia	PP	0,425	148,26	146,35	1,9
493	S170.2	6464166,99	5695989,68	Zaślepka	PVC	0,16	148,26	146,36	1,9
494	S171.1	6464181,09	5695999,31	Studnia	PP	0,425	148,33	146,47	1,86
495	S171.2	6464181,15	5695999,61	Zaślepka	PVC	0,16	148,33	146,47	1,86
496	S173.1	6464228,05	5695978,47	Zaślepka	PVC	0,16	148,48	146,55	1,93
497	S193	6464250,72	5695955,89	Studnia	BET.C35/45	1	148,82	146,21	2,61
498	S194	6464257,79	5695906,42	Studnia	BET.C35/45	1	149,24	146,63	2,61
499	S195	6464267,23	5695883,38	Studnia	BET.C35/45	1	149,55	146,95	2,61
500	S196	6464276,83	5695862,15	Studnia	BET.C35/45	1	149,89	147,28	2,61
501	S197	6464299,04	5695824,16	Studnia	BET.C35/45	1	150,52	147,91	2,61
502	S198	6464320,41	5695789,29	Studnia	BET.C35/45	1	150,85	148,24	2,61
503	S199	6464349,57	5695740,79	Studnia	BET.C35/45	1	151,33	148,55	2,78
504	S200	6464357,34	5695727,84	Studnia	BET.C35/45	1	151,51	148,63	2,88
505	S201	6464368,32	5695709,12	Studnia	BET.C35/45	1	151,6	148,74	2,86
506	S202	6464380,98	5695688,32	Studnia	BET.C35/45	1	151,6	149,13	2,47
507	S203	6464397,86	5695660,08	Studnia	BET.C35/45	1	151,56	149,3	2,27
508	S204	6464418,21	5695625,93	Studnia	BET.C35/45	1	151,51	149,5	2,02

509	S205	6464431,03	5695604,65	Studnia	BET.C35/45	1	151,59	149,62	1,97
510	S206	6464453,7	5695571,81	Studnia	BET.C35/45	1	151,7	149,82	1,88
511	S207	6464475,1	5695536,37	Studnia	BET.C35/45	1	151,95	150,03	1,92
512	S208	6464492,05	5695503,99	Studnia	BET.C35/45	1	152,07	150,21	1,87
513	S209	6464506,11	5695480,24	Studnia	BET.C35/45	1	152,42	150,42	2
514	S210	6464524,59	5695449,64	Studnia	BET.C35/45	1	152,95	150,95	2
515	S211	6464545,09	5695415,7	Studnia	BET.C35/45	1	153,47	151,47	2
516	S212	6464570,89	5695372,98	Studnia	BET.C35/45	1	154,1	152,1	2
517	S213	6464593,53	5695335,49	Studnia	BET.C35/45	1	154,65	152,65	2
518	S214	6464619,01	5695292,47	Studnia	BET.C35/45	1	155,18	153,18	2
519	S215	6464642,11	5695253,44	Studnia	BET.C35/45	1	155,43	153,43	2
520	S216	6464639,78	5695247,92	Studnia	BET.C35/45	1	155,47	153,47	2
521	S217	6464654,03	5695231,88	Studnia	BET.C35/45	1	155,67	153,67	2
522	S218	6464675,74	5695215	Studnia	BET.C35/45	1	156,09	154,09	2
523	S219	6464700,04	5695197,75	Studnia	BET.C35/45	1	156,89	154,89	2
524	S220	6464717,31	5695185,03	Studnia	BET.C35/45	1	157,46	155,46	2
525	S221	6464735,26	5695176,32	Studnia	BET.C35/45	1	157,99	155,99	2
526	S222	6464775,51	5695158,93	Studnia	BET.C35/45	1	158,89	156,89	2
527	S223	6464821,54	5695146,81	Studnia	BET.C35/45	1	159,4	157,4	2
528	S193.1	6464254,83	5695956,13	Zaślepka	PVC	0,16	148,82	146,84	1,98
529	S196.1	6464280,19	5695863,13	Zaślepka	PVC	0,16	149,89	148,04	1,85
530	S197.1	6464302,32	5695826,08	Zaślepka	PVC	0,16	150,52	148,64	1,88
531	S198.1	6464323,48	5695791,17	Zaślepka	PVC	0,16	150,84	148,74	2,1
532	S201.1	6464372,53	5695712,34	Studnia	BET.C35/45	1	151,59	148,77	2,82
533	S201.2	6464401,63	5695753	Studnia	BET.C35/45	1	151,45	149,02	2,43
534	S201.3	6464430,02	5695794,16	Studnia	BET.C35/45	1	151,31	149,27	2,04
535	S201.4	6464457,47	5695831,14	Studnia	BET.C35/45	1	151,28	149,5	1,78
536	S201.5	6464459,27	5695830,04	Zaślepka	PVC	0,16	151,28	149,52	1,76
537	S203.1	6464396,34	5695659,02	Zaślepka	PVC	0,16	151,56	149,82	1,74
538	S209.1	6464509,55	5695482,28	Zaślepka	PVC	0,16	152,41	150,46	1,95
539	S213.1	6464597,66	5695336,88	Zaślepka	PVC	0,16	154,68	152,69	1,99
540	S216.1	6464621,49	5695219,61	Studnia	BET.C35/45	1	155,2	153,63	1,57
541	S216.1.1	6464618,41	5695220,64	Zaślepka	PVC	0,16	155,2	153,67	1,53
542	S221.1	6464733,54	5695171,57	Zaślepka	PVC	0,16	157,99	156,04	1,95
543	S185.1	6464542,86	5696047,92	Studnia	PP	0,425	152,18	150,37	1,81
544	S185.2	6464541,48	5696051,73	Zaślepka	PVC	0,16	152,28	150,47	1,8
545	S186.1	6464563,89	5696056,21	Studnia	PP	0,425	152,78	150,76	2,01
546	S186.2	6464562,71	5696059,46	Zaślepka	PVC	0,16	152,84	150,83	2
547	S224	6464628,56	5696034,05	Studnia	BET.C35/45	1	153,12	151,18	1,94
548	S225	6464648,94	5696023,73	Studnia	BET.C35/45	1	153,01	151,29	1,72
549	S226	6464670,98	5696012,8	Studnia	BET.C35/45	1	153,2	151,41	1,78
550	S227	6464703,1	5695996,88	Studnia	BET.C35/45	1	153,5	151,59	1,91
551	S228	6464729,47	5695983,53	Studnia	BET.C35/45	1	153,67	151,74	1,93
552	S229	6464772,95	5695961,5	Studnia	BET.C35/45	1	153,86	151,99	1,88
553	S230	6464816,59	5695939,87	Studnia	BET.C35/45	1	154,06	152,23	1,83
554	S231	6464870,11	5695912,76	Studnia	BET.C35/45	1	154,59	152,59	2
555	S224.1	6464630,41	5696037,71	Zaślepka	PVC	0,2	153,12	151,2	1,92
556	S225.1	6464650,84	5696027,48	Zaślepka	PVC	0,2	153,33	151,5	1,83
557	S226.1	6464669,85	5696010,52	Studnia	PP	0,425	153,2	151,44	1,76
558	S226.2	6464668,85	5696008,5	Zaślepka	PVC	0,16	153,2	151,46	1,73
559	S189.1	6464650,89	5696090,54	Studnia	PP	0,425	155,7	153,7	2
560	S189.2	6464650,33	5696091,88	Zaślepka	PVC	0,2	155,73	153,73	2
561	S192.1	6464761,71	5696134,15	Studnia	PP	0,425	158,14	155,66	2,48

562	S192.2	6464761,51	5696134,72	Zaślepka	PVC	0,2	158,18	156,52	1,66
563	S232	6464930,7	5695715,29	Studnia	BET.C35/45	1	153,42	150,03	3,39
564	S233	6464913,11	5695677,52	Studnia	BET.C35/45	1	154,06	151,24	2,82
565	S234	6464899,77	5695636,1	Studnia	BET.C35/45	1	154	151,46	2,54
566	S235	6464887,48	5695605,69	Studnia	BET.C35/45	1	154,08	151,62	2,46
567	S236	6464868,25	5695577,17	Studnia	BET.C35/45	1	154,23	151,79	2,44
568	S237	6464845,08	5695538,6	Studnia	BET.C35/45	1	154,04	152,02	2,02
569	S238	6464825,57	5695511,73	Studnia	BET.C35/45	1	154,33	152,18	2,14
570	S239	6464816,62	5695498,95	Studnia	BET.C35/45	1	154,56	152,26	2,3
571	S240	6464795,11	5695469,34	Studnia	BET.C35/45	1	155,13	152,44	2,68
572	S241	6464777,6	5695445,23	Studnia	BET.C35/45	1	155,3	152,59	2,71
573	S242	6464763,62	5695424,5	Studnia	BET.C35/45	1	155,3	152,72	2,58
574	S243	6464932,59	5695719,24	Studnia	BET.C35/45	1	153,21	151,05	2,16
575	S244	6464936,07	5695744	Studnia	BET.C35/45	1	153,29	151,18	2,11
576	S245	6464941,53	5695772,08	Studnia	BET.C35/45	1	153,83	151,72	2,11
577	S246	6464946,94	5695799,95	Studnia	BET.C35/45	1	154,1	151,99	2,11
578	S247	6464950,76	5695819,59	Studnia	BET.C35/45	1	154,29	152,17	2,11
579	S248	6464957,09	5695854,71	Studnia	BET.C35/45	1	154,9	152,78	2,11
580	S244.1	6464934,6	5695744,31	Studnia	PP	0,425	153,29	151,82	1,48
581	S244.2	6464934,11	5695744,2	Zaślepka	PVC	0,16	153,29	151,82	1,47
582	S247.1	6464947,57	5695820,21	Zaślepka	PVC	0,16	154,25	152,21	2,04
583	S248.1	6464961,01	5695854,21	Zaślepka	PVC	0,16	154,9	153,04	1,86
584	S239.1	6464813,9	5695500,22	Studnia	PP	0,425	154,56	152,83	1,73
585	S239.2	6464813,62	5695500,51	Zaślepka	PVC	0,16	154,56	152,83	1,73
586	S242.1	6464762,13	5695425,51	Zaślepka	PVC	0,16	155,24	152,74	2,5
587	S249	6463682,28	5696148,78	Studnia	BET.C35/45	1	145,9	141,01	4,89
588	S250	6463684,53	5696157,37	Studnia	BET.C35/45	1	145,99	142,06	3,93
589	S251	6463716,42	5696147,62	Studnia	BET.C35/45	1	146,31	142,22	4,09
590	S252	6463745,69	5696139,22	Studnia	BET.C35/45	1	146,61	142,38	4,24
591	S253	6463762,59	5696111,11	Studnia	BET.C35/45	1	146,82	144,81	2,01
592	S254	6463776,79	5696084,43	Studnia	BET.C35/45	1	146,98	144,97	2,01
593	S255	6463790,06	5696071,42	Studnia	BET.C35/45	1	147,52	145,7	1,82
594	S256	6463803,75	5696067,91	Studnia	BET.C35/45	1	147,68	145,8	1,88
595	S257	6463808,7	5696058,6	Budynek	Ściana	0,5	149,63	146,63	3
596	S261	6463674,13	5696120,44	Studnia	BET.C35/45	1	145,93	143,38	2,55
597	S262	6463625,61	5696131,21	Studnia	BET.C35/45	1	145,97	143,63	2,35
598	S263	6463617,64	5696105,16	Studnia	BET.C35/45	1	146	143,76	2,23
599	S264	6463617,02	5696087,52	Studnia	BET.C35/45	1	146,08	143,9	2,18
600	S265	6463613,17	5696051,02	Studnia	BET.C35/45	1	146,19	144,08	2,11
601	S266	6463611,29	5696008,26	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	144,3	1,8
602	S267	6463609,88	5695985,3	Studnia	BET.C35/45	1	146,1	144,41	1,69
603	S264.1	6463618,69	5696087,25	Zaślepka	PVC	0,16	146,08	144,02	2,06
604	S265.1	6463616,26	5696050,01	Studnia	PP	0,425	146,19	144,33	1,86
605	S265.2	6463616,7	5696049,94	Zaślepka	PVC	0,16	146,19	144,34	1,85
606	S258	6463664,23	5696163,97	Studnia	BET.C35/45	1	146,07	144,11	1,97
607	S259	6463632,61	5696171,27	Studnia	BET.C35/45	1	146,2	144,27	1,93
608	S258.1	6463663,1	5696160,5	Zaślepka	PVC	0,2	146,07	144,24	1,84
609	S259.1	6463631,65	5696169,46	Zaślepka	PVC	0,16	146,2	144,29	1,91
610	S259.4	6463628,31	5696172,58	Zaślepka	PVC	0,2	146,2	144,29	1,91
611	S250.1	6463685,49	5696160,32	Zaślepka	PVC	0,2	145,98	143,83	2,15
612	S252.1	6463746,68	5696141,74	Zaślepka	PVC	0,16	146,52	143,33	3,2
613	S268	6463837,52	5696023,17	Studnia	BET.C35/45	1	147,4	144,32	3,08
614	S269	6463834,03	5696025,91	Studnia	BET.C35/45	1	147,43	145,34	2,09

615	S270	6463829,84	5696044,81	Studnia	BET.C35/45	1	148	145,5	2,5
616	S272	6463849,6	5696014,83	Studnia	BET.C35/45	1	147,17	145,47	1,7
617	S273	6463859,88	5696005,76	Studnia	BET.C35/45	1	147,14	145,54	1,6
618	S274	6463854,52	5695989,22	Studnia	PP	0,425	147,25	145,65	1,6
619	S275	6463846,24	5695988,2	Studnia	PP	0,425	147,59	145,99	1,6
620	S276	6463834,33	5695986,73	Studnia	BET.C35/45	1	148,07	146,1	1,97
621	S277	6463823,41	5695981,52	Studnia	PP	0,425	148,2	146,23	1,97
622	S272.1	6463849,45	5696011,73	Zaślepka	PVC	0,16	147,24	145,5	1,74
623	S277.1	6463822,81	5695981,46	Zaślepka	PVC	0,16	148,2	146,51	1,69
624	S271.1	6463819,72	5696020,33	Studnia	PP	0,425	147,78	146,24	1,54
625	S270.1	6463819,47	5696044,08	Studnia	PP	0,425	147,72	145,55	2,17
626	S270.2	6463818,02	5696044,16	Zaślepka	PVC	0,16	147,68	145,57	2,11
627	S288	6463758,19	5696337,92	Studnia	BET.C35/45	1	146,6	142,64	3,96
628	S289	6463781,63	5696310,58	Studnia	BET.C35/45	1	147,13	143,82	3,31
629	S290	6463801,6	5696285,42	Studnia	PP	0,425	147,48	144	3,48
630	S291	6463812,8	5696276,22	Studnia	BET.C35/45	1	147,64	145,5	2,14
631	S292	6463827,32	5696259,22	Studnia	BET.C35/45	1	147,89	145,7	2,19
632	S293	6463836,11	5696266,68	Studnia	PP	0,425	148,01	145,8	2,21
633	S294	6463849,94	5696250,39	Studnia	PP	0,425	148,25	145,95	2,3
634	S295	6463853,35	5696242,94	Studnia	BET.C35/45	1	148,36	146	2,36
635	S296	6463863,35	5696224,82	Studnia	BET.C35/45	1	148,75	146,58	2,17
636	S297	6463874,91	5696230,2	Studnia	BET.C35/45	1	148,99	146,65	2,34
637	S298	6463890,95	5696238,37	Studnia	BET.C35/45	1	149,33	146,75	2,58
638	S299	6463906,16	5696244,36	Studnia	BET.C35/45	1	149,64	146,84	2,8
639	S300	6463917,41	5696247,59	Studnia	BET.C35/45	1	149,86	147,48	2,39
640	S301	6463925,2	5696249,17	Studnia	BET.C35/45	1	150,01	147,79	2,22
641	S302	6463938,62	5696251,66	Studnia	BET.C35/45	1	150,27	148,27	2
642	S303	6463947,64	5696253,91	Studnia	BET.C35/45	1	150,45	148,46	1,99
643	S304	6463955,86	5696256,26	Studnia	BET.C35/45	1	150,61	148,63	1,98
644	S305	6463966,46	5696259	Studnia	BET.C35/45	1	150,81	148,83	1,98
645	S306	6463990,85	5696267,88	Studnia	BET.C35/45	1	150,95	148,97	1,98
646	S307	6464005,17	5696274,56	Studnia	BET.C35/45	1	150,9	149,05	1,85
647	S289.1	6463789,45	5696317,34	Studnia	PP	0,425	147,05	145,1	1,95
648	S289.2	6463791,5	5696319,1	Zaślepka	PVC	0,2	147,03	145,13	1,9
649	S290.1	6463785,28	5696269,63	Studnia	PP	0,425	146,98	144,11	2,87
650	S290.2	6463770,79	5696253,55	Studnia	BET.C35/45	1	146,5	144,22	2,28
651	S290.3	6463753,11	5696258,45	Studnia	PP	0,425	146,5	144,31	2,19
652	S290.1.1	6463787,36	5696267,07	Zaślepka	PVC	0,16	146,98	145,13	1,85
653	S290.2.1	6463770,35	5696252,06	Zaślepka	PVC	0,16	146,47	144,24	2,24
654	S290.3.1	6463752,66	5696257,02	Zaślepka	PVC	0,16	146,44	144,33	2,12
655	S291.1	6463822,57	5696282,2	Zaślepka	PVC	0,16	147,64	145,81	1,83
656	S295.1	6463854,41	5696245,3	Zaślepka	PVC	0,16	148,36	146,03	2,34
657	S297.1	6463876,34	5696227,62	Zaślepka	PVC	0,16	148,93	146,83	2,1
658	S298.1	6463889,13	5696242,27	Zaślepka	PVC	0,16	149,33	147,54	1,79
659	S299.1	6463906,86	5696251,03	Studnia	PP	0,425	149,49	146,87	2,61
660	S299.2	6463908,14	5696271,84	Studnia	BET.C35/45	1	149	146,98	2,02
661	S299.2.1	6463906,22	5696272,21	Zaślepka	PVC	0,16	149	147,52	1,48
662	S300.1	6463918,14	5696245,04	Zaślepka	PVC	0,16	149,81	147,53	2,29
663	S301.1	6463925,84	5696246,7	Zaślepka	PVC	0,16	150,01	148,33	1,69
664	S302.1	6463938,46	5696257,91	Zaślepka	PVC	0,16	150,22	148,36	1,85
665	S303.1	6463948,93	5696249,28	Studnia	BET.C35/45	1	150,1	148,62	1,48
666	S304.1	6463954,74	5696261,55	Zaślepka	PVC	0,16	150,61	148,75	1,85
667	S305.1	6463966,92	5696257,73	Zaślepka	PVC	0,16	150,81	149,01	1,8

668	S307.1	6464002,85	5696279,54	Studnia	PP	0,425	151,01	149,16	1,85
669	S307.2	6464002,62	5696279,99	Zaślepka	PVC	0,16	151,02	149,51	1,51
670	S308	6464047,8	5696204,91	Studnia	BET.C35/45	1	148,74	145,29	3,45
671	S309	6464044,42	5696236,52	Studnia	BET.C35/45	1	149,63	147,65	1,98
672	S310	6464047,42	5696245,22	Studnia	BET.C35/45	1	149,62	147,7	1,93
673	S311	6464053,99	5696257,07	Studnia	BET.C35/45	1	149,78	147,85	1,93
674	S312	6464055,96	5696285,3	Studnia	BET.C35/45	1	150,22	148,29	1,93
675	S313	6464054,89	5696297,5	Studnia	BET.C35/45	1	150,41	148,48	1,93
676	S314	6464047,37	5696296,84	Studnia	BET.C35/45	1	150,5	148,57	1,93
677	S315	6464050,52	5696182,82	Studnia	BET.C35/45	1	148,1	146,4	1,7
678	S315.1	6464053,55	5696183,19	Zaślepka	PVC	0,16	148,1	146,43	1,67
679	S309.1	6464039,9	5696236,99	Studnia	PP	0,425	149,63	148,05	1,59
680	S309.2	6464039,4	5696236,65	Zaślepka	PVC	0,16	149,63	148,05	1,58
681	S309.4	6464046,87	5696238,16	Zaślepka	PVC	0,16	149,63	147,68	1,95
682	S312.1	6464062,3	5696285,63	Zaślepka	PVC	0,16	150,38	148,56	1,81
683	S316	6463942,79	5696139,22	Studnia	BET.C35/45	1	147,1	144,03	3,07
684	S316.1	6463941,87	5696139,61	Zaślepka	PVC	0,16	147,11	145,31	1,8
685	S317	6463335,15	5696331,94	Studnia	BET.C35/45	1	143,68	140,04	3,64
686	S317a	6463328,7	5696317,73	Studnia	BET.C35/45	1	143,68	141,12	2,56
687	S318	6463319,36	5696297,14	Studnia	BET.C35/45	1	143,69	141,5	2,19
688	S319	6463307,52	5696266,56	Studnia	BET.C35/45	1	143,69	141,7	1,99
689	S320	6463300,72	5696245,17	Studnia	BET.C35/45	1	143,7	141,87	1,83
690	S321	6463293,43	5696226,89	Studnia	BET.C35/45	1	143,58	141,97	1,61
691	S322	6463289,22	5696218,27	Studnia	BET.C35/45	1	143,65	142,02	1,63
692	S323	6463272,01	5696185,91	Studnia	BET.C35/45	1	144,1	142,2	1,9
693	S324	6463259,86	5696157,28	Studnia	BET.C35/45	1	144,32	142,36	1,96
694	S325	6463245,68	5696122,19	Studnia	BET.C35/45	1	144,38	142,54	1,84
695	S326	6463234,63	5696097,39	Studnia	BET.C35/45	1	144,4	142,68	1,72
696	S327	6463348,76	5696363,91	Studnia	BET.C35/45	1	143,49	141,21	2,28
697	S328	6463357,85	5696397,71	Studnia	BET.C35/45	1	143,39	141,39	2
698	S328.1	6463356,72	5696398,93	Zaślepka	PVC	0,2	143,39	141,41	1,98
699	S317a.1	6463326,52	5696318,77	Zaślepka	PVC	0,16	143,68	141,52	2,16

ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

LP	NUMER PUNKTU	WSPÓŁRZĘDNA X	WSPÓŁRZEDNA Y
1	PS1	6463184,2	5695681,2
2	PZ82	6463176,92	5695682,66
3	PZ83	6463166,14	5695670,34
4	PZ84	6463147,39	5695655,35
5	PZ85	6463120,9	5695628,42
6	PZ86	6463110,82	5695618,09
7	PZ87	6463055,34	5695559,11
8	PZ88	6463043,24	5695541,57
9	PZ90	6462991,4	5695426,56
10	PZ91	6462964,3	5695364,4
11	PZ93	6462905,54	5695232,36
12	PZ94	6462884,54	5695185,13
13	PZ95	6462855,72	5695123,95
14	PZ96	6462834,92	5695078,48
15	PZ98	6462781,11	5694963,83
16	PZ99	6462758,07	5694912,57
17	PZ101	6462659,11	5694694,13

18	PZ102	6462631,14	5694686,47
19	PZ103	6462619,87	5694678,09
20	PZ105	6462593,15	5694643,98
21	PZ106	6462581,95	5694614,89
22	PZ107	6462577,5	5694598,67
23	PZ108	6462562,95	5694555,58
24	PZ109	6462552,46	5694519,73
25	PZ110	6462539,6	5694482,02
26	PZ111	6462532,22	5694463,46
27	PZ113	6462493,29	5694435,42
28	PZ114	6462432,46	5694416,79
29	PZ115	6462381,11	5694404,62
30	PZ117	6462313,64	5694352,73
31	PZ118	6462300,66	5694325,69
32	PZ119	6462287,86	5694299,05
33	PZ120	6462296,81	5694287,51
34	PZ121	6462288,15	5694210,25
35	PZ122	6462299,64	5694195,94
36	PZ123	6462314,19	5694177,52
37	PZ125	6462323,09	5694102,31
38	PZ127	6462364,46	5694012,04
39	PZ128	6462369,55	5694001,13
40	PZ129	6462381,35	5693979,2
41	PZ130	6462393,65	5693961,28
42	PZ131	6462411,08	5693925,16
43	PZ132	6462424,58	5693891,63
44	PZ133	6462451,91	5693838,64
45	PZ135	6462472,86	5693792,29
46	PZ136	6462481,29	5693783,06
47	PZ137	6462573,44	5693605,58
48	PZ138	6462589,74	5693572,98
49	Sist.1	6462581,59	5693516,11
50	PS2	6462956,13	5695746,18
51	PZ70	6462957,88	5695746,6
52	PZ71	6462955,96	5695753,53
53	PZ72	6462973,24	5695759,54
54	PZ73	6462989,42	5695764,57
55	PZ74	6463016,48	5695772,69
56	PZ75	6463032,13	5695777,43
57	PZ77	6463092,86	5695794,86
58	PZ78	6463132,68	5695807,47
59	PZ79	6463170,09	5695818,87
60	PZ80	6463200,44	5695827,65
61	PZ81	6463237,23	5695838,82
62	PZ82	6463289,26	5695856,36
63	SR1	6463298,96	5695858,8
64	PS3	6463940,51	5696001,13
65	PZ67	6463939,15	5695999,67
66	PZ68	6463935,05	5695995,28
67	PZ69	6463921,4	5695980,67
68	PS4	6464925,19	5695717,68
69	PZ57	6464925,57	5695718,93
70	PZ58	6464932,28	5695716,01

71	**PZ59**	**6464933,57**	**5695718,49**
72	**PZ60**	**6464937,1**	**5695744,09**
73	**PZ61**	**6464942,57**	**5695772,12**
74	**PZ62**	**6464948,04**	**5695800,19**
75	**PZ63**	**6464951,78**	**5695819,73**
76	**PZ64**	**6464958,2**	**5695855,09**
77	**PZ65**	**6464955,07**	**5695874,18**
78	**PZ66**	**6464930,47**	**5695883,18**
79	**PS5**	**6463684,53**	**5696148,09**
80	**PZ49**	**6463682,54**	**5696145,88**
81	**PZ50**	**6463674,86**	**5696119,15**
82	**PZ51**	**6463624,36**	**5696130,21**
83	**PZ52**	**6463616,81**	**5696105,54**
84	**PZ53**	**6463616,12**	**5696087,16**
85	**PZ54**	**6463612,38**	**5696050,4**
86	**PZ55**	**6463612,06**	**5696008,14**
87	**PZ56**	**6463610,75**	**5695985,29**
88	**PS6**	**6463838,96**	**5696024,83**
89	**PZ42**	**6463840,16**	**5696023,98**
90	**PZ43**	**6463838,4**	**5696021,8**
91	**PZ44**	**6463849,12**	**5696014,2**
92	**PZ45**	**6463859,38**	**5696005,19**
93	**PZ46**	**6463868,74**	**5695998,32**
94	**PZ47**	**6463880,87**	**5695984,15**
95	**PZ47A**	**6463885,15**	**5695981,58**
96	**PZ48**	**6463893,73**	**5695976,45**
97	**KP1**	**6463908,91**	**5695967,31**
98	**PS7**	**6463750,07**	**5696335,11**
99	**PZ22**	**6463750,92**	**5696333,72**
100	**PZ23**	**6463758,08**	**5696336,7**
101	**PZ24**	**6463781,07**	**5696310,1**
102	**PZ25**	**6463812,66**	**5696275,15**
103	**PZ26**	**6463827,3**	**5696257,74**
104	**PZ27**	**6463836,53**	**5696265,58**
105	**PZ28**	**6463849,58**	**5696250,12**
106	**PZ29**	**6463852,59**	**5696242,68**
107	**PZ30**	**6463863,07**	**5696223,57**
108	**PZ31**	**6463875,96**	**5696229,65**
109	**PZ32**	**6463891,33**	**5696237,81**
110	**PZ33**	**6463906,56**	**5696243,62**
111	**PZ34**	**6463917,94**	**5696246,91**
112	**PZ35**	**6463925,92**	**5696248,58**
113	**PZ36**	**6463939,2**	**5696250,99**
114	**PZ37**	**6463948,41**	**5696253,25**
115	**PZ38**	**6463967,05**	**5696258,4**
116	**PZ39**	**6463991,48**	**5696267,34**
117	**PZ40**	**6464006,65**	**5696274,51**
118	**PZ41**	**6464037,09**	**5696290,78**
119	**PS8**	**6464040,7**	**5696203,97**
120	**PZ14**	**6464040,92**	**5696202,45**
121	**PZ15**	**6464048,66**	**5696203,59**
122	**PZ16**	**6464051,49**	**5696182,29**
123	**PZ17**	**6464055,93**	**5696129,88**

124	**PZ18**	**6464066,46**	**5696062,37**
125	**PZ19**	**6464135,37**	**5696043,7**
126	**PZ20**	**6464133,75**	**5696038,08**
127	**PZ21**	**6464131,89**	**5696032,47**
128	**PS9**	**6463946,67**	**5696135,56**
129	**PZ11**	**6463948,83**	**5696141,92**
130	**PZ12**	**6463953,36**	**5696160,52**
131	**PZ13**	**6463951,24**	**5696215,98**
132	**PS10**	**6463337,18**	**5696331,08**
133	**PZ1**	**6463336,66**	**5696329,8**
134	**PZ2**	**6463333,87**	**5696331,18**
135	**PZ3**	**6463318,59**	**5696297,54**
136	**PZ4**	**6463306,71**	**5696266,87**
137	**PZ6**	**6463288,08**	**5696218,01**
138	**PZ7**	**6463271,14**	**5696186,25**
139	**PZ8**	**6463258,48**	**5696156,37**
140	**PZ9**	**6463244,46**	**5696121,54**
141	**PZ10**	**6463233,34**	**5696096,5**

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

GOSZCZ

RYS.NR 10
RYS.NR 19
RYS.NR 9
RYS.NR 11
RYS.NR 12
RYS.NR 13
RYS.NR 8
RYS.NR 14
RYS.NR 7
RYS.NR 17
RYS.NR 16
RYS.NR 15
RYS.NR 18
RYS.NR 6
RYS.NR 5
RYS.NR 4
RYS.NR 3
RYS.NR 2

TWARDOGÓRA

Kuźnia Stara
Kuźnica Goszczańska
Trzy Chałupy
Dąbrówka
Goszcz
0,95
Cztery Chałupy
Troska
Domasła
0,33
Moszyce
0,27
Wesołka
Stara Twardogóra
Leśne Domy
TWARDOGÓRA

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9–OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05			
MAPA ORIENTACYJNA		DATA 16.12.14	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 1

ŁĄCZY RYSUNEK NR 3

INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 / SKALA 1:500 / RYS.NR 3

Ø125PE100SDR17/10 I=0.29% -22.90

Ø125PE100SDR17/10 -12.50

Ø125PE100SDR17/10 I=0.87% -199.97

Ø125PE100SDR17/10 I=0.01% -54.66

Ø125PE100SDR17/10

PZ134

PZ135

PZ136

PZ137

PZ138

PRZEWIERT

PRZEWIERT

LV

LIV

V-LIV

V-PsVI

PsV

PsVI

RV1

B-RV

B-PsVI

jasf.

odwiert

Sist.1
161.72
159.95 (-1.77)

SR2
161.72
160.00 (-2.70)

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 1 … RYS.NR 19

LsV

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- ZK-4b-1P PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 / SKALA 1:500 / RYS.NR 2

ŁĄCZY RYSUNEK NR 4

PZ126

PZ127

PZ128

PZ129

PZ130

PZ131

PZ132

PZ133

PZ134

PZ135

PZ136

I=4.78%=49.52

Ø125PE100SDR1710

I=12.03%

I=0.88%=24.90%

I=0.67%=21.74

I=1.32%=40.10

I=3.35%=36.15

I=0.32%=59.62

I=0.29%=22.90

I=0.87%=199.97

PRZEWIERT

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 1 RYS.NR 2 RYS.NR 3 RYS.NR 4 RYS.NR 5 RYS.NR 6 RYS.NR 7 RYS.NR 8 RYS.NR 9 RYS.NR 10 RYS.NR 11 RYS.NR 12 RYS.NR 13 RYS.NR 14 RYS.NR 15 RYS.NR 16 RYS.NR 17 RYS.NR 18 RYS.NR 19

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLEGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- ZK-4b-1P PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 3

PZ114
PZ115
PZ116
PZ117
PZ118
PZ119
PZ120
PZ121
PZ122
PZ123
PZ124
PZ125
PZ126
PRZEWIERT
PRZECISK
PROJ. RURA OCHRONNA STAL
ø219,1*6,3mm,L=8,00m
i=0.11% -51.83-
i=1.71% -52.32-
i=2.26% -63.63-
ø125PE100SDR17/10
i=6.51% -34.05-
i=0.03% -30.00-
i=3% -29.55-
i=1.76% -77.75-
i=9.50% -23.54-
i=1.59% -30.27-
i=0.11% -45.48-
i=4.78% -49.32-
ŁĄCZY RYSUNEK NR 5
ŁĄCZY RYSUNEK NR 3
SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE
RYS.NR 1
RYS.NR 2
RYS.NR 3
RYS.NR 4
RYS.NR 5
RYS.NR 6
RYS.NR 7
RYS.NR 8
RYS.NR 9
RYS.NR 10
RYS.NR 11
RYS.NR 12
RYS.NR 13
RYS.NR 14
RYS.NR 15
RYS.NR 16
RYS.NR 17
RYS.NR 18
RYS.NR 19

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- ZK-6-1P PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.j. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,391/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 4

ŁĄCZY RYSUNEK NR 6

PRZEWIERT

Ø125PE100SDR1710
I=0.35%
205.54

PZ102
PZ101
PZ103
PZ104
PZ105
PZ106
PZ107
PZ108
PZ109
PZ110
PZ111
PZ112
PZ113
PZ114

I=0.27%
29.00
14.04
I=1.09%
19.85
I=0.61%
23.58
PRZECISK
PROJ. RURA OCHRONNA STAL
ø219,1*6,3mm,L=5,00m
I=0.11%
31.16
16.82
I=0.11%
35.18
I=0.31%
37.35
I=0.36%
19.98
I=0.69%
25.28
I=2.26%
63.63
I=0.31%
39.84

ŁĄCZY RYSUNEK NR 4

ŁĄCZY RYSUNEK NR 5

Vsr
Lz-PsIV
LIV
V

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 10, RYS.NR 19, RYS.NR 9, 264, RYS.NR 11, RYS.NR 12, RYS.NR 13, RYS.NR 8, RYS.NR 14, RYS.NR 16, RYS.NR 7, RYS.NR 17, RYS.NR 15, RYS.NR 18, RYS.NR 6, RYS.NR 5, RYS.NR 4, RYS.NR 3, RYS.NR 2

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 5

ŁĄCZY RYSUNEK NR 7

ŁĄCZY RYSUNEK NR 5

ŁĄCZY RYSUNEK NR 6

PZ94

PZ95

PZ96

PZ97

PZ98

PZ99

PZ100

Φ125PE100SDR17/10 I=0.91% – 50.00

I=11.72% – 69.63

I=2.14% – 57.01

I=1.85% – 56.21

I=2.41% – 34.27

PRZEWIERT Φ125PE100SDR17/10 – 205.54

RV

193/25

197/2

149.61

149.97

151.14

153.98

154.38

154.47

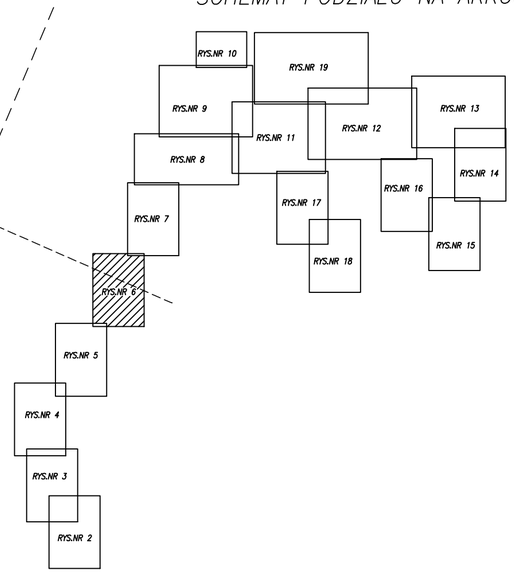
154.51

154.53

154.58

153.76

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE



UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM, SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :

- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- ZK-4p-1P PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- SF PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA		
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA 16.12.14	SKALA 1:500 / RYS.NR 6

ŁĄCZY RYSUNEK NR 8

ŁĄCZY RYSUNEK NR 6

PZ87 PZ88 PZ89 PZ90 PZ91 PZ92 PZ93

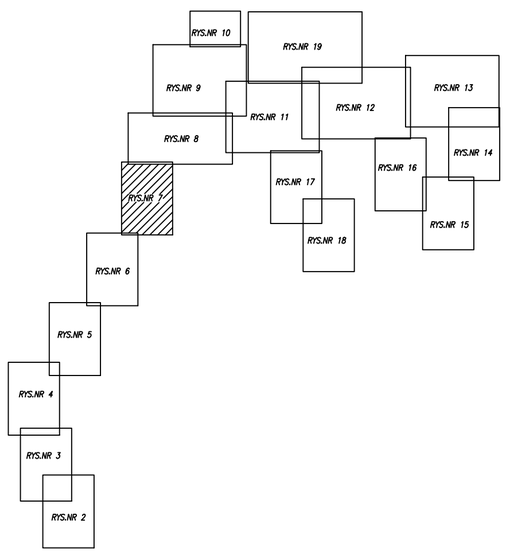
I=0.21%–80.97
I=0.85%–21.51
I=1.11%–40.70
Ø125PE100SDR17.0
I=1.29%–85.46
I=1.1%–67.81
I=0.84%–90.31
I=2.24%–54.22
I=2.24%–51.69

RIVb RV RIVa 204/6 193/24 199/2 548 201/1 147.12 147.56

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO–POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

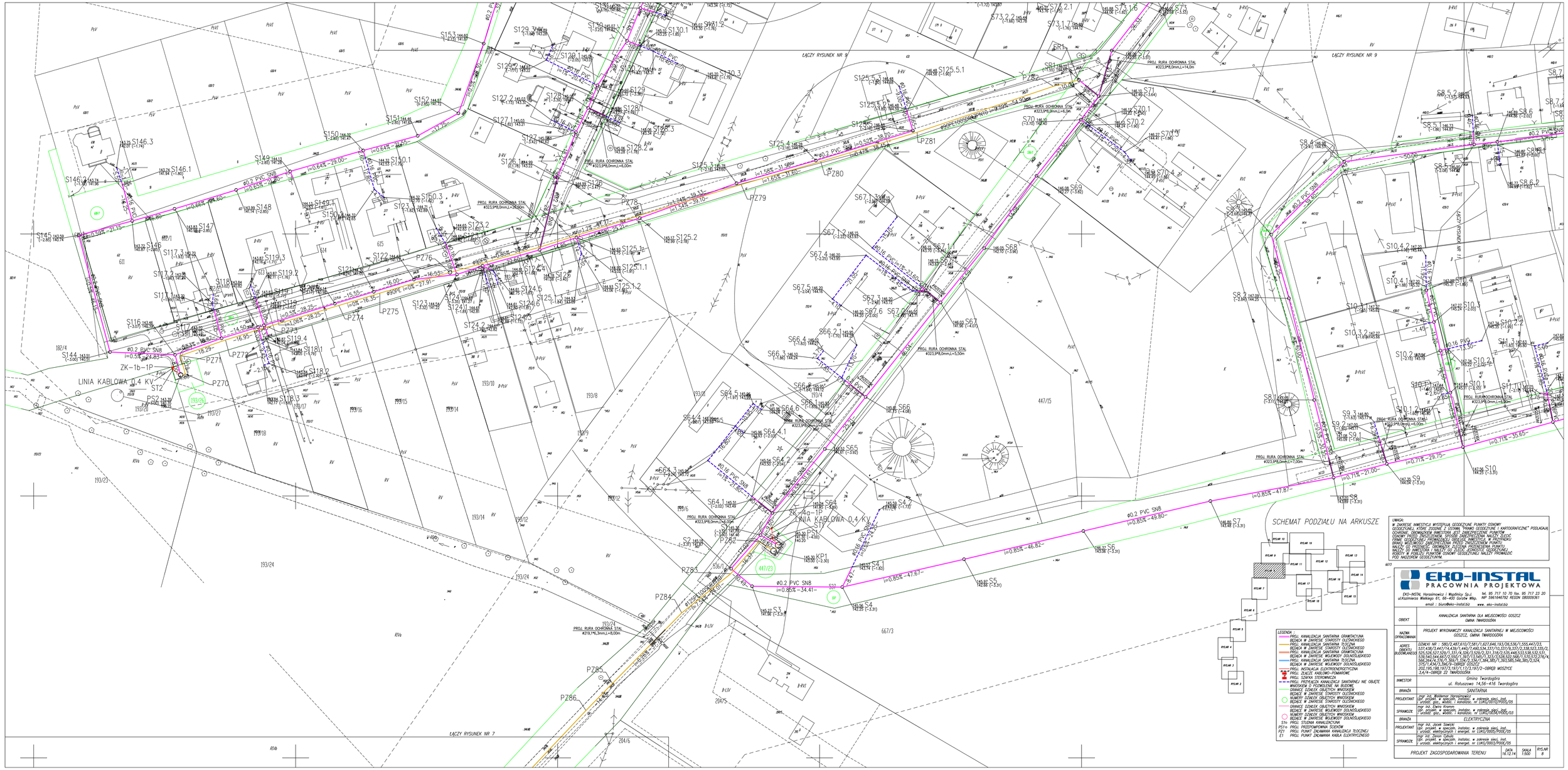


EKO–INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9–OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 7


ŁĄCZY RYSUNEK NR 9
ŁĄCZY RYSUNEK NR 7
LINIA KABLOWA 0,4 KV
ZK-1b-1P
ZK-1-1P
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=14,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=6,0m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=20,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=8,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=5,50m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=6,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=7,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø219,1*6,3mm,L=8,00m
0.2 PVC SN8
0.16 PVC SN8
SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE
PISMO 1
PISMO 2
PISMO 3
PISMO 4
PISMO 5
PISMO 6
PISMO 7
PISMO 8
PISMO 9
PISMO 10
PISMO 11
PISMO 12
PISMO 13
PISMO 14
PISMO 15
PISMO 16
PISMO 17
PISMO 18
LEGENDA :
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BEDĄCA W ZAKRESIE STAROSTWY OLESZNICKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BEDĄCA W ZAKRESIE STAROSTWY OLESZNICKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BEDĄCA W ZAKRESIE WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BEDĄCA W ZAKRESIE WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
BEDĄCE W ZAKRESIE STAROSTWY OLESZNICKIEGO
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
BEDĄCE W ZAKRESIE STAROSTWY OLESZNICKIEGO
GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
BEDĄCE W ZAKRESIE WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIEGO
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
BEDĄCE W ZAKRESIE WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJA TŁOCZNEJ
PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO
UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZOSTANĄ Z USTAWIONYMI PRZEZ GEODETĘ I KARTOGRAFICZNE" PODLEGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY USTALIĆ Z FIRMĄ GEODEZYJNĄ. PRZEDSIĘWZIĘCIE REALIZOWANE W INWESTYCJI W PRZYPADKU KOLIZJI Z PUNKTAMI OSNOWY GEODEZYJNEJ MOŻE BYĆ REALIZOWANE WYŁĄCZNIE PO PRZENIESIENIU OSNOWY GEODEZYJNEJ PUNKTU. NALEŻY GO ZGŁOSIĆ INWESTOROWI W CELU ZLECENIA GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. tel. 95 717 10 70, fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646762 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz
OBIEKT: KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJA SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: DZIAŁKI NR – 580/2,487,610/2,581/2,621,648,193/256,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,440,534,537/10,537/9,537/2,538,523,376/2, 505,526,537/11,537/13,537/12,537/3,537/4,537/5,445,513,530,532,531, 535,540,541,582/2,582/1,1,1345/7,1345/3,1308,1554,1345/5,1345/2,376/4, 566,264/4,376/1,566/1,376/7,564,385/1,383,588,546,385/2,524, 375/1,434,23,386/9 -OBRĘB GOSZCZ 202,165,166,187/3,187/1,177/1,197/2 -OBRĘB MOSZYCE 3,4/4 -OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR: Gmina Twardogóra ul. Rotuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT: mgr inż. Waldemar Harasimowicz upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKS/0005/POOS/05
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Ewa Kramm upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKS/0005/POOS/03
BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Sawicki upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKS/0003/POOS/05
SPRAWDZIŁ: inż. Iwona Dybek upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKS/0003/POOS/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
DATA 16.12.14
SKALA 1:500
RYS.NR 8

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

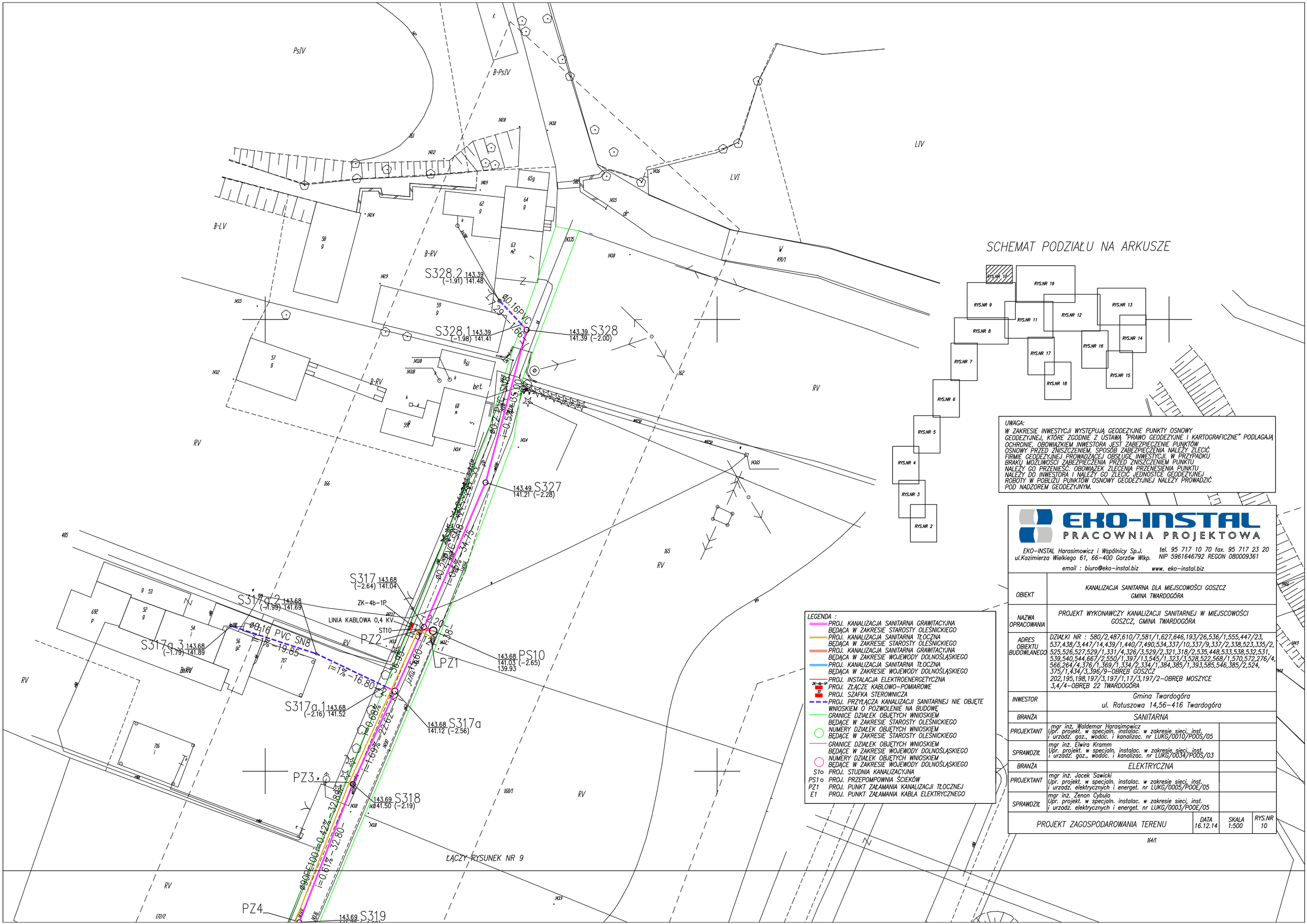
LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA	SKALA	RYS.NR
	16.12.14	1:500	9



SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLEGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- ZK-4b-1P PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOŚ/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOŚ/03			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 10

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO–INSTAL Hanasiewicz i Wądolny Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,460,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/1,1545/7,1535/3,528,522,568/7,570,572,276/4, 566,569/4,376/1,369/3,334/3,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/7,1434/1,396/9–OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Hanasiewicz Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKO/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ewa Kramm Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKO/0009/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sowicki Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKO/0003/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKO/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 · SKALA 1:500 · RYS.NR 9

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO–POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- Sto PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1 PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

LINIA KABLOWA 0,4 KV

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

LEGENDA :
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO–POMIAROWE
PROJ. SZAFKA STERONICZA
PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BIEDACZ W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
Sto PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
PS1 PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
PZ1 PROJ. PUNKT ZŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
E1 PROJ. PUNKT ZŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO–INSTAL Hanasiewicz i Wądolny Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,460,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/1,1545/7,1535/3,528,522,568/7,570,572,276/4, 566,569/4,376/1,369/3,334/3,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/7,1434/1,396/9–OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Hanasiewicz Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKO/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ewa Kramm Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKO/0009/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sowicki Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKO/0003/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKO/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 · SKALA 1:500 · RYS.NR 11

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO–INSTAL Hanasiewicz i Wądolny Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20

...LNE PUNKTY OSNOWY
...PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLEGAJĄ
...NYCZYSTCZENIU PUNKTOM
...EŃSTWA NALEŻY ZLECIĆ
...INWESTYCJI, W PRZYPADKU
...ZNISZCZENIEM PUNKTU
...A PRZYWRÓCENIA PUNKTU
...EGÓŁNOŚCI GEODEZYJNEJ
...DZTWU NALEŻY PROMIZDC

PS to PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
PZ to PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
PZT PROJ. PUNKT ZMIANA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
E1 PROJ. PUNKT ZMIANA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Horosimowicz i Wądolny Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,438/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/7,131/4,336/3,529/3,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,607/2,607/1,357/11,540/1,323/3,520,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,589/1,154/5,156/1,364,385/1,383,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,366/9–OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,117/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Horosimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKS/0070/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ewa Krawiec Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKS/0076/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKS/0003/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKS/0003/POOS/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 · SKALA 1:500 · RYS.NR 19

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- REDAGA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- REDAGA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- REDAGA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- REDAGA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTRONERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO–POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STERUJĄCA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
- REDAGA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
- REDAGA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
- REDAGA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM
- REDAGA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

St0 PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
PST0 PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
PZT PROJ. PUNKT ZMIANA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
E1 PROJ. PUNKT ZMIANA KABLA ELEKTRYCZNEGO

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZOSTAŁY ZNIESIONE W UKŁADZIE I KARTOGRAFICZNE" PODLEGAJĄ OCHRONIE PRZED ZNISZCZENIEM. OPRACOWANIE PROJEKTOWE OSNOWY GEODEZYJNEJ, SPOSÓB ZABEZPIECZENIA WAŻNY SZTUK OSNOWY GEODEZYJNEJ W PRZYPADKU ICH ZNISZCZENIA W ROZSTRZYGNIĘCIU BRANŻY WODOCIĄGI ZABEZPIECZENIA PUNKTU SZKODZONEGO PUNKTU. WYKONAWCA ROBÓT ZOBOWIĄZANY JEST DO ZGŁOSZENIA ZAMIARU WYKONANIA ROBÓT GEODEZYJNYCH I ZAKOŃCZENIA ROBÓT GEODEZYJNYCH. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ WYKONAĆ PRZY WSPÓŁUDZIALE PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ WYKONAĆ PRZY WSPÓŁUDZIALE PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 1 … RYS.NR 19

ŁĄCZY RYSUNEK NR 12
ŁĄCZY RYSUNEK NR 19
ŁĄCZY RYSUNEK NR 11
ŁĄCZY RYSUNEK NR 16

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- ZK-4b-1P PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1○ PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1○ PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9–OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 13

Ø323,9*8,0mm,L=6,00m

S231 154.59 152.59 (−2.00)

Ø90PE100SDR17PN10 i=0.89% −67.21−

PZ66

i=1.15% −26.20−

PZ65

PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=4,00m

PZ64

S248.1 154.90 153.04 (−1.86)

i=0.52% −19.35−

−5.00− Ø0.16 PVC

S248.3 154.90 153.16 (−1.74)

S248 154.90 (−2.11) 152.79

i=1.71% −35.93−

S248.2 154.90 153.07 (−1.83)

S247.3 153.80 (−1.24) 152.56

S247.1 154.25 (−2.04) 152.21

Ø0.16 PVC SN8 i=1.71% −52.75−

Ø0.2 PVC SN8 i=1.67% −35.93−

S247.2 154.22 (−1.99) 152.23

PZ63

S247 154.29 (−2.11) 152.17

ŁĄCZY RYSUNEK NR 13

S246 154.10 (−2.11) 151.99

PZ62

i=0.94% −28.40−

i=1.51% −19.90−

S245 153.83 (−2.11) 151.72

PZ61

i=0.64% −20.00−

i=1.89% −28.60−

S244 153.29 (−2.11) 151.18

S244.1 153.29 (−1.48) 151.82

S244.2 153.29 (−1.47) 151.82

S244.3 153.29 (−1.44) 151.85

PZ60

−3.00− −0.50

i=1.09% −28.55−

S243 153.21 (−2.16) 151.05

PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=4,00m

PS4 153.20 (−2.20) 151.00 149.80

PZ57

PRZECISK

i=0.5% −25.00−

i=0.3% −25.85−

PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø219,1*6,3mm,L=8,00m

PZ59

PZ58

−13.50− −12.50−

−6.00−

S232 153.42 151.03 (−2.39)

ST4

LINIA KABLOWA 0,4 KV ZK−4b−1P

Ø0.2 PVC SN8 i=6.5% −41.66−

PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=4,00m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=8,00m

154.06 S233 151.24 (−2.82)

−43.51−

Wsr-LV

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- ZK−4b−1P PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO−POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

Sto PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
PSto PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 10, 19, 9, 13, 11, 12, 8, 14, 16, 17, 7, 18, 15, 6, 5, 4, 3, 2

154.23 S236 151.79 (−2.44)

−34.40−

Ø0.2 PVC SN8

−45.00−

154.04 S237 152.02 (−2.02)

−33.20−

ŁĄCZY RYSUNEK NR 15

154.56 S239.3 153.01 (−1.55)

Ø0.16 PVC SN8 i=1% −17.60−

154.33 S238 152.18 (−2.14)

−15.60−

154.66 S235 151.62 (−2.46)

−32.80−

154.00 S234 151.46 (−2.54)

PROJ. RURA OCHRONNA STAL Ø323,9*8,0mm,L=3,00m

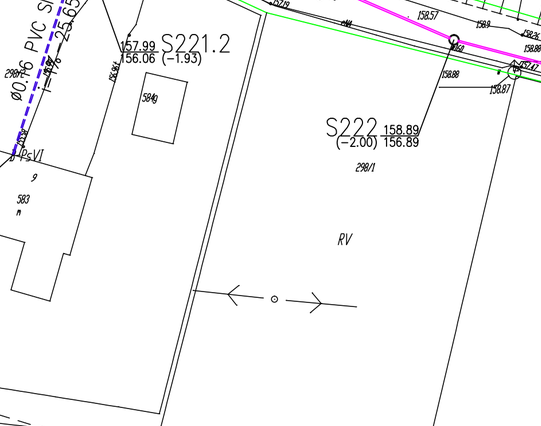
EKO−INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO−INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66−400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko−instal.biz www. eko−instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9−OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2−OBRĘB MOSZYCE 3,4/4−OBRĘB 22 TWARDOGÓRA		
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56−416 Twardogóra		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 14

S239.3 154.56 153.01 (−1.55)
S238 154.33 152.18 (−2.14)
Ø0.16 PVC SN8 i=1%
Ø0.2 PVC SN8 i=1.00% −15.60−
ŁĄCZY RYSUNEK NR 14
S239 154.56 152.26 (−2.30)
S239.2 154.56 (−1.73) 152.83
S239.1 154.56 (−1.73) 152.83
−36.60−
S240 155.13 152.44 (−2.68)
−29.80−
S241 155.30 152.59 (−2.71)
S242.4 154.20 (−1.15) 153.05
S242.3 154.24 (−1.20) 153.04
S242.2 155.19 (−2.44) 152.75
S242.1 155.24 (−2.50) 152.74
Ø0.16 PVC SN8 i=1% −28.80−
Ø0.2 PVC SN8 i=0.67% −25.00−
1.60
1.80
S242 155.30 152.72 (−2.58)
S213.3 155.00 153.18 (−1.82)
Ø0.16 PVC SN8 i=1% −43.65−
S213.2 154.71 (−1.97) 152.75
Ø0.2 PVC SN8 i=1.26% −43.80−
−4.55−
−5.25−
S213.1 154.68 152.69 (−1.99)
S213 154.65 (−2.00) 152.65
ŁĄCZY RYSUNEK NR 16
S214 155.18 (−2.00) 153.18
Ø0.2 PVC SN8 i=1.06% −50.00−
Ø0.2 PVC SN8 i=0.56% −45.35−
S215 155.43 153.43 (−2.00)
S216 155.47 (−2.00) 153.47
Ø0.2 PVC SN8 i=0.96% −21.45−
Ø0.2 PVC SN8 i=0.5% −35.70−
S217 155.67 153.67 (−2.00)
S216.1.1 155.20 (−1.53) 153.67
S216.1.3 155.20 (−1.34) 153.86
Ø0.16 PVC SN8 i=1% −18.10−
S216.1.2 155.20 (−1.52) 153.68
S216.1 155.20 153.63 (−1.57)
S218 156.09 154.09 (−2.00)
Ø0.2 PVC SN8 i=1.53% −27.50−
S219 156.89 154.89 (−2.00)
Ø0.2 PVC SN8 i=2.67% −29.80−
S220 157.46 155.46 (−2.00)
Ø0.2 PVC SN8 i=2.67% −21.45−
S221 157.99 155.99 (−2.00)
Ø0.2 PVC SN8 i=2.67% −19.95−
S221.1 157.99 (−1.95) 156.04
Ø0.6 PVC SN8 i=4% −25.65−
S221.2 157.99 156.06 (−1.93)
S221.3 157.99 (−1.68) 156.32
Ø0.2 PVC SN8 i=2.04% −43.85−
S222 158.89 (−2.00) 156.89
Ø0.2 PVC SN8 i=1.08% −47.60−
S223 159.40 (−2.00) 157.40

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE



UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- ZK-4b-10 / SZ PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 15

ŁĄCZY RYSUNEK NR 12

S199 151.33 (−2.78) 148.55

S200 151.51 (−2.88) 148.63

S201 151.60 (−2.59) 148.01 (−2.86) 148.74

S201.1 151.51 148.69 (−2.82)

S202 151.60 (−2.47) 149.13

S203 151.56 149.30 (−2.27)

S203.1 151.56 (−1.74) 149.82

S203.2 151.56 (−1.68) 149.88

S204 151.51 (−2.02) 149.50

S205 151.59 (−1.97) 149.62

S206 151.70 (−1.88) 149.82

S207 151.95 (−1.92) 150.03

S208 152.07 (−1.87) 150.21

S209 152.42 (−2.00) 150.42

S209.1 152.41 150.46 (−1.95)

S209.2 152.40 150.47 (−1.93)

S209.3 152.31 150.73 (−1.58)

S209.4 152.21 (−1.21) 151.00

S209.5 152.20 151.03 (−1.17)

S210 152.95 (−2.00) 150.95

S211 153.47 (−2.00) 151.47

S212 154.10 (−2.00) 152.10

Ø0.2 PVC SN8 I=0.5% −50.00

Ø0.2 PVC SN8 I=0.5% −21.40

Ø0.2 PVC SN8 I=0.5% −24.35

Ø0.2 PVC SN8 −32.99

Ø0.16 PVC SN8 −6.05

−39.75

Ø0.2 PVC SN8 −24.85

−39.90

Ø0.2 PVC SN8 −41.40

Ø0.2 PVC SN8 I=0.3% −36.55

Ø0.2 PVC SN8 I=0.75% −27.60

Ø0.16 PVC SN8 I=1% −25.65

−3.25

−21.40

Ø0.2 PVC SN8 I=1.47% −35.95

Ø0.2 PVC SN8 I=1.32% −39.65

Ø0.2 PVC SN8 I=1.26% −43.80

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=6,00m

RV PsVI RVI LIV PsIV PsIII B-LIV B-RV B-PsIV B-RVI Wsr-RV Wsr-LIV Wsr-PV W-LV

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 1 RYS.NR 2 RYS.NR 3 RYS.NR 4 RYS.NR 5 RYS.NR 6 RYS.NR 7 RYS.NR 8 RYS.NR 9 RYS.NR 10 RYS.NR 11 RYS.NR 12 RYS.NR 13 RYS.NR 14 RYS.NR 15 RYS.NR 16 RYS.NR 17 RYS.NR 18 RYS.NR 19

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- ZK-4b-1P PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- SF PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.j. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20 NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,560/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03			
BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 16

ŁĄCZY RYSUNEK NR 11

ŁĄCZY RYSUNEK NR 18

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=29,00m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=21,00m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=15,00m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=41,00m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=40,00m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=14,50m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=34,50m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=27,00m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=10,30m

PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=10,00m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=9,50m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=10,20m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=10,00m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=10,30m

PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=11,50m

KANALIZACJA SANITARNA PROWADZONA W POBOCZU DROGI WOJEWÓDZKIEJ ODCINEK KANALIZACJI SANITARNEJ METODĄ PRZEWIERTU STEROWANEGO. DŁUGOŚĆ PRZEWIERTU W PLANIE L=190,50m

METODĄ WYKOPU OTWARTEGO STUDNIE KANALIZACYJNE WYKONAĆ

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE

RYS.NR 1 … RYS.NR 19

UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM, SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ. ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA ZK-4b-1P
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- ST PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14	SKALA 1:500	RYS.NR 17

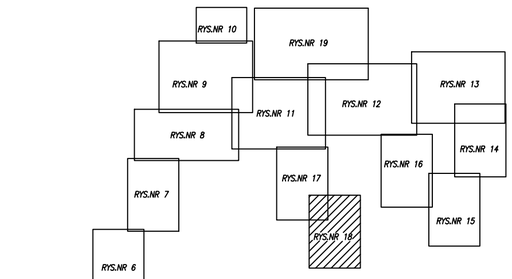
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 / SKALA 1:500 / RYS.NR 17

ŁĄCZY RYSUNEK NR 17

SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE



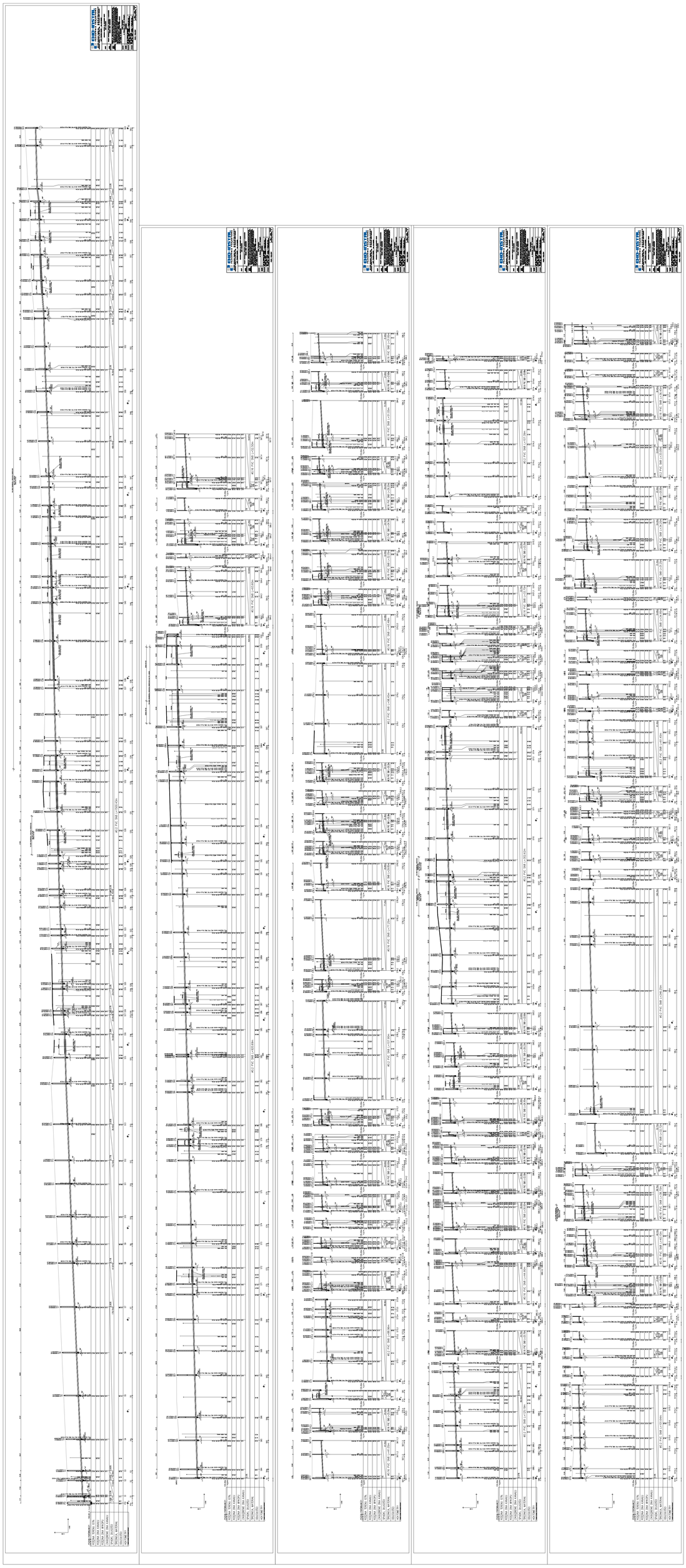
UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.

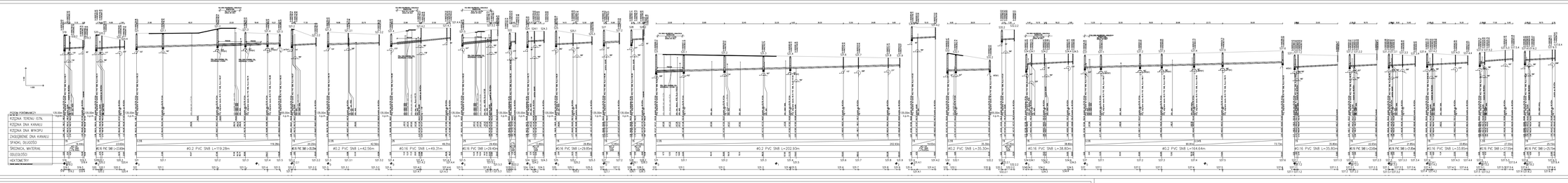
LEGENDA :
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
- PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
- PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
- PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
- GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
- S1o PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
- PS1o PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
- E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO

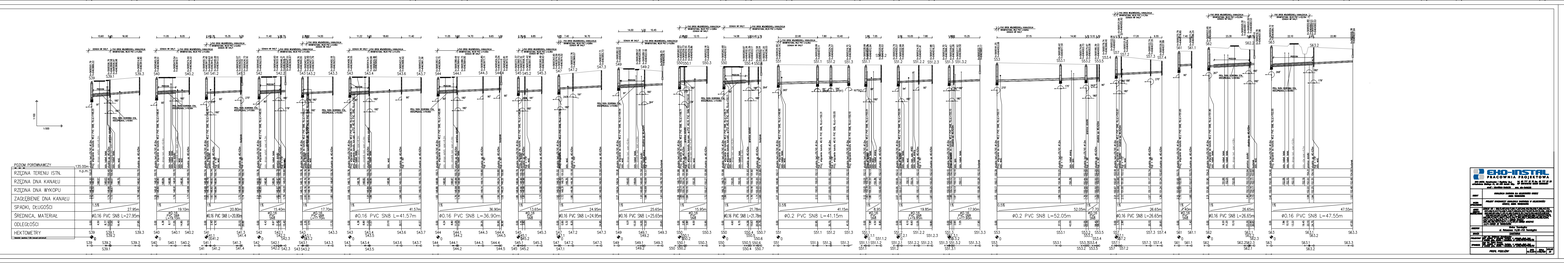
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

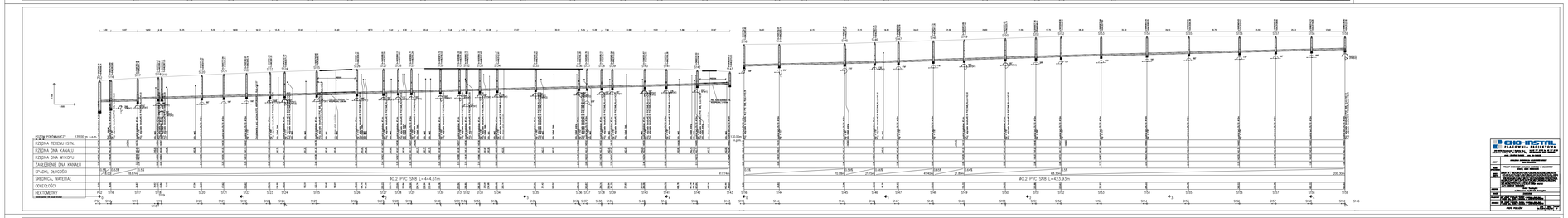
OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. elektrycznych i energet. nr ŁUKG/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	DATA 16.12.14 / SKALA 1:500 / RYS.NR 18

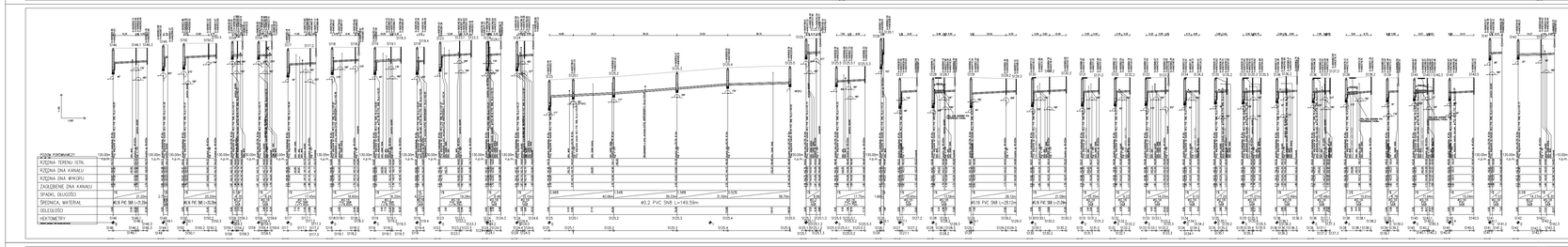
SCHEMAT PODZIAŁU NA ARKUSZE
RYS.NR 10
RYS.NR 19
RYS.NR 9
RYS.NR 11
RYS.NR 12
RYS.NR 13
RYS.NR 8
RYS.NR 14
RYS.NR 16
RYS.NR 7
RYS.NR 17
RYS.NR 15
RYS.NR 18
RYS.NR 6
RYS.NR 5
RYS.NR 4
RYS.NR 3
RYS.NR 2
UWAGA:
W ZAKRESIE INWESTYCJI WYSTĘPUJĄ GEODEZYJNE PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ "PRAWO GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE" PODLAGAJĄ OCHRONIE. OBOWIĄZKIEM INWESTORA JEST ZABEZPIECZENIE PUNKTÓW OSNOWY PRZED ZNISZCZENIEM. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA NALEŻY ZLECIĆ FIRMIE GEODEZYJNEJ PROWADZĄCEJ OBSŁUGĘ INWESTYCJI. W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA PRZED ZNISZCZENIEM PUNKTU NALEŻY GO PRZENIEŚĆ. OBOWIĄZEK ZLECENIA PRZENIESIENIA PUNKTU NALEŻY DO INWESTORA I NALEŻY GO ZLECIĆ JEDNOSTCE GEODEZYJNEJ ROBOTY W POBLIŻU PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ NALEŻY PROWADZIĆ POD NADZOREM GEODEZYJNYM.
LEGENDA :
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA BĘDĄCA W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
PROJ. INSTALACJA ELEKTROENERGETYCZNA
PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE
PROJ. SZAFKA STEROWNICZA
PROJ. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ NIE OBJĘTE WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWĘ
GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE STAROSTY OLEŚNICKIEGO
GRANICE DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
NUMERY DZIAŁEK OBJĘTYCH WNIOSKIEM BĘDĄCE W ZAKRESIE WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
S1 PROJ. STUDNIA KANALIZACYJNA
PS1 PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
PZ1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KANALIZACJI TŁOCZNEJ
E1 PROJ. PUNKT ZAŁAMANIA KABLA ELEKTRYCZNEGO
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20 NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz
OBIEKT
KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA
PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO
DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,523,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,531, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,545/1,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9-OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR
Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA
SANITARNA
PROJEKTANT
mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ
mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
BRANŻA
ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT
mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0005/POOE/05
SPRAWDZIŁ
mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych i energet. nr LUKG/0003/POOE/05
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
DATA 16.12.14
SKALA 1:500
RYS.NR 19
ŁĄCZY RYSUNEK NR 11
ŁĄCZY RYSUNEK NR 12
ZK-4b-1P
LINIA KABLOWA 0,4 KV
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=34,80m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=3,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=9,50m
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=31,30m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=11,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=10,30m
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=20,80m
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=13,30m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø219,1*6,3mm,L=11,50m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø323,9*8,0mm,L=6,00m
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=48,00m
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=27,80m
PROJ. RURA OCHRONNA ø315 HD-PE,L=25,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø219,1*6,3mm,L=12,00m
PROJ. RURA OCHRONNA STAL ø219,1*6,3mm,L=9,00m

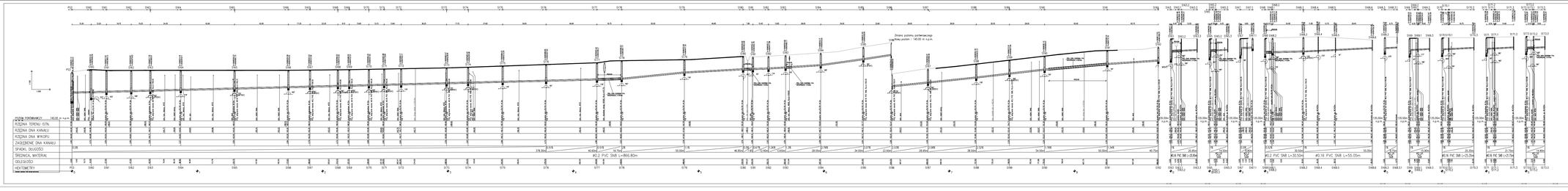


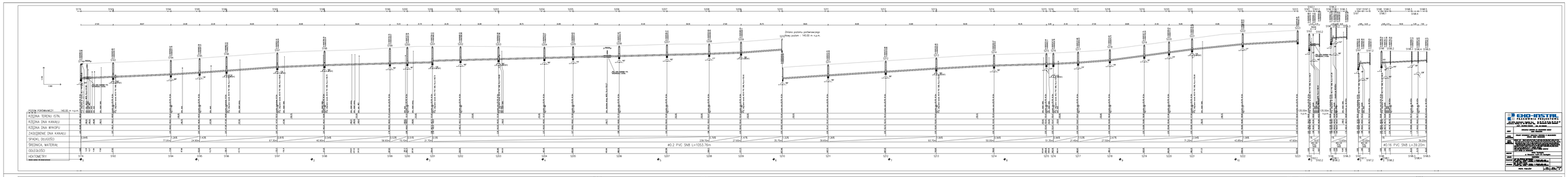

RZĘDNA TERENU (GTN.)
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADEK, DŁUGOŚĆ
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚĆ
NUMERY STUDZIENEK
#0.2 PVC SN8 L=119.28m
#0.16 PVC SN8 L=42.56m
#0.16 PVC SN8 L=49.31m
#0.16 PVC SN8 L=29.40m
#0.2 PVC SN8 L=202.93m
#0.2 PVC SN8 L=35.30m
#0.16 PVC SN8 L=38.80m
#0.2 PVC SN8 L=164.44m
#0.16 PVC SN8 L=35.80m
#0.16 PVC SN8 L=33.85m
#0.16 PVC SN8 L=27.00m
#0.16 PVC SN8 L=25.05m


RZĘDNA TERENU (GTN.)
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADEK, DŁUGOŚĆ
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚĆ
NUMERY STUDZIENEK
#0.16 PVC SN8 L=27.95m
#0.16 PVC SN8 L=36.90m
#0.16 PVC SN8 L=41.57m
#0.16 PVC SN8 L=29.65m
#0.2 PVC SN8 L=41.15m
#0.16 PVC SN8 L=24.95m
#0.2 PVC SN8 L=52.05m
#0.16 PVC SN8 L=24.85m
#0.16 PVC SN8 L=28.80m
#0.2 PVC SN8 L=47.55m

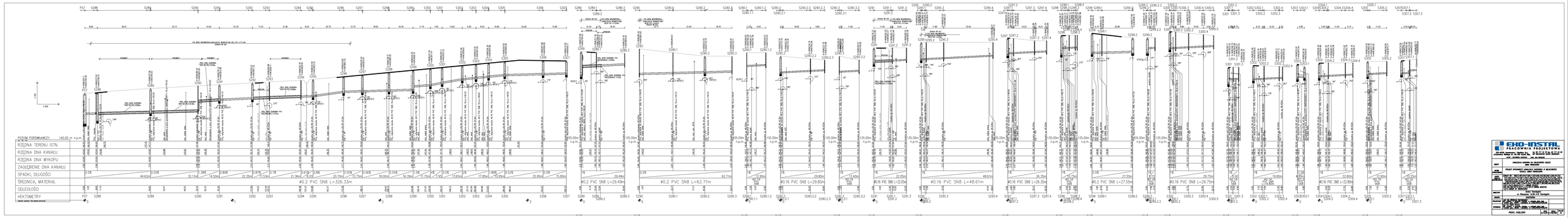

RZĘDNA TERENU (GTN.)
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADEK, DŁUGOŚĆ
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚĆ
NUMERY STUDZIENEK
#0.2 PVC SN8 L=444.61m
#0.2 PVC SN8 L=423.93m

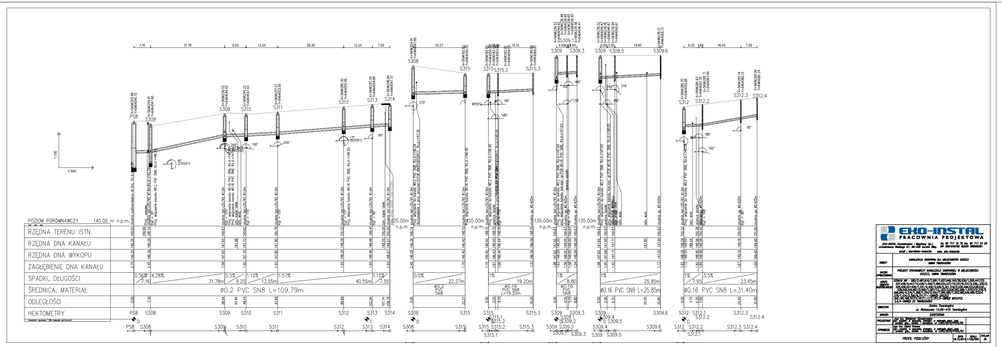

RZĘDNA TERENU (GTN.)
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADEK, DŁUGOŚĆ
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚĆ
NUMERY STUDZIENEK
#0.2 PVC SN8 L=149.59m
#0.16 PVC SN8 L=31.12m
#0.16 PVC SN8 L=31.09m

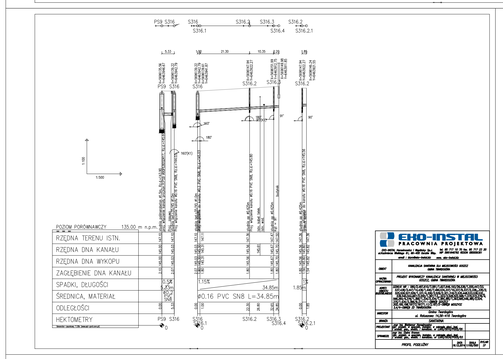

RZĘDNA TERENU (GTN.)
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADEK, DŁUGOŚĆ
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚĆ
NUMERY STUDZIENEK
#0.2 PVC SN8 L=866.80m
Zmiana poziomu zwierciadła wody poziom - 140.00 m n.p.m.
#0.2 PVC SN8 L=30.50m
#0.16 PVC SN8 L=55.05m
#0.16 PVC SN8 L=25.05m
#0.16 PVC SN8 L=25.05m

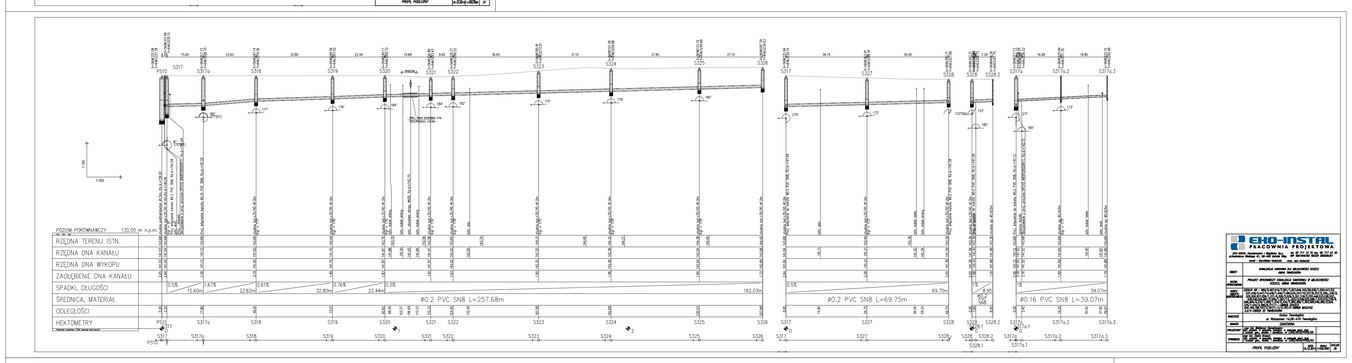


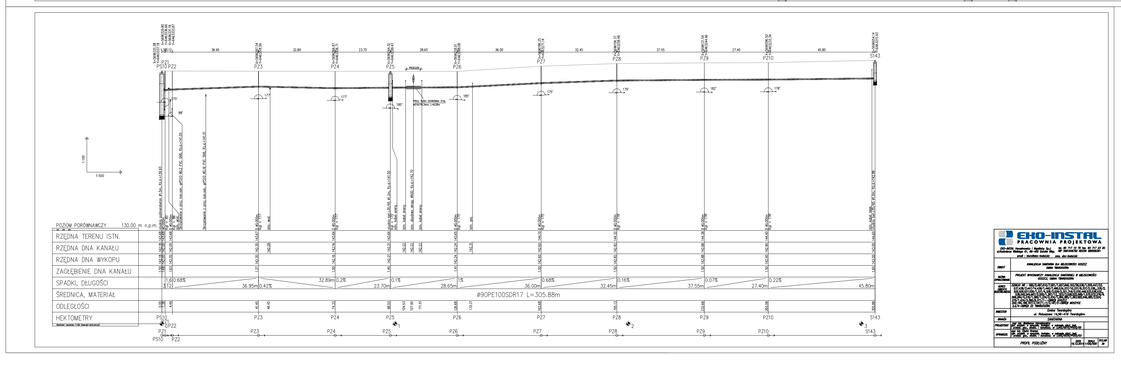
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
ø0.2 PVC SN8 L=1053.76m
ø0.16 PVC SN8 L=39.20m
ø0.2 PVC SN8 L=151.35m
ø0.16 PVC SN8 L=52.95m
ø0.16 PVC SN8 L=61.20m
ø0.16 PVC SN8 L=53.25m
ø0.16 PVC SN8 L=32.20m
ø0.16 PVC SN8 L=88.45m
ø0.16 PVC SN8 L=57.65m
ø0.2 PVC SN8 L=305.70m
ø0.16 PVC SN8 L=33.55m
ø0.2 PVC SN8 L=33.00m
ø0.2 PVC SN8 L=37.60m
ø0.2 PVC SN8 L=343.57m
ø0.2 PVC SN8 L=142.08m
ø0.16 PVC SN8 L=38.35m
ø0.16 PVC SN8 L=33.40m
ø0.2 PVC SN8 L=181.33m
ø0.2 PVC SN8 L=226.59m
ø0.16 PVC SN8 L=34.95m
ø0.16 PVC SN8 L=27.85m
ø0.2 PVC SN8 L=53.80m
ø0.16 PVC SN8 L=31.00m
ø0.2 PVC SN8 L=41.40m
ø0.16 PVC SN8 L=39.65m
ø0.2 PVC SN8 L=78.23m
ø0.2 PVC SN8 L=25.99m
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA


PS7 5288 5289 5290 5291 5292 5293 5294 5295 5296 5297 5298 5299 5300 5301 5302 5303 5304 5305 5306 5307
5289.1 5289.2 5289.3 5290 5290.1 5290.2 5290.3 5290.1 5290.1.1 5290.1.2 5290.2 5290.2.1 5290.2.2 5290.2.3 5290.3 5290.3.1 5290.3.2 5291 5291.1 5291.2 5295 5295.2 5295.1 5295.3 5295.4 5297.2 5297.1 5297.3 5297.4 5298.1 5298.2 5298.4 5298 5299.1 5299.2 5299.2.1 5299.2.2 5299.2.3 5300.2 5300.1 5300.3 5300.4 5300.5 5302.2 5302.1 5302.3 5302.4 5303.2 5303.1 5303.3 5303.4 5304.2 5304.1 5304.3 5304.4 5305.2 5305.1 5305.3 5305.4 5307.2 5307.1 5307.3
PROFIL PODŁUŻNY
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
ø0.2 PVC SN8 L=326.33m
ø0.2 PVC SN8 L=29.49m
ø0.2 PVC SN8 L=62.71m
ø0.16 PVC SN8 L=29.80m
ø0.16 PVC SN8 L=22.05m
ø0.16 PVC SN8 L=48.61m
ø0.16 PVC SN8 L=26.35m
ø0.2 PVC SN8 L=27.55m
ø0.16 PVC SN8 L=29.75m
ø0.16 PVC SN8 L=23.80m
ø0.16 PVC SN8 L=12.80m
ø0.16 PVC SN8 L=23.80m
ø0.16 PVC SN8 L=12.80m
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
mail: biuro@eko-instal.pl www.eko-instal.pl
OBIEKT
PRZEBUDOWA KANAŁU NA MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
BRANŻA
PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
AUTOR OPRACOWANIA
mgr inż. Tomasz Kowalczyk
nr uprawnień 1/LU/12
DATA
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Kowalczyk
SPRAWDZAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
ZWYDAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:500/100
ARKUSZ 1


P09 5308 5309 5310 5311 5312 5313 5314 5308 5315 5315.1 5315.2 5315.3 5309 5309.1 5309.2 5309.3 5316 5316.1 5316.2 5316.3 5309.4 5309.5 5309.6 5317 5317.1 5317.2 5312.3 5312.4
PROFIL PODŁUŻNY
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
ø0.2 PVC SN8 L=109.79m
ø0.16 PVC SN8 L=25.85m
ø0.16 PVC SN8 L=31.40m
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
mail: biuro@eko-instal.pl www.eko-instal.pl
OBIEKT
PRZEBUDOWA KANAŁU NA MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
BRANŻA
PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
AUTOR OPRACOWANIA
mgr inż. Tomasz Kowalczyk
nr uprawnień 1/LU/12
DATA
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Kowalczyk
SPRAWDZAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
ZWYDAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:500/100
ARKUSZ 2


P09 5316 5316.1 5316.2 5316.3 5316.4 5316.2.1
PROFIL PODŁUŻNY
POZIOM PORÓWNAWCZY 135.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
ø0.16 PVC SN8 L=34.85m
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
mail: biuro@eko-instal.pl www.eko-instal.pl
OBIEKT
PRZEBUDOWA KANAŁU NA MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
BRANŻA
PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
AUTOR OPRACOWANIA
mgr inż. Tomasz Kowalczyk
nr uprawnień 1/LU/12
DATA
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Kowalczyk
SPRAWDZAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
ZWYDAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:500/100
ARKUSZ 3


P10 5317 5317a 5318 5319 5320 5321 5322 5323 5324 5325 5326 5327 5327 5328 5328.1 5328.2 5317b 5317b.1 5317b.2 5317b.3
PROFIL PODŁUŻNY
POZIOM PORÓWNAWCZY 130.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
ø0.2 PVC SN8 L=257.68m
ø0.2 PVC SN8 L=69.75m
ø0.16 PVC SN8 L=39.07m
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
mail: biuro@eko-instal.pl www.eko-instal.pl
OBIEKT
PRZEBUDOWA KANAŁU NA MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
BRANŻA
PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
AUTOR OPRACOWANIA
mgr inż. Tomasz Kowalczyk
nr uprawnień 1/LU/12
DATA
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Kowalczyk
SPRAWDZAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
ZWYDAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:500/100
ARKUSZ 4


P10 P22 P23 P24 P25 P26 P27 P28 P29 P210 5143
PROFIL PODŁUŻNY
POZIOM PORÓWNAWCZY 130.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA DNA KANAŁU
RZĘDNA DNA WYKOPU
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
#90PE100SDR17 L=305.88m
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
ul. Bukowa Góralska 1, Bystra Sr. tel. 33 817 19 19, fax 33 817 27 91
mail: biuro@eko-instal.pl www.eko-instal.pl
OBIEKT
PRZEBUDOWA KANAŁU NA MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
BRANŻA
PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI OSIEDLE SKRZYDLOWE
AUTOR OPRACOWANIA
mgr inż. Tomasz Kowalczyk
nr uprawnień 1/LU/12
DATA
PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Kowalczyk
SPRAWDZAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
ZWYDAŁ mgr inż. Tomasz Kowalczyk
PROFIL PODŁUŻNY
SKALA 1:500/100
ARKUSZ 5

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20 NIP 5961646792 REGON 080009361 email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
PROFIL PODŁUŻNY	DATA 16.12.2014 · SKALA 1:100/500 · RYS.NR 40

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20 NIP 5961646792 REGON 080009361 email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
PROFIL PODŁUŻNY	DATA 16.12.2014 · SKALA 1:100/500 · RYS.NR 41

EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20 NIP 5961646792 REGON 080009361 email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
PROFIL PODŁUŻNY	DATA 16.12.2014 · SKALA 1:100/500 · RYS.NR 42

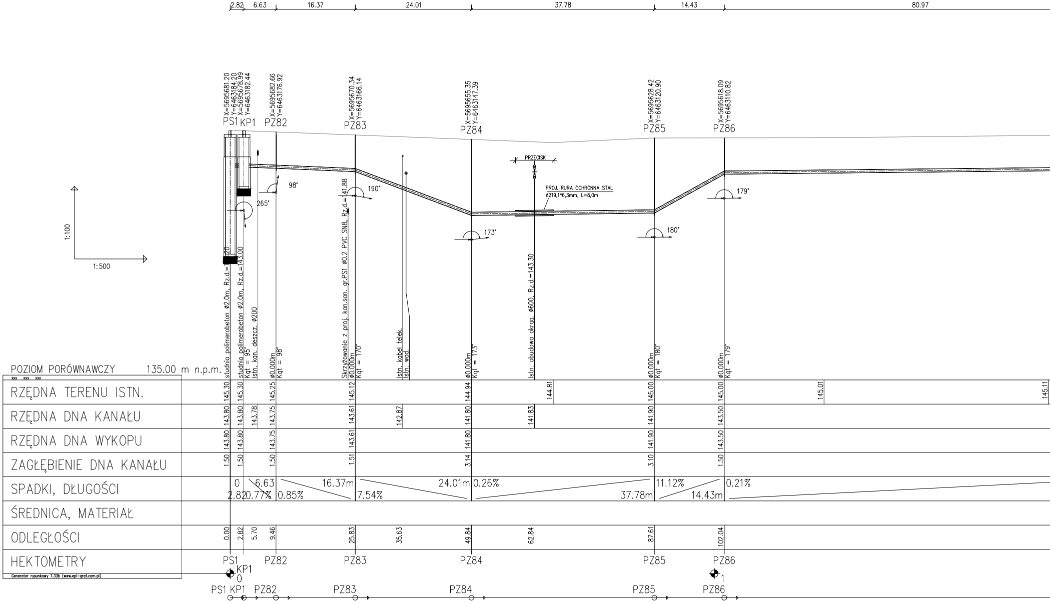
EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA	EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20 NIP 5961646792 REGON 080009361 email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz
OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03
PROFIL PODŁUŻNY	DATA 16.12.2014 SKALA 1:100/500 RYS.NR 43

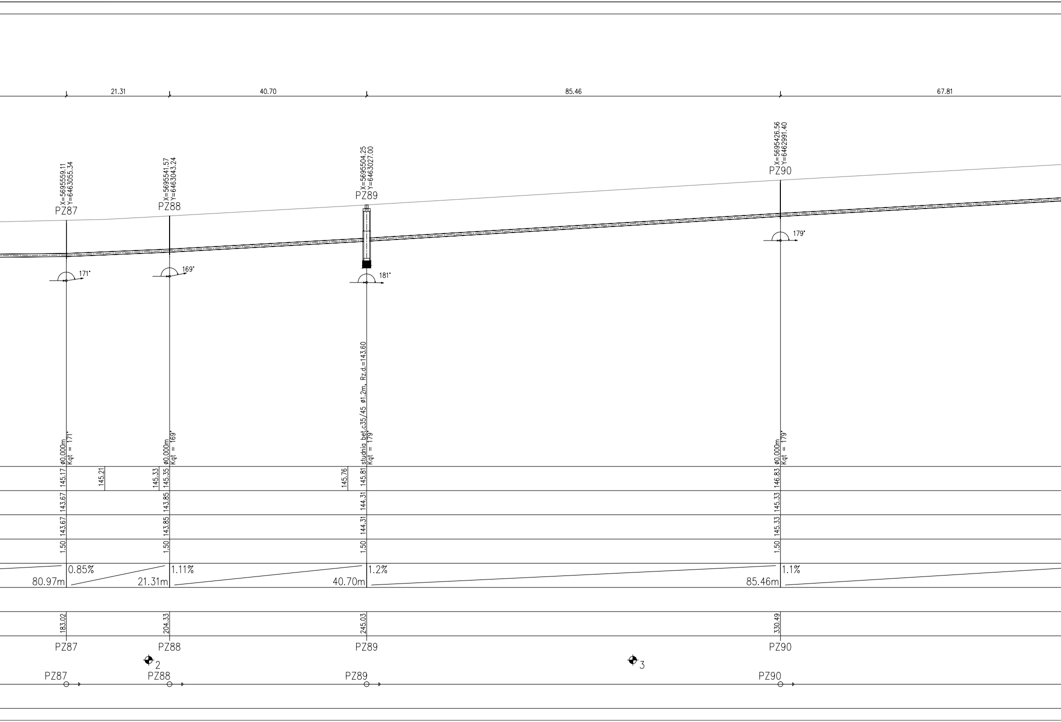
EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA … KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA … PROFIL PODŁUŻNY DATA 16.12.2014 SKALA 1:100/500 RYS.NR 44

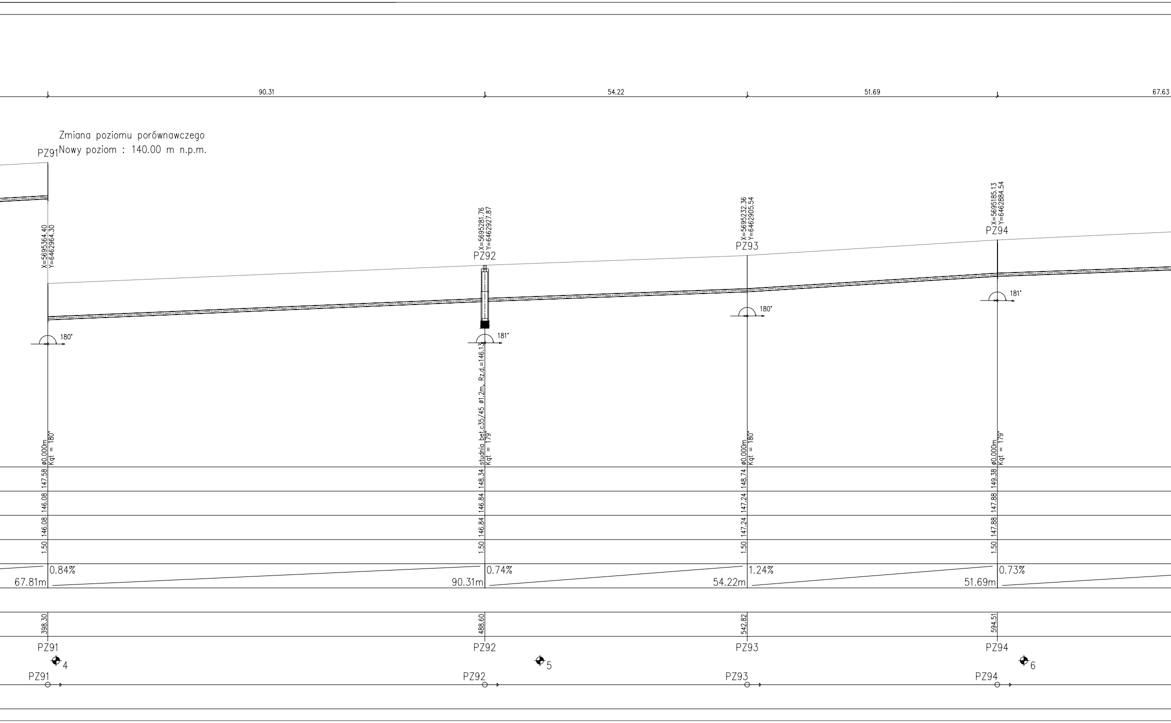
EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA … KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA … PROFIL PODŁUŻNY DATA 16.12.2014 SKALA 1:100/500 RYS.NR 45

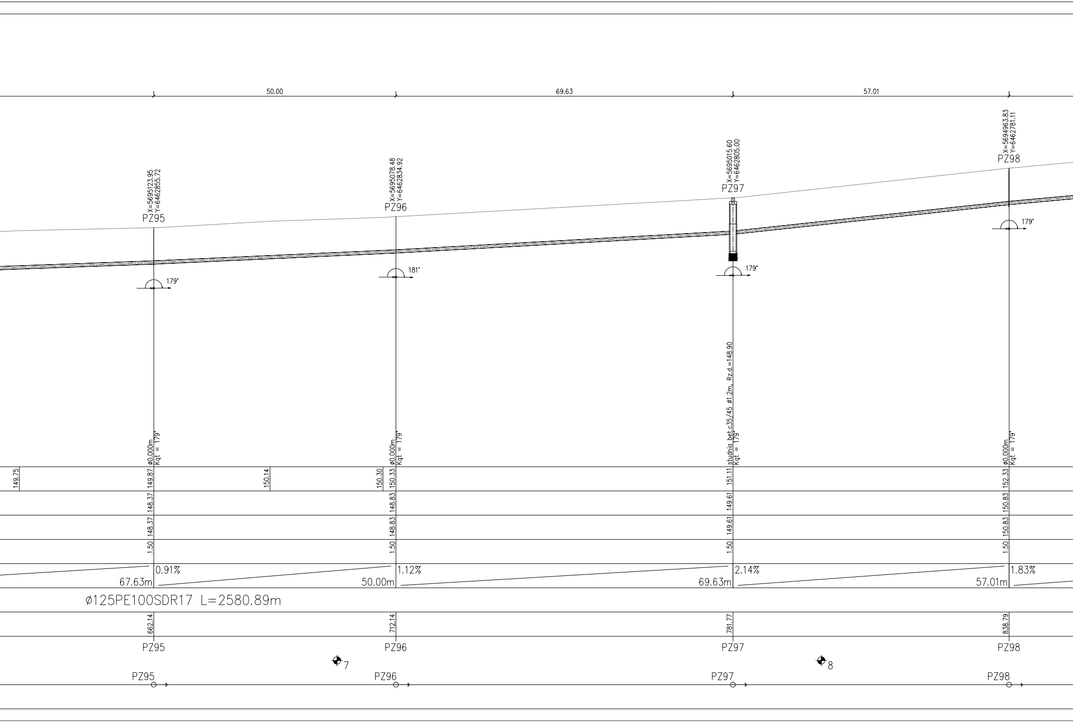
EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA … KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA … PROFIL PODŁUŻNY DATA 16.12.2014 SKALA 1:100/500 RYS.NR 46

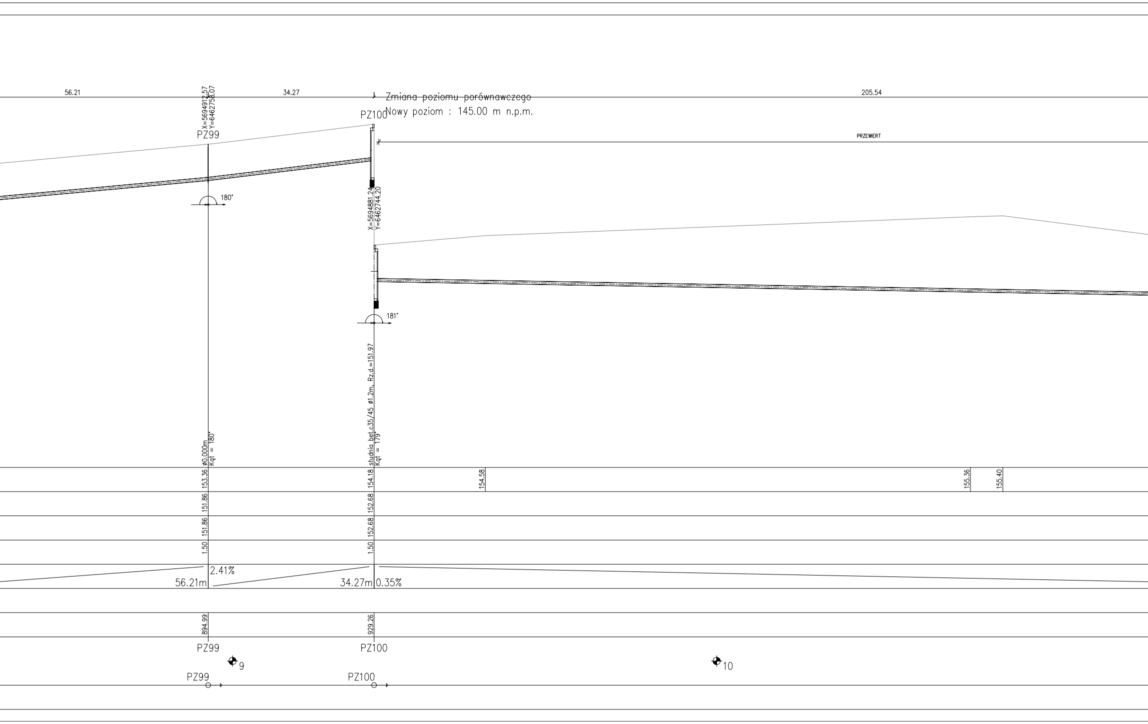
EKO-INSTAL PRACOWNIA PROJEKTOWA … KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA … PROFIL PODŁUŻNY DATA 16.12.2014 SKALA 1:100/500 RYS.NR 47

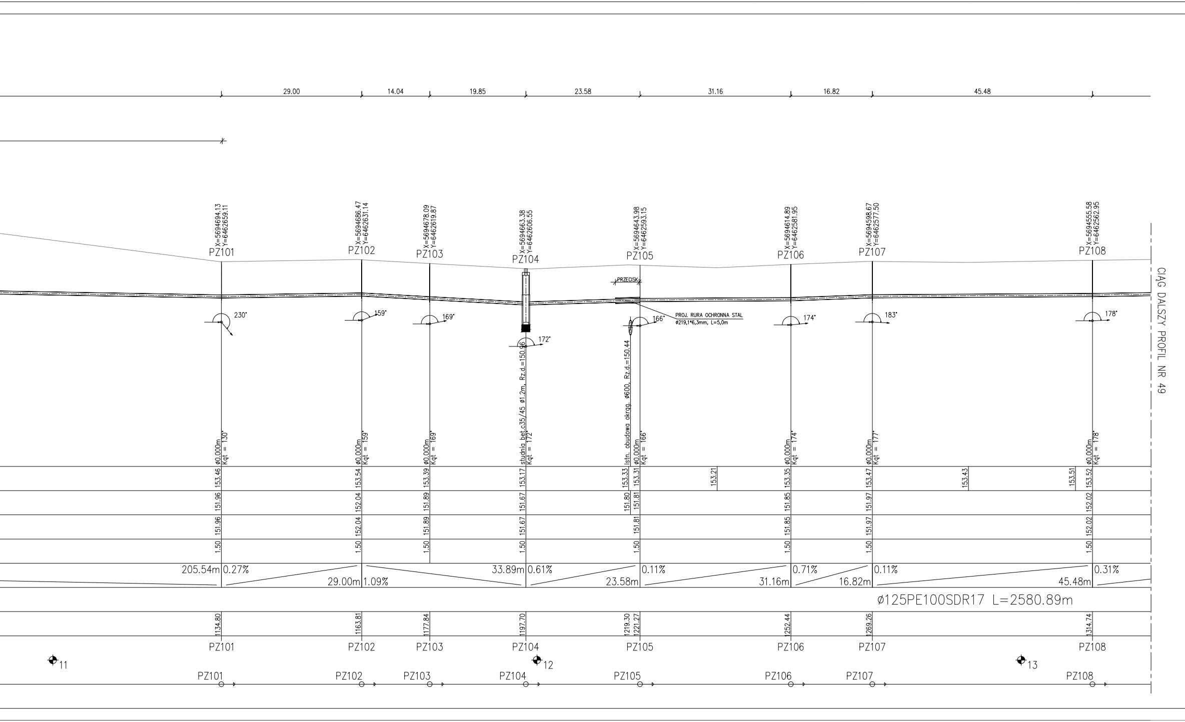

2.82
6.63
16.37
24.01
37.78
14.43
80.97
X=5695681.20
Y=6463184.20
X=5695678.99
Y=6463182.44
X=5695682.66
Y=6463176.92
X=5695670.34
Y=6463166.14
X=5695655.35
Y=6463147.39
X=5695628.42
Y=6463120.90
X=5695618.09
Y=6463110.82
PS1
KP1
PZ82
PZ83
PZ84
PZ85
PZ86
PRZECISK
PROJ. RURA OCHRONNA STAL
ø219,1*6,3mm, L=8,0m
98°
265°
190°
173°
180°
179°
1:100
1:500
studnia polimerobeton ø2.0m, Rz.d.=1[illegible]20
studnia polimerobeton ø2.0m, Rz.d.=143.00
Kqt = 95°
Istn. kan. deszcz. ø200
ø0.000m
Kqt = 98°
Skrzyżowanie z proj. kan.san. gr.PS1 ø0.2 PVC SN8, Rz.d.=141.88
ø0.000m
Kqt = 170°
Istn. kabel telek.
Istn. wod.
ø0.000m
Kqt = 173°
Istn. obudowa okrąg. ø600, Rz.d.=143.30
ø0.000m
Kqt = 180°
ø0.000m
Kqt = 179°
POZIOM PORÓWNAWCZY 135.00 m n.p.m.
xxx xxx xxx
RZĘDNA TERENU ISTN. 145.30 145.30 145.25 145.12 144.94 144.81 145.00 145.00 145.01 145.11
RZĘDNA DNA KANAŁU 143.80 143.80 143.78 143.75 143.61 142.87 141.80 141.83 141.90 143.50
RZĘDNA DNA WYKOPU 143.80 143.80 143.75 143.61 141.80 141.90 143.50
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU 1.50 1.50 1.50 1.51 3.14 3.10 1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI 0 2.82 6.63 0.77% 0.85% 16.37m 7.54% 24.01m 0.26% 37.78m 11.12% 14.43m 0.21%
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI 0.00 2.82 5.70 9.46 25.83 35.63 49.84 62.84 87.61 102.04
HEKTOMETRY PS1 KP1 PZ82 PZ83 PZ84 PZ85 PZ86
0
1
Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)
PS1 KP1 PZ82 PZ83 PZ84 PZ85 PZ86


21.31
40.70
85.46
67.81
X=5695559.11
Y=6463055.34
PZ87
X=5695541.57
Y=6463043.24
PZ88
X=5695504.25
Y=6463027.00
PZ89
X=5695426.56
Y=6462991.40
PZ90
171°
169°
181°
179°
ø0,000m
Kqt = 171°
ø0,000m
Kqt = 169°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=143.60
Kqt = 179°
ø0,000m
Kqt = 179°
145.17
145.21
145.33
145.35
145.76
145.81
146.83
143.67
143.85
144.31
145.33
143.67
143.85
144.31
145.33
1.50
1.50
1.50
1.50
0.85%
80.97m
1.11%
21.31m
1.2%
40.70m
1.1%
85.46m
183.02
204.33
245.03
330.49
PZ87
PZ88
PZ89
PZ90
2
3
PZ87
PZ88
PZ89
PZ90


90.31
54.22
51.69
67.63
Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 140.00 m n.p.m.
PZ91
X=5695364.40
Y=6462964.30
180°
X=5695281.76
Y=6462927.87
PZ92
181°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=146.13
Kqt = 179°
X=5695232.36
Y=6462905.54
PZ93
180°
ø0.000m
Kqt = 180°
X=5695185.13
Y=6462884.54
PZ94
181°
ø0.000m
Kqt = 179°
ø0.000m
Kqt = 180°
147.58
146.08
146.08
1.50
148.34
146.84
146.84
1.50
148.74
147.24
147.24
1.50
149.38
147.88
147.88
1.50
0.84%
67.81m
0.74%
90.31m
1.24%
54.22m
0.73%
51.69m
398.30
488.60
542.82
594.51
PZ91
PZ92
PZ93
PZ94
4
5
6
PZ91
PZ92
PZ93
PZ94


50.00
69.63
57.01
X=5695123.95
Y=6462855.72
PZ95
X=5695078.48
Y=6462834.92
PZ96
X=5695015.60
Y=6462805.00
PZ97
X=5694963.83
Y=6462781.11
PZ98
179°
181°
179°
179°
ø0,000m
Kqt = 179°
ø0,000m
Kqt = 179°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=148.90
Kqt = 179°
ø0,000m
Kqt = 179°
149.75
149.87
150.14
150.30
150.33
151.11
152.33
148.37
148.83
149.61
150.83
148.37
148.83
149.61
150.83
1.50
1.50
1.50
1.50
0.91%
67.63m
1.12%
50.00m
2.14%
69.63m
1.83%
57.01m
ø125PE100SDR17 L=2580.89m
662.14
712.14
781.77
838.79
PZ95
PZ96
PZ97
PZ98
7
8
PZ95
PZ96
PZ97
PZ98

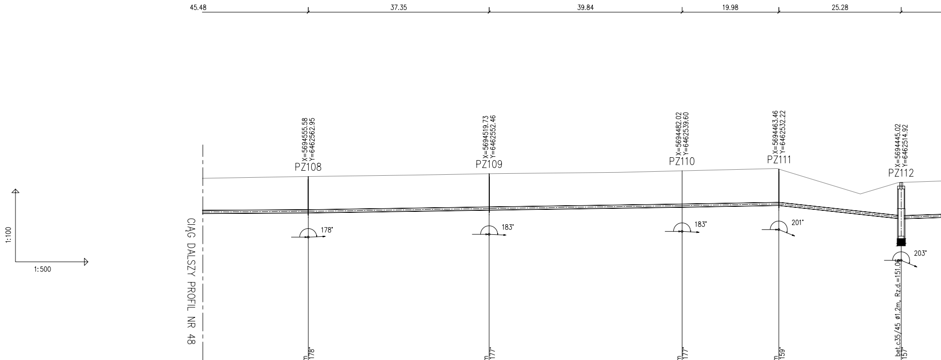

56.21
X=5694912.57
Y=6462758.07
34.27
Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 145.00 m n.p.m.
205.54
PZ99
PZ100
PRZEWIERT
180°
X=5694881.24
Y=6462744.20
181°
ø0.000m
Kqt = 180°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=151.97
Kqt = 179°
153.36
154.18
154.58
155.36
155.40
151.86
152.68
151.86
152.68
1.50
1.50
2.41%
56.21m
34.27m
0.35%
894.99
929.26
PZ99
PZ100
9
10
PZ99
PZ100


29.00
14.04
19.85
23.58
31.16
16.82
45.48
X=5694694.13
Y=6462659.11
PZ101
X=5694686.47
Y=6462631.14
PZ102
X=5694678.09
Y=6462619.87
PZ103
X=5694663.38
Y=6462606.55
PZ104
X=5694643.98
Y=6462593.15
PZ105
X=5694614.89
Y=6462581.95
PZ106
X=5694598.67
Y=6462577.50
PZ107
X=5694555.58
Y=6462562.95
PZ108
CIĄG DALSZY PROFIL NR 49
PRZECISK
PROJ. RURA OCHRONNA STAL
ø219,1*6,3mm, L=5,0m
230°
159°
169°
172°
166°
174°
183°
178°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=150.96
Istn. obudowa okrąg. ø600, Rz.d.=150.44
ø0.000m
Kqt = 130°
ø0.000m
Kqt = 159°
ø0.000m
Kqt = 169°
Kqt = 172°
ø0.000m
Kqt = 166°
ø0.000m
Kqt = 174°
ø0.000m
Kqt = 177°
ø0.000m
Kqt = 178°
153.46
153.54
153.39
153.17
153.33
153.31
153.21
153.35
153.47
153.43
153.51
153.52
151.96
152.04
151.89
151.67
151.80
151.81
151.85
151.97
152.02
151.96
152.04
151.89
151.67
151.81
151.85
151.97
152.02
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
205.54m
0.27%
29.00m
1.09%
33.89m
0.61%
23.58m
0.11%
31.16m
0.71%
16.82m
0.11%
45.48m
0.31%
ø125PE100SDR17 L=2580.89m
1134.80
1163.81
1177.84
1197.70
1219.30
1221.27
1252.44
1269.26
1314.74
PZ101
PZ102
PZ103
PZ104
PZ105
PZ106
PZ107
PZ108
11
12
13
PZ101
PZ102
PZ103
PZ104
PZ105
PZ106
PZ107
PZ108

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA		
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03		
PROFIL PODŁUŻNY	DATA 16.12.2014	SKALA 1:100/500	RYS.NR 48


45.48
37.35
39.84
19.98
25.28
X=5694555.58
Y=6462562.95
PZ108
X=5694519.73
Y=6462552.46
PZ109
X=5694482.02
Y=6462539.60
PZ110
X=5694463.46
Y=6462532.22
PZ111
X=5694445.02
Y=6462514.92
PZ112
178°
183°
183°
201°
203°
1:100
1:500
CIĄG DALSZY PROFIL NR 48

POZIOM PORÓWNAWCZY 135.00 m n.p.m.

xxx xxx xxx

		ø0.000m Kqt = 178°		ø0.000m Kqt = 177°		ø0.000m Kqt = 177°		ø0.000m Kqt = 159°		studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=151.06 Kqt = 157°	
RZĘDNA TERENU ISTN.	153.51	153.52	153.58	153.64	153.69	153.75		153.83	152.80	153.27	
RZĘDNA DNA KANAŁU		152.02		152.14		152.25		152.33		151.77	
RZĘDNA DNA WYKOPU		152.02		152.14		152.25		152.33		151.77	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.50		1.50		1.50		1.50		1.50	
SPADKI, DŁUGOŚCI	45.48m		0.31% 37.35m		0.3% 39.84m		0.36% 19.98m		2.18% 25.28m		0.69%
ŚREDNICA, MATERIAŁ											
ODLEGŁOŚCI		1314.74		1352.09		1391.93		1411.91		1437.20	
HEKTOMETRY		PZ108		PZ109		PZ110		PZ111		PZ112	

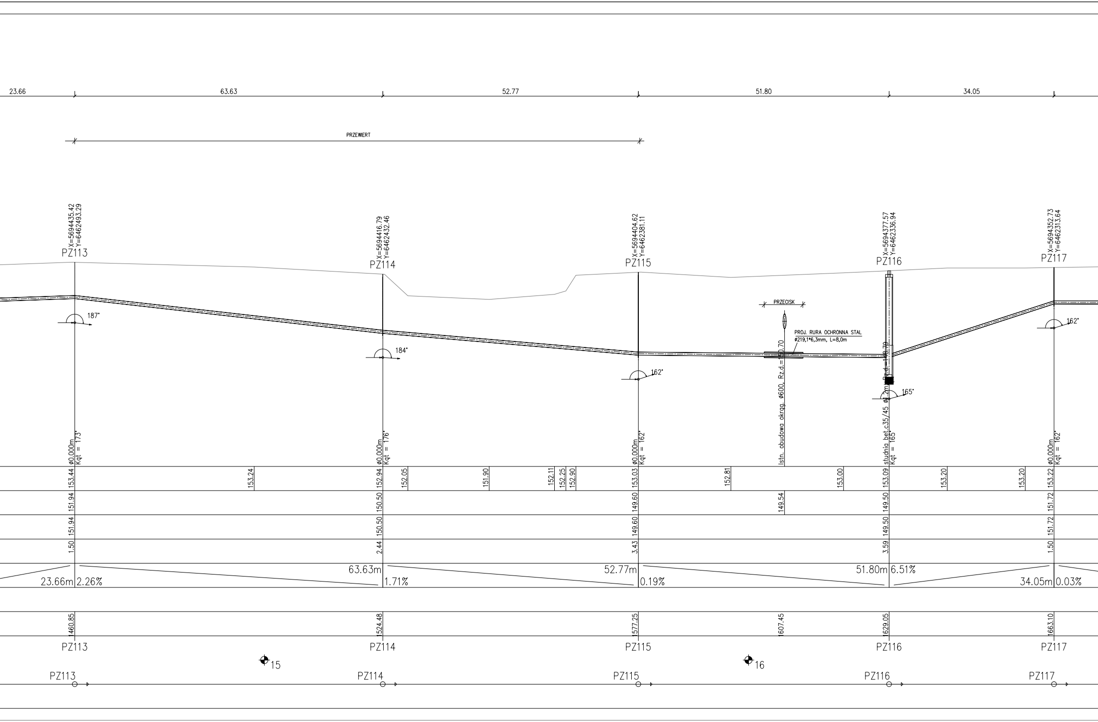
Generator rysunkowy 7.33b (www.epi-graf.com.pl)

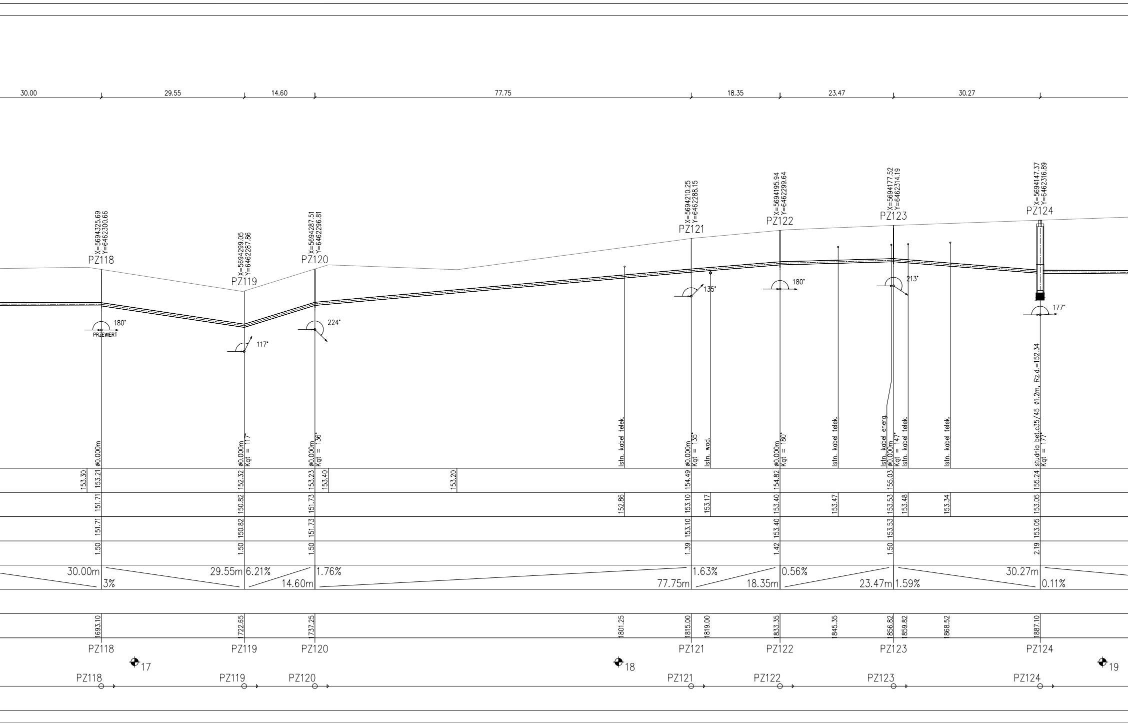
PS1 0

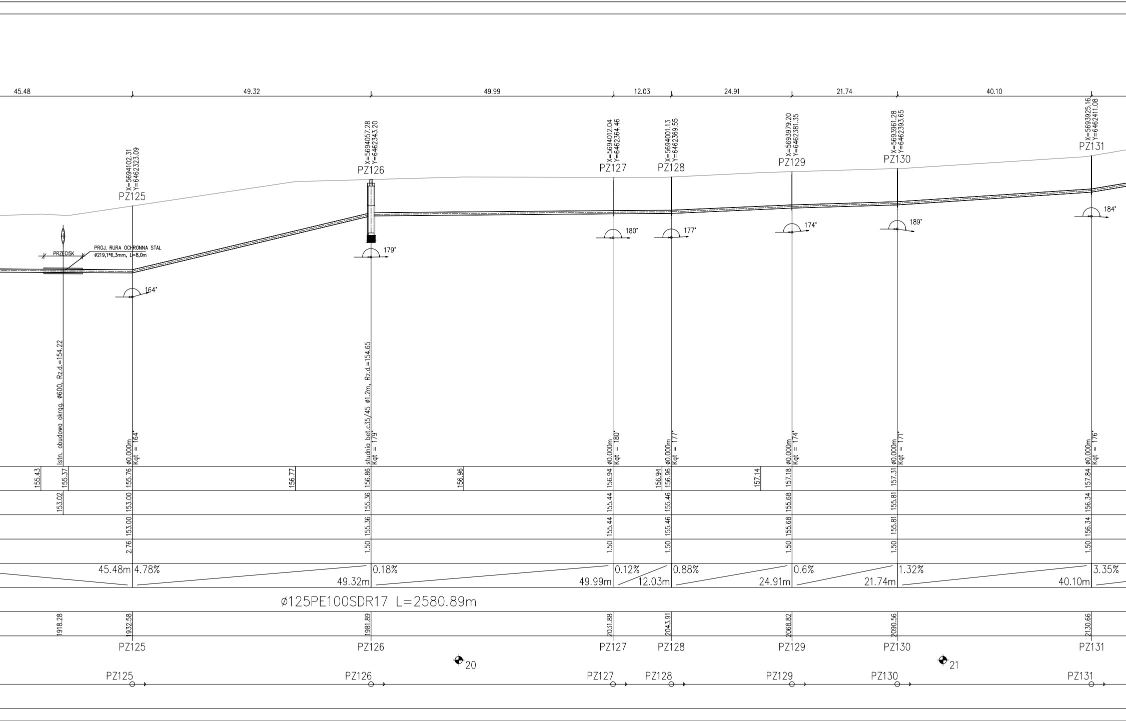
13

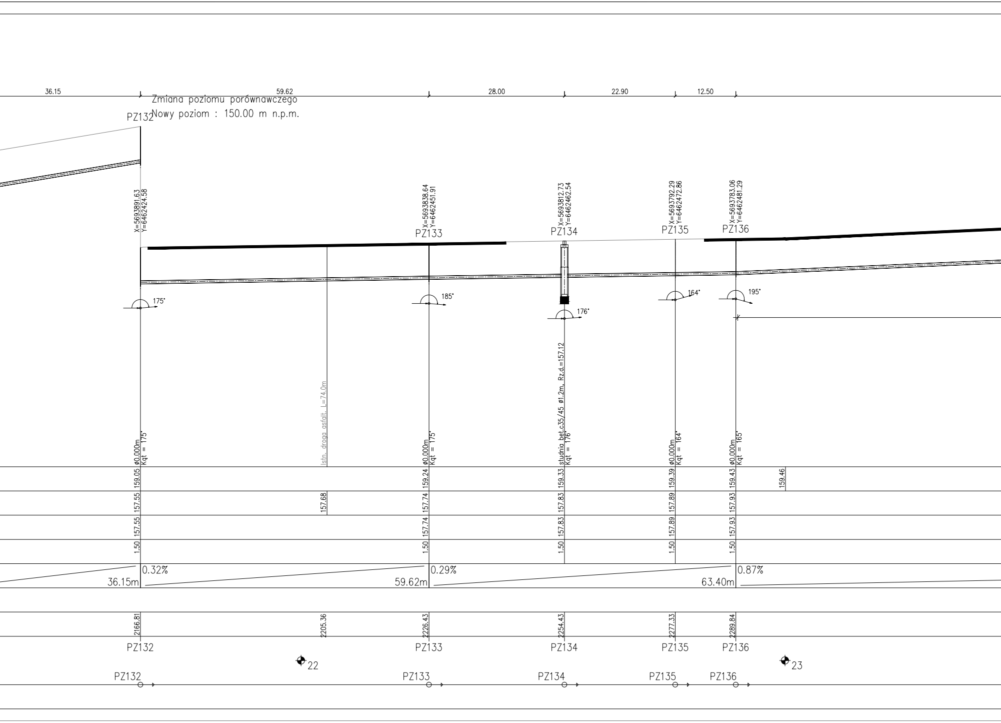
14

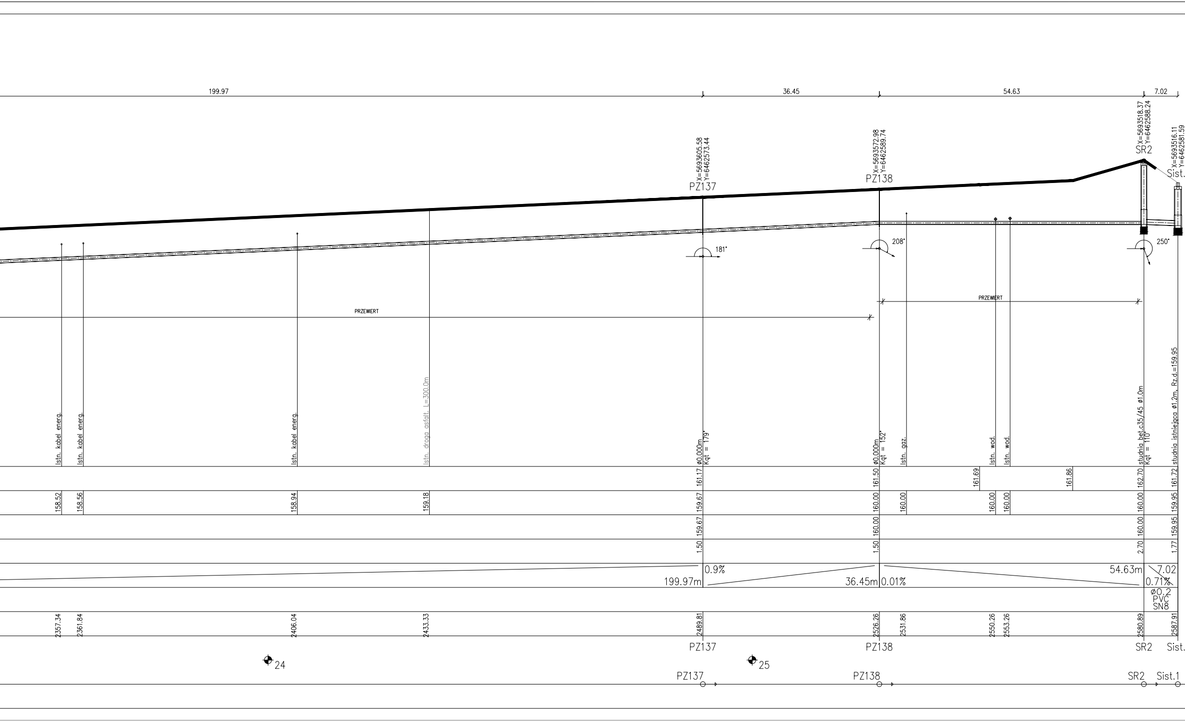
PZ108 PZ109 PZ110 PZ111 PZ112


23.66
63.63
52.77
51.80
34.05
PRZEWIERT
X=5694435.42
Y=6462493.29
PZ113
X=5694416.79
Y=6462432.46
PZ114
X=5694404.62
Y=6462381.11
PZ115
X=5694377.57
Y=6462336.94
PZ116
X=5694352.73
Y=6462313.64
PZ117
187°
184°
162°
PRZECISK
PROJ. RURA OCHRONNA STAL
ø219,1*6,3mm, L=8,0m
Istn. obudowa okrąg. ø600, Rz.d.=150.70
studnia bet.c35/45 ø1,2m Rz.d.=148.70
Kqt = 165°
165°
162°
ø0,000m Kqt = 173°
ø0,000m Kqt = 176°
ø0,000m Kqt = 162°
ø0,000m Kqt = 162°
153.44
153.24
152.94
152.05
151.90
152.11
152.25
152.90
153.03
152.81
153.00
153.09
153.20
153.20
153.22
151.94
150.50
149.60
149.54
149.50
151.72
151.94
150.50
149.60
149.50
151.72
1.50
2.44
3.43
3.59
1.50
23.66m 2.26%
63.63m 1.71%
52.77m 0.19%
51.80m 6.51%
34.05m 0.03%
1460.85
1524.48
1577.25
1607.45
1629.05
1663.10
PZ113
PZ114
PZ115
PZ116
PZ117
15
16
PZ113
PZ114
PZ115
PZ116
PZ117


30.00
29.55
14.60
77.75
18.35
23.47
30.27
X=5694325.69 Y=6462300.66
PZ118
X=5694299.05 Y=6462287.86
PZ119
X=5694287.51 Y=6462296.81
PZ120
X=5694210.25 Y=6462288.15
PZ121
X=5694195.94 Y=6462299.64
PZ122
X=5694177.52 Y=6462314.19
PZ123
X=5694147.37 Y=6462316.89
PZ124
180°
PRZEWIERT
117°
224°
135°
180°
213°
177°
ø0.000m
ø0.000m Kqt = 117°
ø0.000m Kqt = 136°
Istn. kabel telek.
ø0.000m Kqt = 135°
Istn. wod.
ø0.000m Kqt = 180°
Istn. kabel telek.
Istn. kabel energ. ø0.000m Kqt = 147°
Istn. kabel telek.
Istn. kabel telek.
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=152.34 Kqt = 177°
153.30
153.21
152.32
153.23
153.40
153.20
154.49
154.82
155.03
155.24
151.71
150.82
151.73
152.86
153.10
153.17
153.40
153.47
153.53
153.48
153.34
153.05
151.71
150.82
151.73
153.10
153.40
153.53
153.05
1.50
1.50
1.50
1.39
1.42
1.50
2.19
30.00m
3%
29.55m
6.21%
14.60m
1.76%
77.75m
1.63%
18.35m
0.56%
23.47m
1.59%
30.27m
0.11%
1693.10
1722.65
1737.25
1801.25
1815.00
1819.00
1833.35
1845.35
1856.82
1859.82
1868.52
1887.10
PZ118
PZ119
PZ120
PZ121
PZ122
PZ123
PZ124
17
18
19
PZ118
PZ119
PZ120
PZ121
PZ122
PZ123
PZ124


45.48
49.32
49.99
12.03
24.91
21.74
40.10
X=5694102.31
Y=6462323.09
PZ125
X=5694057.28
Y=6462343.20
PZ126
X=5694012.04
Y=6462364.46
PZ127
X=5694001.13
Y=6462369.55
PZ128
X=5693979.20
Y=6462381.35
PZ129
X=5693961.28
Y=6462393.65
PZ130
X=5693925.16
Y=6462411.08
PZ131
PRZECISK
PROJ. RURA OCHRONNA STAL
ø219,1*6,3mm, L=8,0m
164°
179°
180°
177°
174°
189°
184°
Istn. obudowa okrgg. ø600, Rz.d.=154.22
ø0.000m
Kqt = 164°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=154.65
Kqt = 179°
ø0.000m
Kqt = 180°
ø0.000m
Kqt = 177°
ø0.000m
Kqt = 174°
ø0.000m
Kqt = 171°
ø0.000m
Kqt = 176°
155.43
155.37
155.76
156.77
156.86
156.96
156.94
156.94
156.96
157.14
157.18
157.31
157.84
153.02
153.00
155.36
155.44
155.46
155.68
155.81
156.34
153.00
155.36
155.44
155.46
155.68
155.81
156.34
2.76
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
45.48m
4.78%
49.32m
0.18%
49.99m
0.12%
12.03m
0.88%
24.91m
0.6%
21.74m
1.32%
40.10m
3.35%
ø125PE100SDR17 L=2580.89m
1918.28
1932.58
1981.89
2031.88
2043.91
2068.82
2090.56
2130.66
PZ125
PZ126
PZ127
PZ128
PZ129
PZ130
PZ131
20
21
PZ125
PZ126
PZ127
PZ128
PZ129
PZ130
PZ131


36.15
59.62
28.00
22.90
12.50
Zmiana poziomu porównawczego
Nowy poziom : 150.00 m n.p.m.
PZ132
X=5693891.63
Y=6462424.58
X=5693838.64
Y=6462451.91
PZ133
X=5693812.73
Y=6462462.54
PZ134
X=5693792.29
Y=6462472.86
PZ135
X=5683783.06
Y=6462481.29
PZ136
175°
185°
176°
164°
195°
ø0,000m
Kqt = 175°
Istn. droga asfalt. L=74.0m
ø0,000m
Kqt = 175°
studnia bet.c35/45 ø1.2m, Rz.d.=157.12
Kqt = 176°
ø0,000m
Kqt = 164°
ø0,000m
Kqt = 165°
159.05
159.24
159.33
159.39
159.43
159.46
157.55
157.68
157.74
157.83
157.89
157.93
157.55
157.74
157.83
157.89
157.93
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
0.32%
36.15m
0.29%
59.62m
0.87%
63.40m
2166.81
2205.36
2226.43
2254.43
2277.33
2289.84
PZ132
PZ133
PZ134
PZ135
PZ136
22
23
PZ132
PZ133
PZ134
PZ135
PZ136


199.97
36.45
54.63
7.02
X=5693605.58
Y=6462573.44
PZ137
X=5693572.98
Y=6462589.74
PZ138
X=5693518.37
Y=6462588.24
SR2
X=5693516.11
Y=6462581.59
Sist.
181°
208°
250°
PRZEWIERT
PRZEWIERT
Istn. kabel energ.
Istn. kabel energ.
Istn. kabel energ.
Istn. droga asfalt. L=300.0m
ø0.000m
Kqt = 179°
ø0.000m
Kqt = 152°
Istn. gaz.
Istn. wod.
Istn. wod.
studnia bet.c35/45 ø1.0m
Kqt = 110°
studnia istniejąca ø1.2m, Rz.d.=159.95
161.17
161.50
161.69
161.86
162.70
161.72
158.52
158.56
158.94
159.18
159.67
160.00
160.00
160.00
160.00
160.00
159.95
159.67
160.00
160.00
159.95
1.50
1.50
2.70
1.77
0.9%
199.97m
36.45m
0.01%
54.63m
7.02
0.71%
ø0.2
PVC
SN8
2357.34
2361.84
2406.04
2433.33
2489.81
2526.26
2531.86
2550.26
2553.26
2580.89
2587.91
PZ137
PZ138
SR2
Sist.
24
25
PZ137
PZ138
SR2
Sist.1

1

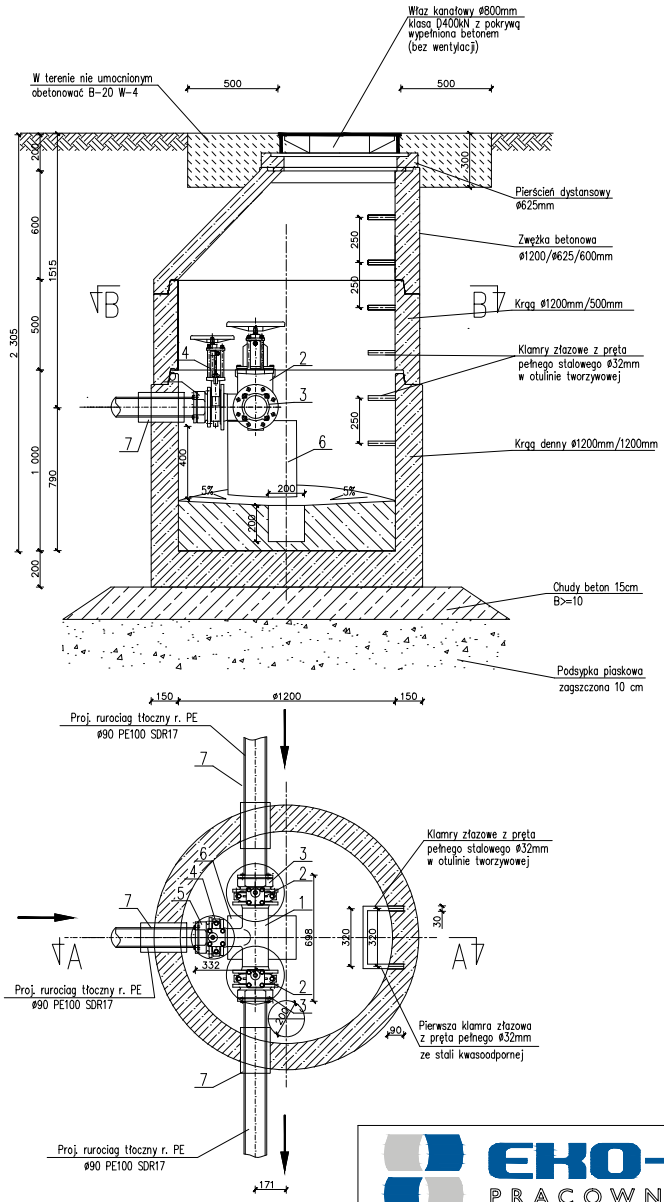
1

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03			
PROFIL PODŁUŻNY		DATA 16.12.2014	SKALA 1:100/500	RYS.NR 49

KOMORA POŁĄCZENIOWA KP1



UWAGA

Klamry złazowe należy montować w układzie drabinowym.
Dla studni prefabrykowanych należy zastosować beton Kl. >45 i wodoszczelności W8.
Beton i uszczelki muszą być odporne na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów (CH4, H2S, CO, CO2), 4<pH<8
Kręgi łączone na uszczelki.
Długość podparć rurociągu oraz sposób mocowania dopasować na budowie.

LEGENDA:

1. Trójnik żeliwny kołnierzowy typu T DN80
2. Zasuwa nożowa DN80 z kółkiem
3. Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN80
4. Zasuwa nożowa DN80 z kółkiem
5. Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN80
6. Słupek wsporczy z bloczków M6
7. Rura ochronna PVC 160mm, łańcuch uszczelniający

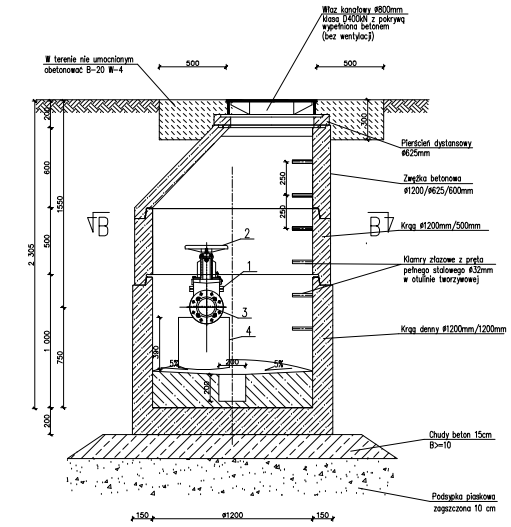
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

KOMORA POŁĄCZENIOWA NA RUROCIĄGU TŁOCZNYM	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 50

KOMORA REWIZYJNA PZ89,PZ92,PZ97,PZ104,PZ112,PZ116,PZ124,PZ126,PZ134

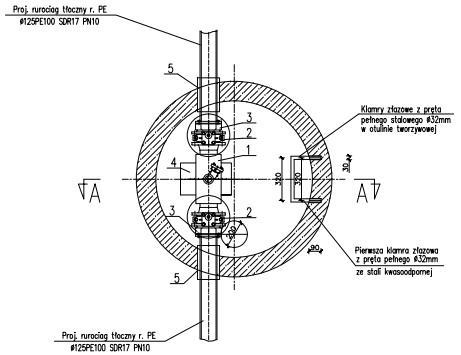


UWAGA

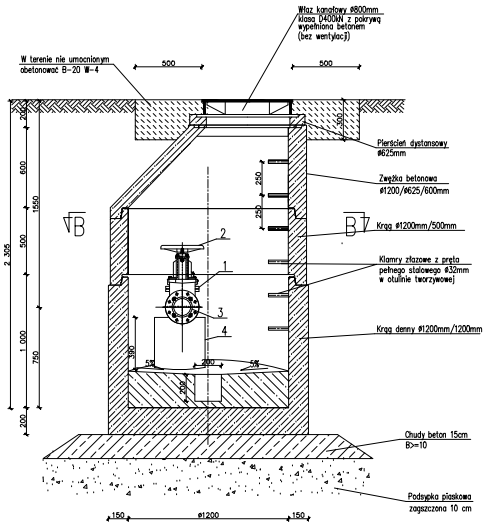
Klamry złazowe należy montować w układzie drabinowym.
Dla studni prefabrykowanych należy zastosować beton KL >45 i wodoszczelności W8.
Beton i uszczelki muszą być odporne na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów (CH4, H2S, CO, CO2), 4<pH<8
Kręgi łączone na uszczelki.
Długość podparć rurociągu oraz sposób mocowania dopasować na budowie

LEGENDA:

1. Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN100
2. Zasuwa nożowa DN100 z kółkiem
3. Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN100
4. Stopek wsporczy z bloczków M6
5. Rura ochronna PVC 160mm, łańcuch uszczelniający



KOMORA REWIZYJNA PZ5,PZ76

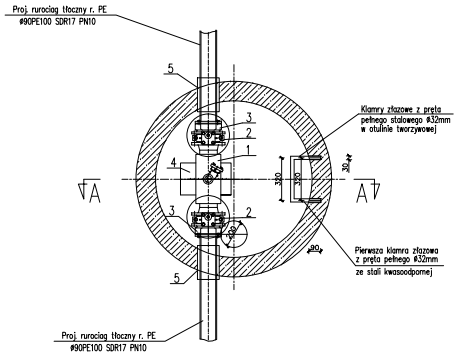


UWAGA

Klamry złazowe należy montować w układzie drabinowym.
Dla studni prefabrykowanych należy zastosować beton KL >45 i wodoszczelności W8.
Beton i uszczelki muszą być odporne na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów (CH4, H2S, CO, CO2), 4<pH<8
Kręgi łączone na uszczelki.
Długość podparć rurociągu oraz sposób mocowania dopasować na budowie

LEGENDA:

1. Czyszczak rewizyjny z zaworem hydrantowym DN80
2. Zasuwa nożowa DN80 z kółkiem
3. Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN80
4. Stopek wsporczy z bloczków M6
5. Rura ochronna PVC 160mm, łańcuch uszczelniający

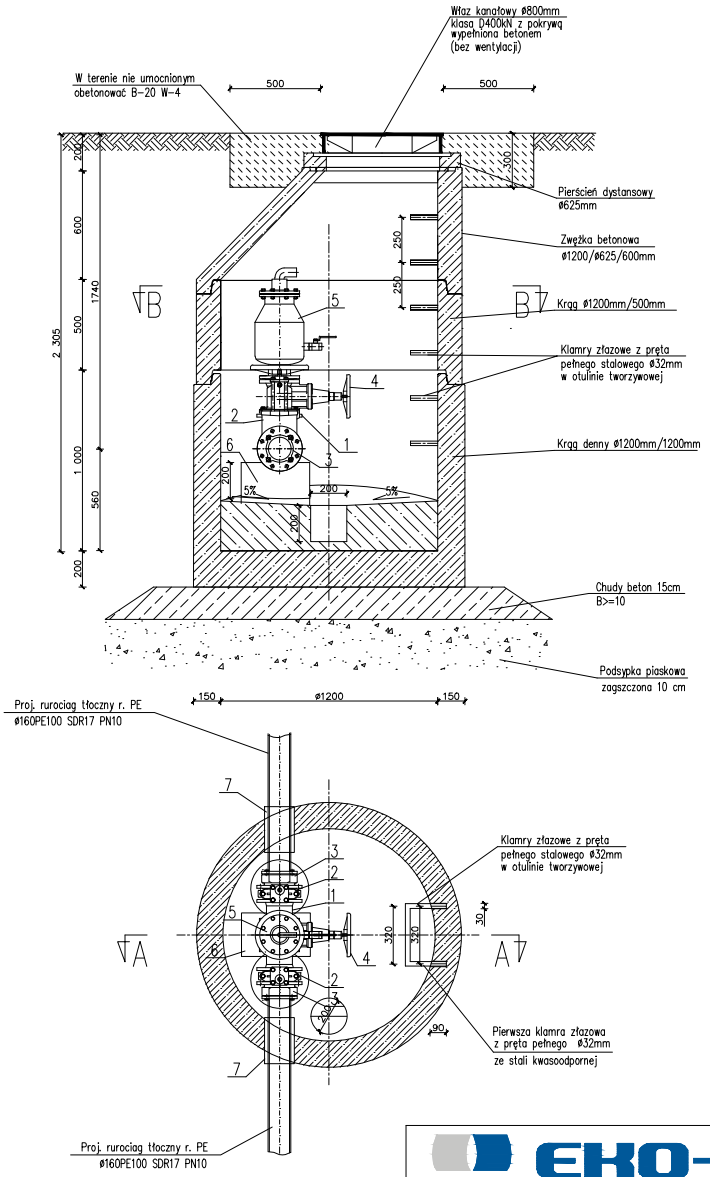


EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA		
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,335/2, 525,526,527.529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1 --OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA		
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra		
BRANŻA	SANITARNA		
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05		
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03		
KOMORA REWIZYJNA NA RUROCIĄGU TŁOCZNYM	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 51

KOMORA NAPOWIETRZAJĄCO–ODPOWIETRZAJĄCA PZ100



UWAGA

Klamry złazowe należy montować w układzie drabinowym.
Dla studni prefabrykowanych należy zastosować beton Kl. >45 i wodoszczelności W8.
Beton i uszczelki muszą być odporne na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów (CH4, H2S, CO, CO2), 4<pH<8
Kręgi łączone na uszczelki.
Długość podparć rurociągu oraz sposób mocowania dopasować na budowie

LEGENDA:

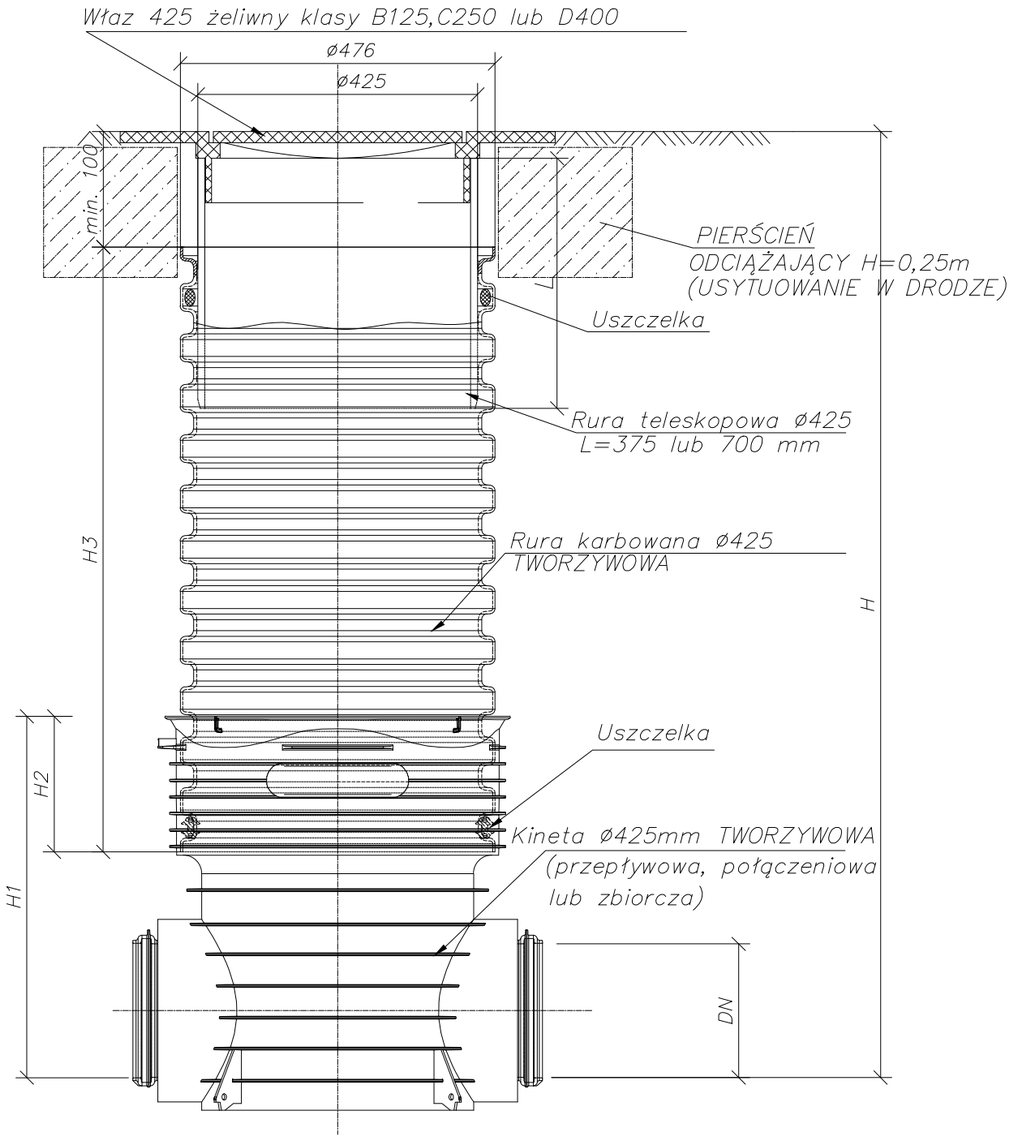
1. Trójnik żeliwny kołnierzowy typu T DN100
2. Zasuwa nożowa DN100 z kółkiem
3. Kołnierz specjalny zabezpieczony przed przesunięciem DN100
4. Zasuwa kołnierzowa DN100 z kółkiem
5. Zawór napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków DN100
6. Stupek wsporczy z bloczków M6
7. Rura ochronna PVC 160mm, łańcuch uszczelniający

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

KOMORA NAPOWIETRZAJĄCO–ODPOWIETRZAJĄCA NA RUROCIĄGU TŁOCZNYM	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 52



Studzienka inspekcyjna ø425 z rurą teleskopową i włazem żeliwnym klasy B lub D

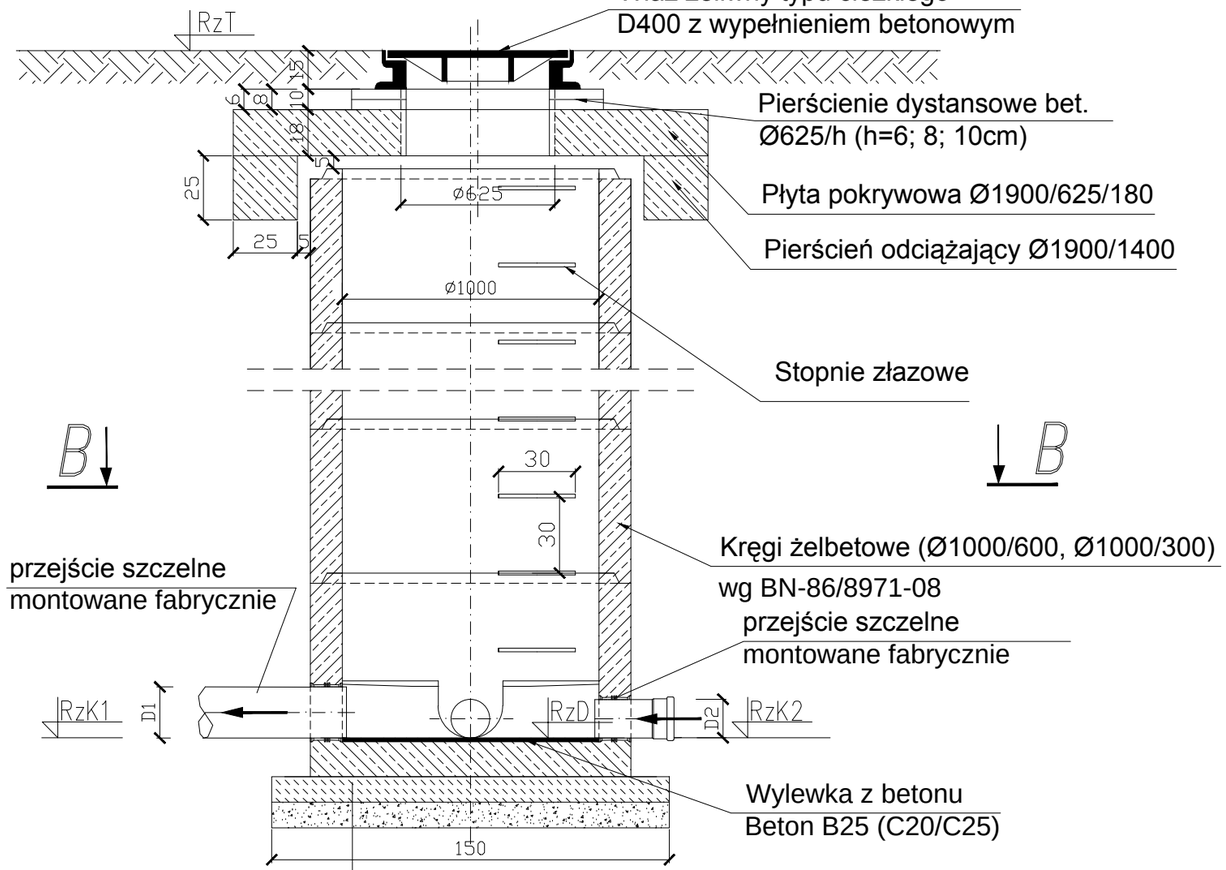
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

STUDNIA ø425PP	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 53

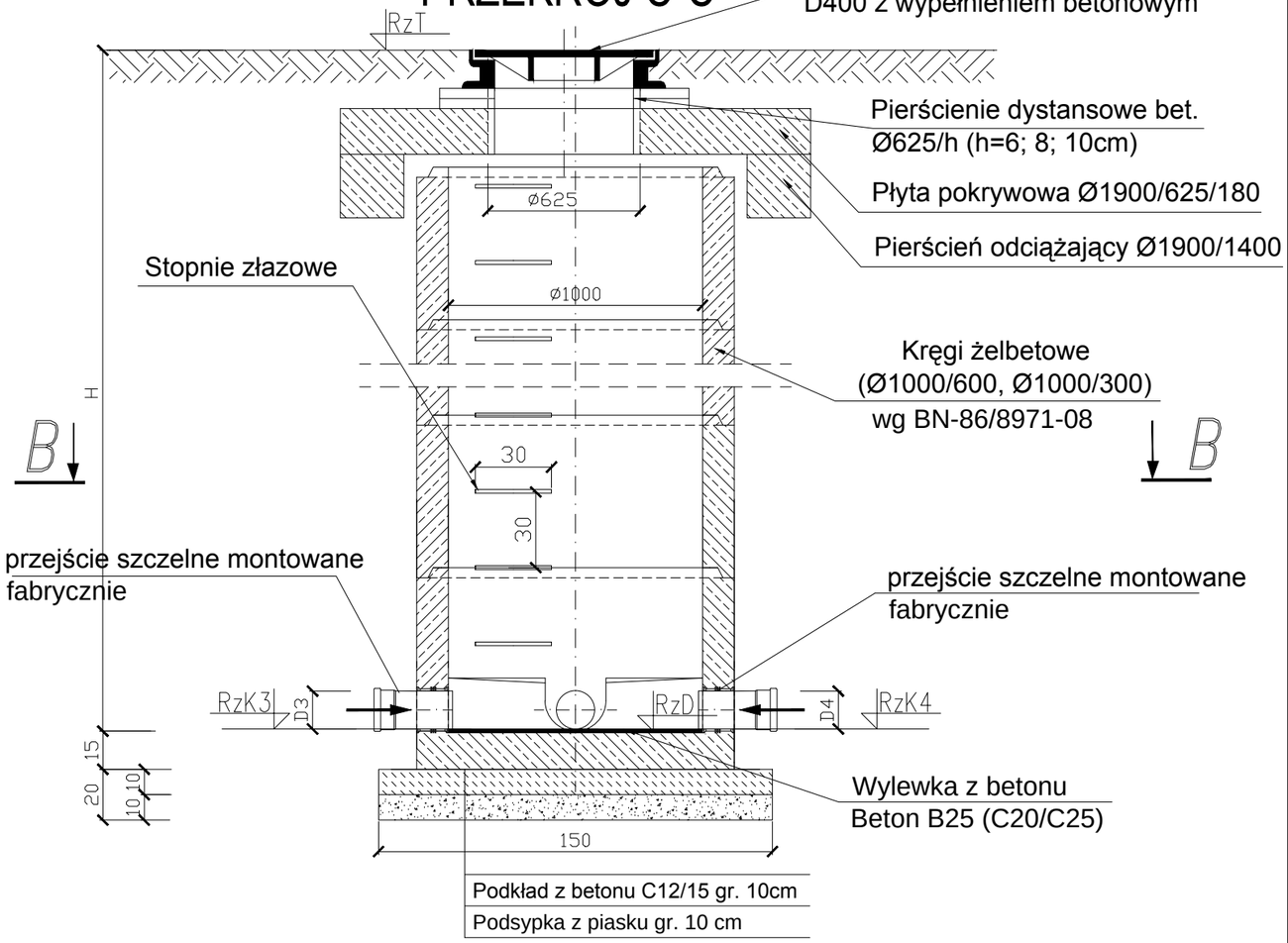
PRZEKRÓJ A-A



Podkład z betonu C12/15 gr. 10cm

Podsypka z piasku gr. 10 cm

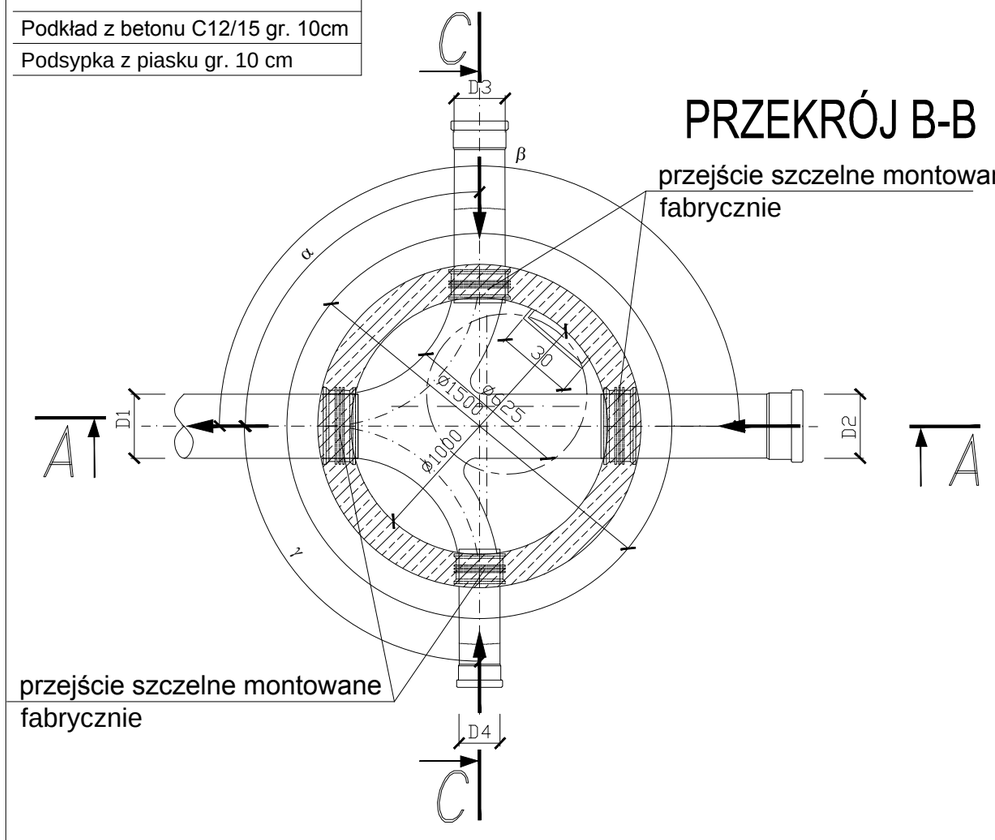
PRZEKRÓJ C-C



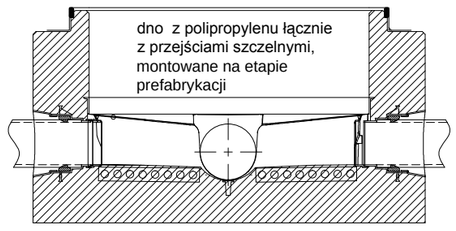
Podkład z betonu C12/15 gr. 10cm

Podsypka z piasku gr. 10 cm

PRZEKRÓJ B-B



SZCZEGÓŁ A - PRZEKRÓJ DENNICY Z WKŁADKĄ z PP



STUDNIA BETONOWA REWIZYJNA

d = 1000 mm
z betonu B-45 (C35/45)
mrozoodpornego (F-150)
wodoszczelnego (W 8)
mało nasiąkliwego (nw<4%)

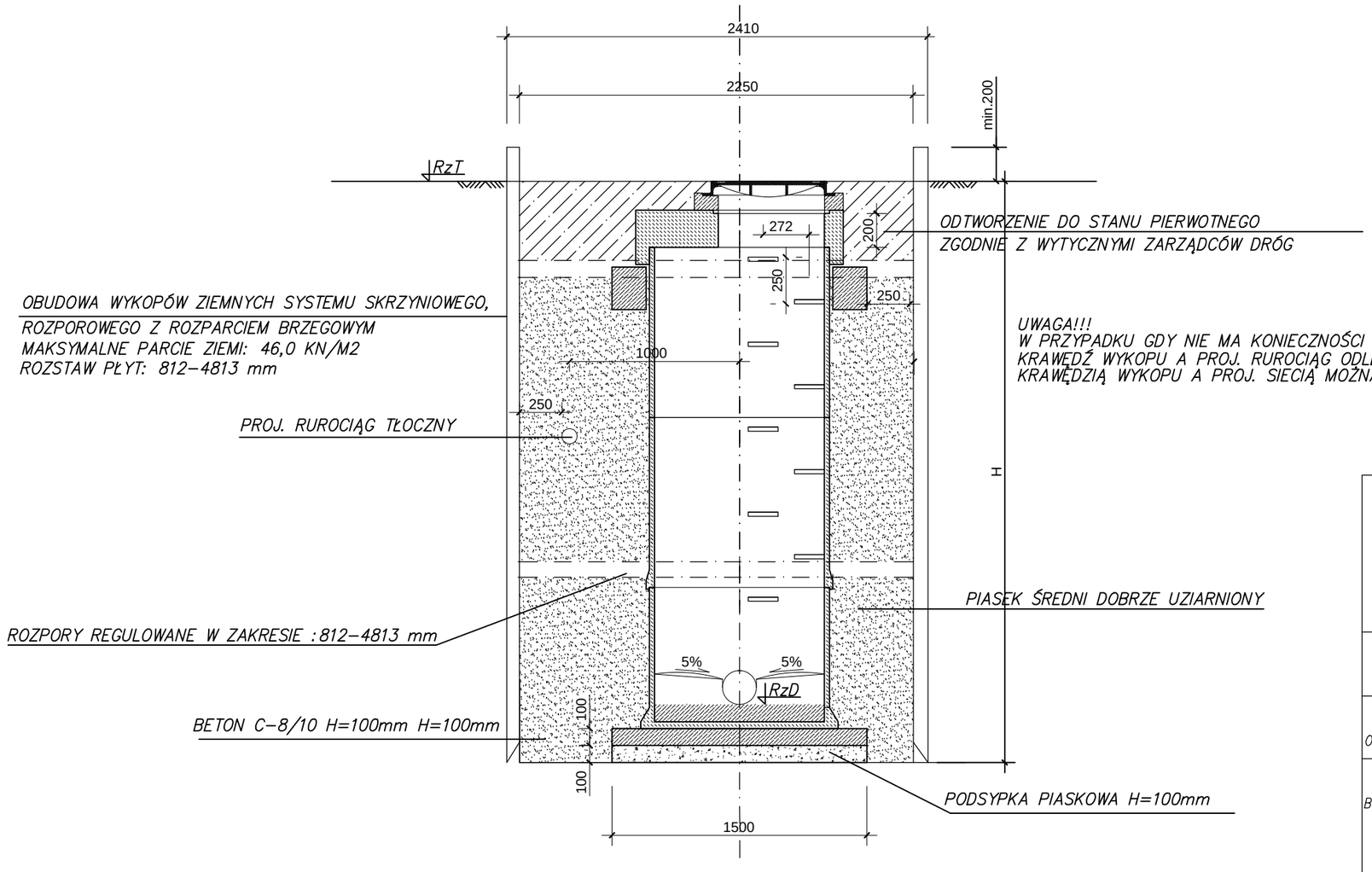
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

STUDNIA BETONOWA Ø1000	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 54

PRZEKRÓJ WYKOPU



UWAGA!!!W PRZYPADKU WYSTĘPOWANIA MIĘKKOPLASTYCZNYCH GLIN WARSTWY VII,
LUB WYSTĘPUJĄCE LOKALNIE BAGIENNYCH GRUNTÓW ORGANICZNYCH,WZMOCNIĆ DNO
WYKOPÓW POPRZEZ WBICIE W SŁABE PODŁOŻE OK. 0.3 M WARSTWY OSTROKRAWĘDZISTEGO TŁUCZNIA.

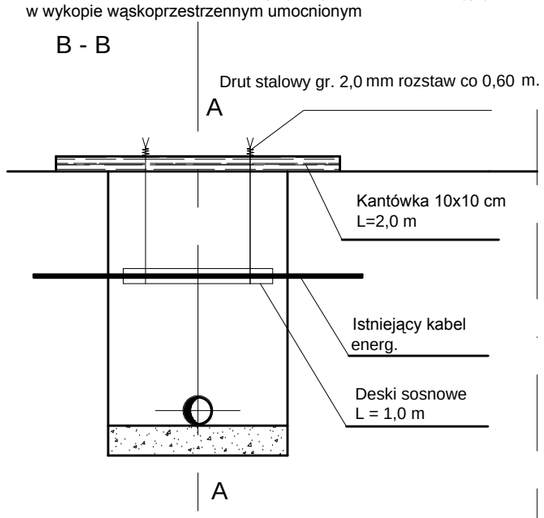
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

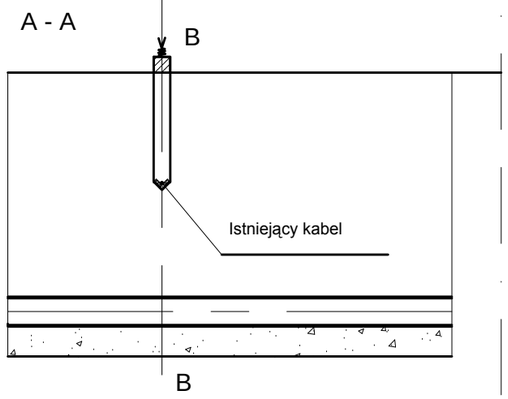
EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03

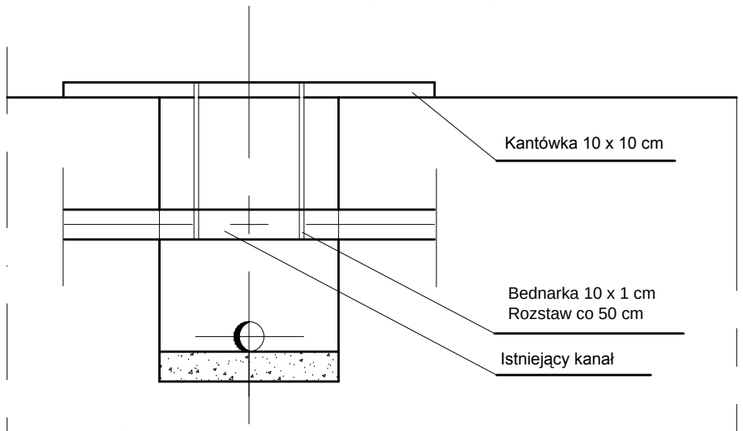
PRZEKRÓJ WYKOPU	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 55

Sposób podwieszenia kabli energetycznych/ telekomunikacyjnych
w wykopie wąskoprzestrzennym umocnionym

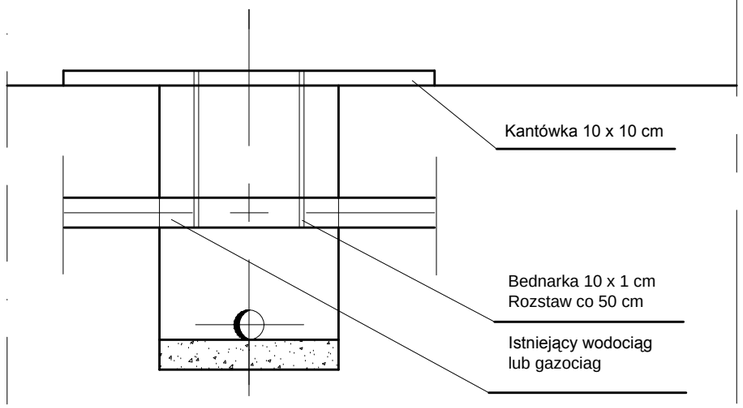




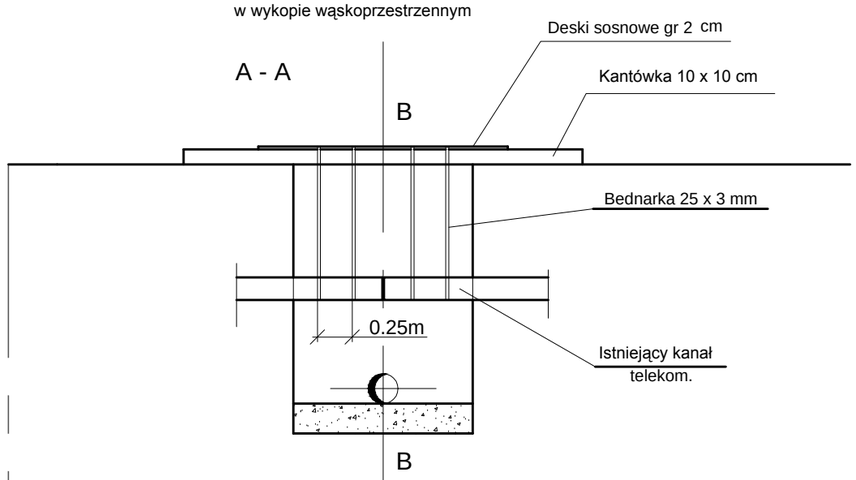
Sposób podwieszania istn. kanału w wykopie wąskoprzestrzennym

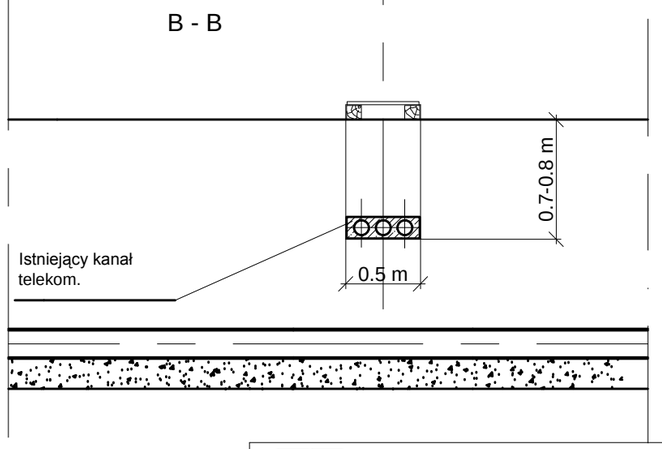


Sposób podwieszenia istn. wodociągu/gazociągu
w wykopie wąskoprzestrzennym



Sposób podwieszania istn. kanału telekom.
w wykopie wąskoprzestrzennym





Uwaga:

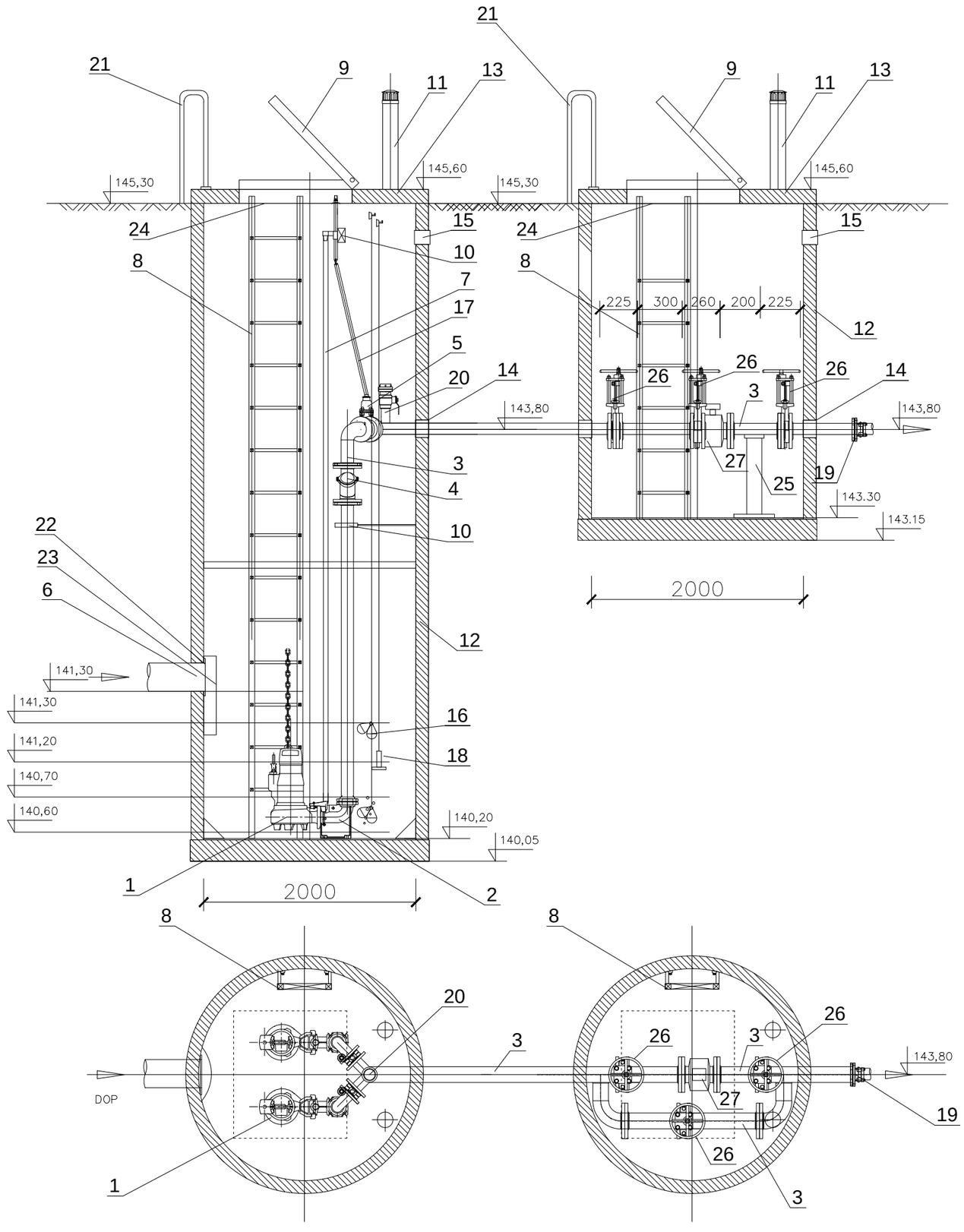
Przy skrzyżowaniach projekt. kanalizacji i wodociągu z istn. kablami energet. i telekom.
wykonać zabezpieczenie kabli z zastosowaniem dzielonych rur osłonowych AROT dług. 3m

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA.	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 56



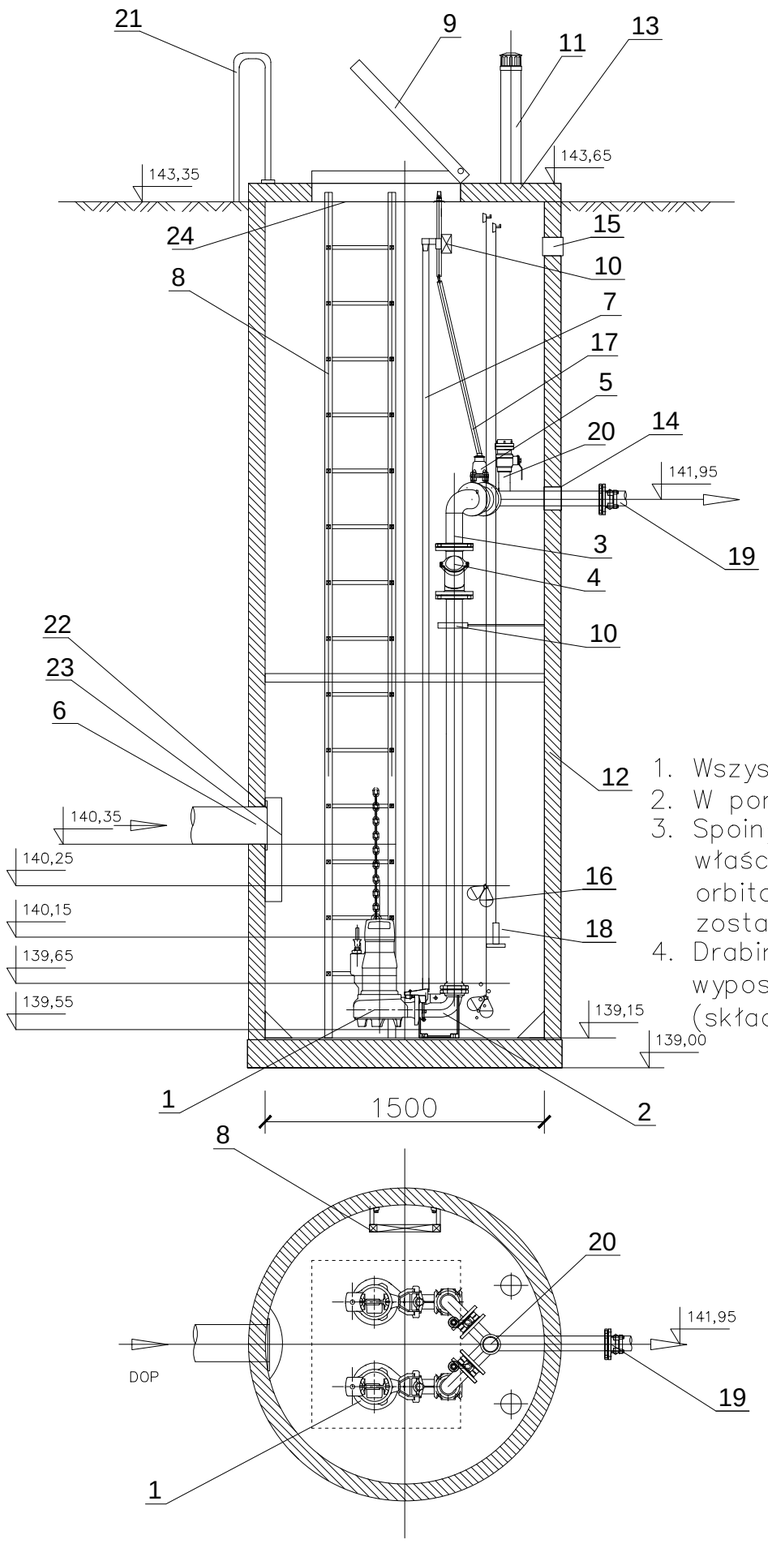
L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex KRT F80–250/172UG2–S	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	100 (114.3x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	100	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	100	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	2000	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	2180	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	100	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE125	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
25	WSPORNIK	PE160	PE	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
26	ZASUWA NOŻOWA KRÓTKA	DN100	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	3
27	CZUJNIK PRZEPŁYWOMIERZA	DN100	STAL LAKIEROWANA	TECHMAG	1

1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO–INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS1	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 57



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/044YLG2–210	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2"	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

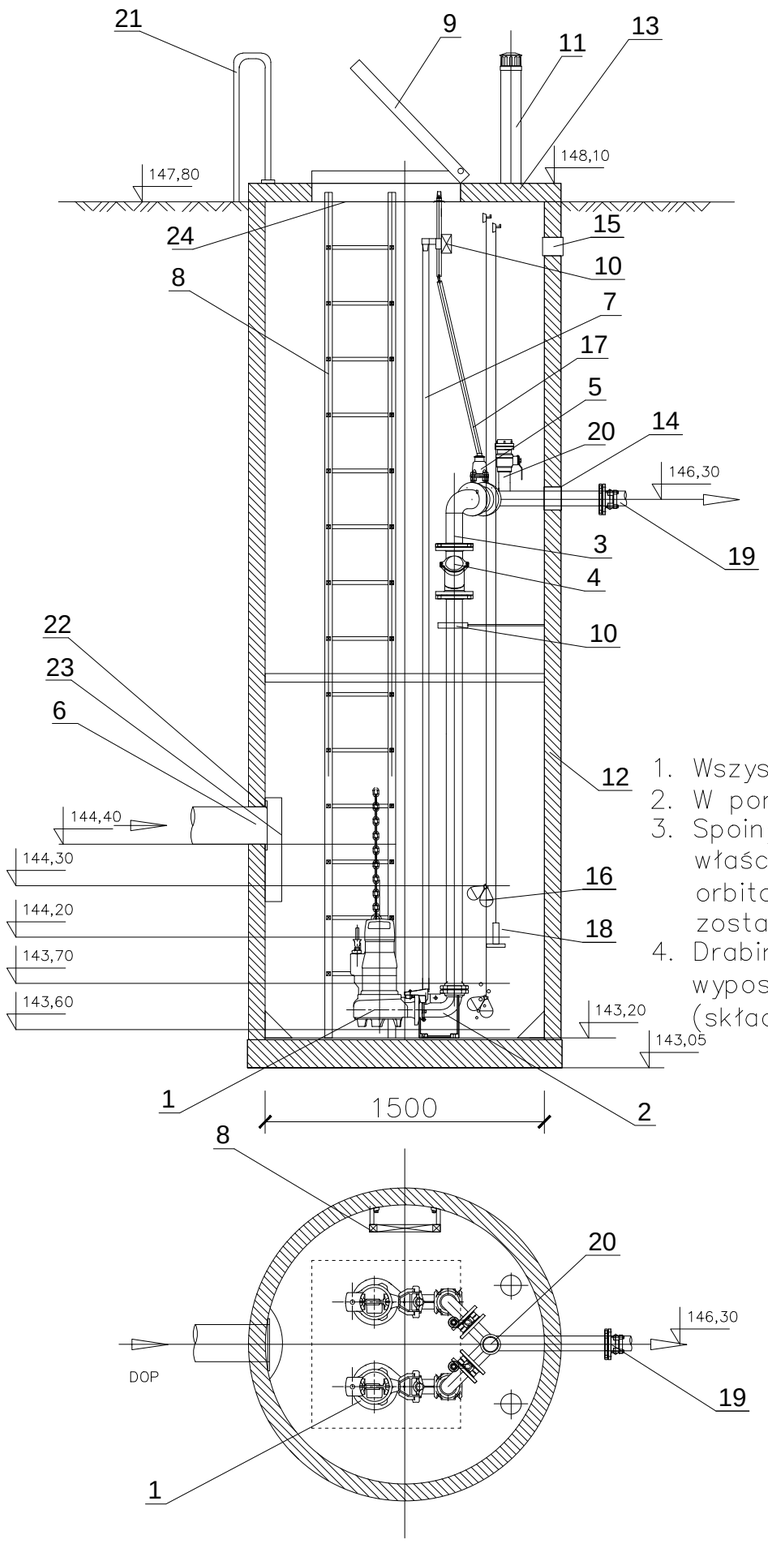
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS2	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 58



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–150	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

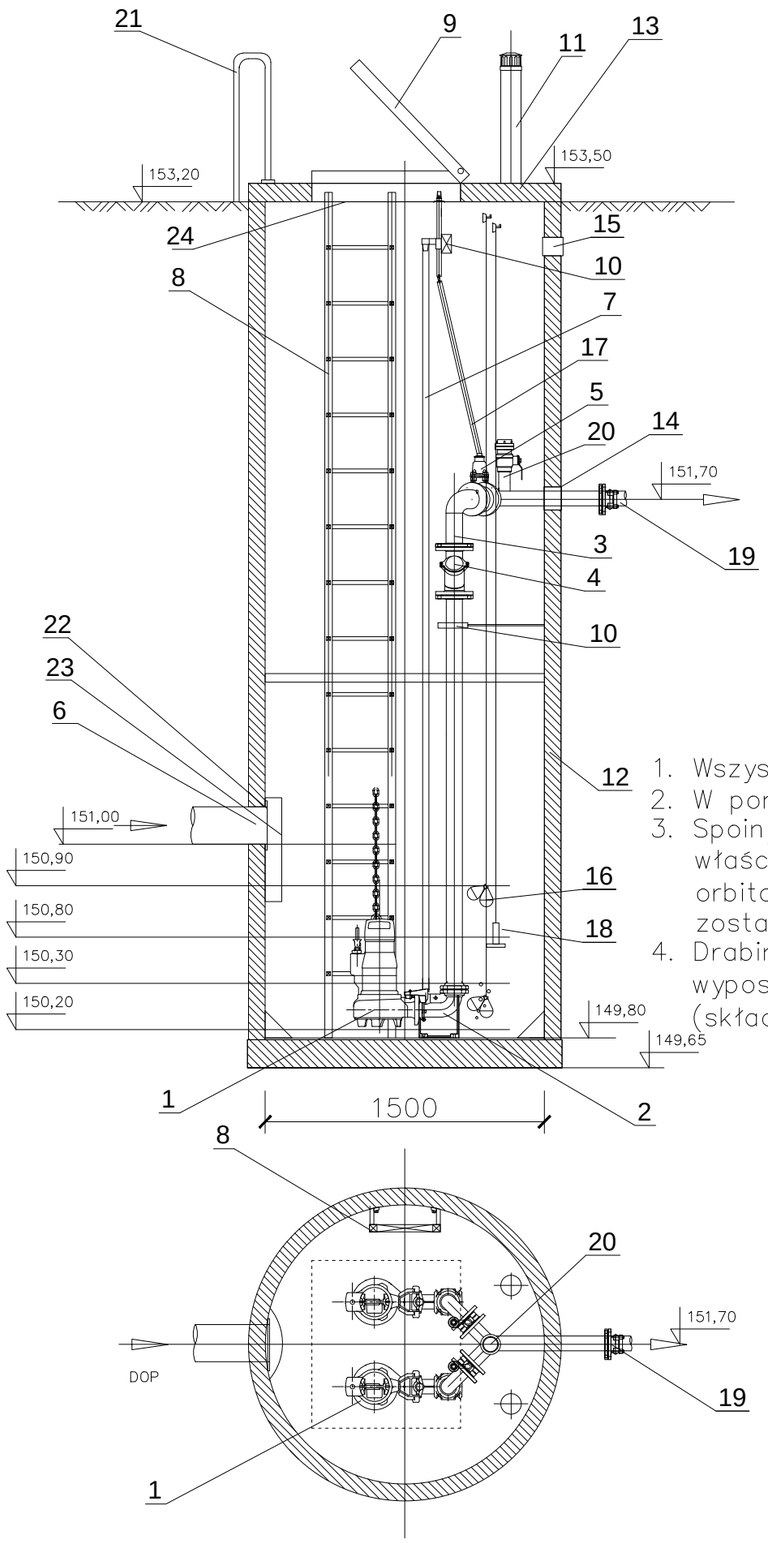
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS3	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 59



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–165	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

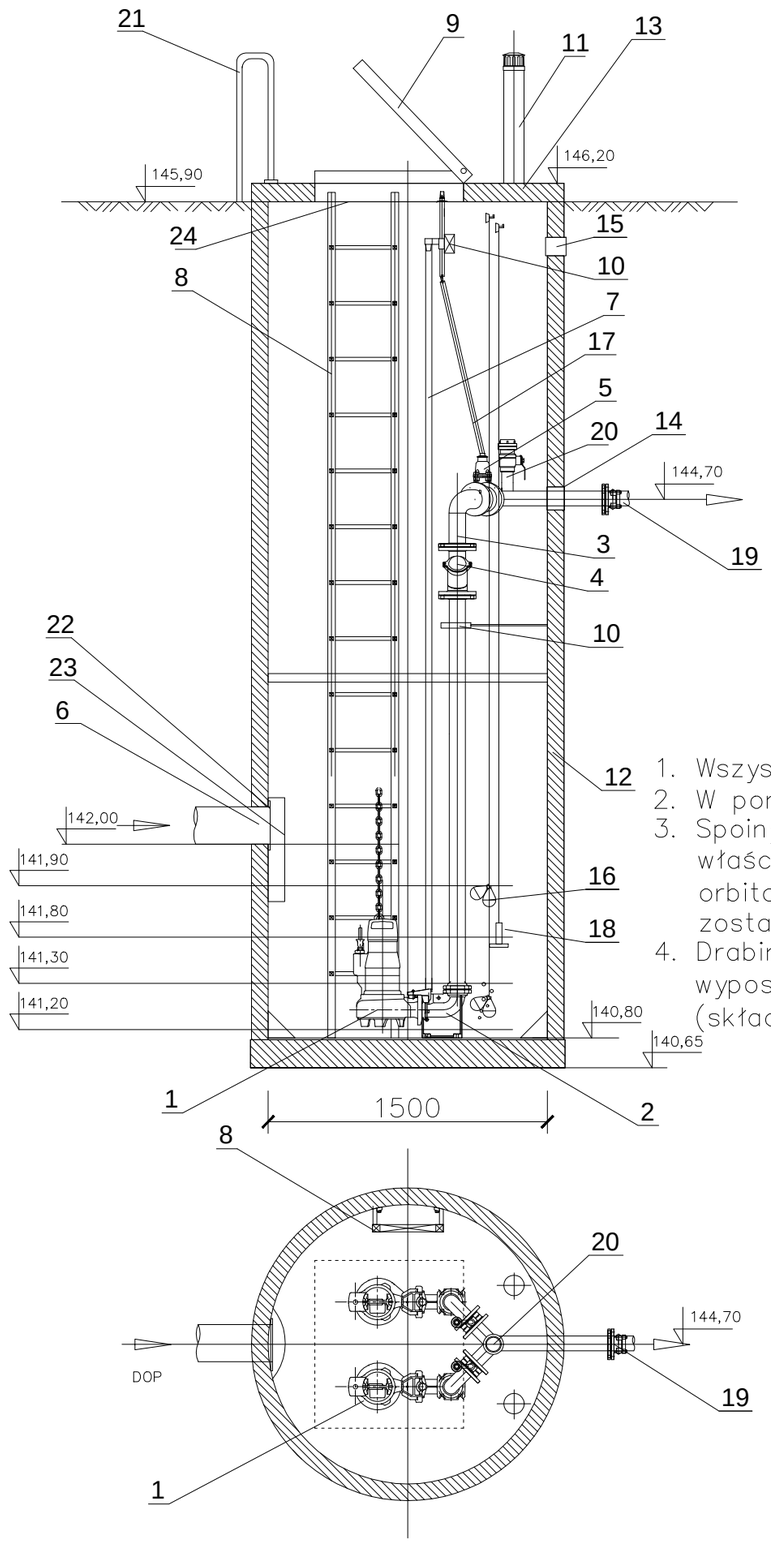
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS4	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 60



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–165	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

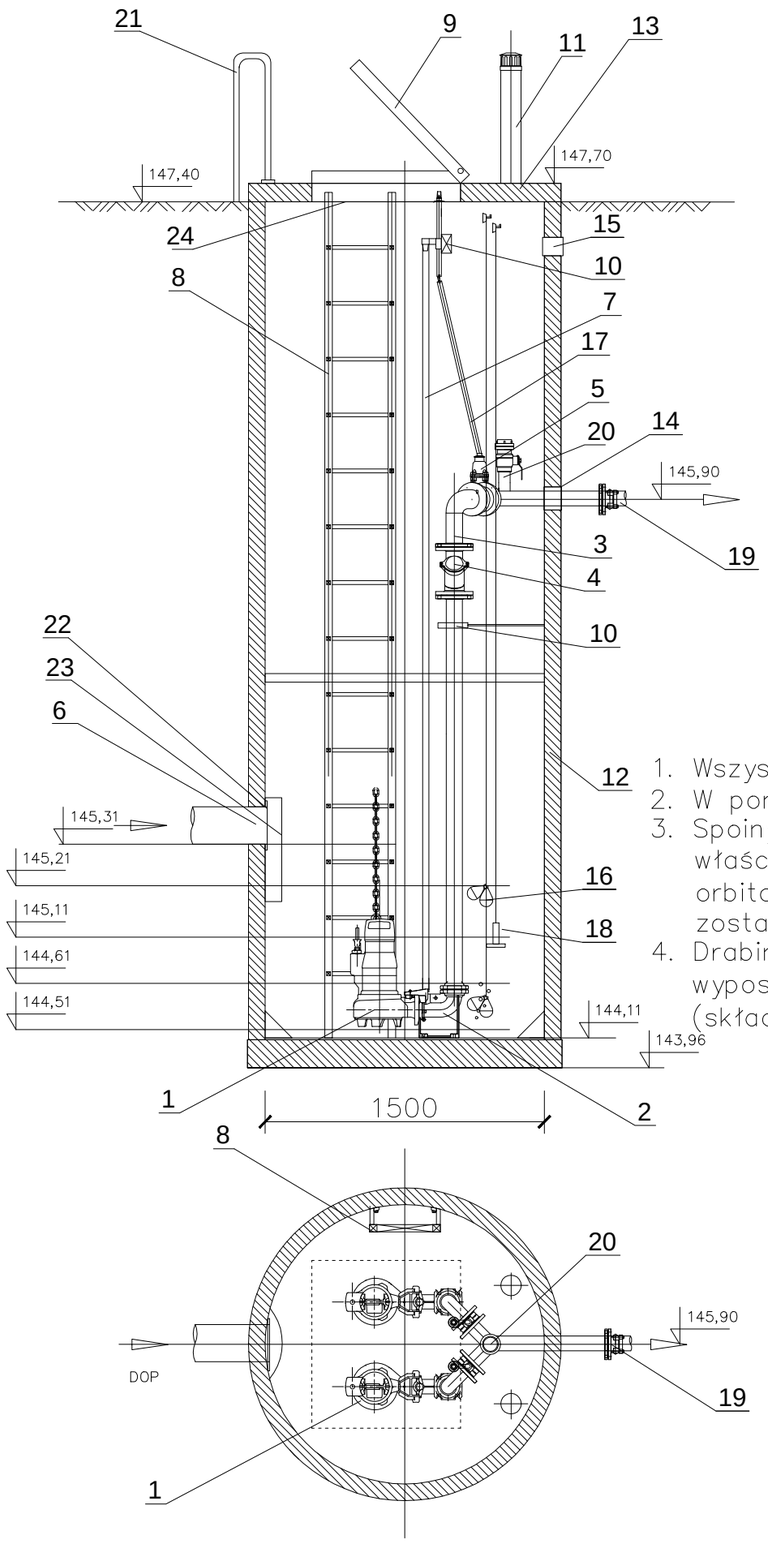
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS5	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 61



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–135	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

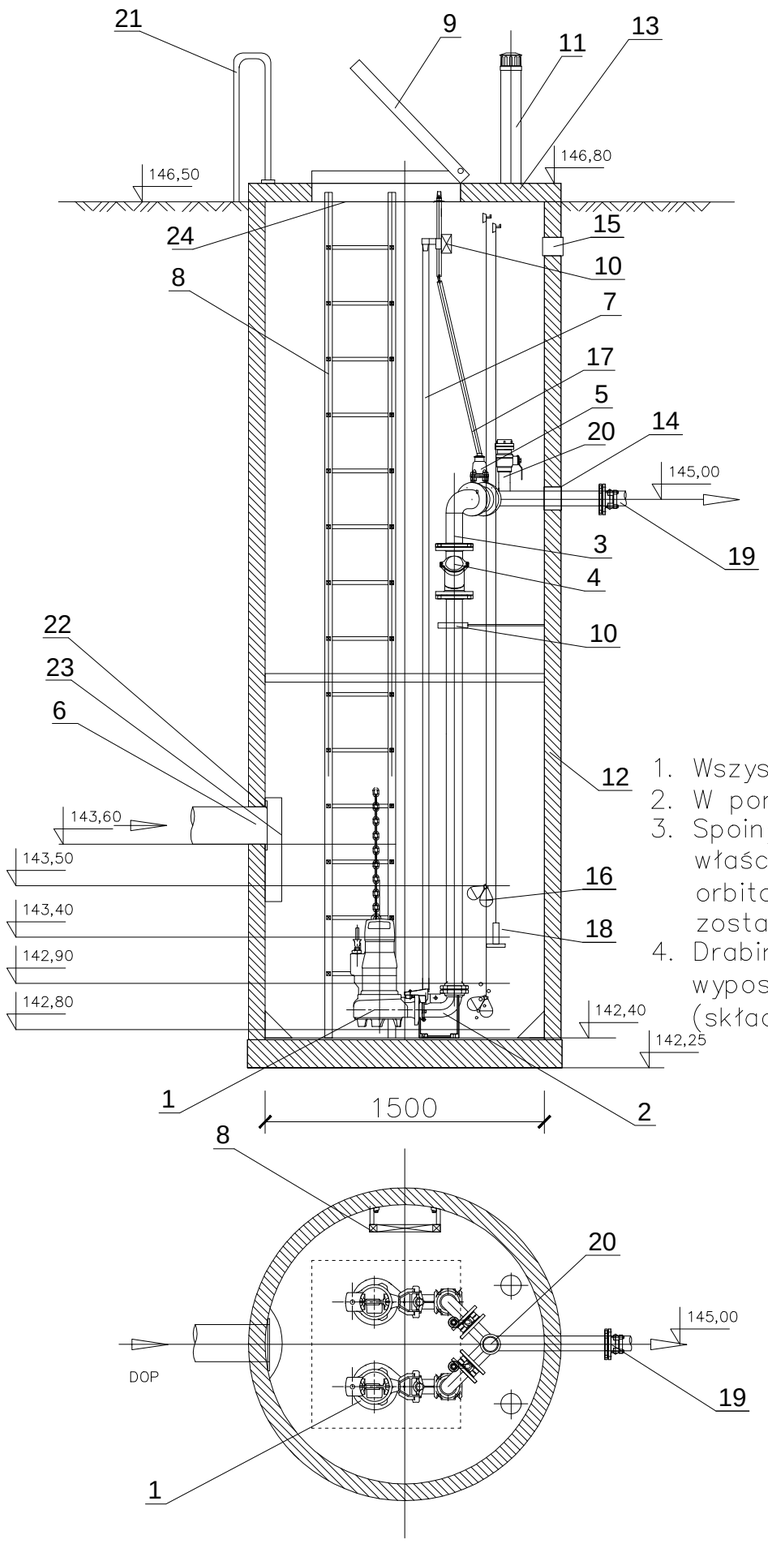
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS6	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 62



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF65–170/032YLG2–139	65	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	65	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	1"	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

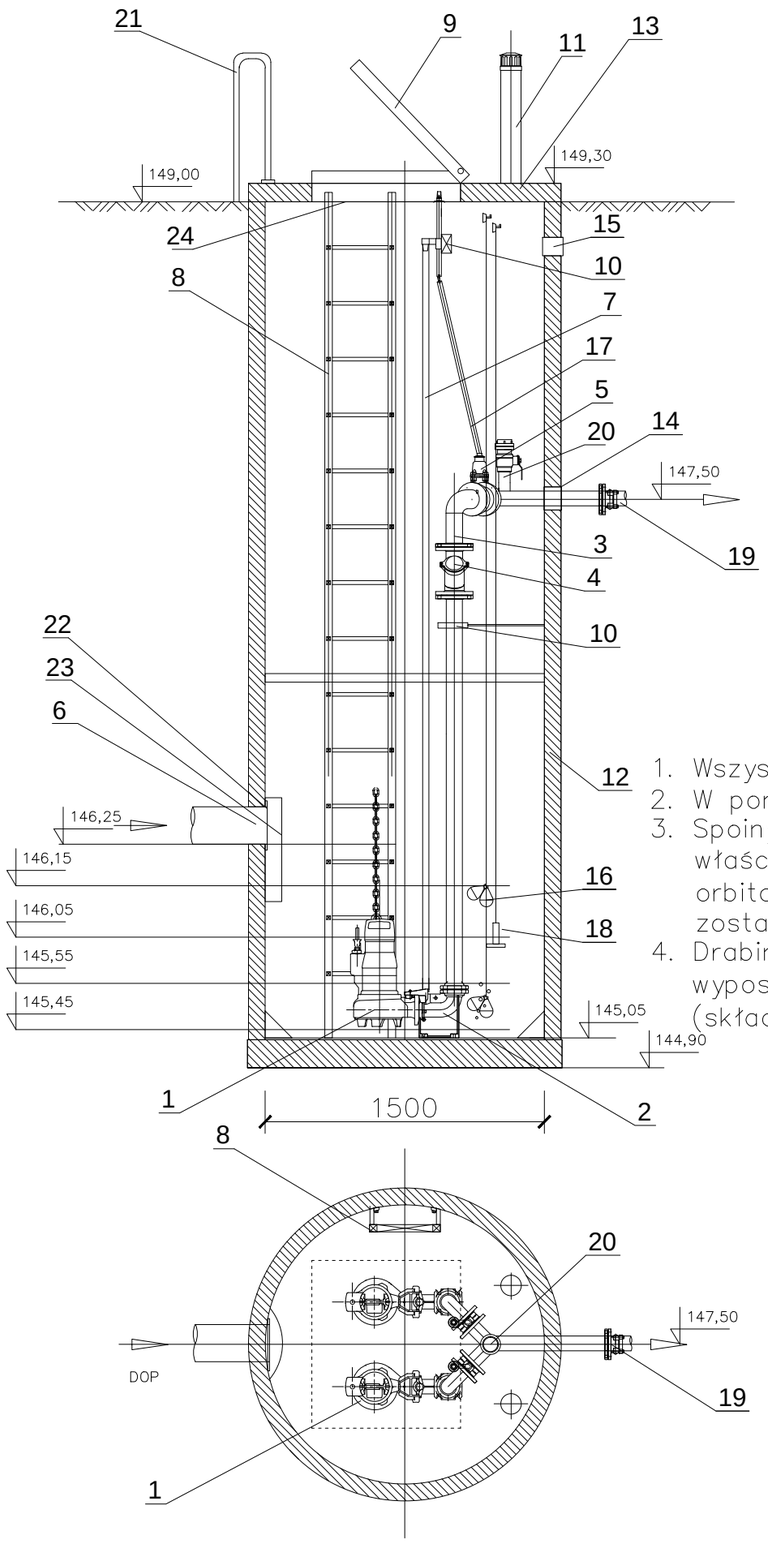
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS7	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 63



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–165	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

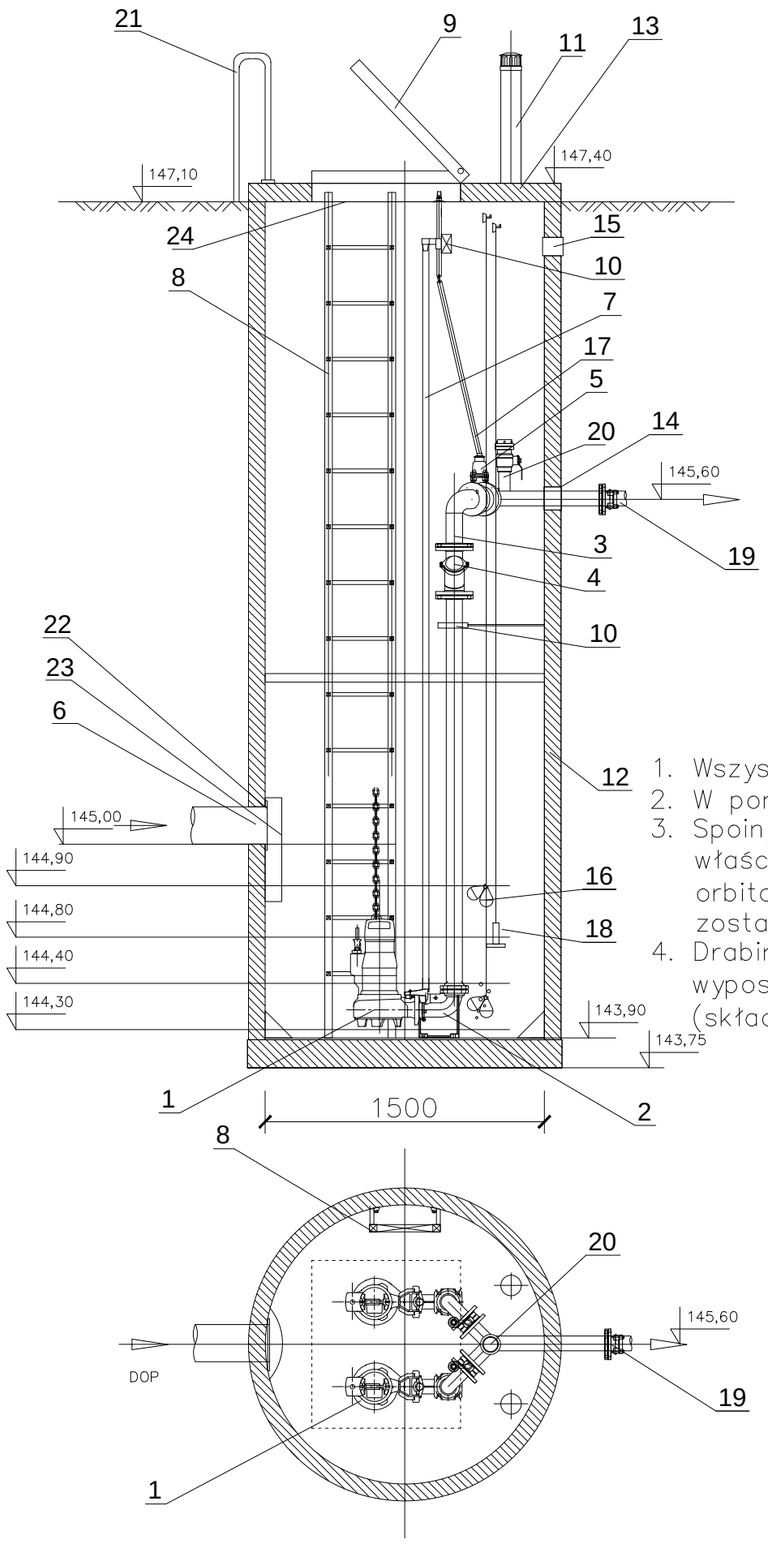
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS8	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 64



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–150	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2”	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

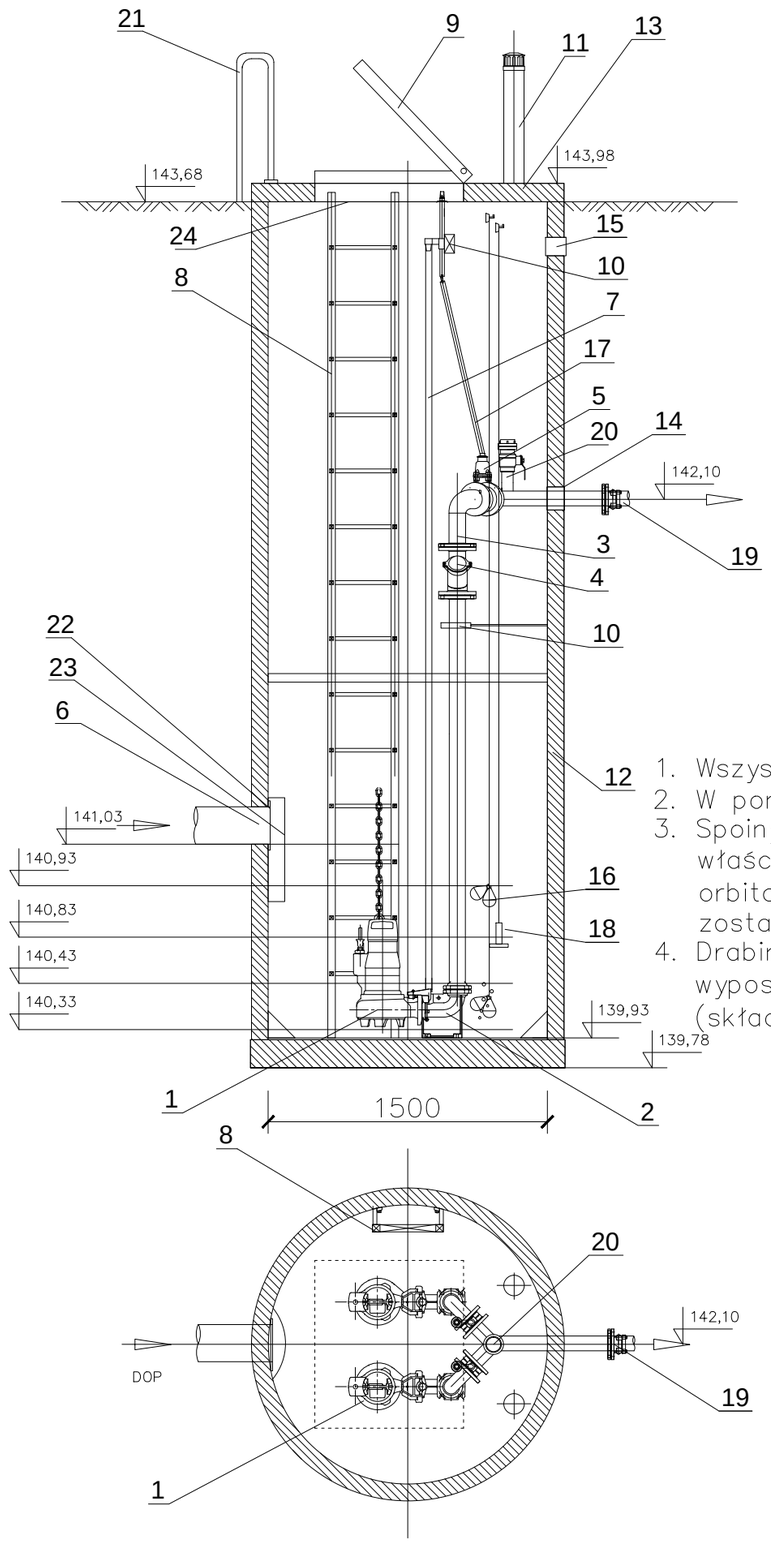
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS9	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 65



L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ	PRODUCENT	ILOŚĆ SZT.
1	POMPA ZATAPIALNA Amarex NF80–220/034YLG2–180	80	–	KSB	2
2	STOPA SPRZĘGAJĄCA	80	ŻELIWO SZARE	KSB	2
3	ORUROWANIE PRZEPOMPOWNI	80 (88.9x2.0)	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
4	ZAWÓR ZWROTNY KULOWY	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
5	ZASUWA NOŻOWA	80	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	2
6	KRÓCIEC DOPROWADZAJĄCY ŚCIEKI	DN200	PVC200	KACZMAREK	1
7	PROWADNICE RUROWE	2"	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	4
8	DRABINKA ZŁAZOWA	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
9	WŁAZ MONTAŻOWY	900x800	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
10	WSPORNIK RUROCIĄGÓW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
11	KOMINKI WENTYLACYJNE	DN100	PVC110	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
12	OBUDOWA	1500	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
13	PŁYTA POKRYWOWA	1600	POLIMEROBETON	BETONSTAL/IRMA	1kpl
14	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. TŁOCZNEGO	80	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	2
15	PRZEPUST KABLOWY	110	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
16	SYGNALIZATOR POZIOMU Z KABLEM	–	–	NIVELCO	2
17	TRZPIEŃ DO ZASUW	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
18	SONDA HYDROSTATYCZNA	–	STAL KWASOODPORNA	APLISENS	1
19	ŁĄCZNIK KOŁNIERZOWO–KIELICHOWY DO RUR PE	PE90	ŻELIWO SFEROIDALNE	AVK/T.I.S.	1
20	NASADA PŁUCZĄCA	50	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
21	PORĘCZE DO DRABINY	–	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
22	PRZEJŚCIE SZCZELNE DLA RUR. GRAWITACYJNEGO	DN200	RÓŻNY	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
23	DEFLEKTOR TŁUMIĄCY	DN200	STAL KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1
24	KRATA ZABEZPIECZAJĄCA POD WŁAZ	900x800	KWASOODPORNA	P.T.H.U. HYDRO–MARKO	1

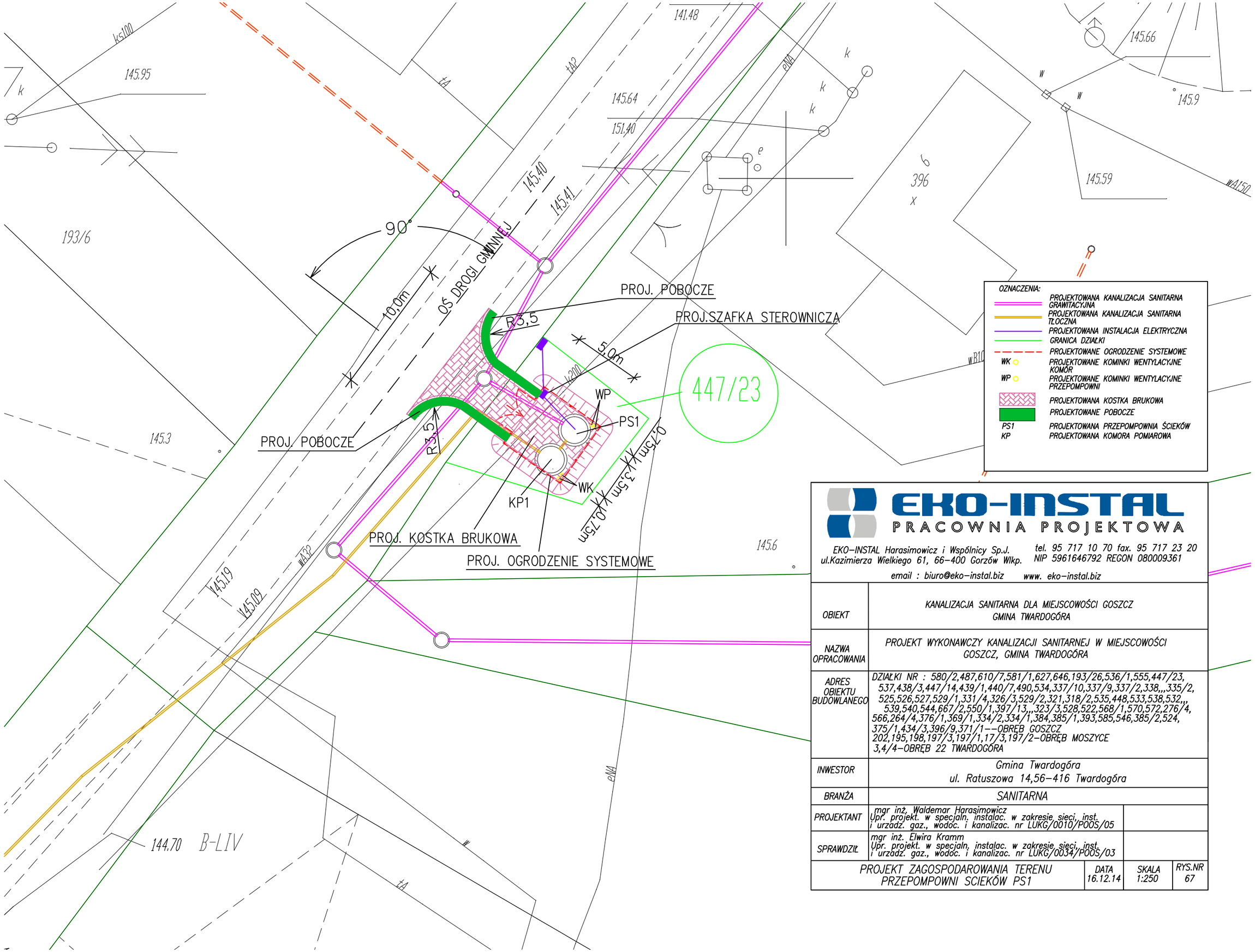
1. Wszystkie przejścia przez ściany wykonane będą jako szczelne elastyczne.
2. W pompowni zastosowane zostaną rury ze stali kwasoodpornej OH18N9.
3. Spoiny na pionach tłocznych wewnątrz przepompowni wykonane będą w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG przy użyciu głowicy do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatem CNC). Spawy udokumentowane zostaną wydrukiem parametrów spawania.
4. Drabinka włazowa ze stali kwasoodpornej musi być wyposażona w podest ruchomy (składanie drabinki złazowej przy demontażu pomp).

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

TECHNOLOGIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS10	DATA 16.12.2014	SKALA SCHEMAT	RYS.NR 66

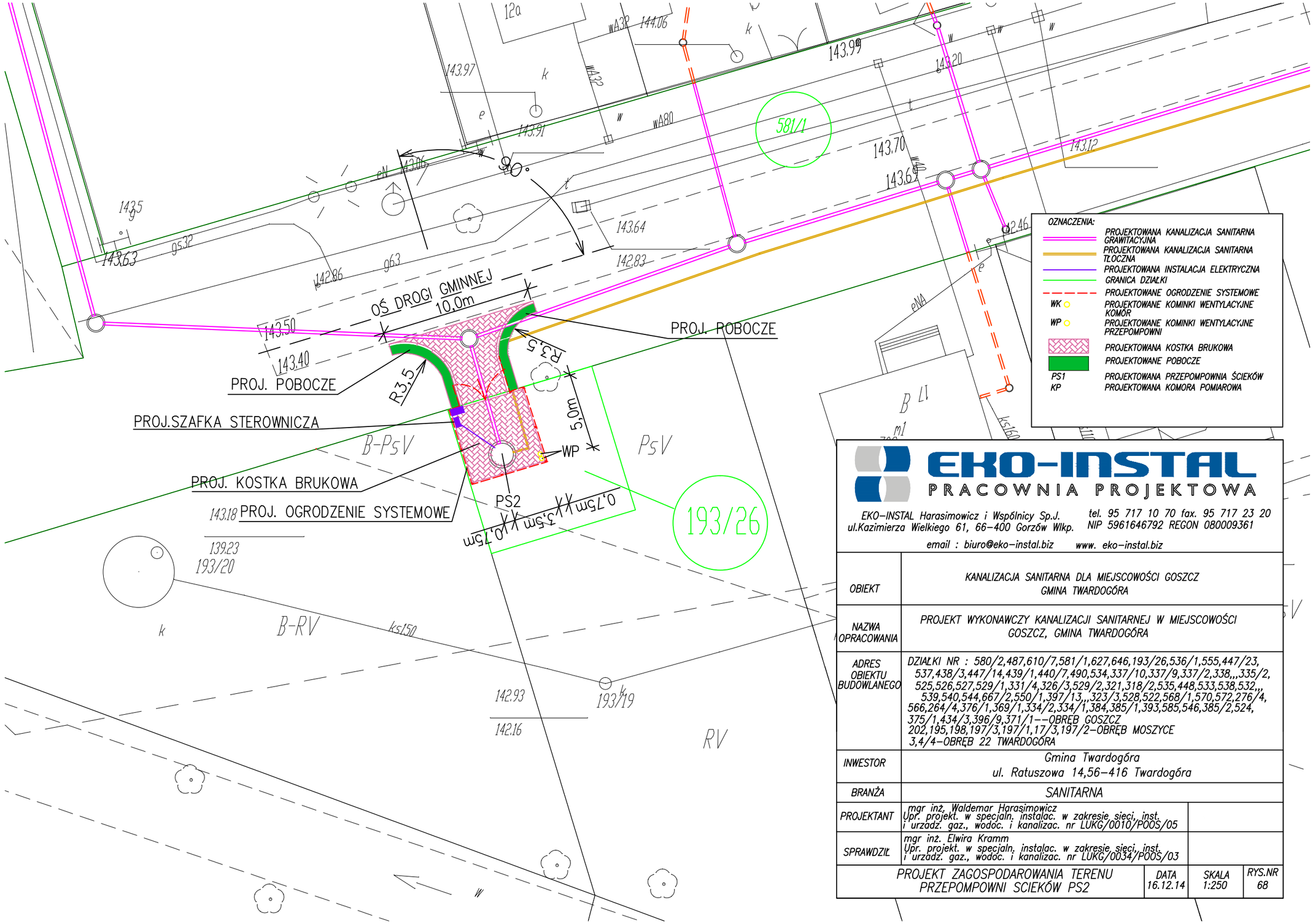


EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS1	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 67

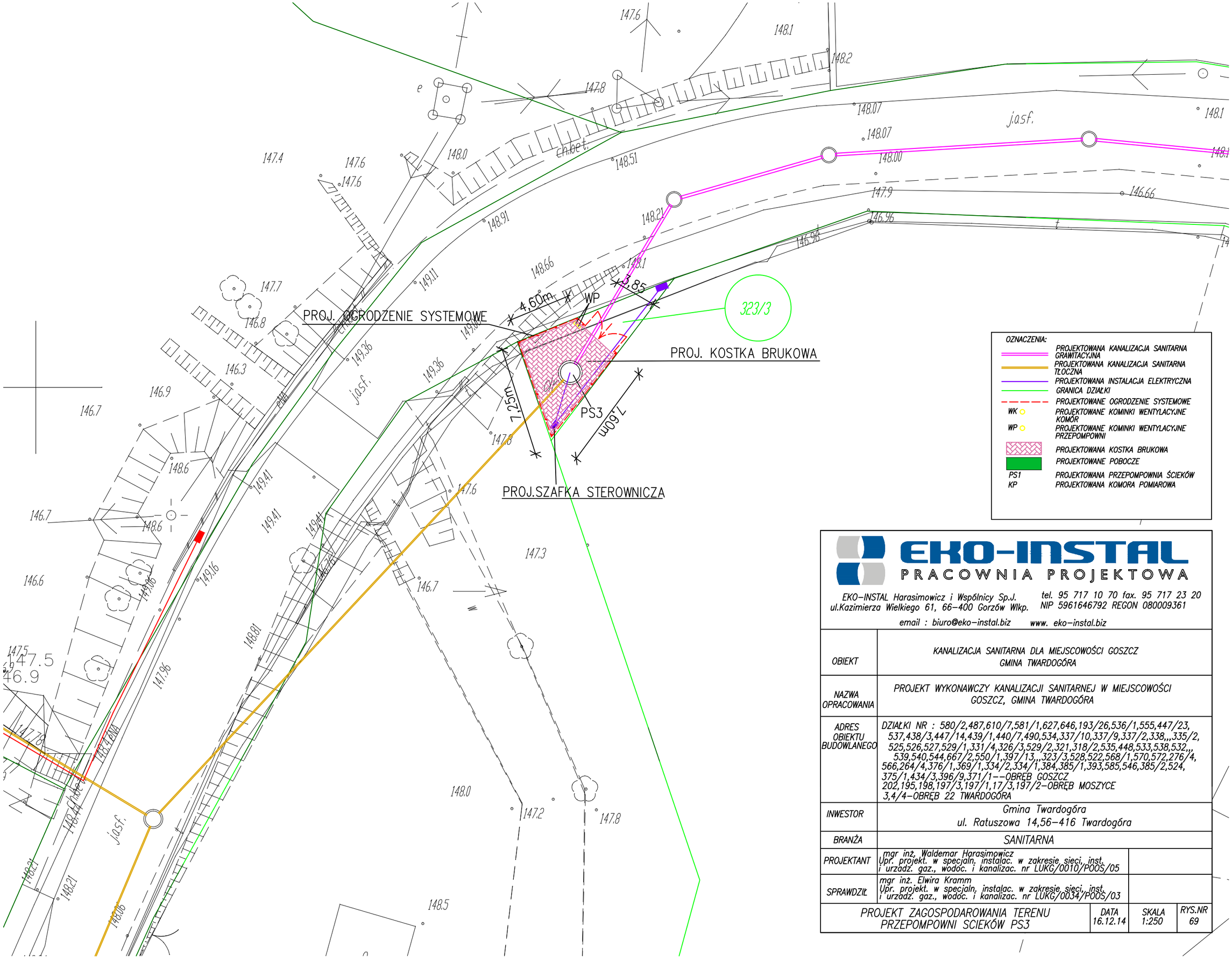


EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS2	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 68

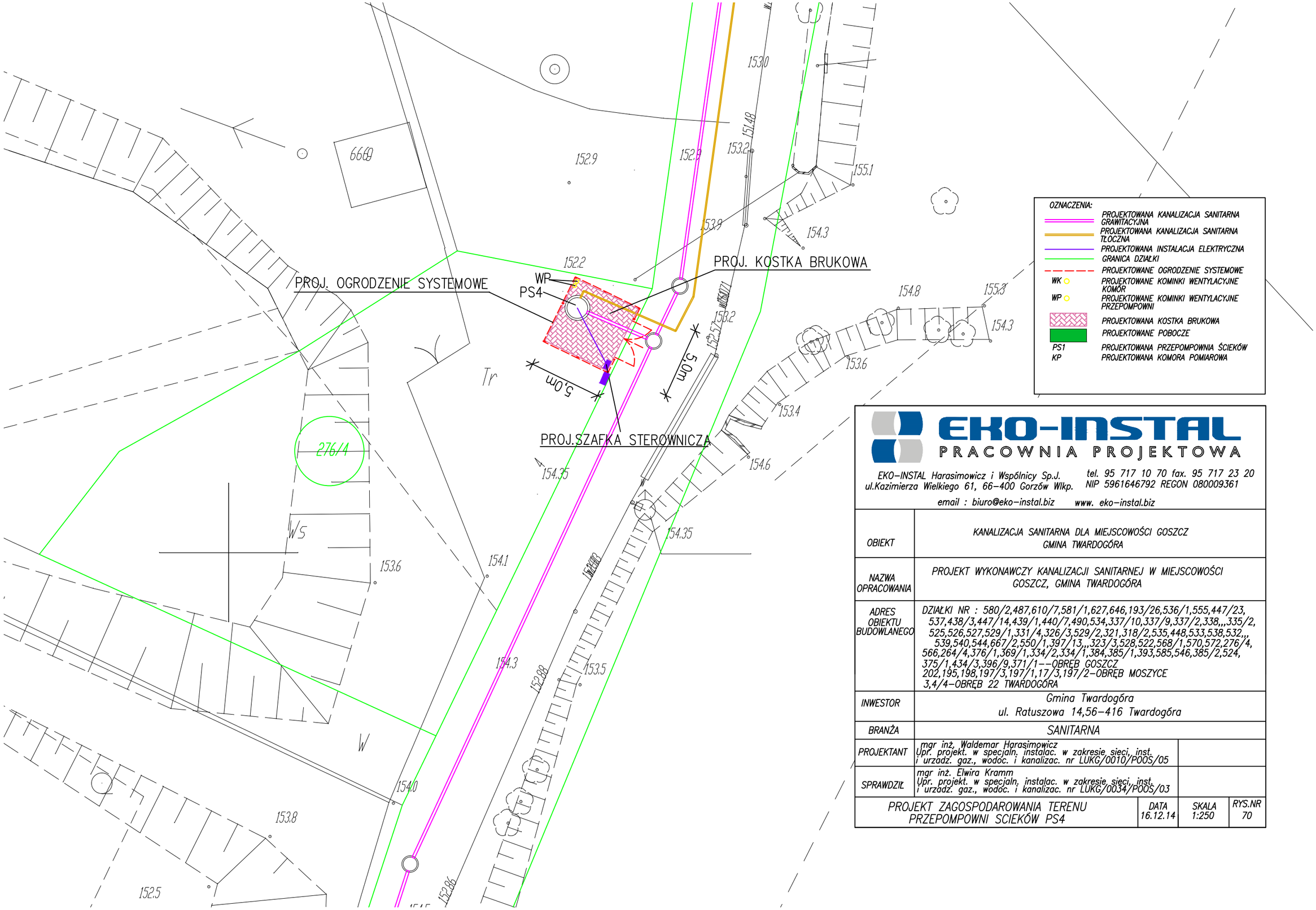


EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS3	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 69



OZNACZENIA:

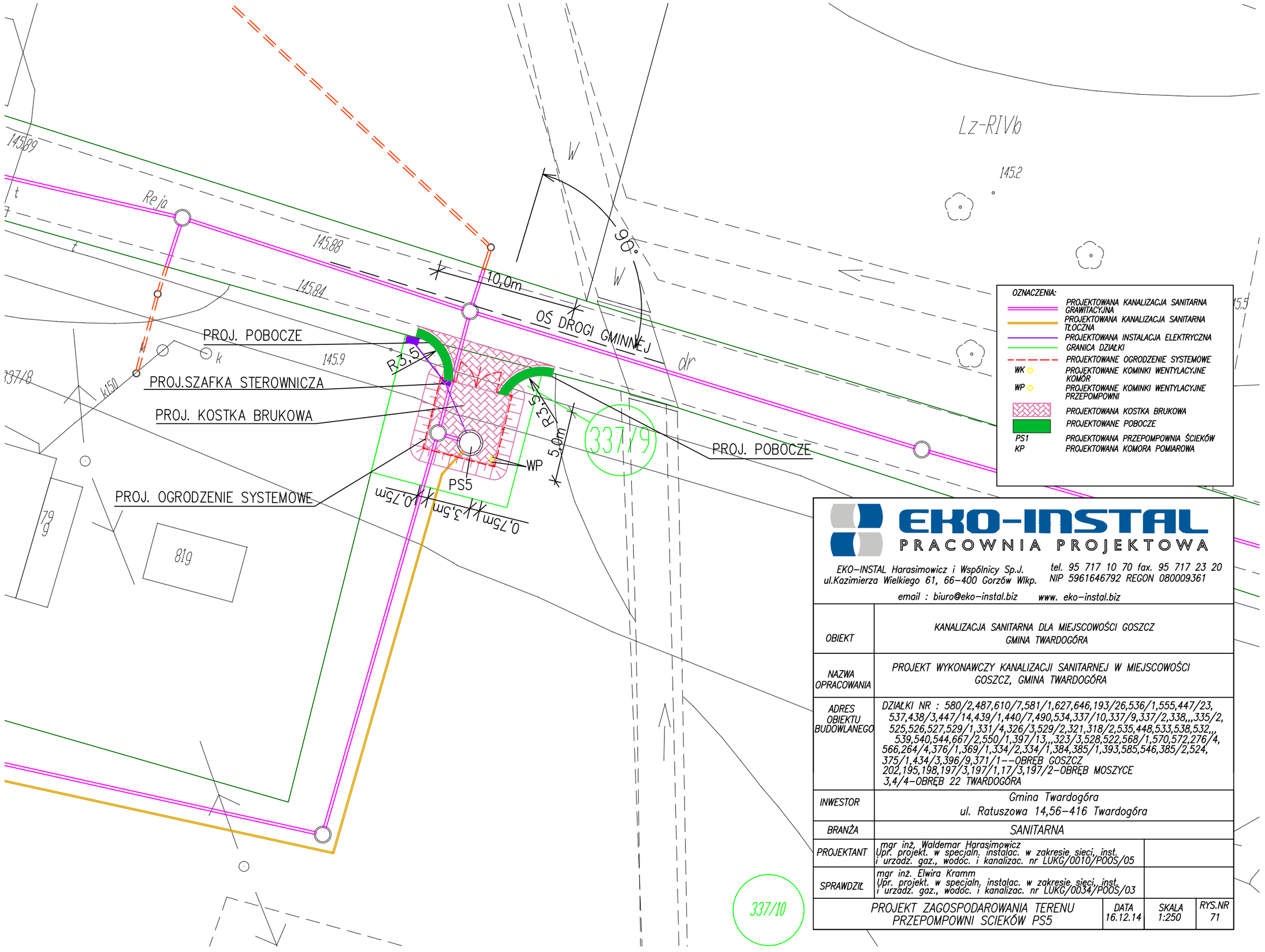
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
- GRANICA DZIAŁKI
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE SYSTEMOWE
- WK — PROJEKTOWANE KOMINKI WENTYLACYJNE KOMÓR
- WP — PROJEKTOWANE KOMINKI WENTYLACYJNE PRZEPOMPOWNI
- PROJEKTOWANA KOSTKA BRUKOWA
- PROJEKTOWANE POBOCZE
- PS1 — PROJEKTOWANA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- KP — PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

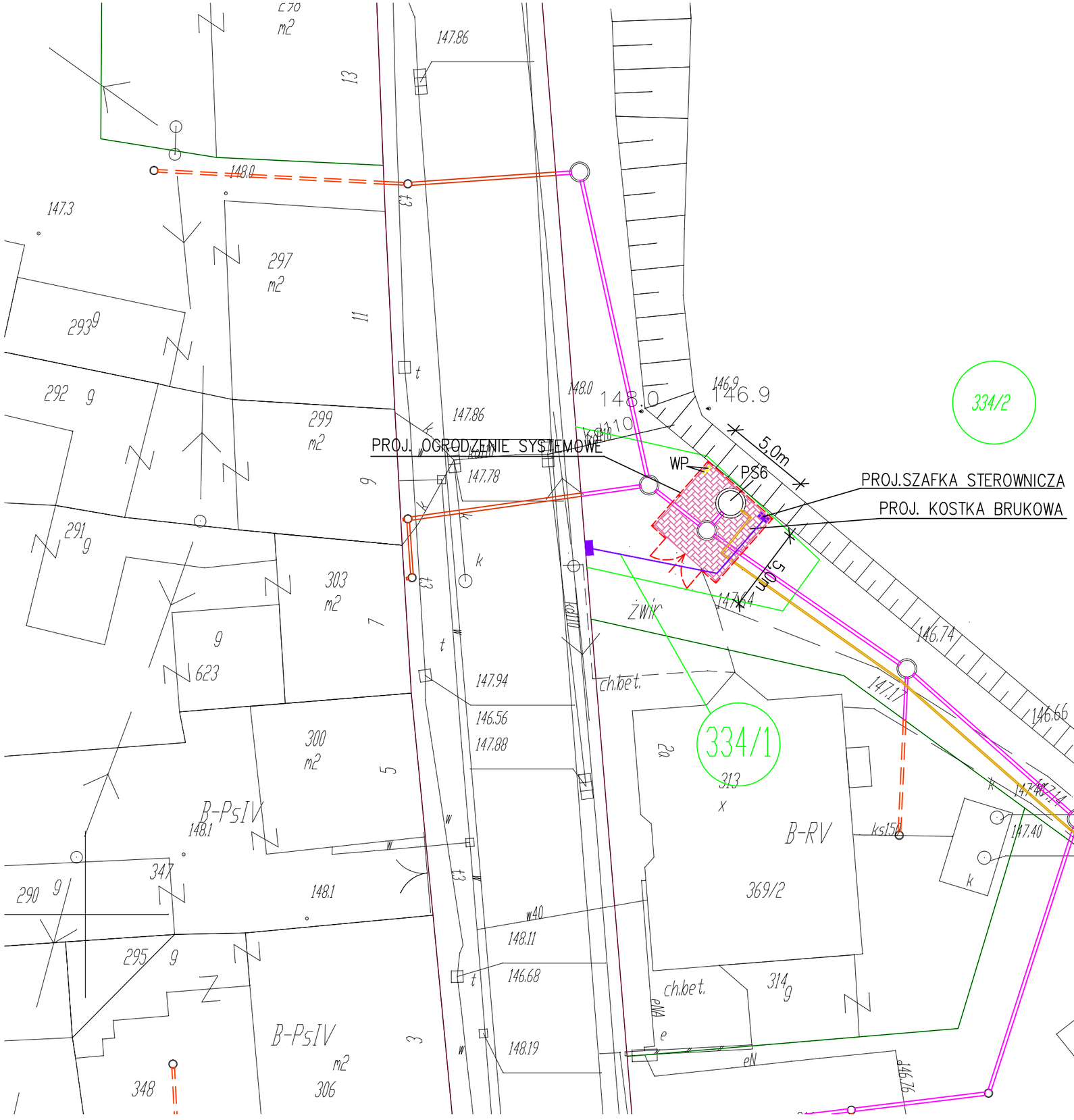
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS4	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 70



EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO–INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66–400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko–instal.biz www. eko–instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1––OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2–OBRĘB MOSZYCE 3,4/4–OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56–416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS5		DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 71



OZNACZENIA:

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
- GRANICA DZIAŁKI
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE SYSTEMOWE
- WK — PROJEKTOWANE KOMINKI WENTYLACYJNE KOMÓR
- WP — PROJEKTOWANE KOMINKI WENTYLACYJNE PRZEPOMPOWNI
- PROJEKTOWANA KOSTKA BRUKOWA
- PROJEKTOWANE POBOCZE
- PS1 — PROJEKTOWANA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- KP — PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA

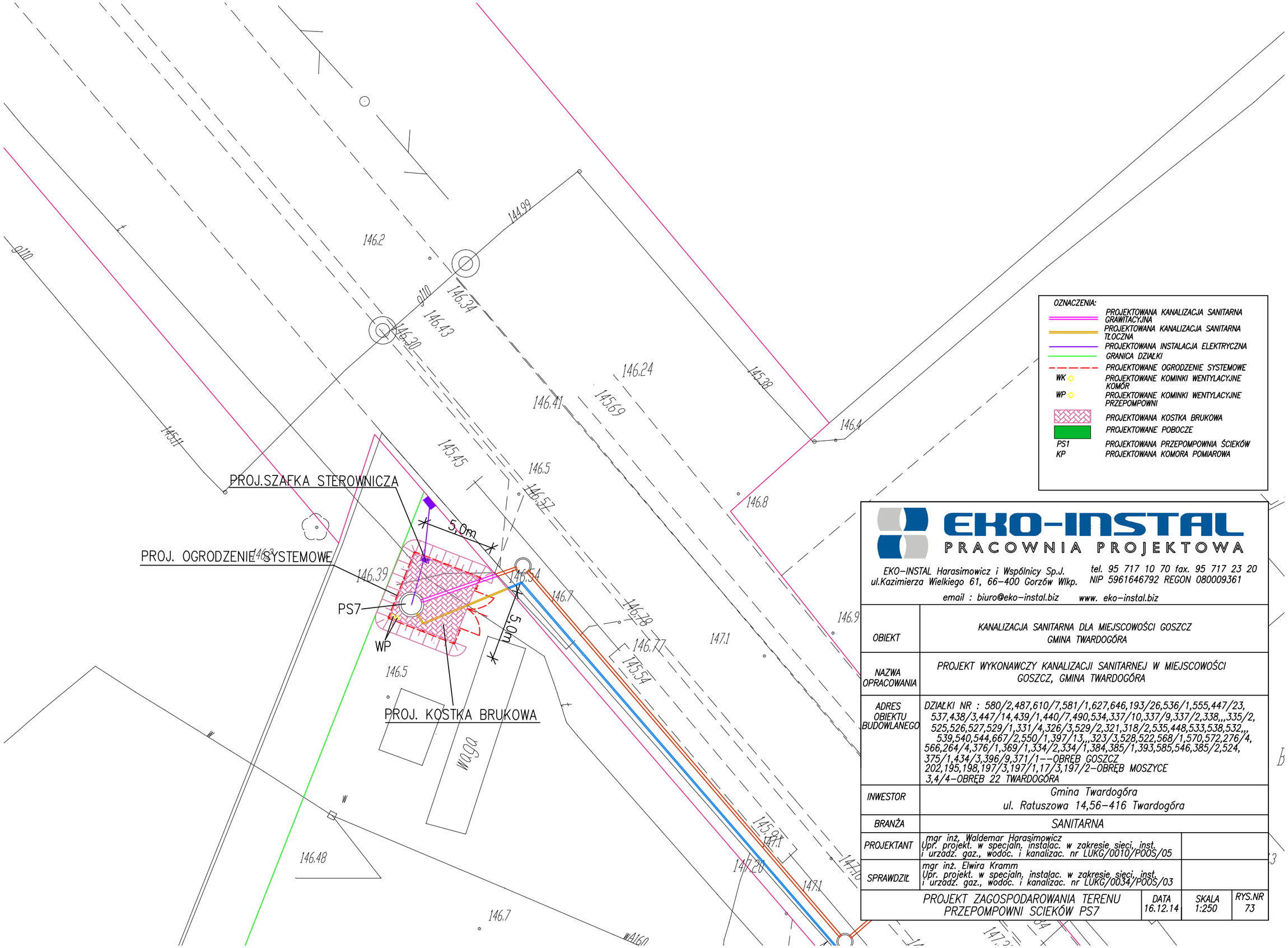
W/S

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS6	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 72



OZNACZENIA:

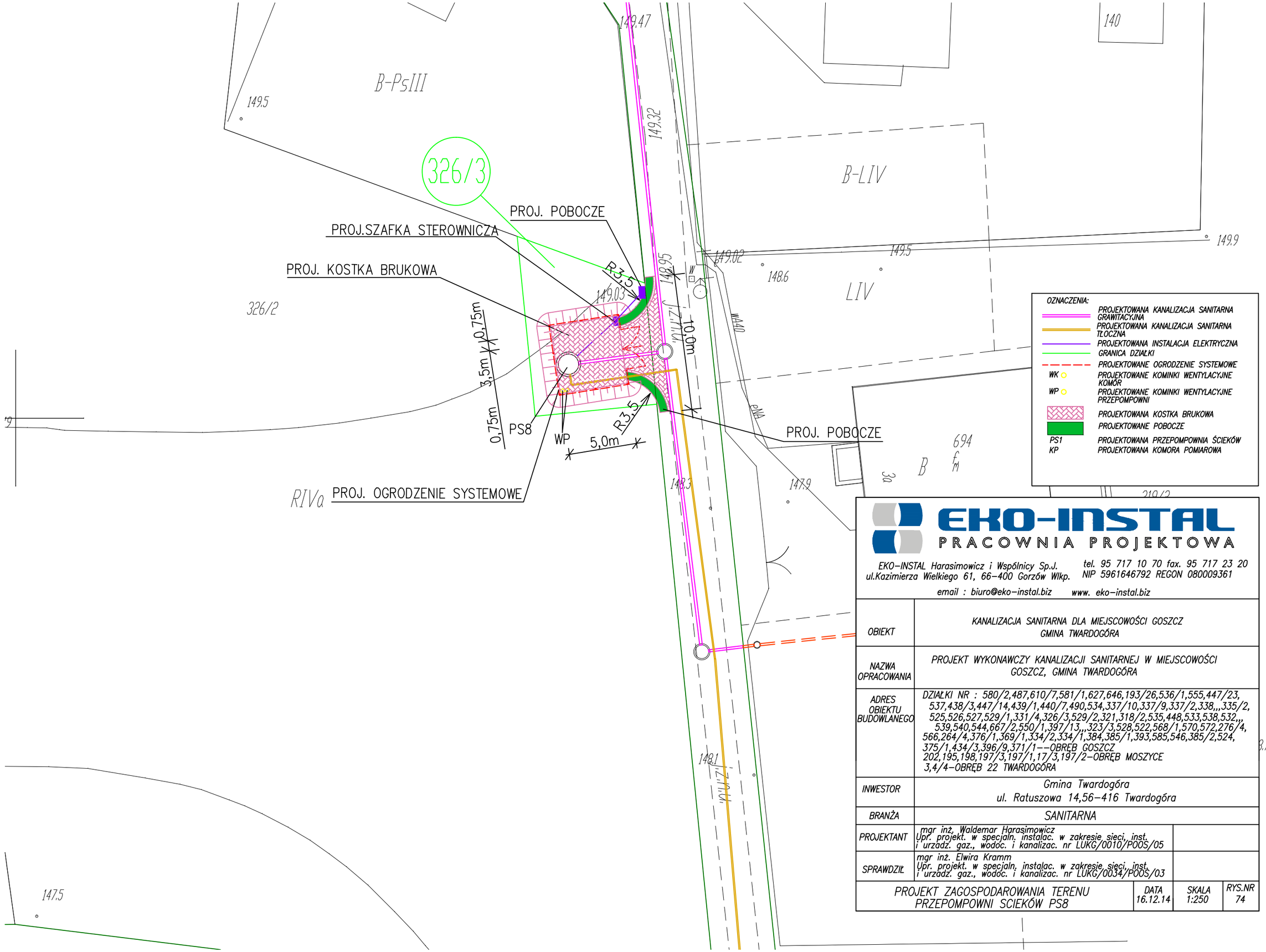
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ELEKTRYCZNA
- GRANICA DZIAŁKI
- PROJEKTOWANE OGRODZENIE SYSTEMOWE
- WK — PROJEKTOWANE KOMINKI WENTYLACYJNE KOMÓR
- WP — PROJEKTOWANE KOMINKI WENTYLACYJNE PRZEPOMPOWNI
- PROJEKTOWANA KOSTKA BRUKOWA
- PROJEKTOWANE POBOCZE
- PS1 — PROJEKTOWANA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
- KP — PROJEKTOWANA KOMORA POMIAROWA

EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS7	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 73

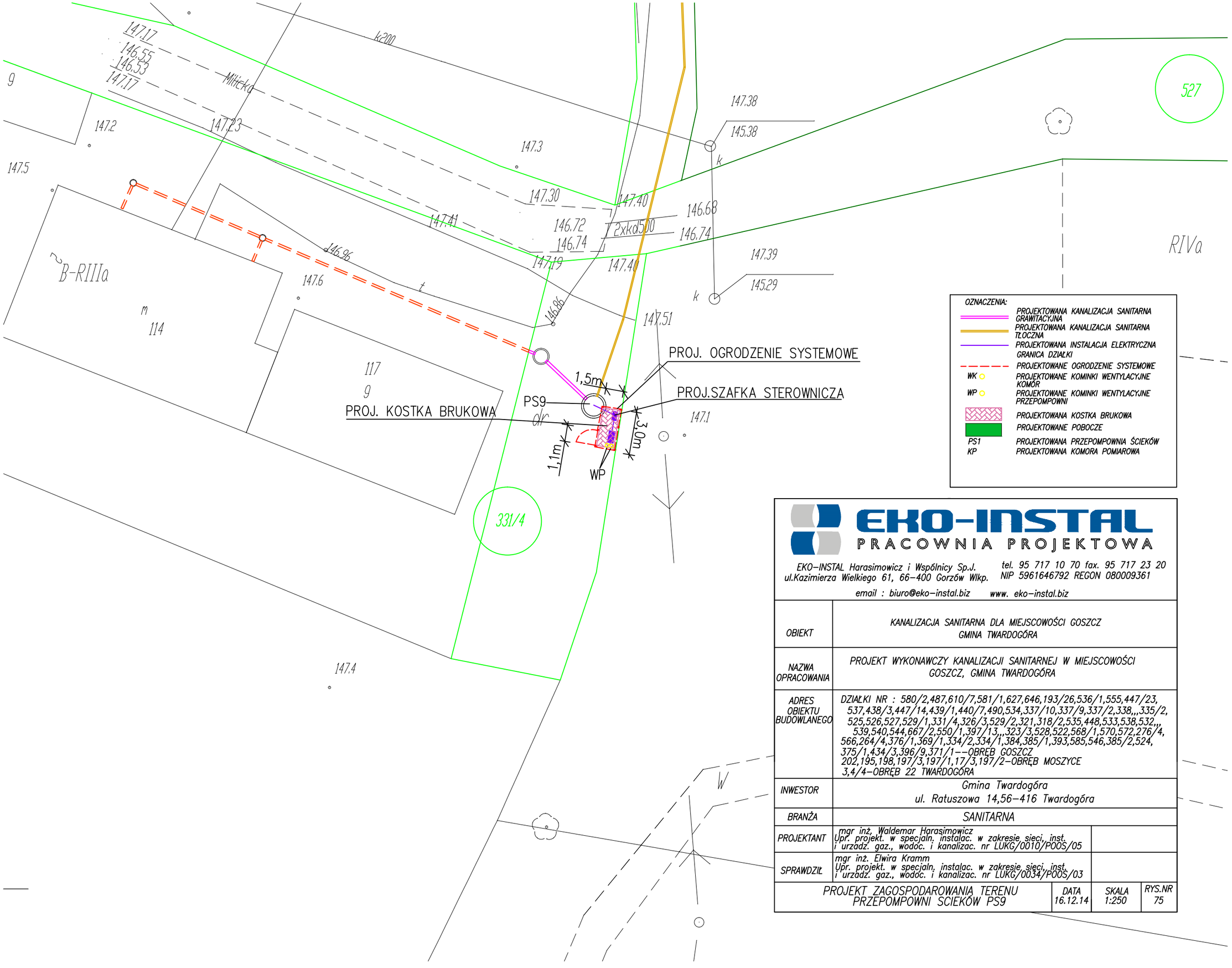


EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOŚ/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOŚ/03

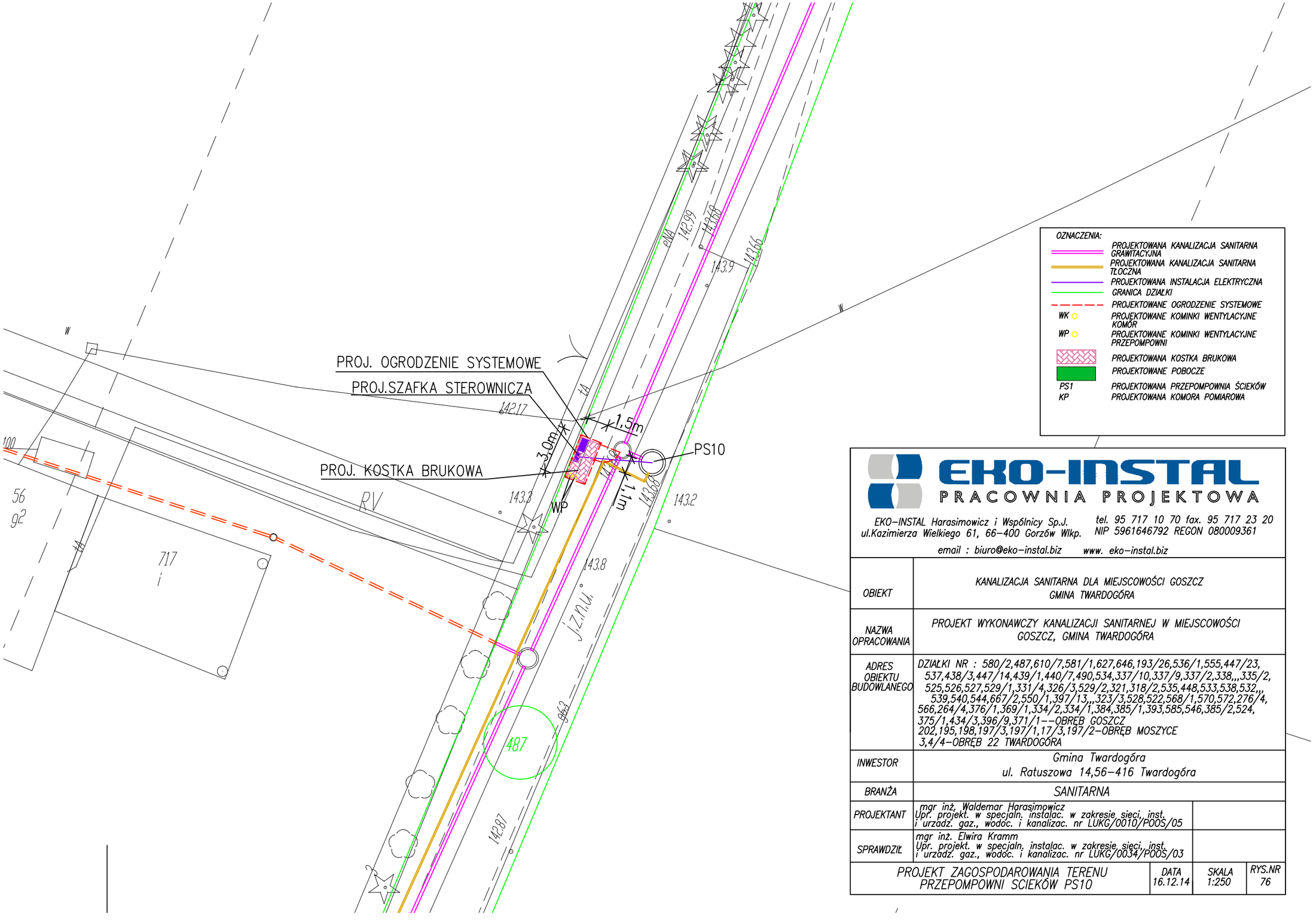
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI SCIEKÓW PS8	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 74



EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA

EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA			
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA			
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra			
BRANŻA	SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0010/POOS/05			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urzadz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr ŁUKG/0034/POOS/03			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS9		DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 75

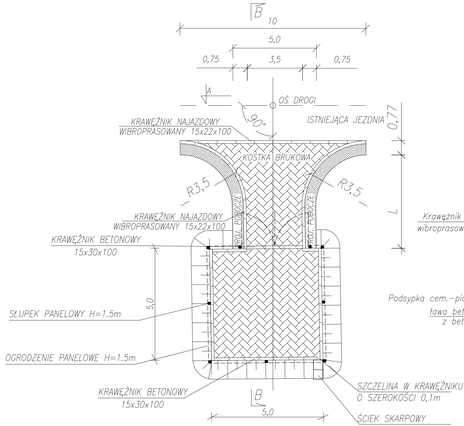


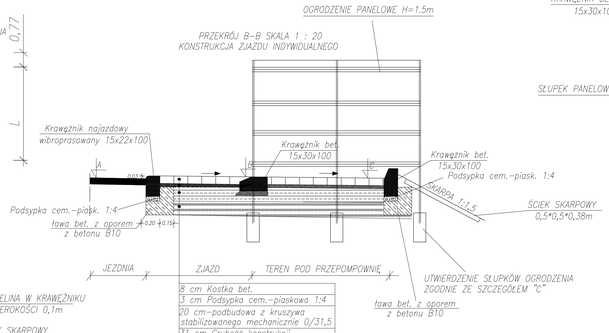
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Harasimowicz i Wspólnicy Sp.J.
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
NIP 5961646792 REGON 080009361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338,,,335/2, 525,526,527,529/1,331/4,326/3,529/2,321,318/2,535,448,533,538,532,,, 539,540,544,667/2,550/1,397/13,,,323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/1,369/1,334/2,334/1,384,385/1,393,585,546,385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1--OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/3,197/1,17/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Harasimowicz Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Elwira Kramm Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr LUKG/0034/POOS/03

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PS10	DATA 16.12.14	SKALA 1:250	RYS.NR 76

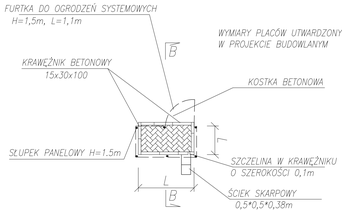
PRZEPOMPOWNIA PS1,PS2,PS5,PS8



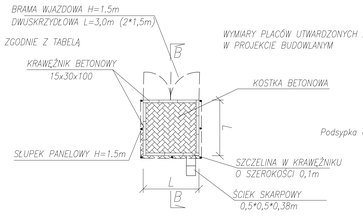


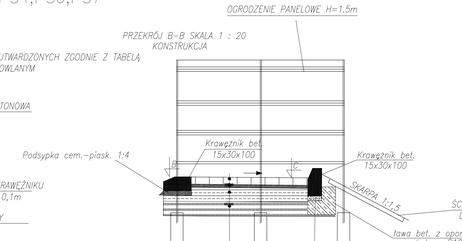
8 cm Kostka bet.
3 cm Podsypka cem.-piaskowa 1:4
20 cm-podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
31 cm Grubość konstrukcji
15 cm PODSYPKA PIASEK ŚREDNI

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PS9,PS10



PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW PS3,PS4,PS6,PS7



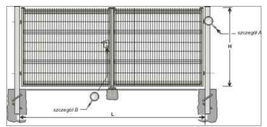


UWAGA!!! POMPOWNIA PS1 OLESZNO POSIADA ISTNIEJĄCE OGRODZENIE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU

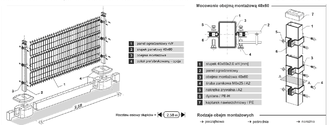
ŚCIEK SKARPOWY 0,5*0,5*0,38m

8 cm Kostka bet.
3 cm Podsypka cem.-piaskowa 1:4
20 cm-podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5
31 cm Grubość konstrukcji
15 cm PODSYPKA PIASEK ŚREDNI

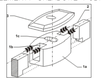
BRAMA WJAZDOWA L=3,0m



KOMPLETNE PRZĘSŁO OGRODZENIA PANELOWEGO MOCOWANIE PANELI DO SŁUPKÓW

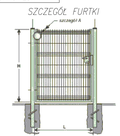


ELEMENTY SKŁADOWE PODMURÓWKI

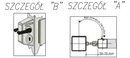


1. STOPA NOŚNA, W FORMIE GRANIASTOSŁUPA Z WPUSTAMI NA PŁYTY COKOLIKOWE (16) I ŁĄCZEM MONTAŻOWYM (18), ZAMARTULIKOWYM MONOLITYCZNIE POŁĄCZONE SŁUPKA PRZESUWNEGO ZE STOPĄ NOŚNĄ.
2. PŁYTA COKOLIKOWA - WYPRENENEPRZESOWE, ELEMENT ZBROJONY.
3. POKRYWA STOPY, ZWIĘKSZONEGOWE STOPY TWARDY ZESPOLONE ELASTYCZNYM,MROZOODPORNYM KLEJEM MONTAŻOWYM.

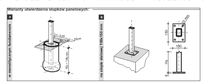
SZCZEGÓŁ FURTKI



SZCZEGÓŁ "B" SZCZEGÓŁ "A"



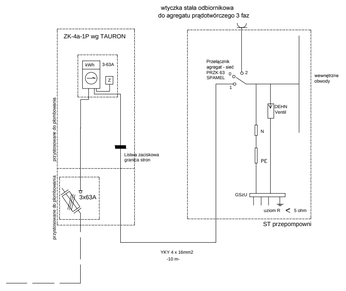
UTWIERDZENIE SŁUPKÓW OGRODZENIA SZCZEGÓŁ "C"



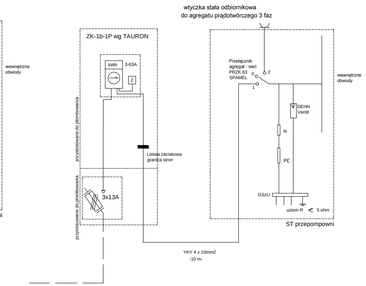
EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Haraśimowicz i Wspólnicy Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961644792 REGON 080008361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,535,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338, 335/2, 525,526,527,529/1,531/4,526/3,529/2,371,518/2,535,448,515,538,532, 539,540,544,667/2,550/1,397/13, 327/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,376/11, 569/1, 534/2, 534/1, 564, 385/1, 393,585,546, 385/2,524, 375/1,434/3,396/9,371/1 - OBRĘB GOSZCZ 202,195,198,197/2,197/1,117/2,197/2 - OBRĘB MOSZYCE 3,4/4 - OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Waldemar Haraśimowicz Upr. przyjek. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr UKO/0010/POOS/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Ewa Krajnik Upr. przyjek. w specjln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. gaz., wodoc. i kanalizac. nr UKO/0034/POOS/03
ZAGOSPODAROWANIE TERENU POMPOWNI RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ	DATA 16.12.2014 / SKALA SCHEMAT / RYS.NR 77

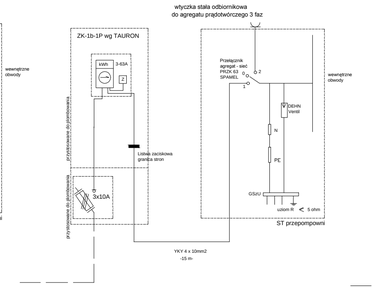
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS1



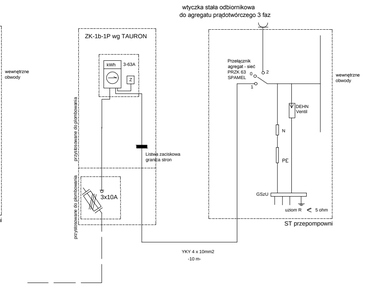
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS2



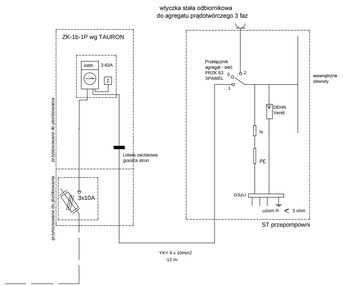
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS3



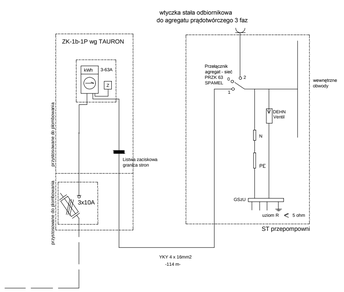
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS4



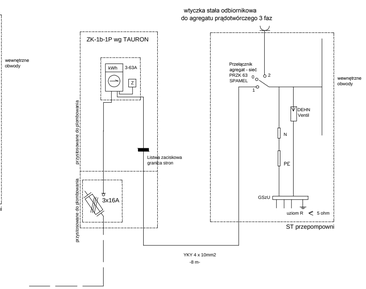
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS5



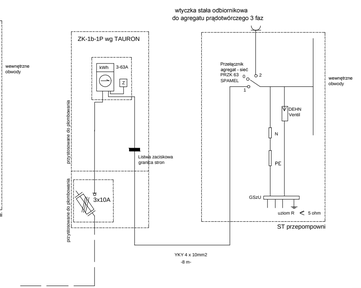
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS6



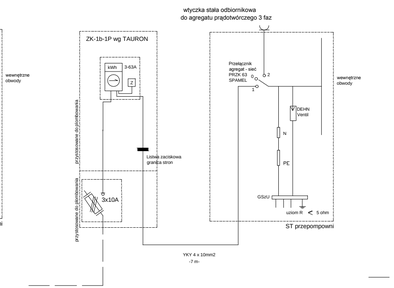
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS7



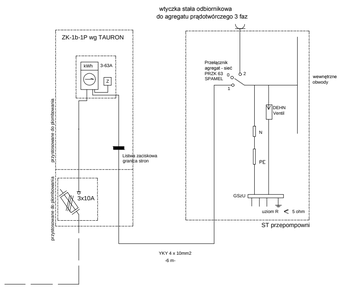
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS8



SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS9



SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI PS10



EKO-INSTAL
PRACOWNIA PROJEKTOWA
EKO-INSTAL Haraśimowicz i Wspólnicy Sp.J. tel. 95 717 10 70 fax. 95 717 23 20
ul.Kazimierza Wielkiego 61, 66-400 Gorzów Wlkp. NIP 5961646792 REGON 080059361
email : biuro@eko-instal.biz www. eko-instal.biz

OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA DLA MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ GMINA TWARDOGÓRA
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI GOSZCZ, GMINA TWARDOGÓRA
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	DZIAŁKI NR : 580/2,487,610/7,581/1,627,646,193/26,536/1,555,447/23, 537,438/3,447/14,439/1,440/7,490,534,337/10,337/9,337/2,338, 335/2, 525,526,527,529/1,531/4,536/3,529/2,321,318/2,535,448,533,539,532, 539,540,544,667/2,550/1,397/13, 323/3,528,522,568/1,570,572,276/4, 566,264/4,576/1,569/1,134/2,154/1,384,385/1,393,585,546,385/2,324, 375/1,434/3,396/9,371/1 --OBRĘB GOSZCZ 202,196,198,197/3,192/1,117/3,197/2-OBRĘB MOSZYCE 3,4/4-OBRĘB 22 TWARDOGÓRA
INWESTOR	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14,56-416 Twardogóra
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT	mgr inż. Jacek Sawicki Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych nr UKRG/0003/PODE/05
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Zenon Cybula Upr. projekt. w specjaln. instalac. w zakresie sieci, inst. i urządz. elektrycznych nr UKRG/0005/PODE/05
SCHEMAT ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW	DATA 16.12.2014 / SKALA SCHEMAT / RYS.NR 78