

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

EGZ.2
STR.1

NA TERENIE ZARĘBEK PRZEBIEGAJĄCEJ PRZESZ DZIAŁKI :

382, 383, 393, 394, 395, 396, 398, 399, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 408, 409, 414, 415, 416, 423, 424/1, 424/2, 424/3, 425/2, 427, 428, 429, 455/2, 457, 462, 465, 466, 467/1, 467/2, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 483/2, 484, 486, 487, 490, 491, 492/1, 492/2, 493, 494/1, 494/5, 495/2, 495/3, 495/4, 496, 497/2, 497/5, 497/6, 498, 499, 503, 504, 505, 506, 508, 509, 510, 511, 516/2, 517, 524, 525, 529, 530, 531/1, 532, 564, 565/3, 565/4, 566, 571, 572, 573, 574/2, 575, 576, 577/1, 577/2, 578/1, 579/1, 580, 589, 590, 591, 592/1, 592/2, 593, 595/1, 596/2, 597, 598, 601/1, 601/2, 602, 603/1, 603/2, 603/3, 604/1, 604/2, 607, 608, 611, 612, 614, 615, 617/1, 617/2, 618, 619, 623, 625, 626, 628, 629, 630, 631, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641/3, 642/1, 642/2, 642/3, 642/4, 643, 644, 645, 647/1, 649, 652, 655, 656/1, 656/2, 657, 659, 660, 662, 663, 664, 665, 667, 668, 669, 674, 676, 677, 680, 681, 685, 691, 692, 693, 697, 700, 701, 702/2, 705/2, 706/2, 707, 708, 713, 716/1, 717, 718/1, 718/3, 721/3, 722/1, 722/2, 725/1, 725/2, 726/1, 726/2, 729, 730, 734, 735, 736, 741, 742, 746, 747, 748, 750/3, 751/1, 752, 753, 754, 756/1, 756/2, 757/1, 758/1, 759/1, 759/2, 760, 762, 763/1, 764/4, 766/1, 766/2, 766/6, 766/5, 767, 768, 769, 770, 771/2, 771/8, 771/6, 771/7, 772/1, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779/2, 779/4, 779/5, 779/6, 780, 781, 782, 783, 785, 786/1, 788, 789, 790/2, 791/2, 792, 794/1, 795, 796, 797/1, 797/2, 798, 799/1, 799/2, 799/3, 800, 801, 802, 812, 813, 814/1, 1004/1, 1004/2, 1005, 1007, 1008, 1010/1, 1014/1, 1014/2, 1016/1, 1016/4, 1018/1, 1018/2, 1019/1, 1019/2, 1020, 1021/1, 1021/2, 1022, 1023, 1024, 1025, 1028, 1029/1, 1029/2, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037/5, 1037/6, 1037/7, 1037/8, 1037/2, 1038, 1040, 1056, 1057/1, 1057/2, 1058, 1059, 1060/1, 1060/2, 1061, 1062, 1063/2, 1063/3, 1063/4, 1140, 1143, 1144/2, 1144/4, 1144/5, 1144/6, 1144/7, 1146/1, 1146/3, 1146/4, 1146/5, 1147/9, 1148, 1153/1, 1153/2, 1154/1, 1155/1, 1165/2, 1168, 1169, 1170, 1176/1, 1176/2, 1189, 1193, 1194, 1197, 1198, 1199/1, 1200/1, 1200/2, 1201, 1203, 1207, 1210, 1211/1, 1213, 1214/2, 1219, 1222/3, 1222/4, 1223, 1227/2, 1244/1, 1245/1, 1246/1, 1247/4, 1247/5, 1247/15, 1250/6, 1250/8, 1250/10, 1250/12, 1250/14, 1251/5, 1251/7, 1252/6, 1252/8, 1252/10, 1253/1, 1260/1, 1260/2, 1261, 1262/2, 1263, 1264, 1265, 1270, 1272, 1273, 1275, 1277, 1279, 1280/1, 1281/1, 1281/11, 1309, 1314, 1316, 1336, 766/7

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KOLBUSZOWA (W)

OBREB: 12 ZARĘBKI

NA TERENIE KOLBUSZOWEJ DOLNEJ PRZEBIEGAJĄCEJ PRZESZ DZIAŁKI :

150/1, 150/2, 408/1, 408/2, 409/1, 409/2, 409/3, 410/2, 411/1, 411/2, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 448, 457, 461, 462, 463, 465, 467, 483, 486, 487, 489/1, 489/2, 490, 491, 492, 522, 523, 524, 525, 526/1, 529/8, 530, 1775

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KOLBUSZOWA (W)

OBREB: 6 KOLBUSZOWA DOLNA

OBIEKT.....: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ADRES.....: KRAJ : POLSKA; WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE
POWIAT : KOLBUSZOWSKI; ZARĘBKI I KOLBUSZOWA DOLNA
KATEGORIA OBIEKTU: XXVI
INWESTOR.....: GMINA KOLBUSZOWA , ul. OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. Wolności 10
36-100 KOLBUSZOWA
tel. (0-17) 58-125-19

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, NADZÓR BUDOWLANY mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI PODLESZANY 416A, 39-300 MIELEC	majewskimariusz@o2.pl tel. 608 429 156
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI upr. nr S - 150 / 99 do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci i instalacje sanitarne	CZERWIEC 2015 mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI upr. bud. nr S-172/86, 150/99 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci i instalacje sanitarne mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI upr. bud. nr S-172/86, 150/99 tel. 608 429 156
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	WŁADYSŁAW RUDOLF upr. nr E-71/98 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015 mgr inż. WŁADYSŁAW RUDOLF upr. bud. nr E-71/98 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych mgr inż. WŁADYSŁAW RUDOLF upr. bud. nr E-71/98 tel. 608 429 156
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. AGNIESZKA JUWA-MALCZYŃSKA upr. nr PDK/0183/POOS/11 do proj. bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	CZERWIEC 2015 mgr inż. AGNIESZKA JUWA-MALCZYŃSKA upr. bud. nr PDK/0183/POOS/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych mgr inż. AGNIESZKA JUWA-MALCZYŃSKA upr. bud. nr PDK/0183/POOS/11 tel. 608 429 156
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. nr PDK/0072/POOE/12 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015 mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. bud. nr PDK/0072/POOE/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. bud. nr PDK/0072/POOE/12 tel. 608 429 156

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Oświadczenie Projektantów	6
Kopia uprawnień budowlanych	7
Kopia zaświadczeń o przynależności do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	13
Warunki techniczne włączenia do sieci kanalizacyjnej DS.-350/32K/2013 z dnia 07.03.2013 wydane przez Zakład Wodno-Kanalizacyjny ul. Piłsudskiego 111A,36-100 Kolbuszowa	17
Pismo Rejonowego Związku Spółek Wodnych ul. Wolska 7, 36-100 Kolbuszowa	19
Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Rzeszowie ul. Wspólna 5, 35-205Rzeszów	20
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec	23
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec	25
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec	27
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec	29
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec	31
Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec	33
Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	35
Uzgodnienie z Zakładem Gazowniczym w Rzeszowie	36
INFORMACJA „BIOZ”	38

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala	
CZEŚĆ OPISOWA		40
CZEŚĆ RYSUNKOWA		
1. Orientacja	1: 16 000	45
1.P. Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000	46
2.P. Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000	47
3.P. Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000	48

4.P. Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000	49
5.P. Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000	50
6.P. Projekt zagospodarowania terenu	1: 1000	51

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA

CZEŚĆ OPISOWA		52
CZEŚĆ RYSUNKOWA		
1.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S-S1-P1	1:100/1000	64
2.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P1-S5-S	1:100/1000	65
3.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P1-P2	1:100/1000	66
4.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S6-S6/7-S	1:100/1000	67
5.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S10-S10/1-S	1:100/1000	68
6.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P2-S23	1:100/1000	69
7.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S15-S15/12	1:100/1000	70
8.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S16-S16/7	1:100/1000	71
9.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S22-S22/6-S	1:100/1000	72
10.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S12-P3	1:100/1000	73
11.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P3-S12/7-S	1:100/1000	74
12.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P3-S12/11-S	1:100/1000	75
13.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S12/9-P4-S	1:100/1000	76
14.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S19-S19/4-S, S19/3-S	1:100/1000	77
15.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S24-S24/6-S	1:100/1000	78
16.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S24-S55	1:100/1000	79
17.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S24-S24/7-S24/17	1:100/1000	80
18.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S32-S32/4-S	1:100/1000	81
19.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S38-S38/3-S, S38/2-S	1:100/1000	82
20.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S39-S, S41-S41/4-S	1:100/1000	83
21.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S47-S47/6-S	1:100/1000	84
22.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S50-S50/2-S, S50/1-S	1:100/1000	85
23.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S51-S51/11-S	1:100/1000	86
24.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S51/4-S51/4/3-S, S51/7-S1/7/3-S	1:100/1000	87
25.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S55-S55/5-S	1:100/1000	88
26.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S55-SR5-P5	1:100/1000	89
27.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S61-S61/4	1:100/1000	90

28.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S63-S63/6	1:100/1000	91
29.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P5-S87-S	1:100/1000	92
30.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S71-S71/10, S71/2-S	1:100/1000	93
31.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S75-S75/9	1:100/1000	94
32.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S75/7-S75/7/4-S	1:100/1000	95
33.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S83-S83/4-S	1:100/1000	96
34.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P5-S90	1:100/1000	97
35.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P5-SR6-P6	1:100/1000	98
36.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S93-S93/4/5, S93/4-S93/8-S, S93/7-S93/7/2	1:100/1000	99
37.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S89-S89/2-S	1:100/1000	100
38.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S106-S106/2	1:100/1000	101
39.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej S108-S108/1-S	1:100/1000	102
40.Z.S. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej P6-S119-S	1:100/1000	103
41.Z.S. Prefabrykowana studnia rewizyjna DN 1000		104
42.Z.S. Profil podłużny przebudowy po trasie odcinka sieci gazowej G1-G2	1: 100	105
42.Z.S. Szczegół rury ochronnej na kanalizacji sanitarnej		106
43.Z.S. Szczegół zakończenia rury ochronnej PE		107

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY NN-0.4Kv DO POMPOWNI P-1

CZĘŚĆ OPISOWA		108
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego		116
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące Złącze słupowe ST-3		117

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY NN-0.4Kv DO POMPOWNI P-2

CZĘŚĆ OPISOWA		118
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego		126
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące Złącze słupowe ST-3		127

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY NN-0.4Kv DO POMPOWNI P-3

CZĘŚĆ OPISOWA		128
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego		136
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące Złącze słupowe ST-3		137

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY NN-0.4Kv DO POMPOWNI P-4

CZĘŚĆ OPISOWA		138
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego		146
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące Złącze słupowe ST-3		147

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY NN-0.4Kv DO POMPOWNI P-5

CZĘŚĆ OPISOWA		148
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego		156
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące Złącze słupowe ST-3		157

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY - BRANŻA ELEKTRYCZNA
PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY NN-0.4Kv DO POMPOWNI P-6

CZĘŚĆ OPISOWA		158
CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego		166
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące Złącze słupowe ST-3		167

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

O Ś W I A D C Z E N I E

W nawiązaniu do art. 20 ust. 4 ustawy „Prawo budowlane” (zm. Dz. U. Nr 93 poz. 888)
oświadczam, że projekt budowlany dla zadania inwestycyjnego pt.:

„BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ
PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH
I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ”

Inwestor: GMINA KOLBUSZOWA
ul. OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach
administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Mariusz Majewski
upr. 150/99
Branża sanitarna

Podpis z pieczęcią

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
..... do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

Projektant: mgr inż. Władysław Rudolf
upr. E-71/98
Branża elektryczna

mgr inż. Władysław Rudolf
Up. b. Podpis z pieczęcią
w zakresie sieci i urz. elektr.
i elektroenerg.
Nr ewid. 98.....
39-900 Miejsce Podleszany 271
Tel. (0-17) 58-125-19

Sprawdzający: mgr inż. Agnieszka Juwa-Malczyńska
upr. nr PDK/0183/POOS/11
Branża sanitarna

Podpis z pieczęcią

mgr inż. AGNIESZKA JUWA-MALCZYŃSKA
upr. bud. nr ewid. PDK/0183/POOS/11
... do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
tel. 507 379 096

Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Rudolf
upr. nr PDK/0072/POOE/12
Branża elektryczna

mgr inż. Andrzej Rudolf
Podpis z pieczęcią

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



WOJEWODA PODKARPACKI

AB.III -7342/233/99

Rzeszów, 2000 - 02 - 17

DECYZJA
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1, pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust 3 pkt 1 i 3, art 80 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późn. zm./ oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r./ i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

Pan **MARIUSZ MAJEWSKI**
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. 3 lipca 1957 r. w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 150/99

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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Mariusz Majewski
zam. Podleszany 416a
39-300 Mielec
2. a/a



Z up. Wojewody Podkarpackiej
[Signature]
mgr inż. arch. Wiesław Włodarczyk
DYREKTOR WYDZIAŁU
ARCHITEKTURY, BUDOWNICTWA I URBANISTYKI
ARCHITEKCI - INŻYNIEROWIE
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

Rzeszów, 1998 - 12 - 07

DECYZJA
O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust 3 pkt.1, art 87 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późn. zm./ oraz § 4 ust. 2, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r./ i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu z wynikiem pozytywnym,

Pan WŁADYSŁAW RUDOLF
magister inżynier elektryk
ur. 24 września 1949 r. w Padwi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 71/98

do projektowania bez ograniczeń, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Rzeszowskiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pan Władysław Rudolf
Podleszany 271
39-300 Mielec
2. a/a

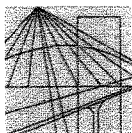


Z up. WOJEWODY

mgr inż. Mariusz Majewski
upr. bud. nr S-172/86/150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86/150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0102/11

Rzeszów, 2011 - 12 - 30

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy , że

Pani AGNIESZKA JUWA - MALCZYŃSKA

magister inżynier

/kierunek studiów- inżynieria środowiska /
ur. 21 marca 1980 r., miejsce urodzenia – Mielec
otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0183/POOS/11

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*).odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako
mgr inż. Andrzej Hliniak
inż. Stanisław Dołęgowski

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

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

Pani Agnieszka Juwa-Malczyńska

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

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust 5 ustawy**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), uprawnienia budowlane uprawniają do:

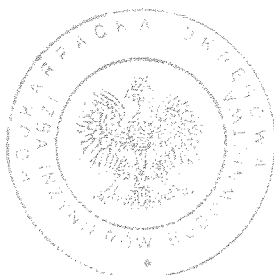
- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.
- oraz do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

Skład orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako
mgr inż. Andrzej Hliniak
inż. Stanisław Dołęgowski

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Juwa-Malczyńska
zam. Borowa 393
39-305 Borowa
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa





PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0044/12

Rzeszów, 2012-07-02

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

Pan ANDRZEJ RUDOLF
magister inżynier
/kierunek studiów- elektrotechnika/
ur. 16 maja 1981 r., miejsce urodzenia - Mielec
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0072/POOE/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

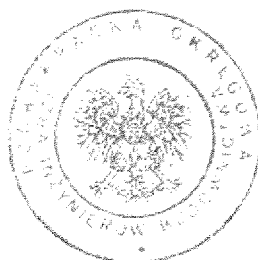
UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mamczur

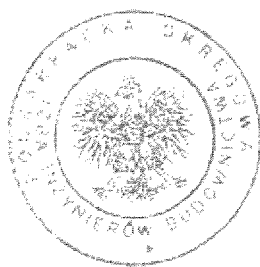
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń:
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Pan Andrzej Rudolf

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
 - 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**
- II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwie-
tnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 57
z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne
i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z
instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej,
trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.
 - sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami.



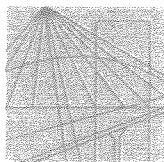
Otrzymują,
1. Pan Andrzej Rudolf
zam. Podleszan 27
34-300 Miechów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Skład Orzekający PDK OIIB

inz. Stanisław Dołęgowski

inz. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mameczur



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2015-12-29

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Mariusz Majewski

Pan/Pani

Podleszany 416a

miejsce zamieszkania

39-300 Mielec

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

PDK/IS/1227/01

Budownictwa o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

2016-01-01

2016-12-31

od dnia do dnia

Przewodniczący Rady

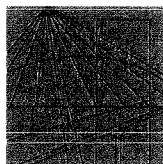
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Detyna

ZA ZŁOTNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2015-12-28

.....
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Władysław Rudolf

Pan/Pani

Podleszany 271

miejsce zamieszkania

39-300 Mielec

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
PDK/IE/1496/01

Budownictwa o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

2016-01-01

2016-12-31

od dnia do dnia

Przewodniczący Rady

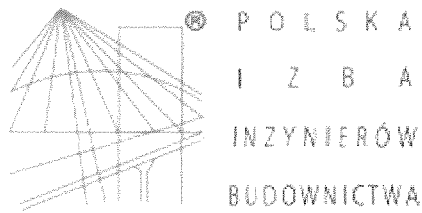
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Zbigniew Detyna

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608; tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-07, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/96, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-658-ZFE-FUA *

Pani Agnieszka Juwa-Malczyńska o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0035/12

adres zamieszkania m. Borowa 393, 39-305 Borowa

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-11 roku przez:

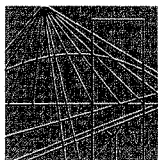
Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2015-08-26

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **Andrzej Rudolf**
miejсце zamieszkania **m. Podleszany 271**
39-300 Mielec

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/IE/0172/12**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest
od dnia **2015-09-01** do dnia **2016-08-31**

Przewodniczący Rady

PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. **Zbigniew Detyna**

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. **MARIUSZ MAJEWSKI**
upr. bud. nr S-172/36, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 606 429 156

DS-350/32K/2013

Kolbuszowa, dn. 07. 03. 2013 r.

ZAKŁAD WODNO-KANALIZACYJNY
ul. Piłsudskiego 111A, 36-100 Kolbuszowa
tel./fax 017 22 75 227
zwk.kolbuszowa@neostrada.pl
NIP 814-14-04-608, REGON 690491851
BS Kolbuszowa 80 9180 0008 2001 0001 9821 0001

**Urząd Miejski
w Kolbuszowej**
ul. Obrońców Pokoju 21
36-100 Kolbuszowa

Dotyczy: Zapewnienie odbioru ścieków socjalno - bytowych i warunki techniczne przyłączenia do istn. sieci kanalizacyjnej nieruchomości w m. Zarębki.

W odpowiedzi na wniosek z 06. 03. 2013 r., w oparciu o Ustawę z dn. 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. nr 123/06 r., poz. 858), Regulamin dostarczania wody i odprowadzania ścieków przez Zakład Wodno – Kanalizacyjny w Kolbuszowej (Dziennik Urzędowy Województwa Podkarpackiego nr 7/06, poz. 105) oraz postanowienia Kodeksu Cywilnego,

Zakład Wodno - Kanalizacyjny w Kolbuszowej zapewnia odbiór ścieków sanitarnych do sieci kanalizacyjnej w Kolbuszowej Dolnej, w ilości zgodnej z wnioskiem tj: **1100,0 m³/m-c**, po zaprojektowaniu i wykonaniu staraniem Wnioskodawcy stosownych sieci i przyłączy kanalizacyjnych;

pochodzenie: **socjalno - bytowe**
dla: **obiekty istniejące i ewentualnie projektowane**
położone: **w m. Zarębki**

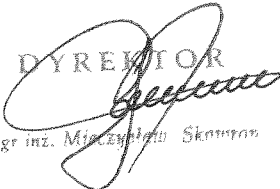
Warunki techniczne włączenia do sieci kanalizacyjnej są następujące:

1. **Miejsce włączenia:** Studzienka rewizyjna 207,48/206,07 istniejącego kolektora kanalizacji sanitarnej ϕ 200 PVC w Kolbuszowej Dolnej, w miejscu oznaczonym jako „K”.
2. Projektowany kanał sanitarny i przykanaliki wykonać z rur gwarantujących pełną szczelność. Kanał musi być ułożony w całości poniżej strefy przemarzania. Decyzja odnośnie typu i mat. rur, uzbrojenia oraz technologii należy do Inwestora (Wnioskodawcy) ale zalecamy utrzymanie ogólnych zasad obowiązujących przy budowie kanalizacji sanitarnej, w szczególności:
 - * W projektowaniu trasy kolektorów zachowywać w miarę możliwości prowadzenie wzdłuż dróg, równoległe do granic działek, budynków, innego uzbrojenia. Minimalny spadek dla kanału sanitarnego, grawitacyjnego: d_n ϕ 200 mm - 0,65% i ϕ 160 mm - 1,5%. W konstrukcji kanału i studzienek uwzględnić możliwość pełnej inspekcji telewizyjnej. Rury muszą być oznaczone od środka (typ rury, producent). W przypadku stosowania rur PVC, muszą to być rury jednolite i zgodne z PN. Lokalizacja studni rewizyjnych powinna umożliwiać dostęp eksploatacyjny. Ważne studzienki węzłowe wykonać jako min. ϕ 1000 mm. Wszystkie studzienki rewizyjne wyposażać w żeliwne pokrywy o odpowiedniej nośności.
 - * W przypadku konieczności stosowania przepompowni ścieków należy zapewnić: ogrodzenie obiektu, dojazd i dostęp eksploatacyjny do przepompowni, zasilanie awaryjne z agregatu prądotwórczego, monitoring i zgodność technologiczną z istniejącymi przepompowniami. Ponadto należy zapewnić możliwość płukania ciśnieniowego kolektora tłoczego.
 - * Instalację kanalizacyjną w budynku istniejącym (nowo podłączonym) i przyłącz sanitarny wykonać zgodnie z PN-92/B-01707, zachowując wymagane spadki, odpowiednie średnice i wykonując system wywietrzania z wyprowadzeniem na zewnątrz oraz w razie konieczności stosując skuteczne zabezpieczenie przed cofnięciem ścieków sanitarnych.
 - * Na przyłączy kanalizacyjnym, na działce odbiorcy usług, powinna być umieszczona studzienka

rewizyjna – zlokalizowana w pobliżu granicy.

- * Do projektowanej kanalizacji sanitarnej j/w nie mogą być odprowadzane ścieki deszczowe lub drenażowe a istniejące połączenia wód deszczowych i drenażowych lub osadniki gnilne należy trwale zlikwidować.
 - * Wszystkie materiały i armatura użyta do budowy kanalizacji powinny posiadać odpowiednie atesty, cechy producenta, świadectwa i dopuszczenia.
3. Projekt budowlany uzgodnić w ZUDP Kolbuszowa, w ZW-K Kolbuszowa oraz branżowo - w zakresie skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń podziemnych.
 4. ZW-K Kolbuszowa wymaga udziału swojego przedstawiciela przy odbiorach technicznych robót - w pełnym zakresie i zgodnie z warunkami technicznymi.
 5. Ważność niniejszych warunków wynosi 24 miesiące.

Otrzymują: 1. Adresat
2. DS a/a.

DYREKTOR

mgr inż. Mirosław Skarupa

INFORMACJA:

Wykaz dokumentów dla Dostawcy niezbędnych przy uzgodnieniu projektu kanalizacji:

- kserokopia projektu budowlanego lub bud. wykonawczego kanalizacji.

Rejonowy Związek Spółek Wodnych
w Kolbuszowej ul. Wolska 7
36-100 Kolbuszowa
REGON- 000947076 NIP 814-00-02-813
Ldz TT/54/2013

Kolbuszowa 23-08-2013r

Pan

**Mariusz Majewski
Podleszany 416A
39-300 Mielec**

Sprawa dotyczy: wyrażenia zgody na udostępnienie działek w celu budowy kanalizacji sanitarnej w m. Zarębki gm. Kolbuszowa

Wyrażamy zgodę na przekroczenie rowu nr. P-3-1, który znajduje się na działce 1151/1, oraz na działkach przyległych na których znajduje się drenarka . Prace te zostaną wykonane pod nadzorem przedstawiciela RZSW w Kolbuszowej .

Natomiast na pozostałe przekroczenia nie możemy wrazić swojej opinii ponieważ nie administrujemy tych obiektów .


KIEROWNIK BIURO
Józef Lagoda



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Oddział w Tarnowie

ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
tel. 14 632 31 00 faks. 14 632 31 11

Zakład w Rzeszowie

ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów
tel. 17 865 92 19, faks 17 865 92 23
zaklad.rzeszow@tarnow.psgaz.pl

Gmina Kolbuszowa
ul. Obrońców Pokoju 21
36-100 Kolbuszowa

Wasz znak:

Nasz znak: PSG6III/ZIU/18W/360068/15 - 432/3/15

Rzeszów, 02.11.2015

Dot.: Warunków technicznych zabezpieczenia sieci gazowej w związku z planowaną budową kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompowniami ścieków i zasileniami energetycznymi w Zarębkach i Kolbuszowej Dolnej.

Szanowni Państwo.

W nawiązaniu do wniosku w sprawie j/w podajemy warunki techniczne budowy kanalizacji sanitarnej w stosunku do istniejącej sieci gazowej oraz warunki techniczne przebudowy sieci gazowej w związku z budową wyżej wymienioną kanalizacją sanitarną:

1. Projektowana kanalizacja sanitarna winna przebiegać poza strefą kontrolowaną gazociągów.
2. Rozwiązanie zbliżeń i skrzyżowań projektowanej kanalizacji sanitarnej w stosunku do istniejących gazociągów średniego ciśnienia zaprojektować w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U z dnia 4 czerwca 2013 r.) z uwzględnieniem §110, PN-91/M34501 Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi wymagania, oraz pismo ZG Rzeszów znak: TE-34/10/02 z 24.02.2002 roku.

- W przypadku budowy kanalizacji w skrzyżowaniu pod gazociągiem, należy zabezpieczyć kanalizację ciśnieniową rurą osłonową (zgodnie z TE-34/10/02 z 24.02.2002 roku),
- W przypadku budowy kanalizacji w skrzyżowaniu nad gazociągiem oraz w przypadku braku możliwości zabezpieczenia kanalizacji należy zabezpieczyć gazociąg poprzez jego przebudowę w rurze osłonowej z PE jako gotowego elementu (zgodnie z PN-91/M34501 Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi wymagania).

3.Przebudowę należy objąć istniejącą sieć gazową o następujących parametrach:

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość	Ilość sztuk	Uwagi
GAZOCIĄG	S/C	dn 32	PE	4	Zarębki		
GAZOCIĄG	S/C	DN 20	Stal	35	Zarębki		

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Tarnowie, ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
KRS 0000374001 Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411 REGON 142739519 Kapitał Zakładowy 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-IV/2/56, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 606 429 156

165

GAZOCIĄG	S/C	DN 25	Stal	32	Zarębki		
GAZOCIĄG	S/C	DN 32	Stal	19	Zarębki		
PRZYŁĄCZ	S/C	DN 15	Stal	39	Zarębki	5	

4. Przebudowywaną sieć gazową należy wykonać zgodnie z poniższym zakresem:

Typ elementu infrastr.	Ciśnienie	Średnica	Materiał	Długość [m]	Miejscowość	Ilość sztuk	Uwagi
gazociąg	S/C	dn 40	PE		Zarębki		
gazociąg	S/C	dn 25	PE		Zarębki		
gazociąg	S/C	dn 32	PE		Zarębki		
przyłącz	S/C	dn 25	PE		Zarębki	4	
przyłącz	S/C	DN 20	stal		Zarębki	1	

5. Sieć gazową należy zaprojektować i przebudować z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego, obowiązujących norm oraz zasad wiedzy technicznej, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. R.P. 2013 poz. 640),
- Instrukcji „Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu” (Tarnów, czerwiec 2014),
- Instrukcji „Warunki techniczne wykonania i odbioru gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP ≤ 5 bar – prace spawalnicze” (Tarnów, czerwiec 2014),
- Standardów Technicznych ST-IGG-1001-1004:2011, ST-IGG-1101:2011.
- Standardu Technicznego ST-IGG-0301:2012 próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.

6. Sieć gazową układać w odległości poziomej min. 0,5 m od krawędzi jezdni, krawężników oraz krawędzi rowów drogowych.

7. Głębokość posadowienia sieci gazowej powinna być taka, aby była zachowana odległość pionowa od górnej ścianki rury do powierzchni terenu min. 0,8 m, do powierzchni jezdni min. 1,0 m oraz do dolnej warstwy podbudowy drogi min. 0,5 m. Nawierzchnia nad siecią gazową (za wyjątkiem jezdni) powinna być rozbierna, przepuszczająca gaz.

8. Należy opracować projekt przebudowywanej sieci gazowej oraz uzyskać wymagane uzgodnienia i decyzje. Trasę przebudowywanej sieci gazowej uzgodnić na Naradzie Koordynacyjnej właściwego urzędu. Szczegóły techniczne przebudowy ustalać

z RDG w Mielcu. Projekt uzgodnić w ZTI - Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

9. Projekt oraz przebudowę sieci gazowej należy wykonać kosztem i staraniem Inwestora.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Inwestor jest zobowiązany do zawarcia porozumienia dotyczącego realizacji przedmiotowej przebudowy. Dla potrzeb przygotowania porozumienia Inwestor winien dostarczyć do Zakładu w Rzeszowie prawomocny dokument o pozwoleniu na budowę określony prawem budowlanym oraz podać wykonawcę robót posiadającego odpowiednie uprawnienia w zakresie wykonywanych prac (wzór w załączeniu).

10. Sieć gazową poddać próbie wytrzymałości i szczelności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. R.P. 2013 poz. 640) oraz ST-IGG-0301:2012.

11. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem RDG Mielec, ul. Wojsławska 15, 39-300 Mielec. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie RDG z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

12. Odkryte w czasie budowy odcinki gazociągów stalowych wymagają oczyszczenia z istniejącej izolacji bitumicznej, a następnie wykonania nowej izolacji taśmami PE klasy „B”.

13. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.

14. Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez RDG Mielec odpłatnie, na zlecenie inwestora. Wykonany gazociąg należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami RDG.

15. Ważność warunków określa się do dnia realizacji inwestycji.

Z poważaniem

DYREKTOR ZAKŁADU

Krystyna Ruszel

Do wiadomości

- Adresat
- RDG w Mielcu
- ZIU - Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień a/a

Załączniki:

- mapa sytuacyjna z oznaczonymi miejscami zabezpieczeń i przebudów gazociągów
- wzór porozumienia

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-102/96, 150/99
do projektowania i wykonywania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec
39-300 Mielec, ul. Ducha Św. 6a
tel.: (17) 584 5801, fax: (17) 584 5802
e-mail: RE02.OR@pgedystrybucja.pl
www.pgedystrybucja.pl

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec
39-300 Mielec, al. Ducha Świętego 6 A
tel. 17 584 58 01, fax 17 584 58 02
NIP: 946-259-38-85, REGON: 060552840
Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku
VI Wydział Gospodarczy KRS: 0000343124
kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony
-1-

Mielec, dnia 2016-02-17

Znak: RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA KOLBUSZOWA
KOLBUSZOWA, OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA**

**Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: pompownia ścieków P-1

Lokalizacja: ZARĘBKI dz. nr 1207

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-02-10, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup 73** sieci nN zasilanej ze stacji trafo **KOLBUSZOWA DOLNA 3**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 20 m.
Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².
Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym wkomponowanym w ogrodzenie pompowni ścieków w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilic ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

- 24
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 16 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
 9. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
 10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
 11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
 12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
 13. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 14. Uwagi dodatkowe:
 - a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia – Al 4x50mm²-500m; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0,4 kV – 50 kVA.
 - c) Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego w stacji KOLBUSZOWA DOLNA 3 wynosi 63 A, typ zabezpieczenia WTN 1/gG
 - d) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec

Z-ca Dyrektora
Piotr Bogacz

Mielec, dnia 2016-02-17

Znak: RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA KOLBUSZOWA
KOLBUSZOWA, OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA**

**Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej**

do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: pompownia ścieków P-2

Lokalizacja: ZARĘBKI dz. nr 1154/1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-02-10, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup 34** sieci nN zasilanej ze stacji trafo **ZARĘBKİ 5**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 200 m.
Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².
Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym wkomponowanym w ogrodzenie pompowni ścieków w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilic ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 16 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
9. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
13. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
14. Uwagi dodatkowe:
- a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia – Al 4x50mm²-250m; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0,4 kV – 100 kVA.
 - c) Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego w stacji ZARĘBKI 5 wynosi 63 A, typ zabezpieczenia WTN 1/gG
 - d) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec
Z-ca Dyrektora
Piotr Bogacz

Mielec, dnia 2016-02-17

Znak: RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA KOLBUSZOWA
KOLBUSZOWA, OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA

Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej

do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: pompownia ścieków P-3

Lokalizacja: ZARĘBKI dz. nr 1144/5

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-02-10, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup 18** sieci nN zasilanej ze stacji trafo **ZARĘBKI 5**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 15 m.
Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².
Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym wkomponowanym w ogrodzenie pompowni ścieków w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilic ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 16 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
9. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \phi = 0,4$.
11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
13. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
14. Uwagi dodatkowe:
 - a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia – Al 4x50mm²-150m; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0,4 kV – 100 kVA.
 - c) Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego w stacji ZARĘBK 5 wynosi 63 A, typ zabezpieczenia WTN 1/gG
 - d) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec
Za Dyrektora
Piotr Bogacz

Mielec, dnia 2016-02-17

Znak: RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA KOLBUSZOWA
KOLBUSZOWA, OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA

Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej

do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: pompownia ścieków P-4

Lokalizacja: ZARĘBK I dz. nr 1057/1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-02-10, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup 27** sieci nN zasilanej ze stacji trafo **ZARĘBK I 5**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 60 m.
Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².
Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym wkomponowanym w ogrodzenie pompowni ścieków w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilic ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

- 30
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 16 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
 9. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
 10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
 11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
 12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
 13. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 14. Uwagi dodatkowe:
 - a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia – Al 4x50mm²-300m; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0,4 kV – 100 kVA.
 - c) Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego w stacji ZARĘBK1 5 wynosi 63 A, typ zabezpieczenia WTN 1/gG
 - d) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/86, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec

Za Dyrektora
Piotr Bogacz

Mielec, dnia 2016-02-17

Znak: RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA KOLBUSZOWA
KOLBUSZOWA, OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA

Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej

do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: pompownia ścieków P-5

Lokalizacja: ZARĘBKI dz. nr 529/8

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-02-10, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup 35** sieci nN zasilanej ze stacji trafo **ZARĘBKI 2**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 25 m.
Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².
Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym wkomponowanym w ogrodzenie pompowni ścieków w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilić ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 16 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
9. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
13. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
14. Uwagi dodatkowe:
 - a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia – Al 4x50mm²-650m; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0,4 kV – 63 kVA.
 - c) Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego w stacji ZARĘBKI 2 wynosi 63 A, typ zabezpieczenia WTN 1/gG
 - d) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

1/2

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/36, 156/39
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec

Za Dyrektora
Piotr Bogacz

Mielec, dnia 2016-02-17

Znak: RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA KOLBUSZOWA
KOLBUSZOWA, OBROŃCÓW POKOJU 21
36-100 KOLBUSZOWA**

**Warunki przyłączenia nr RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej**

do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: pompownia ścieków P-6

Lokalizacja: ZARĘBKI dz. nr 529/8

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2016-02-10, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup 7** sieci nN zasilanej ze stacji trafo **ZARĘBK 2**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
odcinek przyłącza kablowego niskiego napięcia YAKXS 4x o przekroju wg obliczeń (min. 35 mm²), długość ok. 40 m.
Budowa: Przyłącz do projektowanej pompowni ścieków wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm².
Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
Całość prac związanych z przyłączeniem pompowni do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłącz pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.
5. Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
Miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i zabezpieczeń przedlicznikowych przygotować w złączu kablowo-pomiarowym wolnostojącym wkomponowanym w ogrodzenie pompowni ścieków w sposób umożliwiający łatwy odczyt energii z układu pomiarowego. Pompownię zasilic ze złącza zalicznikowo. Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.

- 34
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 16 A.
Zabezpieczenie zainstalować w skrzyni pomiarowej.
 9. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
 10. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
 11. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
 12. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
 13. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 14. Uwagi dodatkowe:
 - a) PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - b) Impedancję pętli zwarcia w miejscu przyłączenia wyliczyć uwzględniając następujące dane: przekrój, rodzaj i długość przewodów L i N do miejsca przyłączenia – Al 4x50mm²-250m; moc znamionowa transformatora w stacji zasilającej 15/0,4 kV – 63 kVA.
 - c) Wartość prądu zabezpieczenia obwodowego w stacji ZARĘBK 2 wynosi 63 A, typ zabezpieczenia WTN 1/gG
 - d) Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-173/36, 150/99
do projektowania i nadzoru
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec

Z-ca Dyrektora
Piotr Bogacz

Kolbuszowa, dnia: 2015-07-09

Starosta Kolbuszowski
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
36-100 Kolbuszowa, ul.11 Listopada 10

ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ do sprawy NR GK.ZUDP.6630.1.95.2015

wydany na podstawie: art.7d pkt 2 i art.28b ust 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r.
– Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r z późn. zm.)

Dla: PROJEKTOWANIE, KOSZTORYSOWANIE, NADZÓR BUDOWLANY
Majewski Mariusz
Adres : 39-300 MIELEC
Podleszany 416A

Na zlecenie GK.ZUDP.6630.1.95.2015

Inwestor: Gmina Kolbuszowa
36-100 KOLBUSZOWA
Obrońców Pokoju 21

Przedmiot uzgodnienia : Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
oraz przepompowniami ścieków i zasilaniem energetycznym.

Lokalizacja obiektu :

gmina : KOLBUSZOWA

Miejscowość: Zarębki, Kolbuszowa Dolna, działka nr: wg mapy

Przedłożony projekt w dniu: **2015-07-09** w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowej, ul.11-go Listopada 10 **był przedmiotem narady koordynacyjnej** uzgadniającej sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu będących przedmiotem wniosku.

Uczestnicy narad uzgodnili przedłożoną dokumentację z następującymi uwagami:

1. Przy wykonywaniu prac ziemnych szczególnej ochronie podlegają znaki geodezyjne, znaki grawimetryczne, znaki magnetyczne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne. W szczególności nie wolno dokonywać czynności powodujących ich zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie.
2. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem terenu, prace ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika dysponenta sieci.
3. Przekroczenia drogi powiatowej lub gminnych projektowaną kanalizacją sanitarną uzgodnić odpowiednio w Zarządzie Dróg Powiatowych w Kolbuszowej i Urzędzie Miejskim w Kolbuszowej.
4. Prace ziemne w pobliżu istniejących kabli energetycznych wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Posterunku Energetycznego w Kolbuszowej.
Uzyskać protokół odbioru technicznego skrzyżowań.
5. Projekt techniczny uzgodnić branżowo w Zakładzie Wodno-Kanalizacyjnym w Kolbuszowej oraz Dziale Sieci Zakładu Gazowniczego Rzeszów.
6. Roboty ziemne i montażowe w zbliżeniu do sieci teletechnicznej wykonywać ściśle wg warunków określonych pismem TOTDDKKU/26163/915/JO/2013 TP S.A. z 28.10.2013r.

Uzgodnienie niniejsze nie zwalnia z konieczności zachowania i spełniania wymogów i warunków zawartych w branżowych warunkach technicznych i dokonanych wcześniej uzgodnieniach.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ
na podstawie art.3 ustawy
z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej
(Dz.U.Nr 225 poz.1635)

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/36, 15/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne

Z UP. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
PRZEWODNICZĄCY
Narad Koordynacyjnych



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
 Oddział w Tarnowie
 ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
 tel. 14 632 31 00 faks. 14 632 31 11

Zakład w Rzeszowie
 ul. Wspólna 5 35-205 Rzeszów
 tel. 17 865 92 19, faks 17 865 92 23
 zaklad.rzeszow@tarnow.psgaz.pl

**Projektowanie, Kosztorysowanie,
 Nadzór Budowlany**
mgr inż. Mariusz Majewski
 Podleszany 416 a
 39-300 Mielec

Wasz znak:

Nasz znak: PSG6III/ZIU/18U/380895/16 - 61/1/16

Rzeszów, 20.01.2016

Dot.: Uzgodnienie projektu budowlanego "Budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowni ścieków i zasileniami energetycznymi w Zarębkach i Kolbuszowej Dolnej w skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącej sieci gazowej.

Szanowny Panie.

W nawiązaniu do wniosku w sprawie j/w, Zakład w Rzeszowie uzgadnia przedmiotowy projekt z następującymi uwagami:

1. Przesłane do uzgodnienia opracowanie odpowiada wydanym warunkom przebudowy i zabezpieczenia sieci gazowej nr PSG6III/ZIU/18W/360068/15-432/3/15 z dnia 02.11.2015 r.
2. Zakres niniejszego uzgodnienia obejmuje sprawdzenie zgodności opracowania z wydanymi warunkami technicznymi, sprawdzenie zastosowanych rozwiązań pod względem użytkowym i eksploatacyjnym oraz wstępne sprawdzenie poprawności projektu z obowiązującymi aktami normatywnymi. Za zastosowane rozwiązania techniczne, obliczenia oraz zgodność projektu z przepisami pełną odpowiedzialność ponosi projektant.
3. Kanalizację sanitarną w stosunku do istniejących gazociągów średniego ciśnienia wykonać w zgodności z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U RP z 4 czerwca 2013r.) z uwzględnieniem § 110 – zachować odległość nie mniejszą niż 1,5 m budowanej kanalizacji sanitarnej od istniejącej sieci gazowej.
4. Rozpoczęcie prac związanych z budową kanalizacji należy zgłosić do RDG Mielec z czternastodniowym wyprzedzeniem przedkładając kopie decyzji o pozwoleniu na budowę, egzemplarz uzgodnionego projektu budowlanego oraz uzgadniając stosowną notatką sposób prowadzenia nadzoru (odbiorów skrzyżowań kanalizacji z gazociągami, włączyń przebudowanego odcinka gazociągu i rur ochronnych na gazociągach do czynnej sieci gazowej i powtórnej izolacji gazociągów).
5. Gazociągi stalowe w miejscach skrzyżowań na etapie odbioru prawidłowości wykonania należy oczyścić z istniejącej izolacji bitumicznej i powtórnie przeizolować taśmami PE klasy C30. Powyższe zostanie wykonane przez służby RDG na koszt wykonawcy kanalizacji sanitarnej po uprzednim zleceniu przez niego wykonania usługi.
6. Uzgodnienie niniejsze nie obejmuje swym zakresem organizacji placu budowy oraz składowania materiałów i sprzętu budowlanego. Składowanie materiałów w pobliżu sieci gazowej należy uzgadniać z RDG w Mielcu.

37

7. Przed przystąpieniem do wykonania robót Inwestor zobowiązany jest do zawarcia porozumienia dotyczącego realizacji przedmiotowej przebudowy. Dla potrzeb przygotowania porozumienia Inwestor winien dostarczyć do Zakładu w Rzeszowie prawomocny dokument określony prawem budowlanym oraz podać wykonawcę przedmiotowych robót posiadających odpowiednie uprawnienia w zakresie przedmiotowych prac.

8. Sieć gazową należy przebudować z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego obowiązujących norm oraz zasad wiedzy technicznej ze szczególnym uwzględnieniem przepisów:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. R.P. poz. 640),
- Instrukcji „Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu” (Tarnów, czerwiec 2014),
- Instrukcji „Warunki dotyczące wykonania gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o MOP ≤ 5bar – prace spawalnicze” (Tarnów, czerwiec 2014),
- Standardów Technicznych ST-IGG-1001-1004:2011 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów”.
- Standardu Technicznego ST-IGG-0301:2012 próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.

9. Prace związane z przebudową gazociągu oraz wykonaniem rur ochronnych jako gotowych elementów należy zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w zakresie wykonywania sieci gazowych.

10. Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową gazociągu i wykonaniem rur ochronnych na gazociągach Wykonawca sporządzi i zatwierdzi w Zakładzie w Rzeszowie „kartę technologiczną wykonania gazociągu”.

11. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem RDG w Mielcu, ul. Wojsławska 15, 39-300 Mielec. Prace związane z nadzorem oraz włączenia rur ochronnych i przebudowanego odcinka gazociągu zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. Niniejsze pismo stanowi integralną część uzgodnionego opracowania.

12. Po wykonaniu kanalizacji Inwestor (wykonawca) uzyska w RDG w Mielcu stosowne oświadczenie o prawidłowości wykonania kanalizacji w stosunku do sieci gazowej.

13. Ważność uzgodnienia określa się do dnia realizacji inwestycji.

Przyłączenie istniejącego przykanalika, szamba kolizyjnie usytuowanego w stosunku do gazociągu do nowobudowanej sieci kanalizacyjnej spowoduje uznanie jej jako kolizyjnie usytuowanej do sieci gazowej.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA ZAKŁADU
ds. Technicznych

Paweł Błażejowski

Do wiadomości:

- Adresat + 4 egz. PB
- RDG w Mielcu
- ZIU - Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień + 1 egz. PB

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/06, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

OPIS DO INFORMACJI „BIOZ”

BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

Art. 20. ust.1 pkt 1b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami zobowiązuje sporządzić informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowniami ścieków z zasileniami energetycznymi w Zarębkach i Kolbuszowej Dolnej.

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane są budynki mieszkalne.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ
ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W przedmiotowym terenie nie występują elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH,
OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV.

5. SPOSOBY PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO
REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Należy przeprowadzić instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Przeprowadzić szkolenie pracowników przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami z udokumentowaniem szkolenia w specjalnym dzienniku szkoleń związanych z pracą na budowie i specyfiką poszczególnych stanowisk pracy.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

STANOWISKO PRACOWNIKA
KOLBUSZOWA
UL. GOSPODARSTWA
36-100 KOLBUSZOWA

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU AWARII INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Należy oznakować obszar szczególnego zagrożenia i wywiesić tablice informacyjne oraz oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- Należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- Rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- Rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- Przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- Lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) określa zakres i formę informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W "planie bioz" należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie prac stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości.

PROJEKTANT:

mgr. inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr 647286, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieć i instalacje sanitarne
tel. 808 429 159

STACJA KRAJOWA
ul. T. Kościuszki 10
36-100 KOŁARZEWKA

2.Z.S.

OPIS
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowniami ścieków z zasileniami energetycznymi w Zarębkach i Kolbuszowej Dolnej.

Zaprojektowano:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| - kanały z rur PVC 200 | - o długości 7 552,00 m |
| - kanały z rur PVC 160 | - o długości 7 808,50 m |

RAZEM SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	15 360,50 m
------------------------------------	-------------

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| - studnie dn 1000mm | - 35 kpl. |
| - studnie dn 425mm | - 323 kpl. |
| - przepompownie | - 6 kpl. |
| - studnie rozprężne | - 6 kpl. |
| - rurociąg tłoczny PE90x5.4 – PN10 | - o długości 1446,00 m |

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ – 213 szt :

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| - kanały z rur PVC 160 | - o długości 1 365,00 m |
|------------------------|-------------------------|

PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ Ś/C

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| - z rur PE100 SDR11 dn32x3,0 | - o długości 39 m |
|------------------------------|-------------------|

PODSTAWA OPRACOWANIA I WYKAZ DOKUMENTÓW FORMALNO - PRAWNYCH

- Umowa o prace projektowe i uzgodnienia z Inwestorem.
- Ostateczna decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Kolbuszowej, ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 Kolbuszowa
- Ostateczna decyzja nr 20/2013 wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kolbuszowej, ul. 11-go Listopada, 36-100 Kolbuszowa
- Warunki techniczne włączenia do sieci kanalizacyjnej DS.-350/32K/2013 z dnia 07.03.2013 wydane przez Zakład Wodno-Kanalizacyjny ul. Piłsudskiego 111A, 36-100 Kolbuszowa
- Pismo Rejonowego Związku Spółek Wodnych ul. Wolska 7, 36-100 Kolbuszowa

- Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych znak: PSG6III/ZIU/18W/360068/15 – 432/3/15 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Rzeszowie ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/354/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/355/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/356/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/357/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/358/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000
- Obowiązujące normy i wytyczne w zakresie projektowania sieci kanalizacji sanitarnej
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r. poz. 640)
- Wizje lokalne i pomiary w terenie

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

o Położenie terenu

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej przebiega przez teren położony w Zarębkach i częściowo w Kolbuszowej Dolnej. Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

o Ukształtowanie terenu

Teren zróżnicowany ze spadkiem w kierunku zachodnim.

STACJA WYKOPOWA
ul. ...
36-100 ...

- Zabudowa

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane są budynki mieszkalne jednorodzinne oraz działki budowlane.

- Komunikacja

Lokalne ulice pełnią funkcje ciągu komunikacji kołowej oraz komunikacji pieszej.

- Zieleń

Projektowana trasa kanalizacji sanitarnej nie wymaga wycinania istniejących drzew.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, przedmiotowa budowa sieci kanalizacji sanitarnej zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych, zgodnie z § 4 ust. 3. punkt 2), litera c) w/w rozporządzenia, która obejmuje posadawianie obiektów budowlanych w prostych i złożonych warunkach gruntowych, wymagających ilościowej i jakościowej oceny danych geotechnicznych i ich analizy. Wykopy dla przedmiotowej sieci kanalizacji sanitarnej nie będą przekraczać głębokości 4,5m. Na przedmiotowym terenie występują proste warunki gruntowe – grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych. Na danym terenie nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

BUDOWA GEOLOGICZNA

Dla przedmiotowego zadania została opracowana dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego przez biuro Geologia Inżynierska i Ekofizjografia mgr Jan Plaskacz.

Teren badań położony jest w obrębie jednostki tektonicznej Zapadlisko Przedkarpackie. Jest to rów podgórski, powstały w wyniku nasuwających się Karpat, wypełniony morskimi utworami trzeciorzędowymi (miocen) w postaci tzw. ilów krakowieckich o znacznej miąższości. Mioceńskie utwory trzeciorzędowe (iły krakowieckie) udokumentowane na terenie miasta Mielca, występują generalnie na głębokości poniżej 10 mppt., a ich miąższość przekracza kilkaset metrów.

Bezpośrednio na trzeciorzędowych ilach zalegają utwory czwartorzędowe (plejstocen). Zalegające na obszarze badań osady stanowią utwory akumulacji lodowcowej w formie morenowej. Zabudowane są one głównie z glin zwałowych z soczewkami piasków lub piasków gliniastych. Wtórny typem gruntów są utwory pochodzenia wodno-lodowcowego i wodnego.

W budowie geologicznej badanego terenu, w obrębie poszczególnych utworów badawczych, udział biorą osady akumulacji lodowcowej, wykształcone w postaci glin zwałowych i ilów oraz utwory pochodzenia wodno-lodowcowego i wodnego, wykształcone w postaci piasków drobnych, piasków średnich, piasków grubych z lokalnymi wkładkami pojedynczych ziaren żwiru, a w miejscach zgłębień i obniżen terenu zalegają namuły.

WARUNKI WODNE

Na badanym terenie w Zarębkach nawiercono wodę gruntową w otworach:

- nr 1 na poziomie 0,6 mppt;
- nr 2 na poziomie 1,2 mppt,
- nr 3 wody nie nawiercono

Na poziom wody gruntowej wpływ w dużej mierze ma budowa geologiczna i ukształtowanie terenu. W obszarach głębszego zalegania pod powierzchnią terenu gruntów nieprzepuszczalnych, wody gruntowe występują stosunkowo płytko.

STADNIECZNA
36-100 KRAKOWIECKA

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji określono zgodnie z Dz. U z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami z dnia 27 marca 2015 art.20 poz. 1c – określenie obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji będzie mieścił się w granicach przedmiotowych działek ewidencyjnych. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami nie spowoduje żadnych zmian dotychczasowego sposobu użytkowania w istniejącym stanie zagospodarowania terenu oraz nie będzie negatywnie wpływać na sąsiednie działki. Nie będzie również uciążliwa dla osób trzecich.

Teren inwestycji znajduje się poza głównymi zbiornikami wód podziemnych (GZWP) oraz poza strefami ochronnymi ujęć wód. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w obrębie dwóch jednolitych części wód powierzchniowych: „Przywrą do Dąbrówki” , „Łęg od Przywry(z Przywrą od Dąbrówki do ujścia) do Murynia” oraz w obrębie jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW2200126 jednak nie będzie ona negatywnie wpływała na środowisko gruntowo-wodne oraz nie będzie stanowiła zagrożenia dla celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód. Ponad to planowana inwestycja zlokalizowana jest częściowo w obszarze Natura 2000, jednak zakres prac i skala generowanych oddziaływań nie będzie znacząco wpływać na jego integralność oraz spójność sieci Natura 2000.

Z uwagi na zakres przedsięwzięcia i zastosowane środki ochronne, nie przewiduje się pogarszania stanu części wód podziemnych oraz kształtowania się ich poziomu. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Miejskiej z dnia 9 listopada 2010r.

Na okres budowy, zostanie zajęty wzdłuż kanalizacji sanitarnej pas terenu o szerokości od 2,0 m do 6,0m, w którym będzie wykonywany wykop, zlokalizowany pas montażowy oraz miejsce na składowanie ziemi z wykopów. Po zakończeniu budowy teren będzie doprowadzony do pierwotnego stanu wyglądu i użytkowania.

Przedmiotowa inwestycja przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych, teren inwestycji jest terenem w całości zagospodarowanym przez mieszkańców. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w 90% przebiega przez tereny pól, łąk i ogródków przydomowych, porośniętych uprawami zbóż, warzyw, pojedynczymi drzewami owocowymi, drzewami iglastymi oraz liściastymi, niskimi krzewami i trawami. Po zakończeniu prac pasy terenów, przez które przebiega proj. kanalizacja sanitarna zostaną doprowadzone do poprzedniego stanu użytkowania. Inwestycja w fazie realizacji oraz późniejszego użytkowania nie ogranicza dojścia i dojazdu do sąsiednich nieruchomości ich właścicielom, nie powoduje ponadnormatywnego hałasu i drgań oraz nie ogranicza możliwości korzystania z dostaw mediów do sąsiednich nieruchomości.

Zaprojektowano kanalizację sanitarną w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym, który nie będzie wymagał specjalnej obsługi jedynie projektowane pompownie ścieków będą podlegać okresowej konserwacji. Wszystkie użyte do budowy materiały posiadać będą atesty oraz aprobaty techniczne.

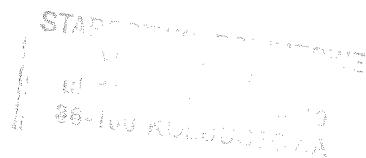
3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w systemie mieszanym grawitacyjno – ciśnieniowym z 6 pompowniami sieciowymi.

Włączenie kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do projektowanej kanalizacji sanitarnej w Kolbuszowej Dolnej na głównym ciągu do oczyszczalni ścieków .

Kanalizację wykonać w systemie szczelnym dla wód infiltracyjnych i przypadkowych z rur PVC-SN8 „LITE”.



Dla przedmiotowego kolektora sanitarnego zaprojektowano studnie przelotowe, studnie na załamaniach kanału, studnie połączeniowe oraz trójniki.

Część dolna studni powinna posiadać wyprofilowaną kinetę o wysokości 1/1 oraz króćce połączeniowe z uszczelkami do połączenia z kanałem istniejącym i projektowanym. Połączenie dolnej części z kominem włączowym za pomocą uszczelek.

Studnie rewizyjne należy wykonać zgodnie z PN-EN 1917. Należy montować włązy żeliwne klasy D 400 z uszczelką, zabezpieczeniem przed obrotem i dwoma ryglami zgodnymi z PN-EN 124.

ROBOTY ZIEMNE

- Wykopy dla projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonywać ręcznie i mechanicznie.
- Przy głębokościach większych niż 1m zaprojektowano wykonanie wykopów o ścianach pionowych, deskowanych i rozpartych.
- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy ustalić wszystkie podziemne uzbrojenia wzdłuż realizowanej sieci.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Przyjęto szerokość wykopu: $d_z + 1,0m$

Urobek należy odkładać na skarpie wykopu za kątem odłamu gruntu. Wykopy do głębokości 1,50 m wykonywać jako wykopy o ścianach skarpowych, nachylenie skarp w gruntach kat. I – II ma wynosić 1:1, a w gruntach kat. III – IV 1:0,6. Wykopy głębsze jak 1,50 m szalowane (zabezpieczane) poziomo balami drewnianymi na całej głębokości wraz z rozparciem (kantówka 16x16, stemple budowlane) lub w szalunkach do wykopów wg katalogu zestawu elementów i instrukcji technicznej montażu. Rury należy układać na podsypce z piasku grubości 0,10 m. Zasyp przewodów wodociągowych należy wykonywać warstwami gruntem rodzimym, warstwami grubości 0,20 – 0,30 m, zagęszczać zagęszczarką spalinową. W celu zejścia do wykopu w czasie prac należy stosować drabiny. Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego (przed robotami ziemnymi).

ZASYPYWANIE WYKOPÓW

Zasypanie rurociągu do wysokości 0.3m ponad górę rury należy wykonywać piaskiem drobnoziarnistym zagęszczanym warstwami o grubości 15-20cm. Stopień zagęszczenia na odcinkach biegnących pod ulicami powinien wynosić 95%, natomiast dla odcinków biegnących pod chodnikami 90%.

Wykop należy zasypywać symetrycznie po obu stronach rury zagęszczanymi warstwami grubości 15-20cm.

4. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” TOM II oraz obowiązującymi normami i przepisami.

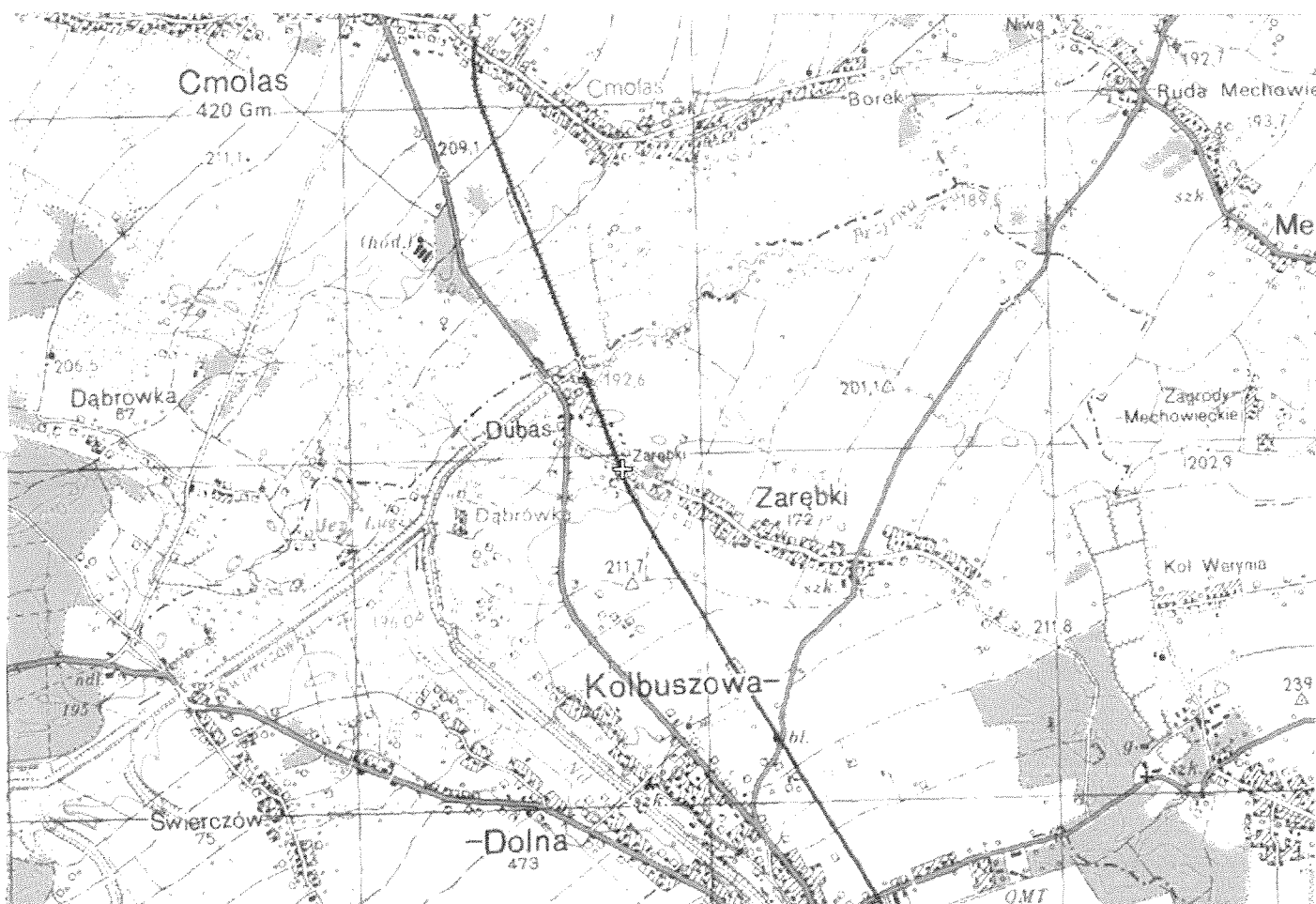
SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. AGNIESZKA JUWA-MALCZYŃSKA
upr. bud. nr ewid. PDK/0183/PGOS/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
tel. 507 379 096


PROJEKTANT:

mgr inż. MARIUSZ MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/06, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 608 429 156

STAROSTWO POWIATOWE
w K. Lubawie
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



STARECTWO POWIATOWE
ul. ...
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:16000		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ					
NAZWA RYSUNKU: ORIENTACJA					
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	06.2015		
PROJEKTANT:	mgr inż. W. RUDOLF	E-71/98	06.2015		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	06.2015		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/ POOE/12	06.2015		
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.		
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA			1.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:1000
Ark.: 7.130.27.24.1 - 24.3
Obiekt: ZAREBK
KOLBUSZOWA DOLNA
Gmina: Kolbuszowa - 180602
Układ poziomy: „2000”
Układ wysokościowy: Kronsztadt „86”
KERG/Nr zgł.: 180602-306.4244/2012

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień: 12.09.2012r.

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2880, 1:2000.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Robert Górecki
36-105 Cielas 627
tel. 609 577 923, 605 479 587
NIP 614-143-88-41, REGON 61138263

GEODETA UPRAWNIENY
Anioł Górecki
36-105 Cielas 627
Upr. Nr 4726
tel. 17 283 7120, 905 456 587

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
Powiatowy Urząd Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
W obszarze oznaczonym linią...
dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
Dokumenty z pomiaru szesnastopięcioletniego
z zasobu powiatowego w dniu...
i z ewidencjonowania pod nr...
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane obiekty budowlane wymagające
pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu
i inwentaryzacji powyższych przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Kolbuszowa, dnia 12.09.2012r.

STAROSTWO POWIATOWE W KOLBUSZOWIE
Zespół Usług Inżynierskich i Dokumentacji Projektowej
Sprawdzono z materiałami ZUP w Kolbuszowie
wskazano projektem, uzgodniono lokalizację
i trasę urządzeń geodezyjnych
(nie) występują tereny zasłonięte
(nie) występują złota surowców mineralnych
Kolbuszowa, dnia 15 PAŹ. 2012r. ZIN 066630.1.95.20.12

z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksandra Mokrzycki
PRZEWODNICZĄCY
Zespół Usług Inżynierskich i Dokumentacji Projektowej

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Tarnowie
Dział Zarządzania Miejscowym Sieciowym
Sektora Ewidencji Maja i Uzgodnień
UZGADNIENIA
Przebudowa kanalizacji w Zarebkach
i budowa drogi, ul. 11-go Listopada 10
w Kolbuszowie Dolnej
na warunkach podanych w piśmie z dnia 20.01.2016r.
Znak: 180602-306.4244/2012
Rzeszów, dnia 20.01.2016r.
Sektora Ewidencji Maja i Uzgodnień
David Nief

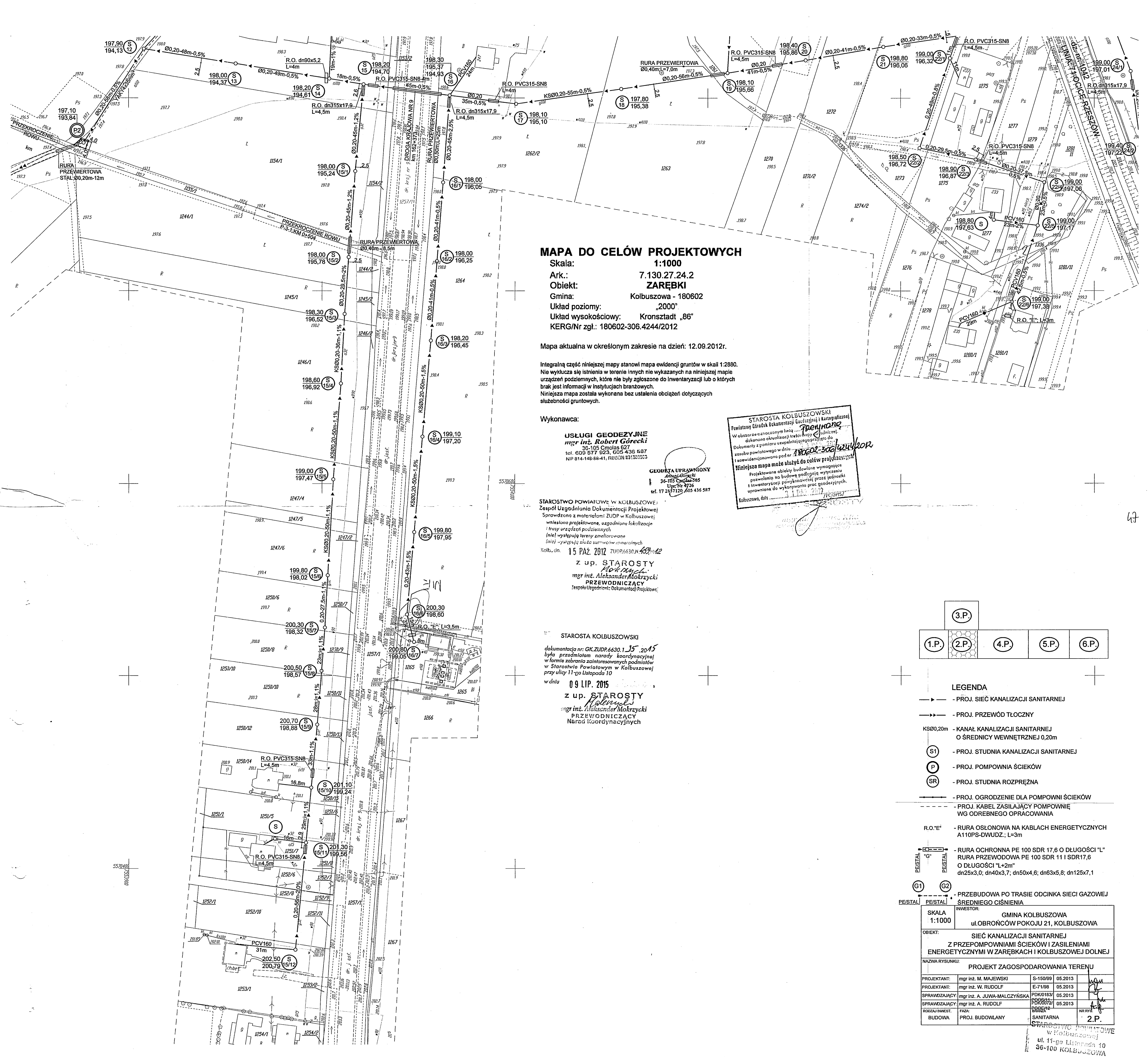
STAROSTA KOLBUSZOWSKI
dokumentacja nr: GK.ZUP.6630.1.95.20.12
była przedmiotem narady koordynacyjnej
w formie zebrania zainteresowanych podmiotów
w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowie
przy ulicy 11-go Listopada 10
w dniu 09 LIP. 2015
z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksandra Mokrzycki
Narad Koordynacyjnych

3.P.	1.P.	2.P.	4.P.	5.P.	6.P.
------	------	------	------	------	------

- LEGENDA
- PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
 - PROJ. PRZEWÓD TŁOCZNY
 - KS00,20m - KANAŁ KANALIZACJI SANITARNEJ O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 0,20m
 - S1 - PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
 - P - PROJ. POMPOWNI ŚCIEKÓW
 - SR - PROJ. STUDNIA ROZPRĘŻNA
 - PROJ. OGRODZENIE DLA POMPOWNI ŚCIEKÓW
 - PROJ. KABEL ZASILAJĄCY POMPOWNIĘ WG ODBRĘBNEGO OPRACOWANIA
 - R.O."E" - RURA OSŁONOWA NA KABŁACH ENERGETYCZNYCH A110PS-DWUDZ., L=3m
 - RURA OCHRONNA PE 100 SDR 17,6 O DŁUGOŚCI "L" RURA PRZEWODOWA PE 100 SDR 11 I SDR 17,6 O DŁUGOŚCI "L+2m" dn25x3,0; dn40x3,7; dn50x4,6; dn63x5,8; dn125x7,1
 - G1 - PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

SKALA 1:1000	INWESTOR GMINA KOLBUSZOWA ul. OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI ENERGETYCZNYMI W ZAREBKACH I KOLBUSZOWIE DOLNEJ	
NAMNA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT: mgr inż. M. MAJEWSKI S-150/99 05.2013	
PROJEKTANT: mgr inż. W. RUDOLF E-71/89 05.2013	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. A. JURA-MALCZYŃSKA POK0183/ 05.2013	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. A. RUDOLF POK0183/ 05.2013	
WZDZIAŁOWAŁ: FAKA	
BUDOWA: PROJ. BUDOWANY	SANITARNA
	1.P.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowie
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:1000
Ark.: 7.130.27.24.2
Obiekt: ZARĘBK
Gmina: Kolbuszowa - 180602
Układ poziomy: „2000”
Układ wysokościowy: Kronsztadt „86”
KERG/Nr zgl.: 180602-306.4244/2012

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień: 12.09.2012r.

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2880.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w Instytucjach branżowych.
Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Robert Górecki
tel. 609 577 923, 605 436 587
NIP 814-148-88-41, REGON 83130353

STAROSTWO POWIATOWE W KOLBUSZOWIE
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sprawdzona z materiałami ZUDP w Kolbuszowej
wniesiono projektowane, uzgodnione lokalizacje
i trasy urządzeń podziemnych
[nie] występują tereny zmielowane
[nie] występują składowiska odpadów
Kolbuszowa, dnia 15 PAZ. 2012 ZUDP.6630.N.427.12

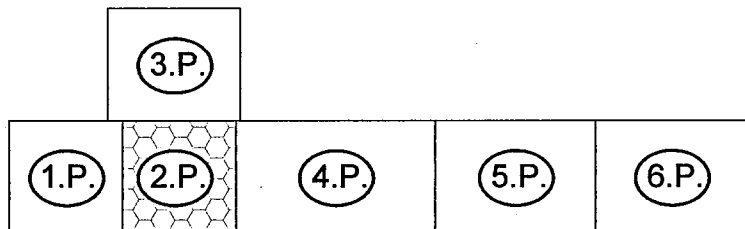
z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
PRZEWODNICZĄCY
Narząd Koordynacyjny

STAROSTA KOLBUSZOWSKI

dokumentacja nr: GK.ZUDP.6630.1.35.2015
była przedmiotem narady koordynacyjnej
w formie zebrania zainteresowanych podmiotów
w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowej
przy ulicy 11-go Listopada 10
w dniu 09 LIP. 2015

z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
PRZEWODNICZĄCY
Narząd Koordynacyjny

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
Powiatowy Główny Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w obszarze czasowym linii...
dokonano aktualizacji treści...
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego...
z osobą powiatowego w dniu...
i zaewidencjonowana pod nr...
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane obiekty budowlane wymagające
pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu
i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Kolbuszowa, dnia 12.09.2012



LEGENDA

- PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. PRZEWÓD TŁOCZNY
- KS200,20m - KANAŁ KANALIZACJI SANITARNEJ
O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 0,20m
- (S1) - PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
- (P) - PROJ. POMPOWNI ŚCIEKÓW
- (SR) - PROJ. STUDNIA ROZPRĘŻNA
- PROJ. OGRODZENIE DLA POMPOWNI ŚCIEKÓW
- PROJ. KABEL ZASILAJĄCY POMPOWNIĘ
WG ODBREBNEGO OPRACOWANIA
- R.O."E" - RURA OSŁONOWA NA KABŁACH ENERGETYCZNYCH
A110PS-DWUDZ.; L=3m
- PEISTAL - RURA OCHRONNA PE 100 SDR 17,6 O DŁUGOŚCI "L"
RURA PRZEWODOWA PE 100 SDR 11 I SDR17,6
O DŁUGOŚCI "L+2m"
dn25x3,0; dn40x3,7; dn50x4,6; dn63x5,8; dn125x7,1

- (G1) - PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ
ŚREDNIEGO CIŚNIENIA
- (G2) - PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ
ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

SKALA 1:1000	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBIEKT:	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ		
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
PROJEKTANT:	mgr inż. W. RUDOLF	E-71/98	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	POK0183/ POK0072/ POK0042	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. RUDOLF	POK0042	05.2013
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA ST. I	NR RYS. 2.P.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:1000
 Ark.: 7.130.27.19.4
 Obiekt: ZARĘBK
 Gmina: Kolbuszowa - 180602
 Układ poziomy: „2000”
 Układ wysokościowy: Kronsztadt „86”
 KERGI/Nr zgl.: 180602-306.4244/2012

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień: 12.09.2012r.

Integralną częścią niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2880.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
 Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Robert Górecki
 38-105 Ciepota 607
 tel. 605 577 923, 605 436 987
 NIP 614-145-08-41, REGON 831368992

GEODETA UPRAWNIENY
 Zmowa Geod. 255
 Upr. Nr 9736
 M. 17 286326, 605 436 987

STAROSTWO POWIATOWE W KOLBUSZOWIE
 Zespół Usługowno Dokumentacji Projektowej
 Sprawdzono z materiałami ZUDP w Kolbuszowie:
 - wniezione projekty, uzgodnione lokalizacje
 - trasy urządzeń podziemnych
 - linie wyznaczone tereny zamieszkania
 - linie wyznaczone zabudowy mieszkaniowej
 Kolb., dn. 15 PAZ 2012

Z UP. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
 PRZEWODNICZĄCY
 Zespołu Usługowno Dokumentacji Projektowej

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
 Powiatowy Urząd Rezerwyacji Geodezji i Kartografii
 W obszarze oznaczonym lipką „zakres wyłączonego z realizacji”
 dokonano aktualizacji treści mapy kolubuskiej
 Dokumenty z punktu uszczelnienia przyniesione
 z siedziby powiatowego w dniu 12.09.2012r.
 i zaopiniowane pod nr 12000-306/2012
 Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych
 Projektowane obiekty budowlane wymagające
 pozwolenia na budowę podlegają wykreśleniu
 i inwentaryzacji powyłkowej przez budowlaną
 uprawnioną do wykonywania prac geodezyjnych
 Kolbuszowa, dn. 15.09.2012

1.P.	2.P.	4.P.	5.P.	6.P.
------	------	------	------	------

LEGENDA

- PROJ. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. PRZEWÓD TŁOCZNY
- KS00.20m — KANAŁ KANALIZACJI SANITARNEJ O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 0,20m
- (S1) — PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
- (P) — PROJ. POMPOWNIĄ ŚCIEKÓW
- (SR) — PROJ. STUDNIA ROZPRĘŻNA
- PROJ. OGRODZENIE DLA POMPOWNI ŚCIEKÓW
- PROJ. KABEL ZASILAJĄCY POMPOWNIĘ WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
- R.O.™ — RURA OSŁONOWA NA KABŁACH ENERGETYCZNYCH A110PS-DWUDZ., L=3m
- RURA OCHRONNA PE 100 SDR 17,6 O DŁUGOŚCI „L”
 RURA PRZEWODOWA PE 100 SDR 11 I SDR 17,6
 O DŁUGOŚCI „L+2m”
 dn25x3,0; dn40x3,7; dn50x4,6; dn63x5,8; dn125x7,1
- (G1) (G2) — PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ ŚREDNIEGO CIŚNIENIA

SKALA 1:1000	INWESTOR GMINA KOLBUSZOWA ul. OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA
OBIEKT SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWIE DOLNEJ	
NAZWA RYSUNKU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT mgr inż. M. MAJEWSKI	S-15099 06.2015
PROJEKTANT mgr inż. W. RUDOLF	E-7198 06.2015
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	POB0183 06.2015
SPRAWDZAJĄCY mgr inż. A. RUDOLF	POB0183 06.2015
RODZAJ INWEST. BUDOWA	BRANŻA SANITARNA
	NIPRS 3.P.

Legenda

zakres
wyłączony
z realizacji

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
 dokumentacja nr: GK.ZUDP.6630.1.55-20.15
 była przedmiotem narady koordynacyjnej
 w formie załącznika do inwentaryzacji
 w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowie
 przy ulicy 11-go Listopada 10
 w dniu 09 LIP. 2015

Z UP. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
 PRZEWODNICZĄCY
 Narada koordynacyjna

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kolbuszowie
 ul. 11-go Listopada 10
 36-100 KOLBUSZOWA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:1000
Ark.: 7.130.27.20.3 - 25.1
Objekt: ZAREBK
Gmina: Kolbuszowa - 180602
Układ poziomy: „2000”
Układ wysokościowy: Kronsztadt „86”
KERG/Nr zgl.: 180602-306.4244/2012

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień: 12.09.2012r.

Integralną częścią niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2880. Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych. Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

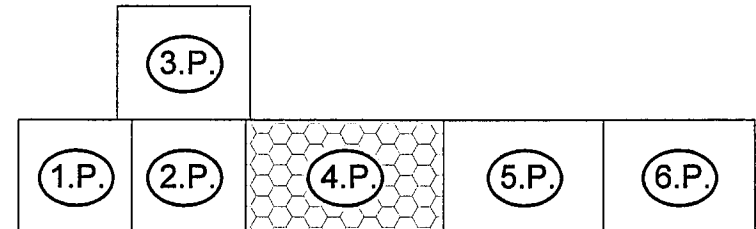
Wykonawca:

STANOWISKO POWIATOWE W KOLBUSZOWIE
Zespół Urzędniczy Dokumentacji Projektowej
Sprawdzona i zatwierdzona przez: *[podpis]*
15 PAZ 2012 ZUDP.6430.1.35.20.15
z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Motyczki
PRZEWODNICZĄCY
Zespół Urzędniczy Dokumentacji Projektowej

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Robert Górecki
36-100 Kolbuszowa
tel. 609 917 223, 609 436 687
NIP 614-146-98-41, REGON 031552525

GEODETA UPRAWNIENY
mgr inż. Robert Górecki
36-100 Kolbuszowa
tel. 609 917 223, 609 436 687
NIP 614-146-98-41, REGON 031552525

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
Poufność: *[podpis]*
dokumentacja nr: GK.ZUDP.6430.1.35.20.15
była przedmiotem narady koordynacyjnej
w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowie
przy ulicy 11-go Listopada 10
w dniu 09.10.2015
z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Motyczki
PRZEWODNICZĄCY
Narad Koordynacyjnych



- LEGENDA
- PROJ. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
 - PROJ. PRZEWOD TŁOCZNY
 - KS20.20m - KANAŁ KANALIZACJI SANITARNEJ O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 0.20m
 - (S1) - PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
 - (P) - PROJ. POMPOWIA ŚCIEKÓW
 - (SR) - PROJ. STUDNIA ROZPRĘŻNA
 - PROJ. OGRÓDZENIE DLA POMPOWNI ŚCIEKÓW
 - PROJ. KABEL ZASILAJĄCY POMPOWNIĘ WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA
 - R.O."E" - RURA OSŁONOWA NA KABLIACH ENERGETYCZNYCH A110PS-DWUDZ.; L=3m
 - RURA OCHRONNA PE 100 SDR 17.6 O DŁUGOŚCI "L" RURA PRZEWODOWA PE 100 SDR 11 I SDR 17.6 O DŁUGOŚCI "L+2m" dn25x3.0; dn40x3.7; dn50x4.6; dn63x5.8; dn125x7.1

STAROSTA KOLBUSZOWSKI

dokumentacja nr: GK.ZUDP.6430.1.35.20.15
była przedmiotem narady koordynacyjnej
w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowie
przy ulicy 11-go Listopada 10
w dniu 09.10.2015
z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Motyczki
PRZEWODNICZĄCY
Narad Koordynacyjnych

SKALA	INWESTOR
1:1000	GINA KOLBUSZOWA
OBJEKT:	ul. OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA
OBJEKT:	SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
OBJEKT:	Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI
OBJEKT:	ENERGETYCZNYMI W ZAREBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ
NAMNA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI S-15099 08.2015
PROJEKTANT:	mgr inż. W. RUDOLF E-7198 08.2015
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA E-6161 08.2015
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. RUDOLF E-7198 08.2015
ROZAJNIET:	FASZ
BUDOWA	PROJ. BUDOWANY
BUDOWA	SANITARNA

ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

Skala: **1:1000**
Ark.: **7.130.27.25.2 – 25.4**
Obiekt: **ZARĘBK**
Gmina: **Kolbuszowa - 180602**
Układ poziomy: **„2000”**
Układ wysokościowy: **Kronstadt „86”**
KERG/Nr zgł.: **180602-306.4244/2012**

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2880. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Robert Górecki
36-105 Cmolas 627
tel. 609 577 923, 605 436 587
NIP 814-148-88-41, REGON 831-26893

STAROSTA KOLEBUSZOWSKI

Powiatowy Urząd Kształcenia i Kariery

Wyszczególnienie kosztów **Przeznaczę**

dokonano aktualizacji treści mowy kierowniczej

Dokumenty z pamięci urzędującego przyjęto do

zobowiązania powiatowego w dniu **18.02.2004 r.**

i zaoferowano w pod. nr **18.02.2004 r.**

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych

Projektowane obiekty budowlane wymagające

powołania na budowę podlegają wytyczeniu

i inwentaryzacji pow. Kształnawczej przed jednostką

uprawnioną do wykonania prac geodezyjnych.

Kolebuszów, dnia **11.02.2004** **2004/2005**

2-up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Urządzeń Dokumentacji Projektów

GEODETA UPRAWNIONY
Antoni Górecki
36-105 Smoleń 565
Upr. Nr 4726
tel. 17 283 71 20, 605 436 587

UZGADNIENIA
Braniołkiewicz, scyfermcy w Kras-
nopolu do Krasnopolu, przy-
jęć, kolb, kolb, kolb, kolb, kolb,
warunkach podanych w niżej
66 111 111 111 111 111 111 111
20.01.2016 Sekcja Ewidencji Materiału

STAROSTA KOLBUSZOWSKI

dokumentacja nr: GK.ZUDR.6630.1. *95. 20.1*
była przedmiotem narady koordynacyjnej
w formie przedmiotu zainteresowanych podmiotów
w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowej
przy ulicy 11-go listopada 10

w dniu **09 LIP. 2015**

Z up. STAROSTY
Michał
mgr inż. Aleksander Mokrzycki
PRZEWODNICZĄCY
Narad Koordynacyjnych

data

[illegible]

(4.P.)	(5.P.)	(6.P.)
--------	--------	--------

Chemical structure of a polymer repeat unit, showing a chain of repeating units with a central benzene ring and side chains.

LEGENDA

- — — — — PROJ. SIĘĆ KANALIZACJI I SANITARNEJ
- — — — — PROJ. PRZEWÓD TŁOŻYNY
- KS20,20m
— — — — — KANAŁ KANALIZACJI SANITARNEJ
O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 0,20m
- (S1)
— — — — — PROJ. STUDNIA KANALIZACJI I SANITARNEJ
- (P)
— — — — — PROJ. POMPOWNA ŚCIEKÓW
- (SR)
— — — — — PROJ. STUDNIA ROZPRĘŻNA
- — — — — PROJ. OGRODZENIE DLA POMPOWNY ŚCIEKÓW
- — — — — PROJ. KABEL ZASILAJĄCY POMPOWNIĘ
WG ODBRĘBNEGO OPRACOWANIA
- R.O."E"
G" — — — — — WRA OSŁONOWA NA KABLACH ENERGETYCZNYCH
A110PS-DWIUŻ. L=3m
- — — — — WRA OCHRONNA PE 100 SDR 17,6 O DŁUGOŚCI "L"
- — — — — KANAŁ PRZEWODOWA PE 100 SDR 11 I SDR17,6
O DŁUGOŚCI "L+2m"
- dn25x3,0 dn40x3,7 dn50x4,6 dn63x5,6 dn125x7,1
- (G1) — — — — — PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ
ŚREDNIEGO CIŚNIENIA
- (G2) — — — — —

SKALA 1:1000

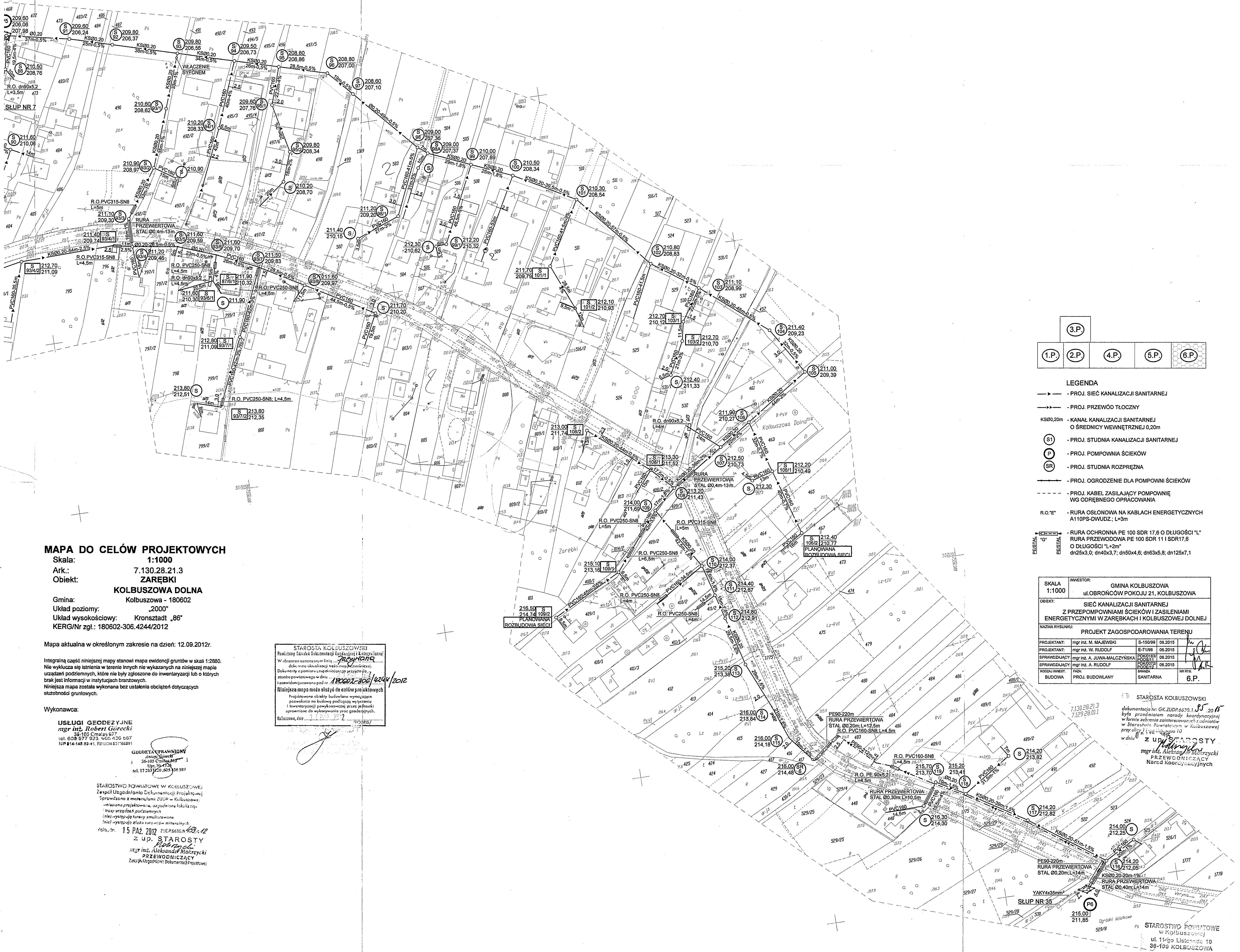
INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA
ul. OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA

OBJEKT: SIĘĆ KANALIZACJI I SANITARNEJ
Z PRZEPŁOKAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI
ENERGETYCZNYMI W ZĘRĘBKACH I KOLBUSZOWIEJ DOLNEJ

NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI S-150398 05.2015
PROJEKTANT:	mgr inż. R. RUDOLF E-7198 08.2015
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. WIJMA-ZALCZYŃSKA PK020193 05.2015
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. RUDOLF PK020172 08.2015
RODZAJ I WIDOK:	FAZA: BRANŻA: SANITARNIA
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY

STARYT 6-PROJ

W Kolbuszow
ul. 11-go Listopad
36-100 KOLBUSZ



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala: 1:1000
Ark.: 7.130.28.21.3
Obiekt: ZARĘBK
Kolbuszowa Dolna
Gmina: Kolbuszowa - 180602
Układ poziomy: „2000”
Układ wysokościowy: Kronsztadt „86”
KERG/Nr zgł.: 180602-306.4244/2012

Mapa aktualna w określonym zakresie na dzień: 12.09.2012r.

Integralną część niniejszej mapy stanowi mapa ewidencji gruntów w skali 1:2880.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń dotyczących służebności gruntowych.

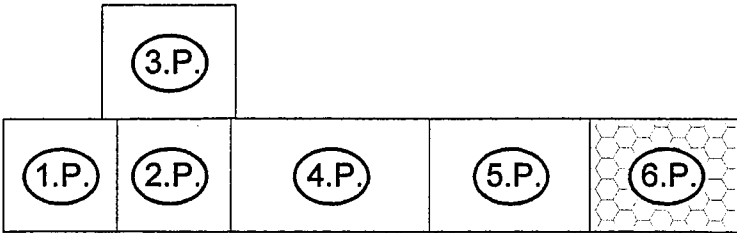
Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNE
mgr inż. Robert Gurecki
38-105 Cmalas 627
tel. 609 577 923, 605 420 667
NIP 814-140 69 41, REGON 831762893

GEODETA UPRAWNIENY
Artem Gurecki
38-105 Cmalas 627
Upr. 30476
tel. 17 233 720, 605 336 587

STAROSTWO POWIATOWE W KOLBUSZOWIE
Zespół Uszkodzenia Dokumentacji Projektowej
Sprawdzone z materiałami ZUDR w Kolbuszowie:
- misja projektowa, uzgodnienie lokalizacji
- mapy urządzeń podziemnych
- inwentaryzacja terenowa zmierzająca
- iniekt, wytyczenie stacji i urządzeń mineralnych
Kol., dn. 15 PAZ. 2012 ZUDR.6630.N.423.12
z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Koltreński
PRZEWODNICZĄCY
Zespół Uszkodzenia Dokumentacji Projektowej

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
Pewny Budek Dokumentacji Projektowej i Karty Geodezyjnej
W obszarze oznaczonym linią...
dok. nr. 180602-306.4244/2012
Dokumenty z pomiaru uszczelnienia...
zasiadu powiatowego w dniu...
i zezwolenia na podjęcie...
Miejscowa mapa może służyć do celów projektowych
Projektowane obiekty budowlane wymagające
pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu
i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
Kolbuszowa, dnia...
[Signature]



LEGENDA

- PROJ. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. PRZEWÓD TŁOCZNY
- KS00.20m - KANAŁ KANALIZACJI SANITARNEJ O ŚREDNICY WEWNĘTRZNEJ 0,20m
- S1 - PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ
- P - PROJ. POMPOWNIA ŚCIEKÓW
- SR - PROJ. STUDNIA ROZPRĘŻNA
- PROJ. OGRÓDZENIE DLA POMPOWNI ŚCIEKÓW
- PROJ. KABEL ZASILAJĄCY POMPOWNIE W ODRĘBNYM OPRACOWANIU
- R.O."E" - RURA OSŁONOWA NA KABŁACH ENERGETYCZNYCH A110PS-DWUDZ.; L=3m
- RURA OCHRONNA PE 100 SDR 17.6 O DŁUGOŚCI "L" RURA PRZEWODOWA PE 100 SDR 111 SDR17.6 O DŁUGOŚCI "L+2m" dn25x3.0; dn40x3.7; dn50x4.6; dn63x5.8; dn125x7.1

SKALA	INWESTOR
1:1000	GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA
OBIEKT:	SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI S-150/99 08.2015
PROJEKTANT:	mgr inż. W. RUDOLF E-71/88 08.2015
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA PKK/183 08.2015
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. RUDOLF PKK/11 08.2015
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY SANITARNA NR/RW 6.P.

STAROSTA KOLBUSZOWSKI
dokumentacja nr. GK.ZUDR.6630.N.423.12
była przedmiotem narady koordynacyjnej
w formie zebrania zainteresowanych jednostek
w Starostwie Powiatowym w Kolbuszowie
przy ulicy...
w dniu...
Z up. STAROSTY
mgr inż. Aleksander Koltreński
PRZEWODNICZĄCY
Narad Koordynacyjnych

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowie
ul. 11-go Listopada 10
38-100 KOLBUSZOWA

7.Z.S.

OPIS
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami oraz przepompowniami ścieków z zasileniami energetycznymi w Zarębkach i Kolbuszowej Dolnej.

Zaprojektowano:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| - kanały z rur PVC 200 | - o długości 7 552,00 m |
| - kanały z rur PVC 160 | - o długości 7 808,50 m |

RAZEM SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ	15 360,50 m
------------------------------------	-------------

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| - studnie dn 1000mm | - 35 kpl. |
| - studnie dn 425mm | - 323 kpl. |
| - przepompownie | - 6 kpl. |
| - studnie rozprężne | - 6 kpl. |
| - rurociąg tłoczny PE90x5.4 – PN10 | - o długości 1446,00 m |

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ – 213 szt :

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| - kanały z rur PVC 160 | - o długości 1 365,00 m |
|------------------------|-------------------------|

PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ Ś/C

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| - z rur PE100 SDR11 dn32x3,0 | - o długości 39 m |
|------------------------------|-------------------|

PODSTAWA OPRACOWANIA I WYKAZ DOKUMENTÓW FORMALNO - PRAWNYCH

- Umowa o prace projektowe i uzgodnienia z Inwestorem.
- Ostateczna decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Kolbuszowej, ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 Kolbuszowa
- Ostateczna decyzja nr 20/2013 wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kolbuszowej, ul. 11-go Listopada, 36-100 Kolbuszowa
- Warunki techniczne włączenia do sieci kanalizacyjnej DS.-350/32K/2013 z dnia 07.03.2013 wydane przez Zakład Wodno-Kanalizacyjny ul. Piłsudskiego 111A, 36-100 Kolbuszowa

STACJA WODNO-KANALIZACYJNA
W KOLBUSZOWIE
ul. 11-go Listopada 111A
36-100 KOLBUSZOWA

- Pismo Rejonowego Związku Spółek Wodnych ul. Wolska 7, 36-100 Kolbuszowa
- Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowych znak: PSG6III/ZIU/18W/360068/15 – 432/3/15 wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Rzeszowie ul. Wspólna 5, 35-205 Rzeszów
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/354/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/355/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/356/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/357/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak RE02/RP/P/2016/2/279/358/2016 z dnia 17.02.2016 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec, Al. Ducha Świętego 6a, 39-300 Mielec
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 1000
- Obowiązujące normy i wytyczne w zakresie projektowania sieci kanalizacji sanitarnej
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r. poz. 640)
- Wizje lokalne i pomiary w terenie

2. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej w systemie mieszanym grawitacyjno – ciśnieniowym z 6 pompowniami sieciowymi.

Włączenie kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do projektowanej kanalizacji sanitarnej w Kolbuszowej Dolnej na głównym ciągu do oczyszczalni ścieków .

Kanalizację wykonać w systemie szczelnym dla wód infiltracyjnych i przypadkowych z rur PVC-SN8 „LITE”.

STACJA WODOKANALIZACYJNA
WIEŻA
UL. 17-11-1987 10
36-100 KOLBUSZOWA

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ:

- kanały z rur PVC 200 - o długości 7 552,00 m
- kanały z rur PVC 160 - o długości 7 808,50 m

RAZEM SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ 15 360,50 m

- studnie dn 1000mm - 35 kpl.
- studnie dn 425mm - 323 kpl.
- przepompownie - 6 kpl.
- studnie rozprężne - 6 kpl.
- rurociąg tłoczny PE90x5.4 – PN10 - o długości 1446,00 m

PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ – 213 szt :

- kanały z rur PVC 160 - o długości 1 365,00 m

UZBROJENIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Dla przedmiotowego kolektora sanitarnego zaprojektowano studnie przelotowe, studnie na załamaniach kanału oraz studnie połączeniowe oraz połączenia przez trójniki.

Na kanalizacji sanitarnej montować prefabrykowane betonowe studnie rewizyjne DN1000, studnie systemowe 425mm oraz studnie 425 mm dla przyłączy kanalizacji sanitarnej

Studnie DN 1000 wykonać z wodoszczelnego betonu klasy minimum B45 o nasiąkliwości mniejszej niż 4% z dodatkiem cementu siarczanoodpornego dla ścieków o stopniu agresywności XA2 zgodnie z PN-EN 206-1.

W studniach są fabrycznie zamontowane króćce z uszczelkami do połączenia z rurami PVC oraz stopnie wjazdowe żeliwne w otulinie z tworzywa sztucznego lub z stali kwasoodpornej. Część dolna studni posiada fabrycznie wyprofilowaną kinetę o wysokości 1/1. Połączenie części dolnej studni z kręgami w kominie wjazdowym, kręgów w kominie i konusa wyłącznie za pomocą uszczelek. Na studniach montować włazy D400 w wykonaniu z uszczelkami zgodne z PN 124.

Monolityczna dolna część studni DN 1000 z zabetonowaną w zakładzie prefabrykacji wkładką z Polipropylenu, zabezpieczającą kinetę i spocznik przed działaniem ścieków, ze zintegrowanymi przejściami szczelnymi wyposażonymi w uszczelki, z kanałem głównym prostym lub odchylonym, spadek zgodnie z projektem.

Pod studnie rewizyjne należy wykonać podbudowę piaskowo-żwirową o granulacji 2-10mm i grubości 0.30m zagęszczoną warstwami grubości 0.15m do 95%.

PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA PREFABRYKOWANE STUDNIE REWIZYJNE NALEŻY WYKONAĆ SPRAWDZAJĄCE POMIARY RZĘDNYCH WYSOKOŚCIOWYCH TERENU W CELU WPROWADZENIA EWENTUALNYCH KOREKT WYSOKOŚCI STUDNI REWIZYJNYCH.

PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW SOCJALNO-BYTOWYCH

PRZEPOMPOWNIA NR 1

Wydajność – 21,7 m³/h

Rzędna terenu w miejscu usytuowania pompowni

Rzędna dna dopływu do pompowni

Rzędna dna wylotu do studni rozprężnej

Długość rurociągu tłoczego

: Rt = 198,00

: Rd = 194,97

: Rd = 196,30

: 236m

ul. 11-go Stycznia 111
98-100 KOLIBROWA

Średnica rurociągu tłocznego : PE 90x5,4 PN10
 Max rzędna rurociągu tłocznego : 196,60
 Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne rozdrabniające, układ pracy 1+1, napięcie 400V
 Wirnik vortex typu otwartego.

PRZEPOMPOWNIA NR 2

Wydajność – 20,0 m³/h

Rzędna terenu w miejscu usytuowania pompowni : Rt = 197,10
 Rzędna dna dopływu do pompowni : Rd = 193,84
 Rzędna dna wylotu do studni rozprężnej : Rd = ok. 195,25
 Długość rurociągu tłocznego : 139m
 Średnica rurociągu tłocznego : PE 90
 Max rzędna rurociągu tłocznego : 197,15
 Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne rozdrabniające, układ pracy 1+1, napięcie 400V
 Wirnik vortex typu otwartego.

PRZEPOMPOWNIA NR 3

Wydajność – 1,7 m³/h

Rzędna terenu w miejscu usytuowania pompowni : Rt = 196,40
 Rzędna dna dopływu do pompowni : Rd = 193,24
 Rzędna dna wylotu do studni rozprężnej : Rd = ok. 197,10
 Długość rurociągu tłocznego : 258m
 Średnica rurociągu tłocznego : PE 90
 Max rzędna rurociągu tłocznego : 197,10
 Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne rozdrabniające, układ pracy 1+1, napięcie 400V
 Wirnik vortex typu otwartego.

PRZEPOMPOWNIA NR 4

Wydajność – 0,8 m³/h

Rzędna terenu w miejscu usytuowania pompowni : Rt = 194,00
 Rzędna dna dopływu do pompowni : Rd = 192,60
 Rzędna dna wylotu do studni rozprężnej : Rd = ok. 192,60
 Długość rurociągu tłocznego : 39m
 Średnica rurociągu tłocznego : PE 90
 Max rzędna rurociągu tłocznego : 195,47
 Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne rozdrabniające, układ pracy 1+1, napięcie 400V
 Wirnik vortex typu otwartego.

PRZEPOMPOWNIA NR 5

Wydajność – 9,5 m³/h

Rzędna terenu w miejscu usytuowania pompowni : Rt = 209,60
 Rzędna dna dopływu do pompowni : Rd = 193,84
 Rzędna dna wylotu do studni rozprężnej : Rd = ok. 207,90
 Długość rurociągu tłocznego : 559m
 Średnica rurociągu tłocznego : PE 90
 Max rzędna rurociągu tłocznego : 213,59
 Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne rozdrabniające, układ pracy 1+1, napięcie 400V
 Wirnik vortex typu otwartego.

PRZEPOMPOWNIA NR 6

Wydajność – 2,3 m³/h

Rzędna terenu w miejscu usytuowania pompowni	: Rt = 215,00
Rzędna dna dopływu do pompowni	: R _d = 211,85
Rzędna dna wylotu do studni rozprężnej	: R _d = ok. 213,40
Długość rurociągu tłocznego	: 215m
Średnica rurociągu tłocznego	: PE 90
Max rzędna rurociągu tłocznego	: 214,50

Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne rozdrabniające, układ pracy 1+1, napięcie 400V
Wirnik wortex typu otwartego.

Opis przepompowni i jej wymaganego wyposażenia:

Zbiornik przepompowni z polimerobetonu

Dwie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne, rozdrabniające montowane na kolanie tłocznym z zestawem do montażu stacjonarnego o układzie pracy 1+1;

Stopy sprzęgające;

Orurowanie wewnątrz pompowni ze stali co najmniej 0H18N9;

Armaturę odcinającą – zwrotną: zasuwki nożowe, zawory zwrotne kulowe;

Prowadnice rurowe wraz z elementami mocowania dolnego i górnego ze stali co najmniej 0H18N9;

Przepusty dla przewodów;

Elementy złączne ze stali kwasoodpornej co najmniej 0H18N9;

Deflektor na rurociągu dopływowym ze stali kwasoodpornej co najmniej 0H18N9;

Właz żeliwny DN 800 z 2 ryglami i uszczelką zgodny z PN-EN 124;

Drabinka szalowa ze stali kwasoodpornej co najmniej 0H18N9;

Łańcuchy do podnoszenia pomp i podestu ze stali co najmniej 0H18N9;

Podest ze stali kwasoodpornej co najmniej 0H18N9;

Wentylacja grawitacyjna nawiewno wywiewna z stali kwasoodpornej co najmniej 0H18N9;

Wszystkie połączenia śrubowe wewnątrz pompowni wykonane ze stali kwasoodpornej co najmniej 0H18N9;

Panel sterujący - zasilający w obudowie z tworzywa lub stali kwasoodpornej umożliwiającej bezpośredni montaż na pokrywie lub na osobnym fundamencie.

Pompownia będzie usytuowana na płycie betonowej wykonanej z betonu B20 o wymiarach 2.0x2.0x0.4 i przymocowana do niej za pomocą kotew

Opis panelu sterowniczego dla pompy:

Włącznik główny;

Przełącznik zasilania – sieć agregat prądotwórczy;

Wyłącznik różnicowo-prądowy;

Przełącznik rodzaju sterowania;

Czujnik kolejności i asymetrii faz zasilających;

Licznik czasu pracy pompy;

Zabezpieczenie zwarciorowe i przeciążeniowe pompy;

Zabezpieczenie przed przepięciem;

Zabezpieczenie przed suchobiegiem;

Gniazdo 220V i 24V i 380V-16A do awaryjnego zasilania z agregatu prądotwórczego;

Szafa ogrzewana z termoregulatorem;

Światlony zewnętrzny sygnał alarmowy;

Sterownik zapewniający niejednoczesność rozruchu i wyłączenia pomp oraz przemienności pracy pomp;

Sterowanie pracą pomp (3 poziomy) za pomocą ceramiczne sondy hydrostatycznej oraz 2 pływaków do sygnalizacji stanów awaryjnych (górny i dolny);

Sonda umieszczona w rurze osłonowej celem uniknięcia wpływu turbulencji ścieków;
 Przetwornik poziomu;
 Sygnalizacja otwarcia drzwiczek;
 Akumulatory do awaryjnego działania sygnalizacji w razie zaniku napięcia;
 Sygnalizacja maksymalnego poziomu i suchobiegu;
 Sygnalizacja awarii pomp;
 Możliwość docelowego monitorowania przepompowni 1,2 (3) systemem GSM;
 Wirniki i części korpusu narażone na wycieranie pokryte ceramem.

ROBOTY ZIEMNE

- Wykopy dla projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonywać ręcznie i mechanicznie.
- Przy głębokościach większych niż 1m zaprojektowano wykonanie wykopów o ścianach pionowych, deskowanych i rozpartych.
- Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.
- Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy ustalić wszystkie podziemne uzbrojenia wzdłuż realizowanej sieci.
- Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Przyjęto szerokość wykopu: $d_z + 1,0m$

BADANIA I PRÓBY SZCZELNOŚCI

Kanał musi być poddany następującym próbom i badaniom:

- Zgodność wykonania z projektem
- Prawdliwość ułożenia przewodów
- Prawdliwość montażu studni rewizyjnych
- Szczelność studni rewizyjnych oraz kanału.

Wymagania dotyczące badań szczelności przewodów określa norma PN-92/B-10735.

Wyniki przeprowadzonych prób i badań winny być potwierdzone wpisem w dzienniku budowy i podpisane przez członków komisji przeprowadzającej badania.

PRZEKROCZENIE POD TORAMI PKP LINIA 71 OCICE - RZESZÓW w km 33+784 PROJ. KANALIZACJĄ SANITARNA – wg odrębnego opracowania

SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z DROGĄ KRAJOWĄ nr 9
 - wg odrębnego opracowania

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z DROGĄ POWIATOWĄ NR 1 218R KOLBUSZOWA DOLNA – KOPCIE dz. nr 423

Przekroczenie drogi powiatowej nr 1 218R Kolbuszowa Dolna – Kopcie dz. 423 w km 1+579, 1+664, 1+830 przedmiotową kanalizacją sanitarną zaprojektowano metodą przewiertu w rurach przewiertowych stalowych o średnicy Ø0,20m, Ø0,30m, Ø0,40m. Odległość pionową mierzoną od górnej tworzącej rury osłonowej do powierzchni jezdni zaprojektowano tak aby nie wynosiła mniej niż 1m. Zaprojektowano:

- | | |
|---|-----------------|
| - rurę przewiertową stalową o średnicy Ø0,20m | - L=14m – 1szt. |
| - rurę przewiertową stalową o średnicy Ø0,30m | - L=14m – 2szt. |
| - rurę przewiertową stalową o średnicy Ø0,40m | - L=14m – 1szt. |

SKRZYŻOWANIE PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z DROGĄ GMINNĄ
dz. nr 776, 777, 1316, 1775

Przekroczenie drogi gminnej dz. 776, 777, 1316, 1775 przedmiotową kanalizacją sanitarną zaprojektowano metodą przewiertu w rurach przewiertowych stalowych o średnicy Ø0,20m, Ø0,30m, Ø0,40m zgodnie z załączonymi rysunkami 3.P, 4.P, 5.P, 6.P. Odległość pionową mierzona od górnej tworzącej rury osłonowej do powierzchni jezdni zaprojektowano tak aby nie wynosiła mniej niż 1m. Zaprojektowano:

- | | |
|---|---|
| - rurę przewiertową stalową o średnicy Ø0,20m | - L=12,5m – 1szt.
- L=14m – 1szt. |
| - rurę przewiertową stalową o średnicy Ø0,30m | - L=10,5m – 1szt.
- L=13m – 1szt.
- L=13,5m – 1szt.
- L=14m – 1szt.
- L=14,5m – 1szt.
- L=15m – 2szt.
- L=17m – 2szt.
- L=18m – 1szt.
- L=18,5m – 2szt.
- L=19m – 1szt.
- L=19,5m – 1szt. |
| - rurę przewiertową stalową o średnicy Ø0,40m | - L=11m – 1szt.
- L=12m – 1szt.
- L=13m – 3szt.
- L=14m – 1szt.
- L=15m – 1szt.
- L=19m – 1szt.
- L=22,5m – 1szt.
- L=25m – 1szt. |

SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z ISTNIEJĄCYM I PROJEKTOWANYM
UZBROJENIEM TERENU

o SIEĆ TELETECHNICZNA

Skrzyżowania projektowanego kanału z kanalizacją teletechniczną należy zabezpieczyć przez montaż na kablach rur ochronnych A110PS-DWUDZ.

Sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć zgodnie z normami i przepisami szczegółowymi obowiązującymi w Telekomunikacji Polskiej.

Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela TP.

Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszelkich uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej powstałych czasie realizacji inwestycji.

o SIEĆ ENERGETYCZNA

Skrzyżowania projektowanego kanału z kablami energetycznymi należy zabezpieczyć przez montaż na kablach rur ochronnych A110PS lub A160PS-DWUDZ. Prace w pobliżu kabli energetycznych wykonać wyłącznie ręcznie w uzgodnieniu z RE Mielec. Skrzyżowania przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego w RE Mielec

o SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI SANITARNEJ Z SIECIAMI I PRZYŁĄCZAMI GAZOWYMI

Skrzyżowania gazociągu z projektowaną siecią i przyłączami kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć **rurą ochronną na kanalizacji sanitarnej**.

Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC-SN8 „LITE” – typ ciężki.

Na kanalizacji montować rury ochronne PVC SN8 typu ciężkiego. Końce rury ochronnej na kanalizacji, muszą być wyprowadzone obustronnie na odległość co najmniej po 2m od zewnętrznej ścianki gazociągu licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu.

W przypadku montażu rur osłonowych na gazociągu:

- w miejscach skrzyżowań z istniejącymi przyłączami gazowymi z wbudowanymi rurami osłonowymi należy zachować minimalną odległość w pionie 0.20 m
- w przypadku braku rur osłonowych na gazociągach, jeżeli zajdzie konieczność przebudowy sieci gazowej należy przewidzieć rury osłonowe
- montaż rury osłonowej z wymianą odcinka rury przewodowej:
 - rura osłonowa PE100 SDR 17,6 o długości "L"
 - rura przewodowa PE100 SDR 11 i SDR17,6 o długości "L+2m"
- w celu zminimalizowania czasu wyłączenia gazu należy w pierwszym etapie robót wykonać montaż i włączenie przebudowywanego odcinka, w drugim natomiast dokonać demontażu istniejącego, przebudowywanego odcinka gazociągu.
- na odcinku w rurze osłonowej nie może występować łączenie rur kanalizacyjnych.

Roboty w miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji z istniejącymi sieciami gazowymi należy prowadzić POD NADZOREM WŁAŚCICIELA SIECI GAZOWEJ.

Roboty należy wykonywać zgodnie z normą PN-91/M.-34501 - "Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi".

Roboty ziemne w rejonie skrzyżowania należy wykonywać sprzętem ręcznym.

PRZEBUDOWA PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ Ś/C

Projektowaną po trasie przebudowę sieci gazowej ś/c należy wykonać zgodnie z:

- Dz.U. z 2013r. poz. 640 – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie
- PN-EN ISO 3183:2013-05 – Przemysł naftowy i gazowniczy. Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych
- PN-EN 1555-2:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 2: Rury
- PN-92/M-34503 – Gazociągi i instalacje gazownicze – Próby rurociągów
- ST-IGG-1001:2011 – Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- ST-IGG-1002:2011 – Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2011 – Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania ogólne i badania.
- ST-IGG-1004:2011 – Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1101:2011 – Połączenie PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy
- ST-IGG- 0301:2012 – Próby ciśnieniowe gazociągów z PE o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa włącznie.

STACJA GAZOWA
WYKONANIE
UL. 11-GRZ... 10
36-100 KOLONIZACJA

Przebudowę po trasie sieci gazowej średniego ciśnienia w zakresie przedmiotowego zadania zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi znak: PSG6III/ZIU/18W/36068/15 – 432//3/15 oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U.z 2013r. poz. 640). Zaprojektowano przebudowę odcinka sieci gazowej:

- G1-G2 - PE100; SDR11; dn32 x 3,0; L=39m

Zgodnie z rozporządzeniem ministra przemysłu i handlu ciśnienie robocze dla gazociągu średniego ciśnienia wynosi powyżej 5 kPa do 0,4 MPa włącznie.

Do budowy gazociągu należy zastosować rury z polietylenu dużej gęstości oznaczonego PE z surowca 100 typoszeręgu SDR-11 i SDR 17,6 zgodnie z PN-EN 1555-2:2012.

Wykopy pod gazociąg należy prowadzić, tak aby przykrycie gazociągów z PE wynosiło 1,0 m. Gazociągi należy w wykopach układać luźno celem zapewnienia kompensacji ruchów termicznych. W obrębie odgałęzień, łuków, zmiany kierunków itp. należy stosować elastyczne obsypki (np. piasek, torf, itp.).

Zасыpywanie ułożonego gazociągu w wykopie należy wykonywać przy możliwie najniższych dodatnich temperaturach otoczenia celem zminimalizowania naprężeń termicznych.

Zmiany kierunku trasy gazociągu z PE mogą być dokonywane przy wykorzystaniu elastyczności rur stosując promienie gięcia, których minimalne wartości podano poniżej, lub poprzez instalowanie odpowiednich kształtek.

Temperatura otoczenia [°C]	Promień gięcia R [mm]
0	50 x dn
10	35 x dn
20	20 x dn

gdzie: dn – średnica nominalna (zewnętrzna) gazociągu z PE

Zgodnie z wydaniem 5 z dnia 25.06.2014 „Warunków technicznych projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu” - PSG sp. z o.o./Oddział w Tarnowie do budowy gazociągów zastosować połączenie rur PE, w zakresie średnic PE dn 25 – PE dn 63 mm wyłącznie technologią zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu kształtek mufowych oraz metodę zgrzewania doczołowego dla średnic powyżej PE dn 63 (w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zgrzewanie elektrooporowe dla dymensji powyżej PE dn 63).

Do połączenia rur PE z rurami stalowymi czy armaturą stalową mogą służyć połączenia PE-stal posiadające pozytywną opinię Instytutu Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Połączenia PE/stal należy zabezpieczyć przed korozją poprzez izolację taśmami polietylenowymi klasy „B” posiadającymi pozytywną opinię IGNiG w Krakowie.

Przewody stalowe należy izolować za pomocą polietylenowych taśm izolacyjnych posiadających pozytywną opinię Instytutu GNiG Kraków. Izolacja wykonana taśmami polietylenowymi musi być wykonaną w klasie B.

WYKOPY

Przebudowę gazociągu wykonać metodą rozkopową. Gazociąg należy układać na wyrównanym podłożu i podsypce o grubości warstwy 0,1 m z piasku lub przesianego gruntu rodzimego. Nad gazociągiem wykonać nadsypkę o grubości warstwy 0,1 m. Nadsypkę należy zagęścić.

Do zasypywania wykopów nie należy używać ziemi zmieszanej z materiałami organicznymi (drewno, trawa, krzewy) lub z elementami metalowymi albo betonowymi. Po każdorazowym zasypaniu warstwy wykopu, grunt należy zagęścić ubijakami. Zасыpywanie ułożonego ruociągu, przewodów itp. należy wykonywać szczególnie starannie, zgodnie z dokumentacją techniczną budowy. Taśma i przewód znacznikowy nie mogą ulec zerwaniu i przesunięciu. W przypadku konieczności pozostawienia na pewien czas zasypanego wykopu w celu jego naturalnej

sedymencie, należy to miejsce ogrodzić i oznakować. W sytuacji gdy stopniowe wycinanie szalunku jest utrudnione z uwagi na niską spoistość gruntu, drgania komunikacyjne, dopływ wody itp., to należy go pozostawić w wykopie usuwając tylko elementy wystające ponad powierzchnię a wykop zasypać.

Minimalna szerokość wykopu winna wynosić $0,2\text{ m} + \text{dn}$ a na łukach min. $0,6\text{ m} + \text{dn}$.

W przypadku konieczności wejścia pracownika do wykopu w celu wykonania prac montażowych, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych.

PRÓBA SZCZELNOŚCI GAZOCIAGÓW.

Warunkiem dopuszczającym przeprowadzenie próby szczelności jest pozytywny wynik sprawdzenia szczelności połączeń zgrzewanych gazociągu, które przeprowadza się odcinkami bez armatury, przed opuszczeniem do wykopu.

Oznakowanie połączeń zgrzewanych należy nanieść niezmywalnym, kontrastującym z tłem pisakiem, aby napisy były widoczne po ułożeniu rurociągu w wykopie. Oznakowanie musi zawierać co najmniej:

- numer uprawnień zgrzewacza
- numer zgrzeiny zgodny z protokołem zgrzewania
- datę wykonania zgrzeiny

Każde połączenie zgrzewane powinno podlegać sprawdzeniu przy pomocy np. wodnego roztworu mydła.

Stwierdzone nieszczelności muszą być usunięte, połączenie ponownie sprawdzone.

Główną próbę szczelności przeprowadzić należy na gazociągu ułożonym w wykopie, całkowicie zmontowanym z wyjątkiem miejsc z zamontowaną armaturą lub przeznaczonym do jej zamontowania.

Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny, wolny od związków tworzących osady. Do wykonywania prób pojedynczych przyłączy można używać butli ze sprężonym powietrzem lub azotem.

Poddane próbie szczelności gazociągi należy wypełnić sprężonym powietrzem:

- dla sieci gazowej i pojedynczych przyłączy - $MOP \leq 0,5\text{ MPa}$ (średnie ciśnienie)

$$- p_{\text{próby}} = 0,75\text{ MPa},$$

Próbie przeprowadza się w temperaturze gruntu, w którym ułożony jest gazociąg. Czas próby obejmuje stabilizację oraz próbę właściwą. Czas stabilizacji zależy od ciśnienia próby. Dla gazociągów o objętości geometrycznej rury powyżej $0,1\text{ m}^3$ przyjmuje się na każde $0,1\text{ MPa}$ ciśnienia próby 1 godzinę stabilizacji ale nie mniej niż 2 godziny a dla gazociągów o objętości geometrycznej poniżej lub równej $0,1\text{ m}^3$ czas stabilizacji wynosi 30 minut. Czas próby właściwej zależy od objętości geometrycznej badanego odcinka V_{geo} i wynosi min. 30 minut.

Rozróżnia się dwie metody przeprowadzenia prób: „metoda standardowa” i „metoda precyzyjna”, wybór metody zależy od objętości geometrycznej badanego odcinka i ciśnienia

MOP. Dla gazociągów niskiego ciśnienia niezależnie od V_{geo} przeprowadza się próbę metodą standardową. Dla gazociągu średniego ciśnienia o objętości geometrycznej badanego odcinka V_{geo} poniżej i równej 8 m^3 stosuje się metodę standardową (dopuszcza jedynie precyzyjną gdy gazociąg posiada złożoną konfigurację, wiele przyłączy - dużo połączeń PE-stal, połączenia kołnierzowe etc.) a dla V_{geo} powyżej 8 m^3 stosuje się metodę precyzyjną (dopuszcza jedynie standardową).

Opis sposobu przeprowadzenia próby standardowej oraz próby precyzyjnej w zakresie wymogów dla stanowiska pomiarowego, przyrządów pomiarowych, rejestracji ciśnienia, procedury napełniania układu czynnikiem próbnym, stabilizacji ciśnienia, prób właściwych, opróżniania badanego odcinka po kryteria akceptacji wyników zawiera ST-IGG-0301.

OZNAKOWANIE TRASY GAZOCIĄGÓW

W systemie oznakowania gazociągu stosuje się niżej wymienione elementy nadziemne:

- słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe wg ST-IGG-1003:2011
- tablice orientacyjne wg ST-IGG-1004:2011

oraz elementy podziemne:

- taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne wg ST-IGG-1002:2011
- przewody lokalizacyjne wg załącznika A (normatywny)
- znaczniki elektromagnetyczne wg załącznika B (normatywny)

SŁUPKI OZNACZENIOWE I OZNACZENIOWO-POMIAROWE

Słupki powinny być trwałym, charakterystycznym i dobrze widocznym elementem oznakowania trasy gazociągu. Usytuowanie słupka powinno zapewnić widoczność kolejnego słupka w obu kierunkach. Odległość między słupkami nie powinna być większa niż 500m. Górne końce słupków powinny znajdować się nad powierzchnią terenu na wysokości co najmniej 0,7m.

Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe umieszcza się bezpośrednio nad gazociągami na głębokości zapewniającej ich stabilność w terenie.

Dopuszcza się ustawienie słupków oznaczeniowych poza osią gazociągu pod warunkiem umieszczenia na słupku tablicy orientacyjnej z podanymi odległościami od gazociągu.

TABLICE ORIENTACYJNE

Tablice orientacyjne powinny być umocowane w położeniu pionowym tak, aby płaszczyzna tablicy była równoległa do osi gazociągu. Tablice orientacyjne powinny być mocowane do ścian budynków, stałych ogrodzeń, słupów i tym podobnych trwałych obiektów oraz na słupach oznaczeniowych i oznaczeniowo-pomiarowych.

Tablice orientacyjne wg ST-IGG-1004:2011 informują o rozmieszczeniu punktów charakterystycznych gazociągu.

Na tablicy należy umieścić w kolejnych wierszach, poczynając od góry:

- wyraz „GAZ”
- symbol \varnothing i liczbę oznaczającą średnicę nominalną gazociągu, na którym jest umieszczony punkt charakterystyczny,
- symbol literowy punktu charakterystycznego gazociągu:
 - K – kurek,
 - Pz – punkt załamania gazociągu
 - T – odgałęzienie
 - U – armatura upustowa
 - Z – zasuw
- układ współrzędnych położenia punktu charakterystycznego

TAŚMY OSTRZEGAWCZE I LOKALIZACYJNE

Wzdłuż gazociągu należy ułożyć przewód lokalizacyjny DY1,5mm² o rezystencji nie większej niż 950Ω/km. Izolacja czynnika lokalizacyjnego powinna mieć jednostkową rezystencję nie mniejszą niż 10000 Ω x km.

Przewód lokalizacyjny należy układać nad gazociągami w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wynosiła ok. 5cm.

Taśma ostrzegawcza powinna mieć szerokość minimum 20cm, grubość minimum 0,1mm. Taśmę ostrzegawczą należy układać w odległości 0,4m nad gazociągami.

Głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej względem poziomu terenu powinna wynosić:

- co najmniej 0,4m na terenie zabudowanym,
- co najmniej 0,7m poza terenem zabudowanym.

PROJEKTOWANE OGRODZENIE TERENU POMPOWNI

Dla przedmiotowego zdania zaprojektowano 6 pompowni sieciowych, które zlokalizowane będą na działkach wydzielonych z działek prywatnych właścicieli. Teren projektowanych pompowni należy ogrodzić.

Zaprojektowano ogrodzenia w systemie ogrodzeń panelowych z wykorzystaniem przetłaczanego panelu D2 o wysokości 1530mm. Elementami składowymi systemu jest:

- panel przetłaczany
- słupek wykonany z profilu zamkniętego
- elementy mocujące typu: listwa montażowa, obejmka, inne

Elementy stalowe systemu są zabezpieczone poprzez cynkowanie ogniowe oraz opcjonalnie lakierowanie proszkowe wg palety kolorów RAL, kolor wg wskazań Inwestora.

Betonowe podstawy (fundamenty) o wymiarach 30x30cm i wysokości 1,00m należy wykonać z betonu B20. Cokoły wysokości 25 cm i szerokości 6 cm zaprojektowano jako żelbetowe z betonu B15 zbrojone czterema prętami $\phi 8\text{mm}$, dwa dołem i dwa góra. Cokoły oddylatowane są od słupów przy pomocy paska z folii budowlanej. Wysokość ogrodzenia 1780 mm.

Przy zamówieniu należy uwzględnić rodzaj posadowienia i wysokość słupków:

Ogrodzenie z podmurówką (cokół):

wysokość słupka = wysokość panela + podmurówka + 500mm

- pompownia nr 1 - długość ogrodzenia 18,7m + brama o szerokości 3,0m
- pompownia nr 2 - długość ogrodzenia 15,8m + brama o szerokości 3,0m
- pompownia nr 3 - długość ogrodzenia 14,1m + brama o szerokości 3,0m
- pompownia nr 4 - długość ogrodzenia 13,0m + brama o szerokości 3,0m
- pompownia nr 5 - długość ogrodzenia 13,0m + brama o szerokości 3,0m
- pompownia nr 6 - długość ogrodzenia 22,0m + brama o szerokości 3,0m

Ogrodzony teren każdej pompowni należy utwardzić kamieniem o średnicy 10-20 mm.

INNE USTALENIA

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej winna być wytyczona przez uprawnionego geodetę.

Po wykonaniu wykopów, a przed ich zasypaniem wykonawca zobowiązany jest zlecić Zakładowi Geodezyjnemu wykonanie inwentaryzacji powykonawczej

3. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" TOM II oraz obowiązującymi normami i przepisami.

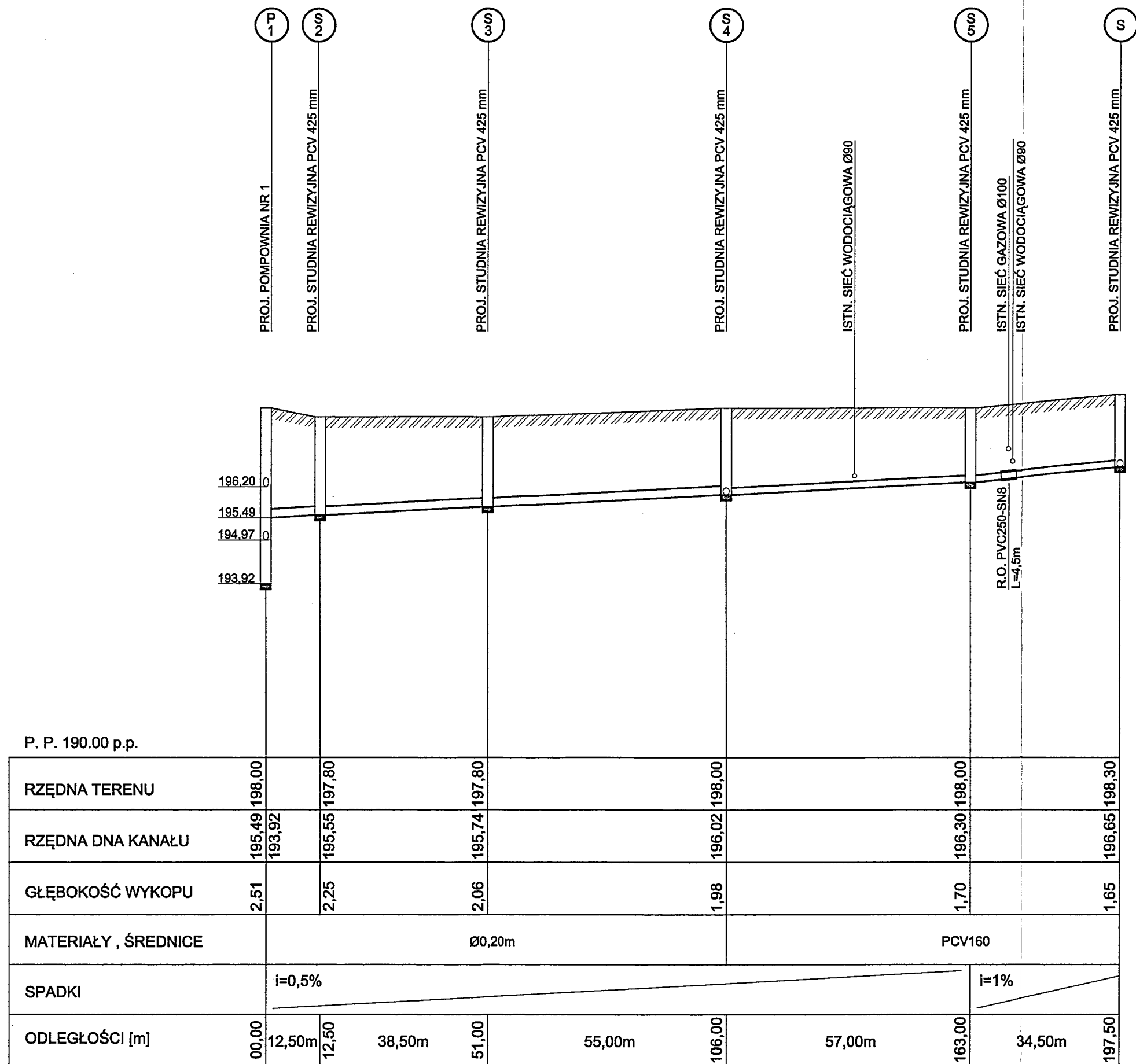
SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. AGNIESZKA JUWA-MALCZYŃSKA
upr. bud. nr ewid. POK/0183/PQDS/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
tel. 507 373 096

PROJEKTANT:

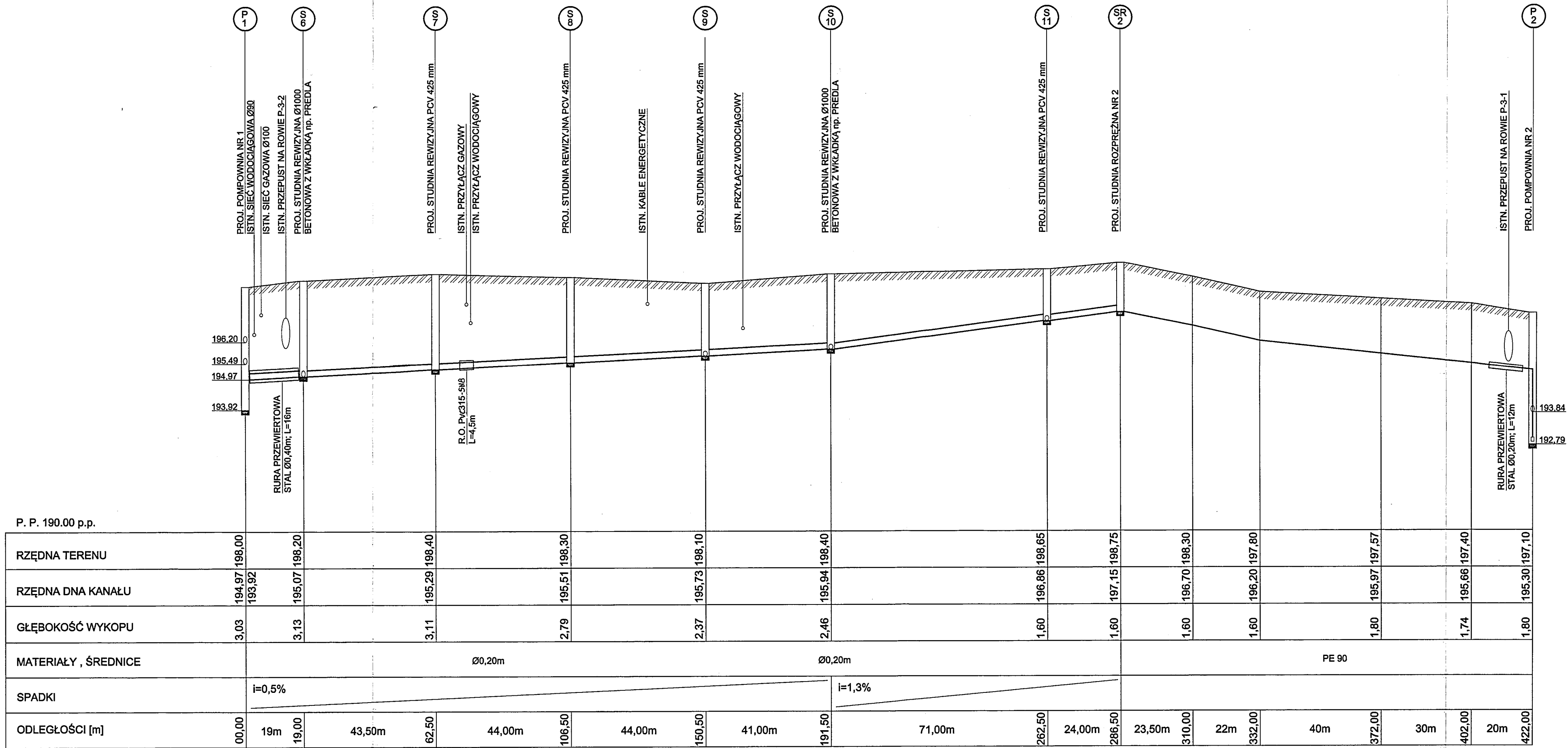
mgr inż. M. RUCIŃSKI MAJEWSKI
upr. bud. nr S-172/96, 150/99
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
specjalność sieci i instalacje sanitarne
tel. 606 429 156

STANOWISKO POZYTYWNE
W OŚWIADCZENIU
UL. 11-go Listopada 13, 19
35-100 KOLBUSZOWA



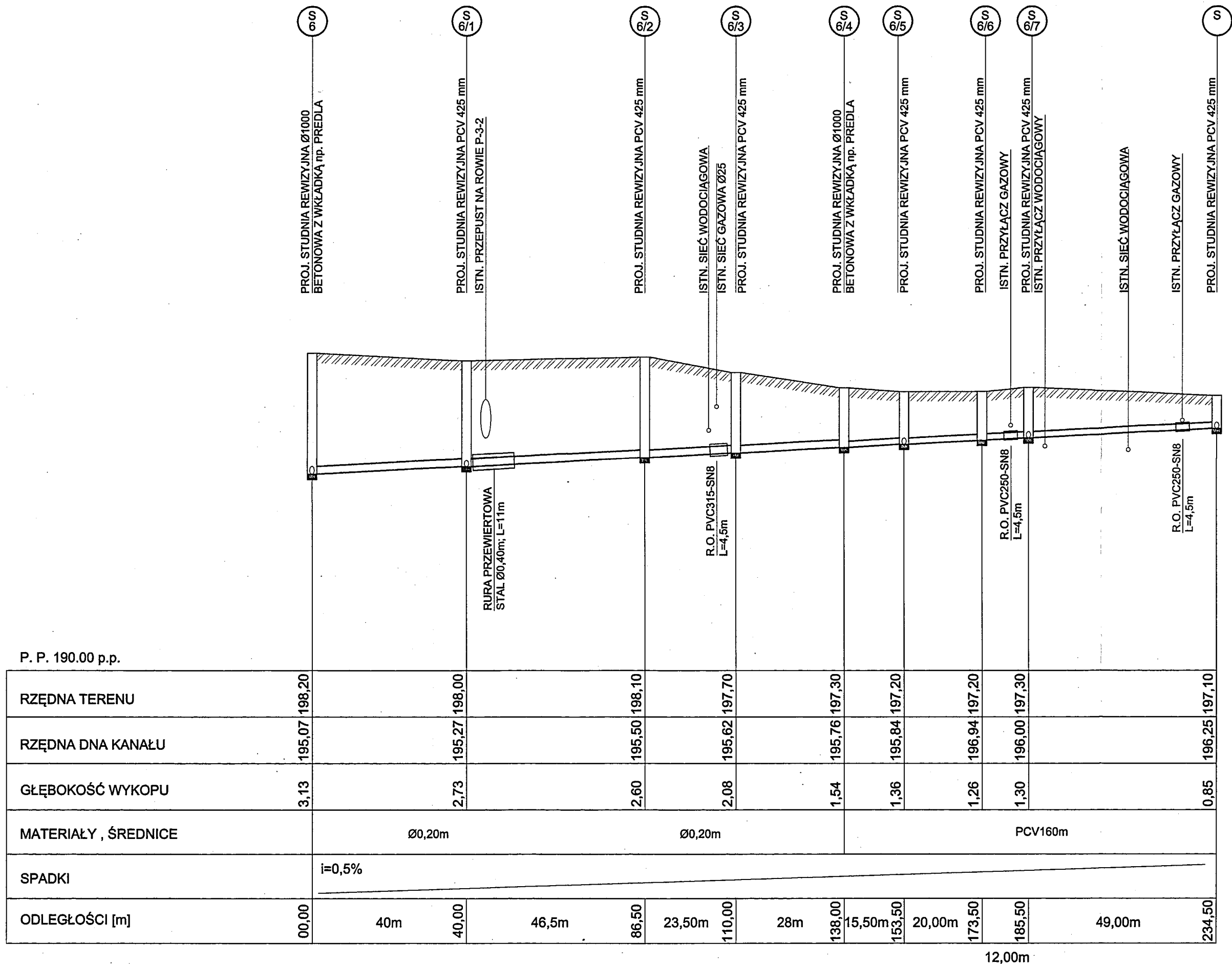
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P1-S5-9			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	2.Z.S.



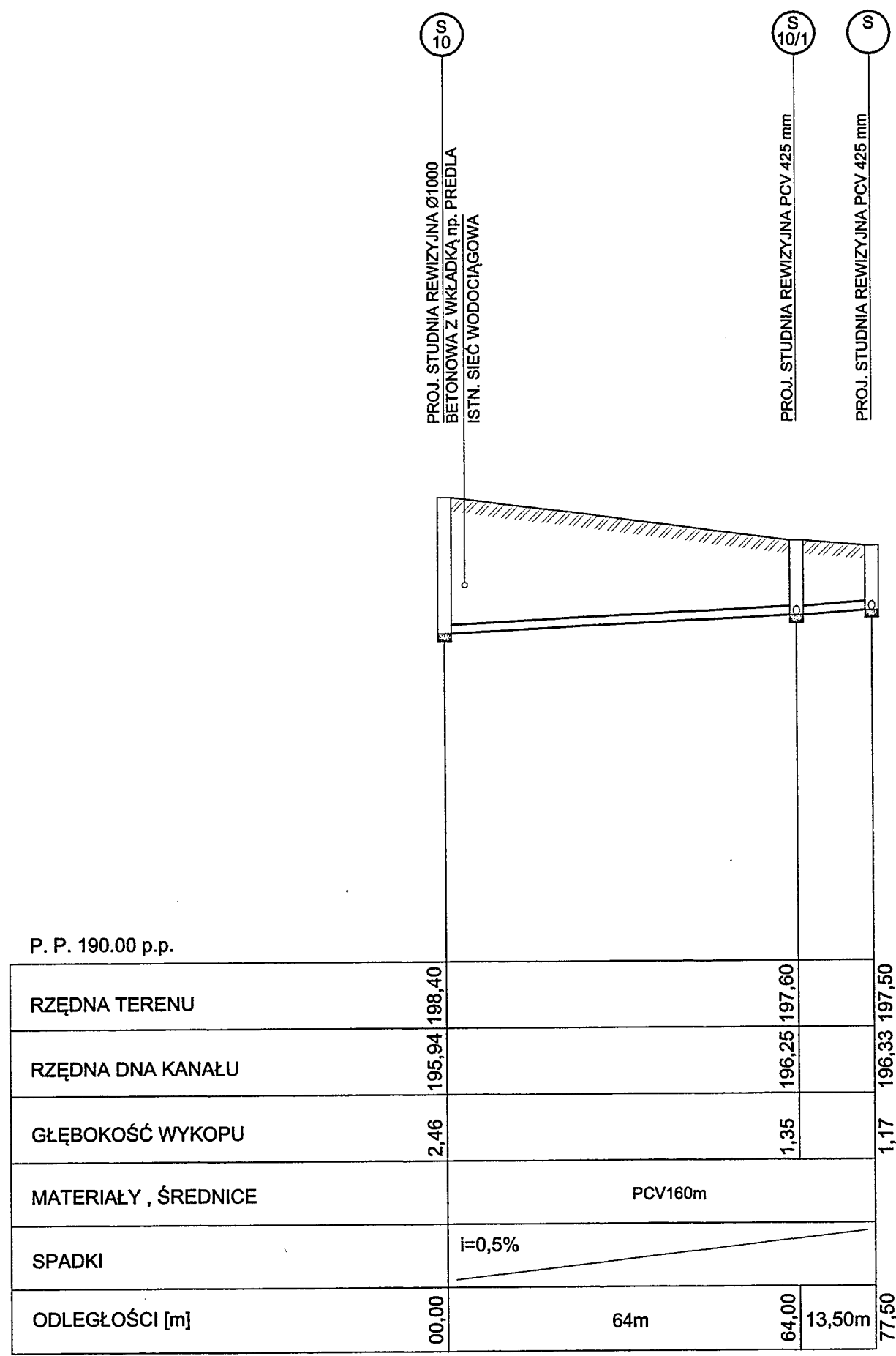
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
	OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P1-P2				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	f h
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	3.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

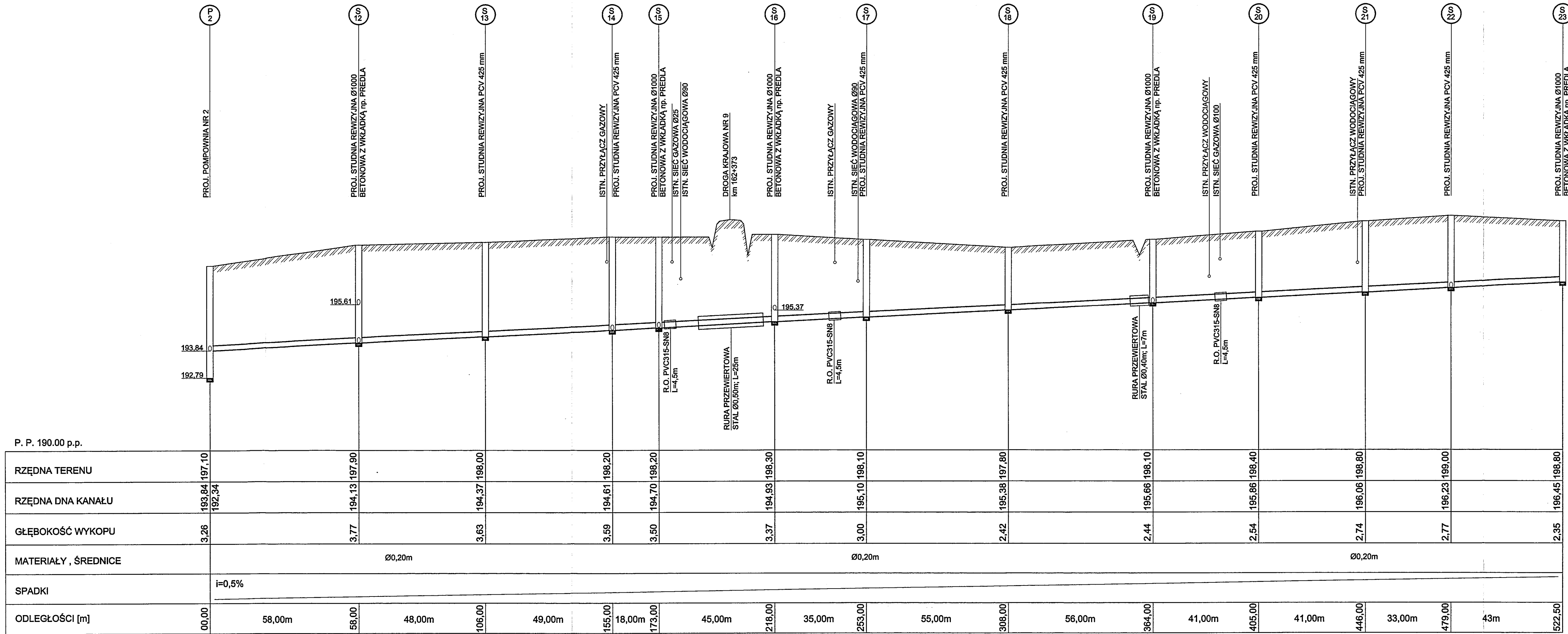
SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
	OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S6-S6/7-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	K D P
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	4.Z.S.	



P. P. 190.00 p.p.

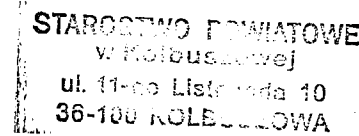
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
	OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S10-S10/1-S		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	5.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		

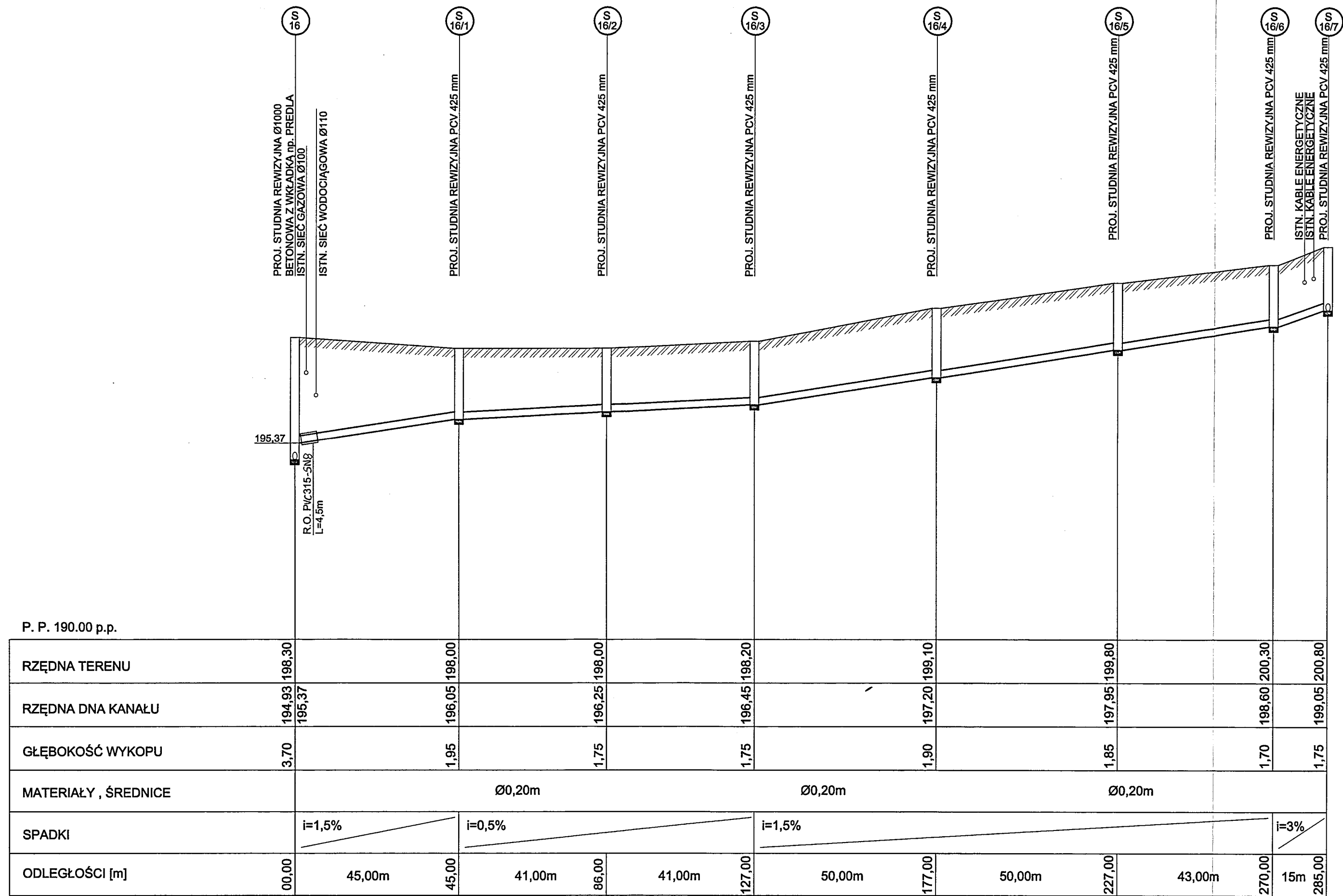


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 14-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P2-S23			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PKO/0183/ POCS/11	05.2013
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS. 6.Z.S.

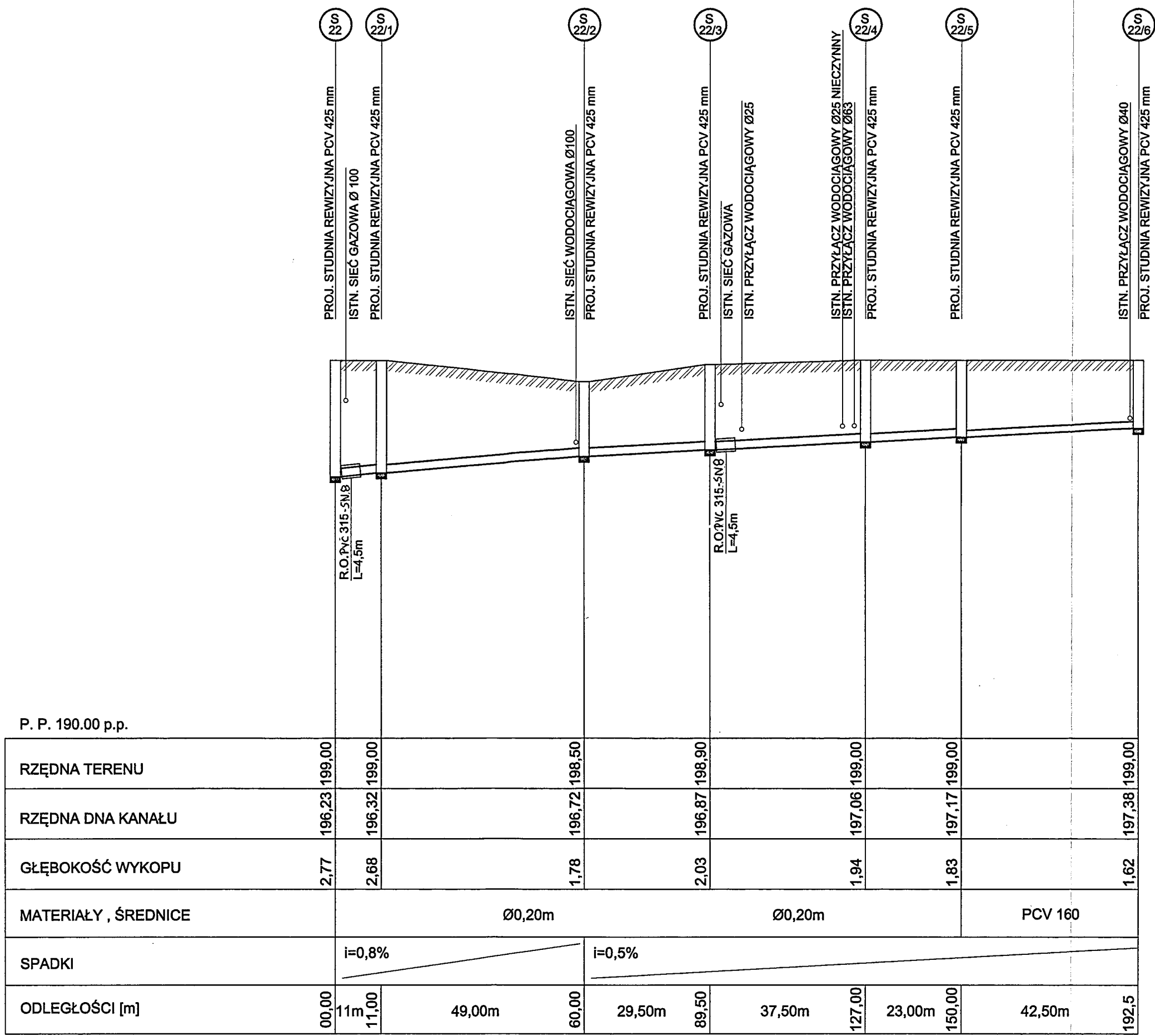


70

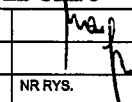


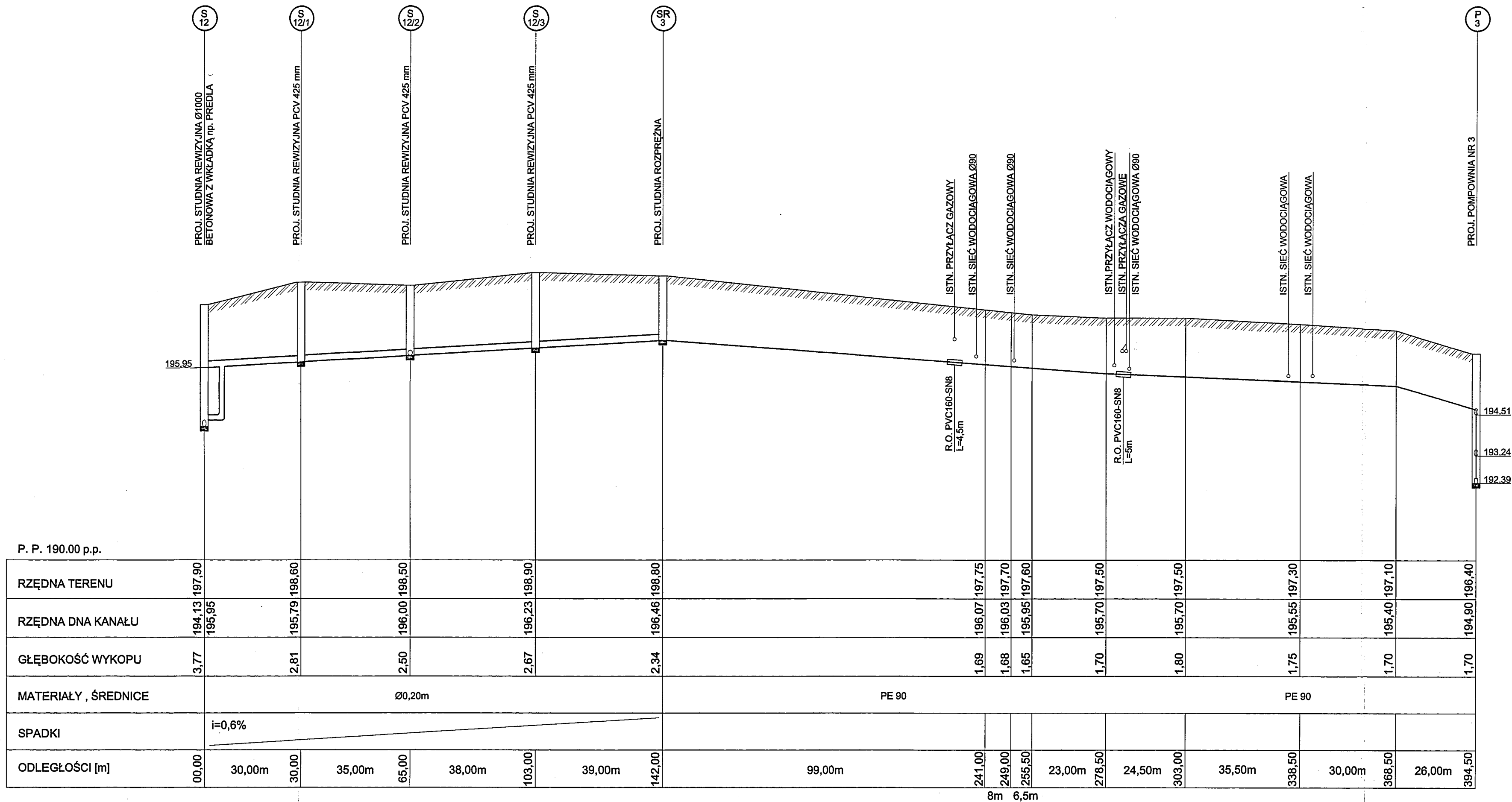
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S16-S16/7				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	NR RYS. 8.Z.S.
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	POK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA		



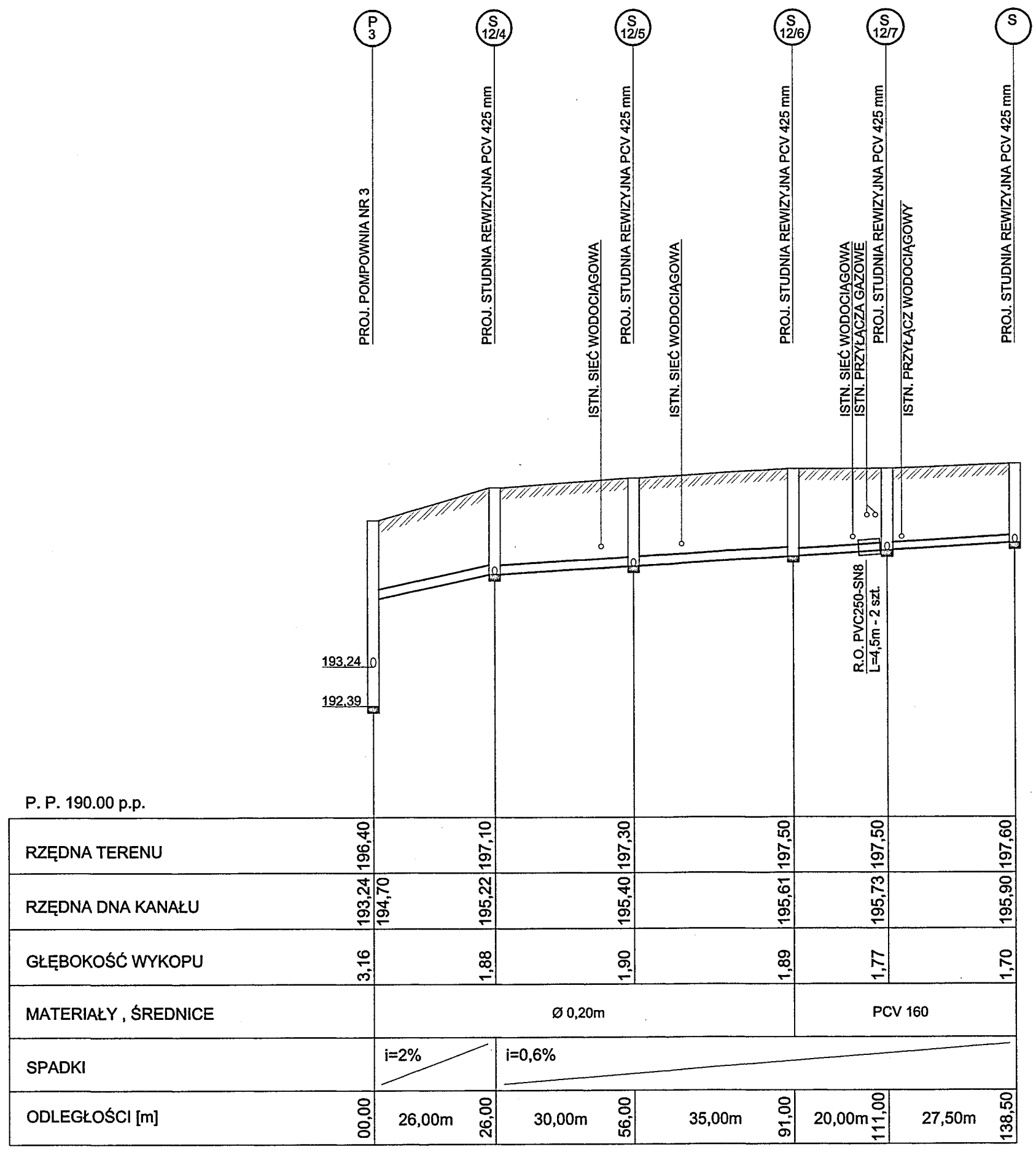
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 14-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ					
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S22-S22/6					
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI		S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA		PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY		BRANŻA SANITARNA		



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
30-100 KOLBUSZOWA



SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S12-P3			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS. 10.Z.S.

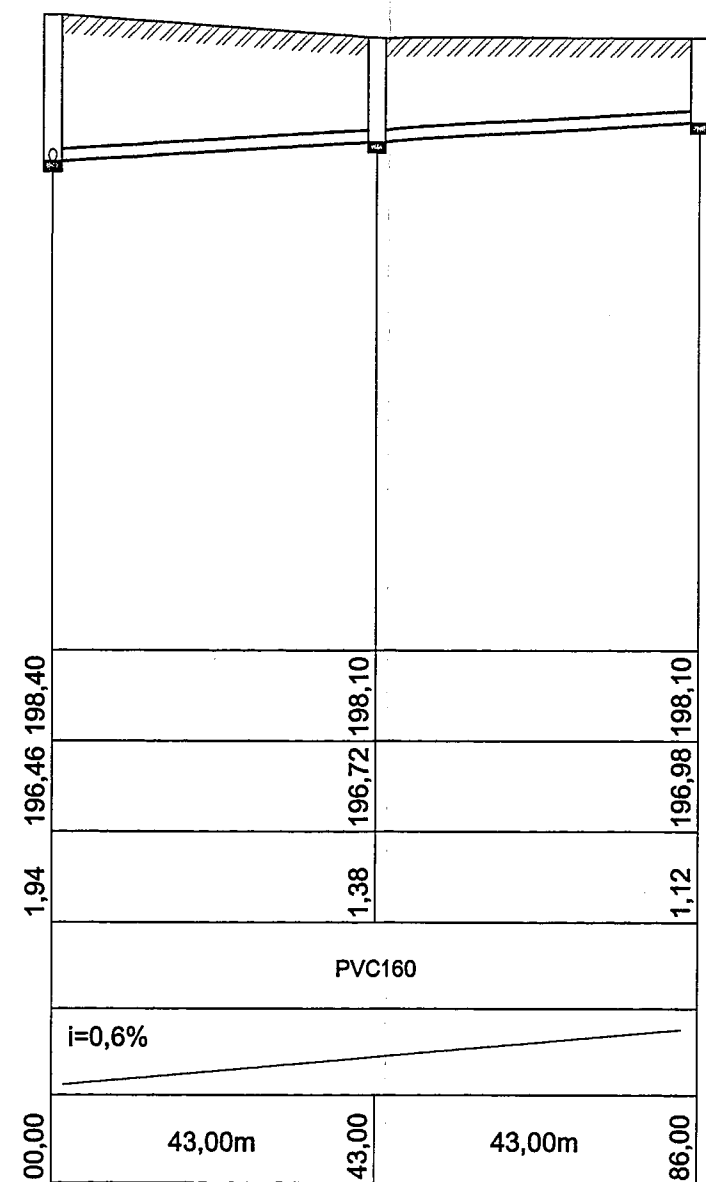
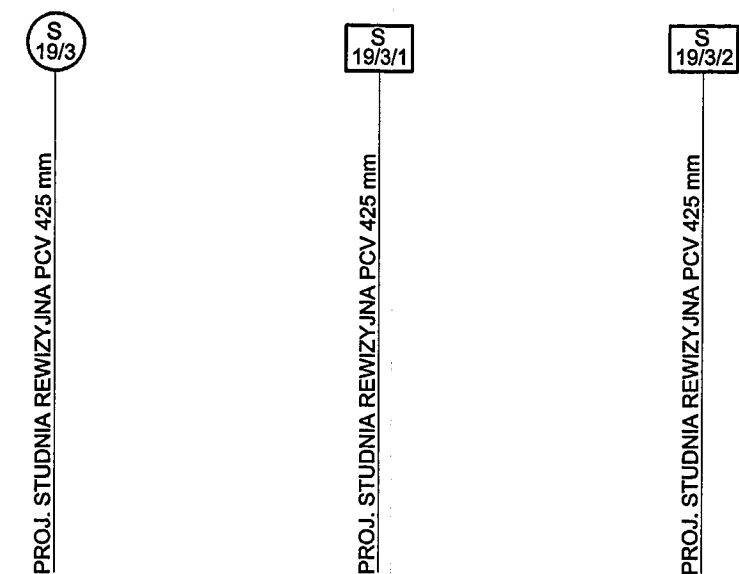
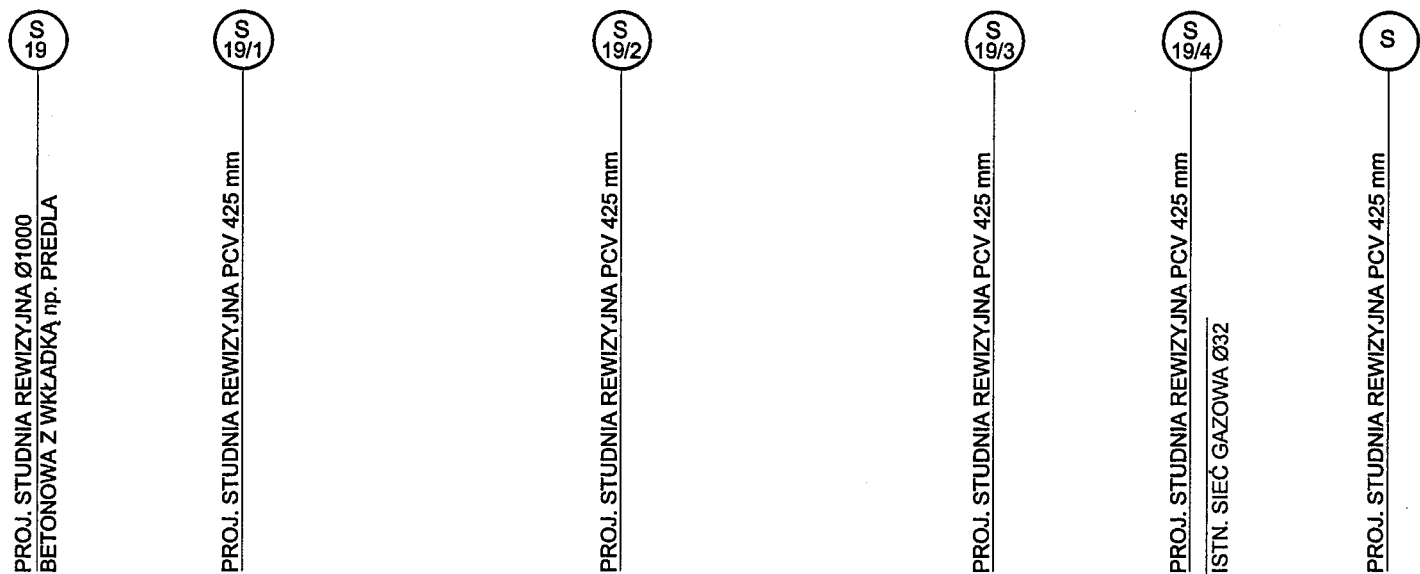


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P3-S12/7-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	11.Z.S.
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	POD/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA: BUDOWA	BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	

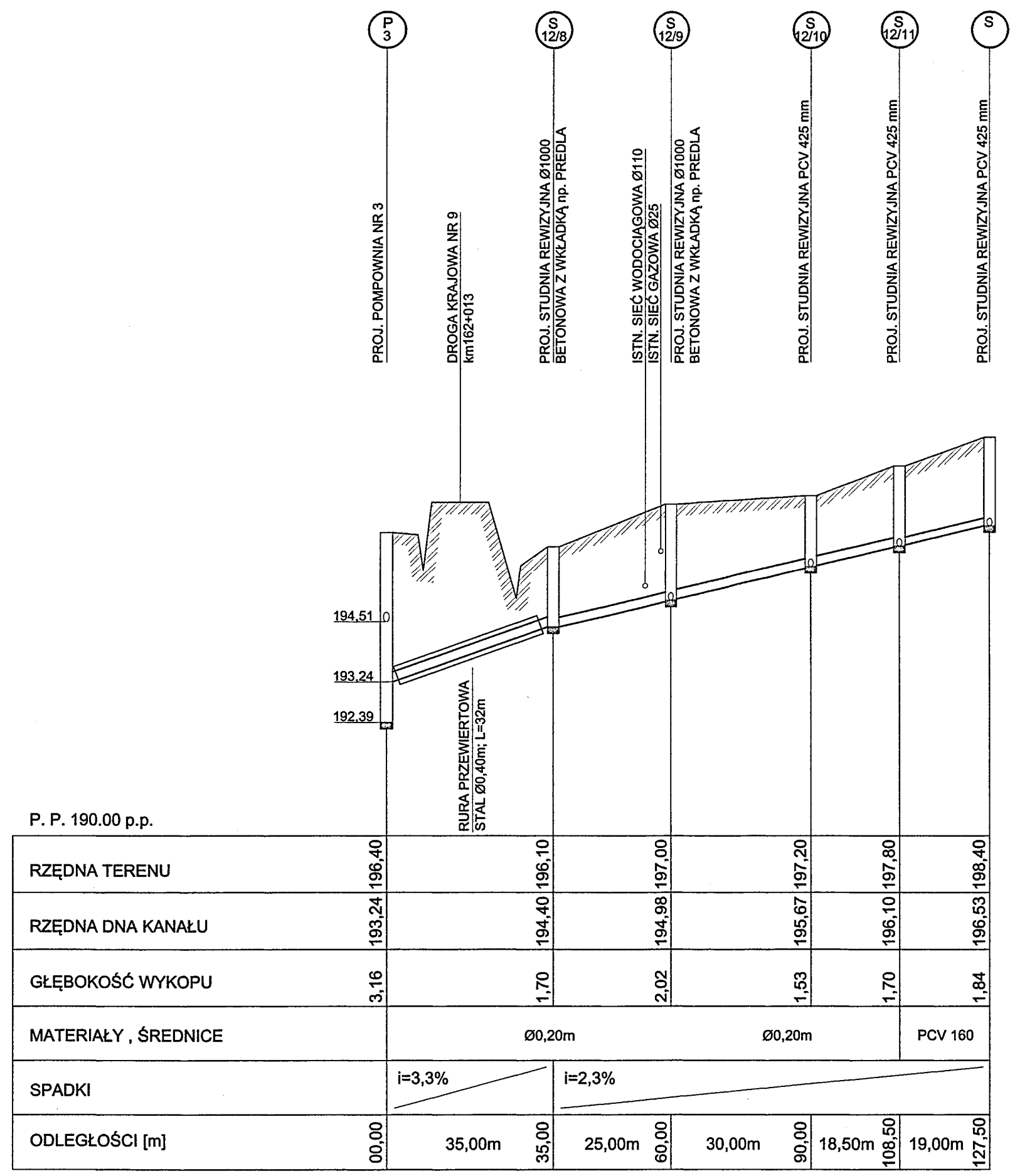
P. P. 190.00 p.p.

RZĘDNA TERENU	198,10	198,30	198,50	198,40	198,60	198,70
RZĘDNA DNA KANAŁU	195,66	195,82	196,14	196,46	196,73	196,99
GŁĘBOKOŚĆ WYKOPU	2,44	2,48	2,36	1,94	1,87	1,71
MATERIAŁY , ŚREDNICE	Ø0,20m				PVC160	
SPADKI						
ODLEGŁOŚCI [m]	00,00	27,00	53,00	80,00	133,00	186,00



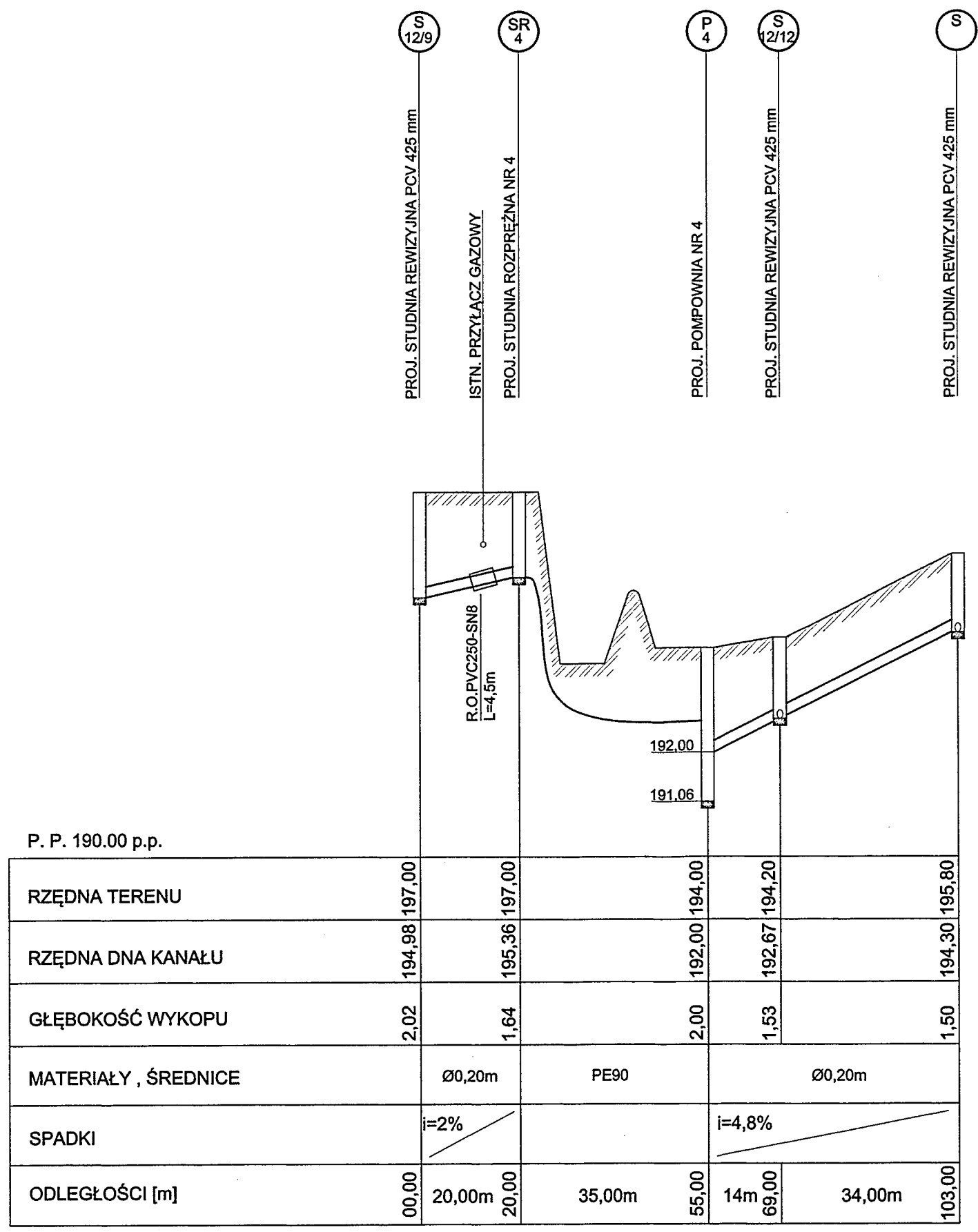
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S19-S19/4-S, S19/3-S19/3/2				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	POK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS. 14.Z.S.	



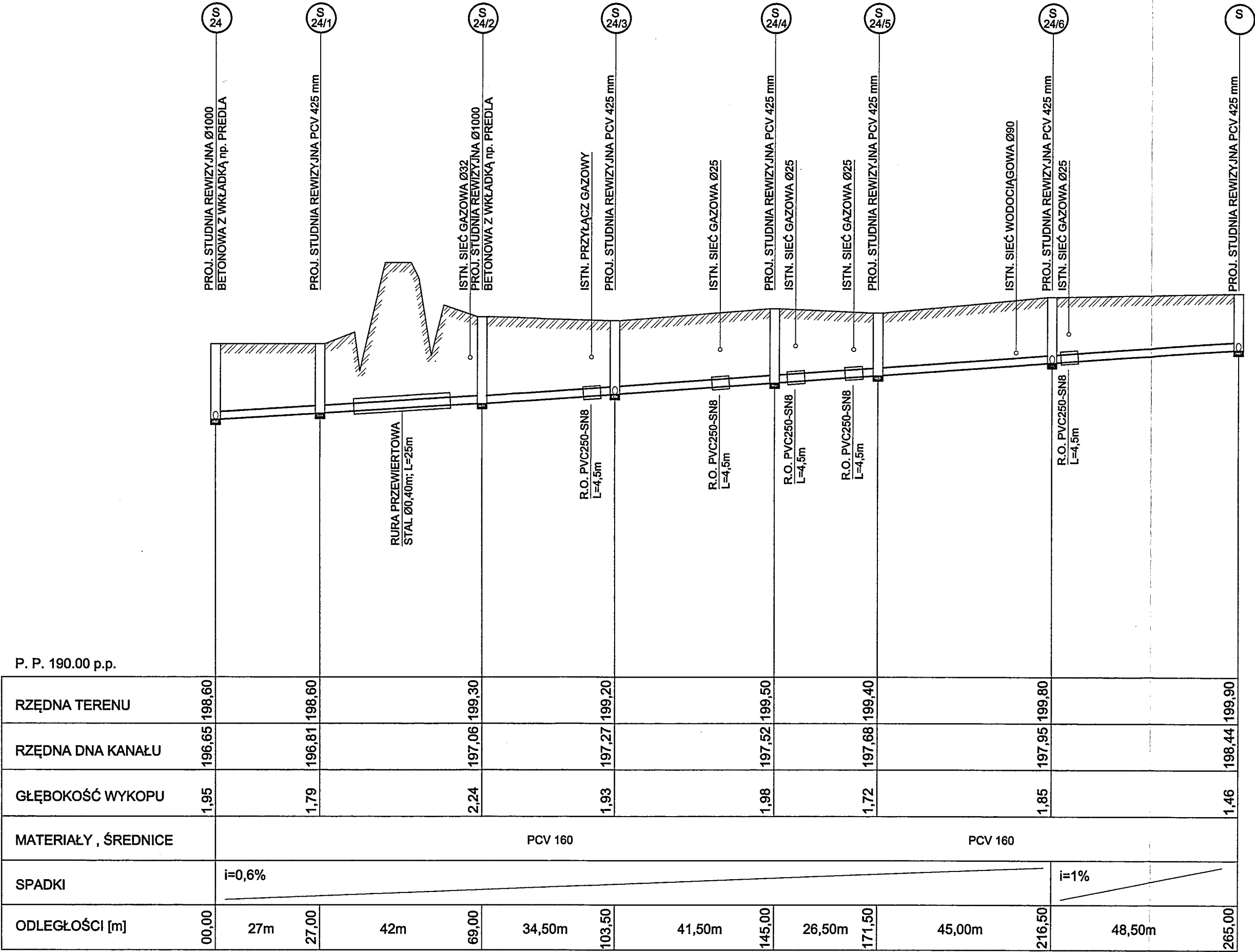
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P3-S12/11-S		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANZA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	12.Z.S.	




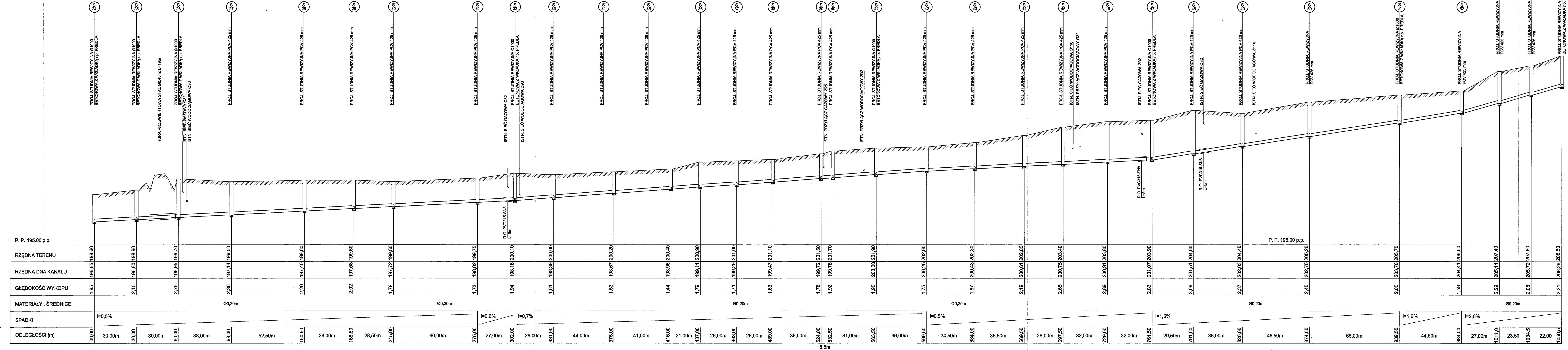
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
	OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S12/9-P4-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA:	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	13.Z.S.	

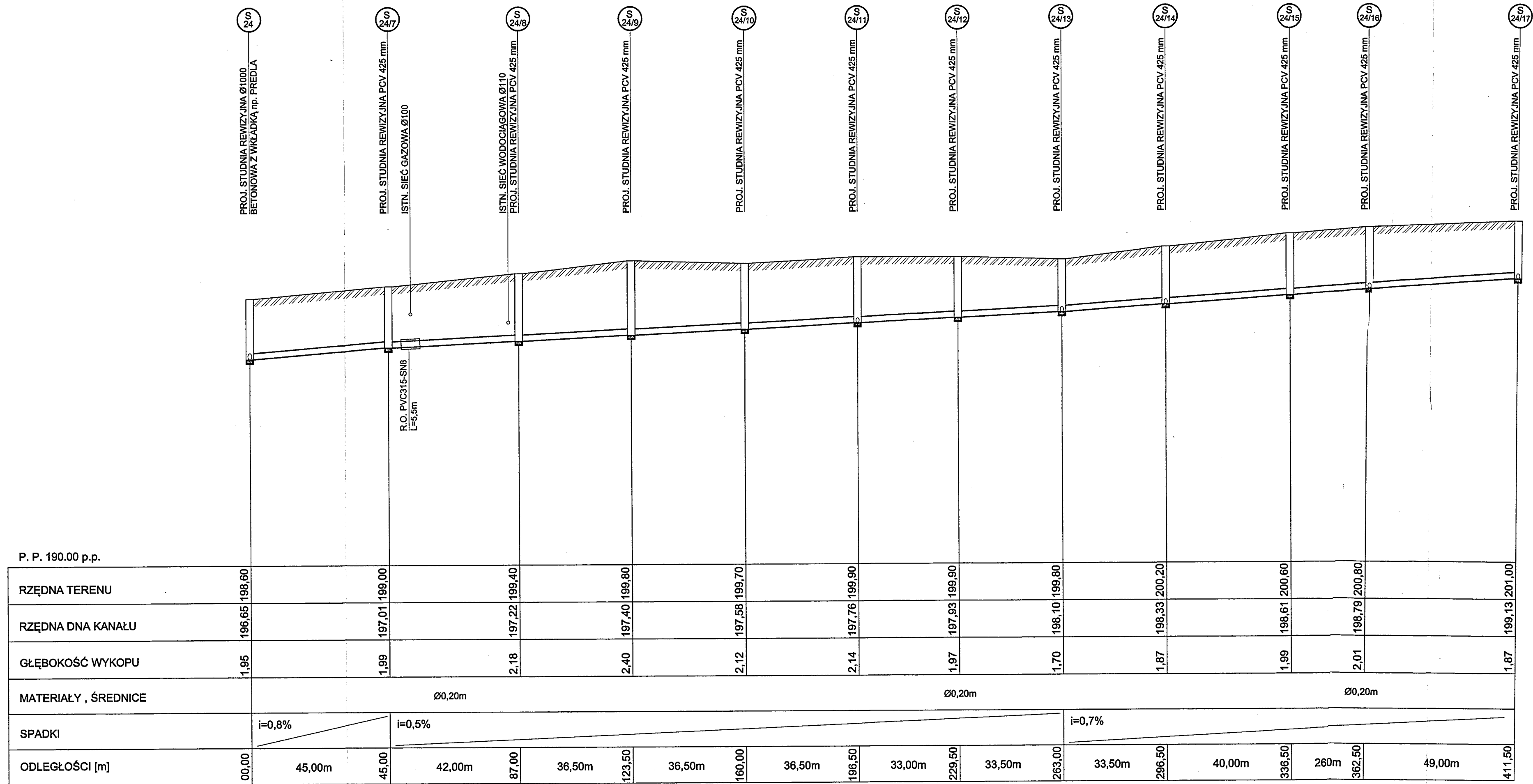


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASIENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S24-S24/6-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		15.Z.S.

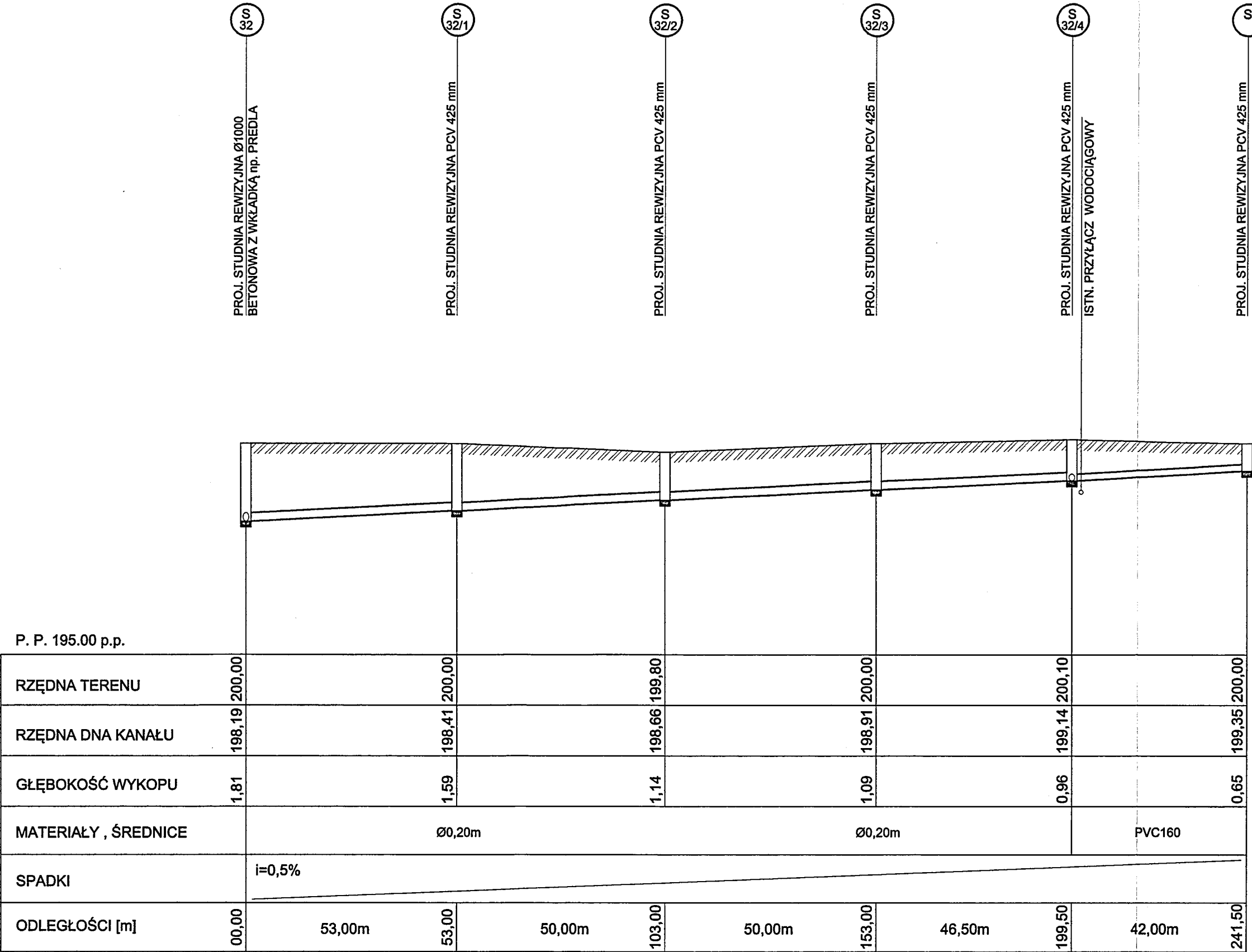


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



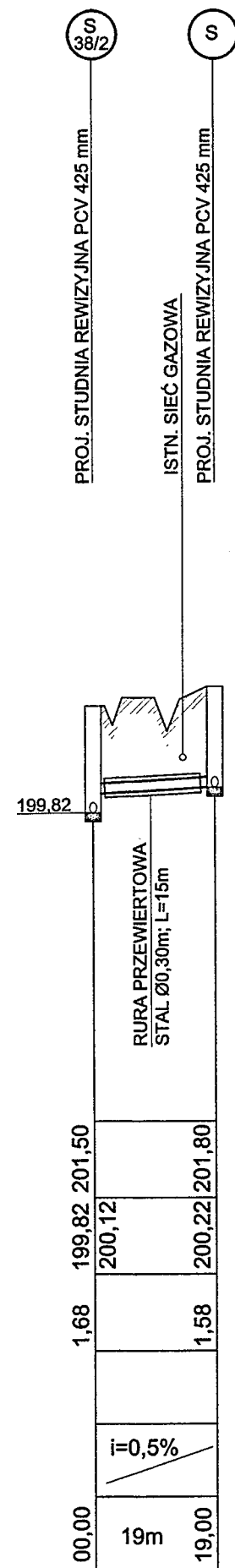
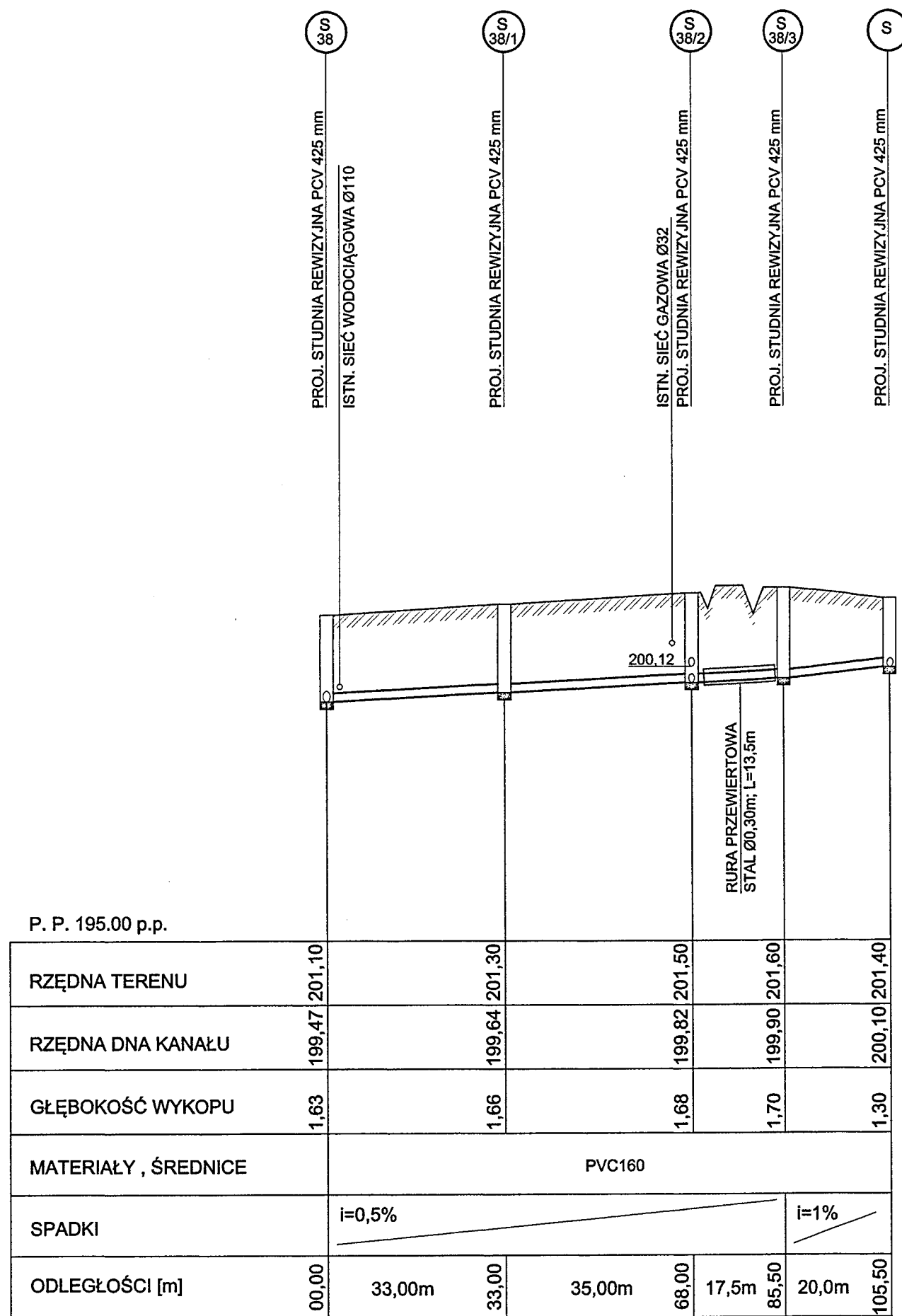
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S24-S24/7-S24/17				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		17.Z.S.



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1: ¹⁰⁰ ₅₀₀		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ					
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S32-S32/4-S					
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	[signature]	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	[signature]	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.		18.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA			



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S38-S38/3-S, S38/2-S			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	POOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	19.Z.S.

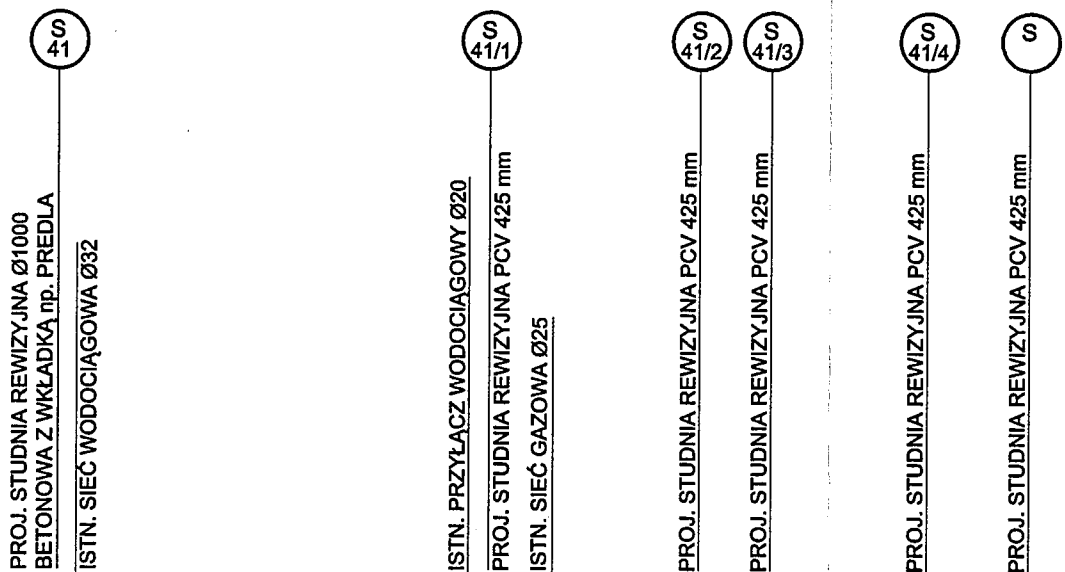
P. P. 195.00 p.p.

RZĘDNA TERENU	199,72	201,50			
RZĘDNA DNA KANAŁU	199,72	201,50			
GŁĘBOKOŚĆ WYKOPU	1,78				
MATERIAŁY , ŚREDNICE			PVC160		
SPADKI			i=0,5%		
ODLEGŁOŚCI [m]	00,00	33,00m	33,00	33,50m	66,50



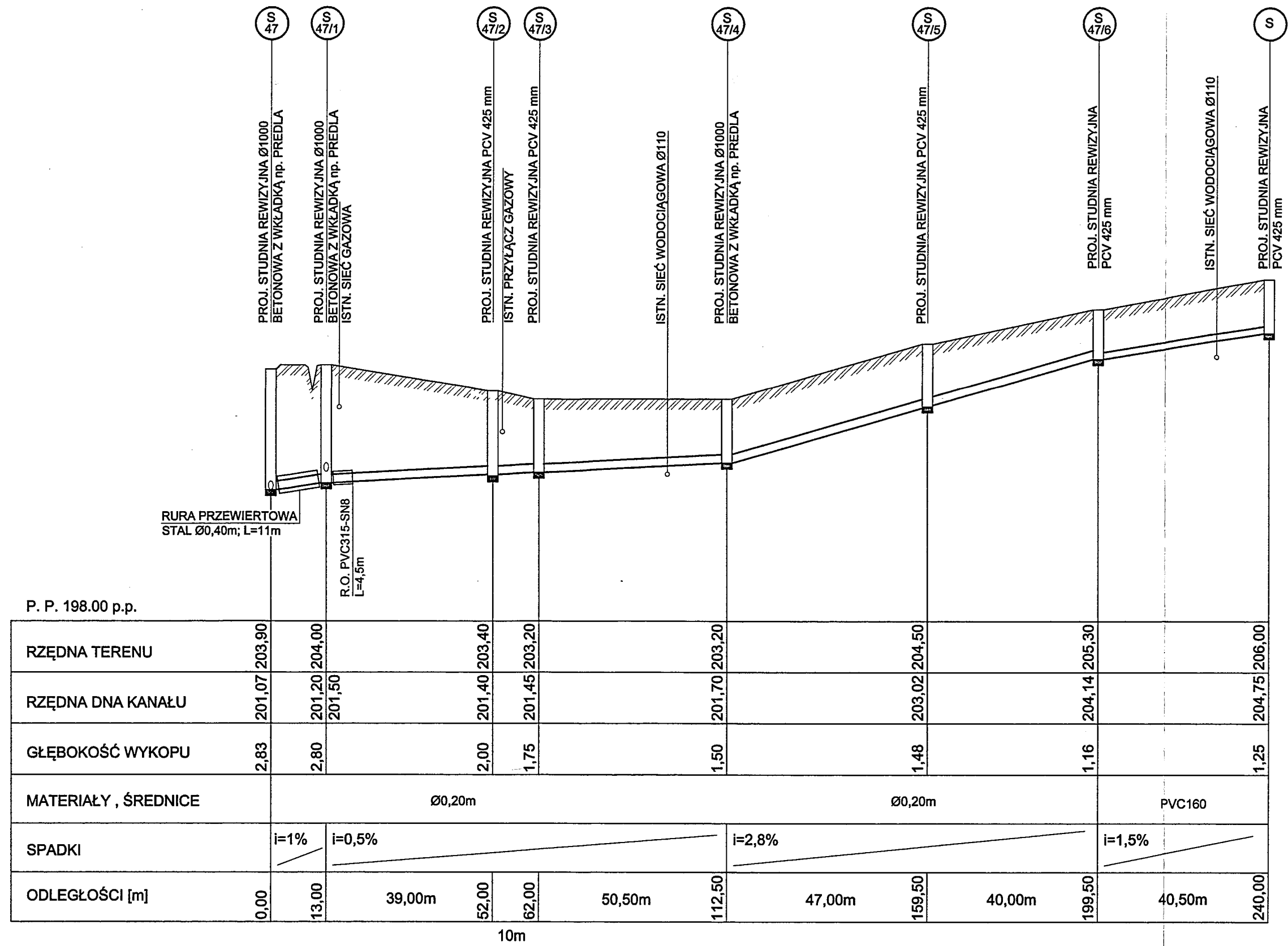
P. P. 195.00 p.p.

RZĘDNA TERENU	200,00	201,90										
RZĘDNA DNA KANAŁU	200,00	201,90										
GŁĘBOKOŚĆ WYKOPU	1,90											
MATERIAŁY , ŚREDNICE			PVC160			PVC160						
SPADKI			i=1%			i=0,5%						
ODLEGŁOŚCI [m]	00,00	54,00m	54,00	28,50m	82,50	9,5m	92,00	21,0m	113,00	13,5m	126,50	



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S39-S, S41-S41/4-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	20.Z.S.



P. P. 198.00 p.p.

RURA PRZEWIERTOWA
STAL Ø0,40m; L=11m

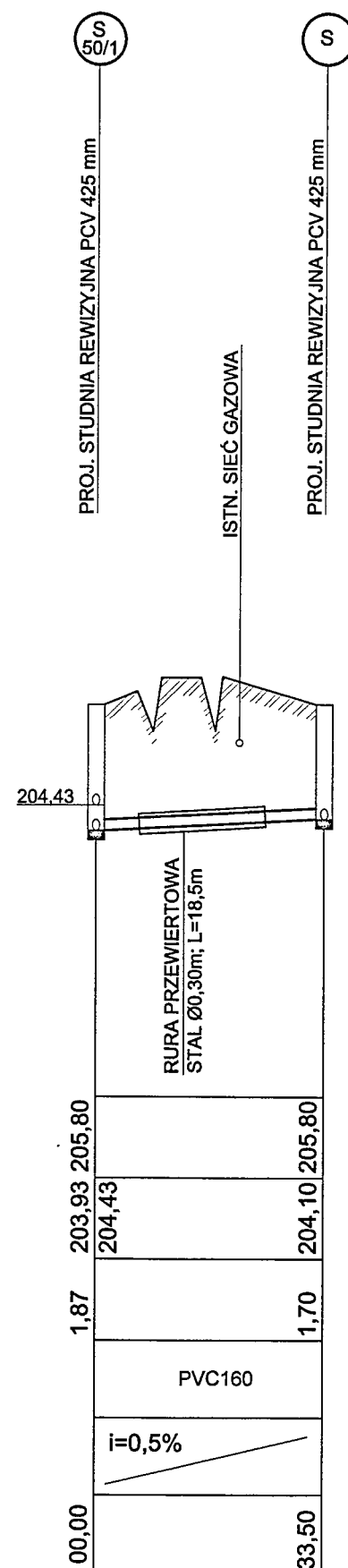
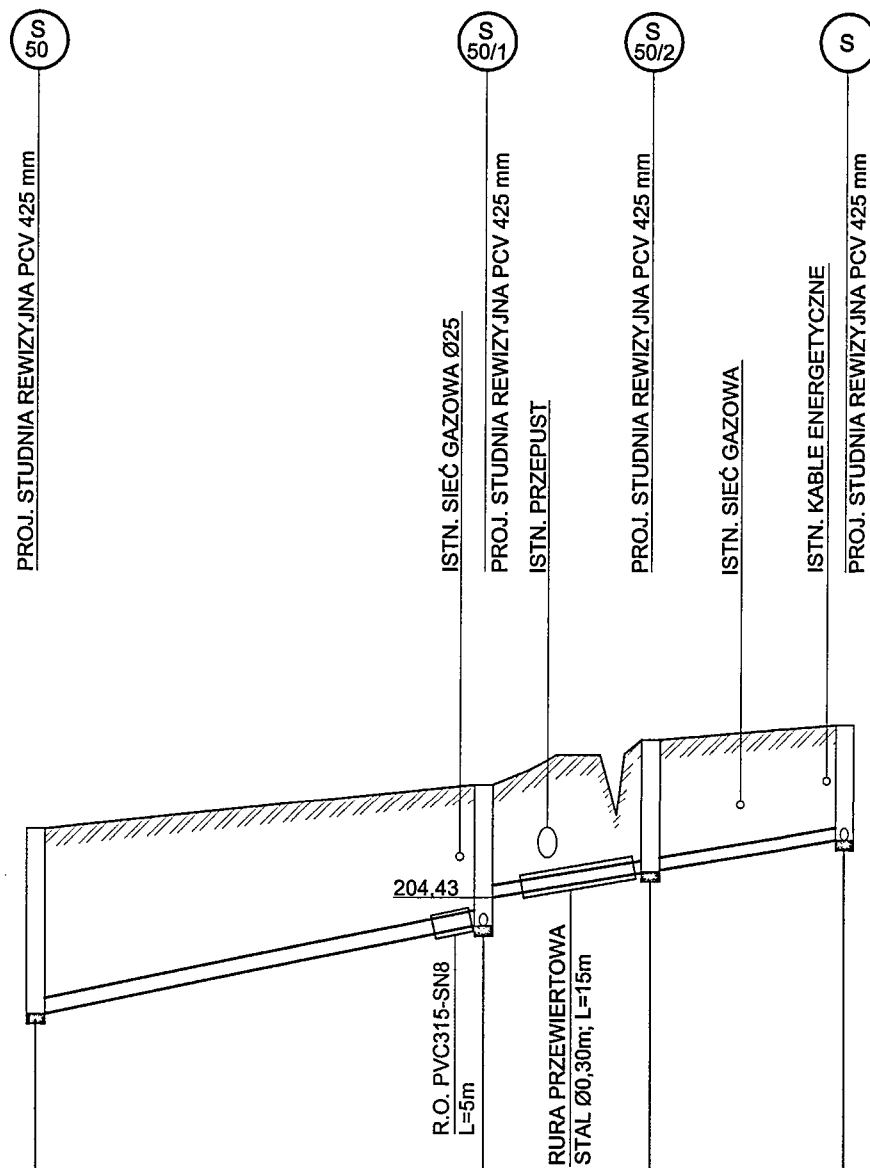
R.O. PVC315-SN8
L=4,5m

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA


SKALA 1:100		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ					
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S47-S47/6-S					
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	mg	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	y	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	21.Z.S.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA			

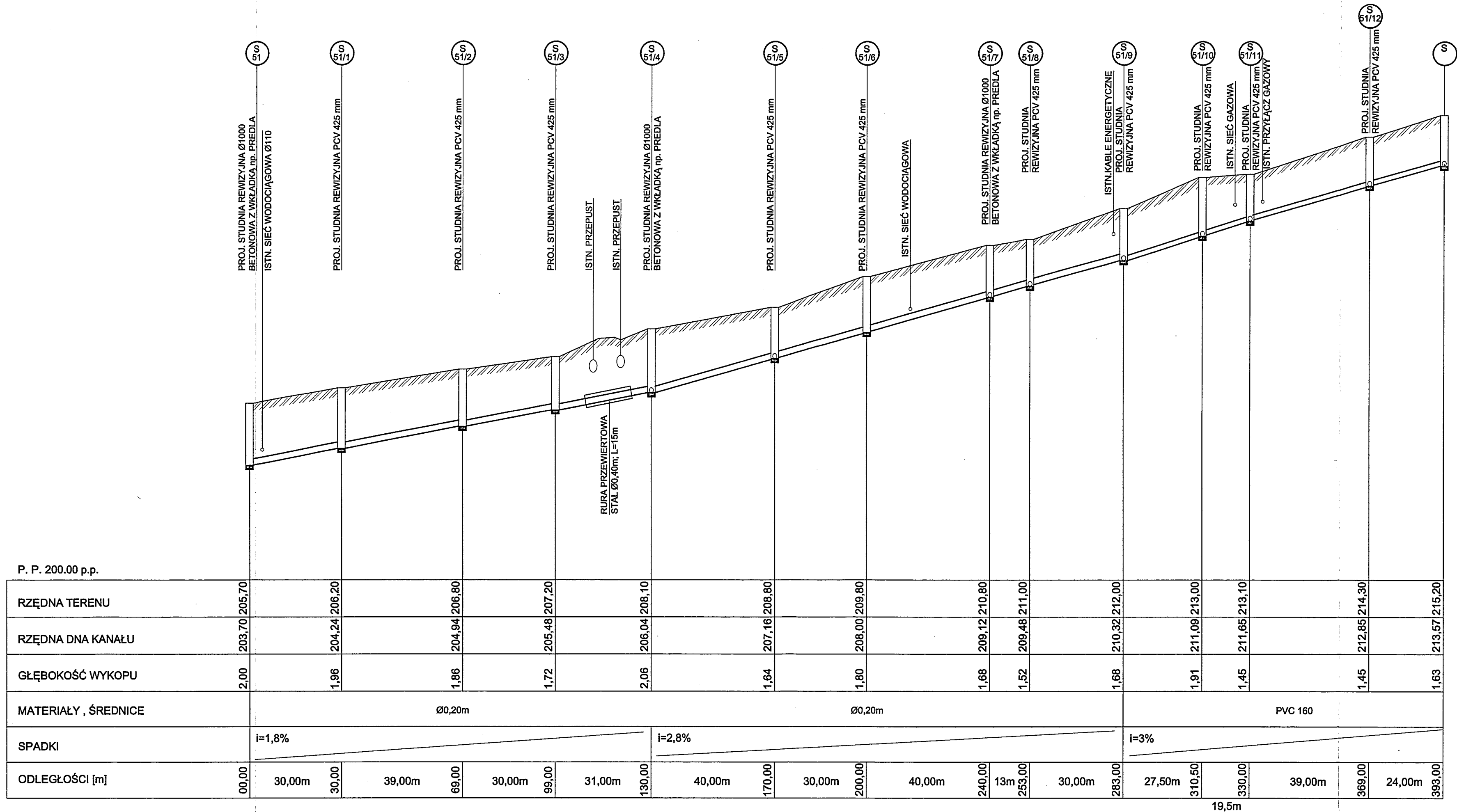
P. P. 200.00 p.p.

RZĘDNA TERENU	205,20	205,80	206,40	206,60
RZĘDNA DNA KANAŁU	202,75	203,93	204,43	204,87
GLĘBOKOŚĆ WYKOPU	2,45	1,87	1,76	1,73
MATERIAŁY , ŚREDNICE	PVC160			
SPADKI	i=2%	i=1%		
ODLEGŁOŚCI [m]	00,00	59,00	22,00	26,00



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S50-S50/2-S, S50/1-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	
				22.Z.S.



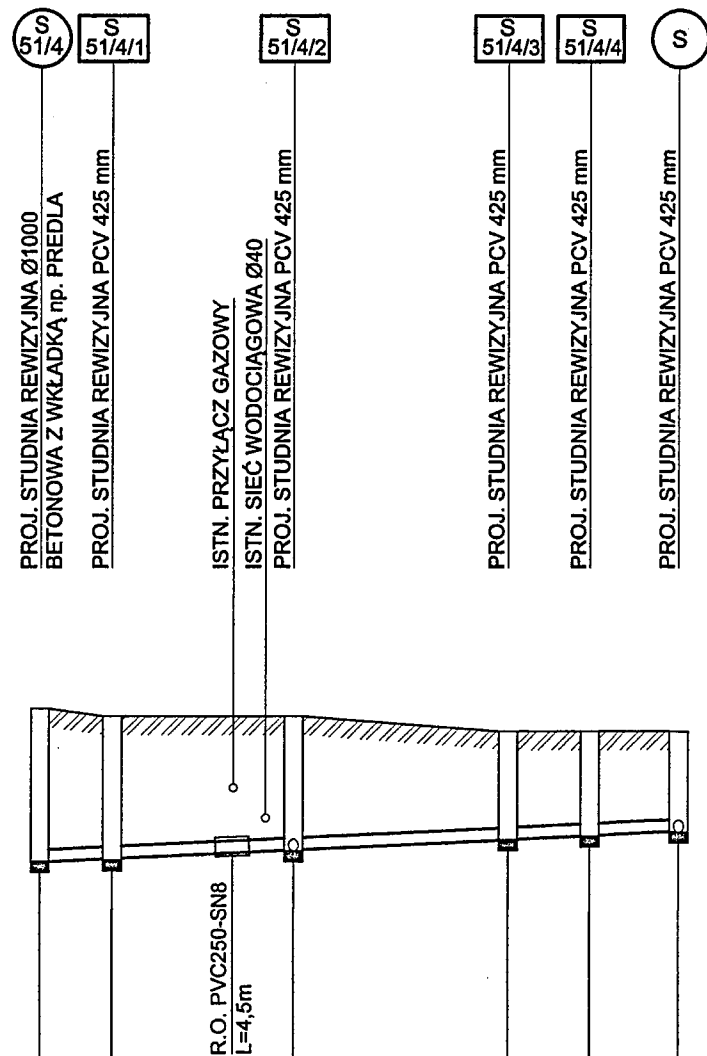
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
38-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S51-S51/11-S			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PKD/0183/ POOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	28.Z.S.

P. P. 200.00 p.p.

RZĘDNA TERENU	208,10							
RZĘDNA DNA KANAŁU	206,40	208,00		206,21	208,00	206,36	207,80	206,63
GLĘBOKOŚĆ WYKOPU	2,06	1,91		1,79		1,44	1,39	1,17
MATERIAŁY , ŚREDNICE	PVC160							
SPADKI	i=0,5%							
ODLEGŁOŚCI [m]	00,00	9,5m	23,50m	33,00	28,50m	61,50	72,50	84,50

11m 12m



PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1000
BETONOWA Z WKŁADKĄ np. PREDLA

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

ISTN. PRZYŁĄCZ GAZOWY

ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA Ø40

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

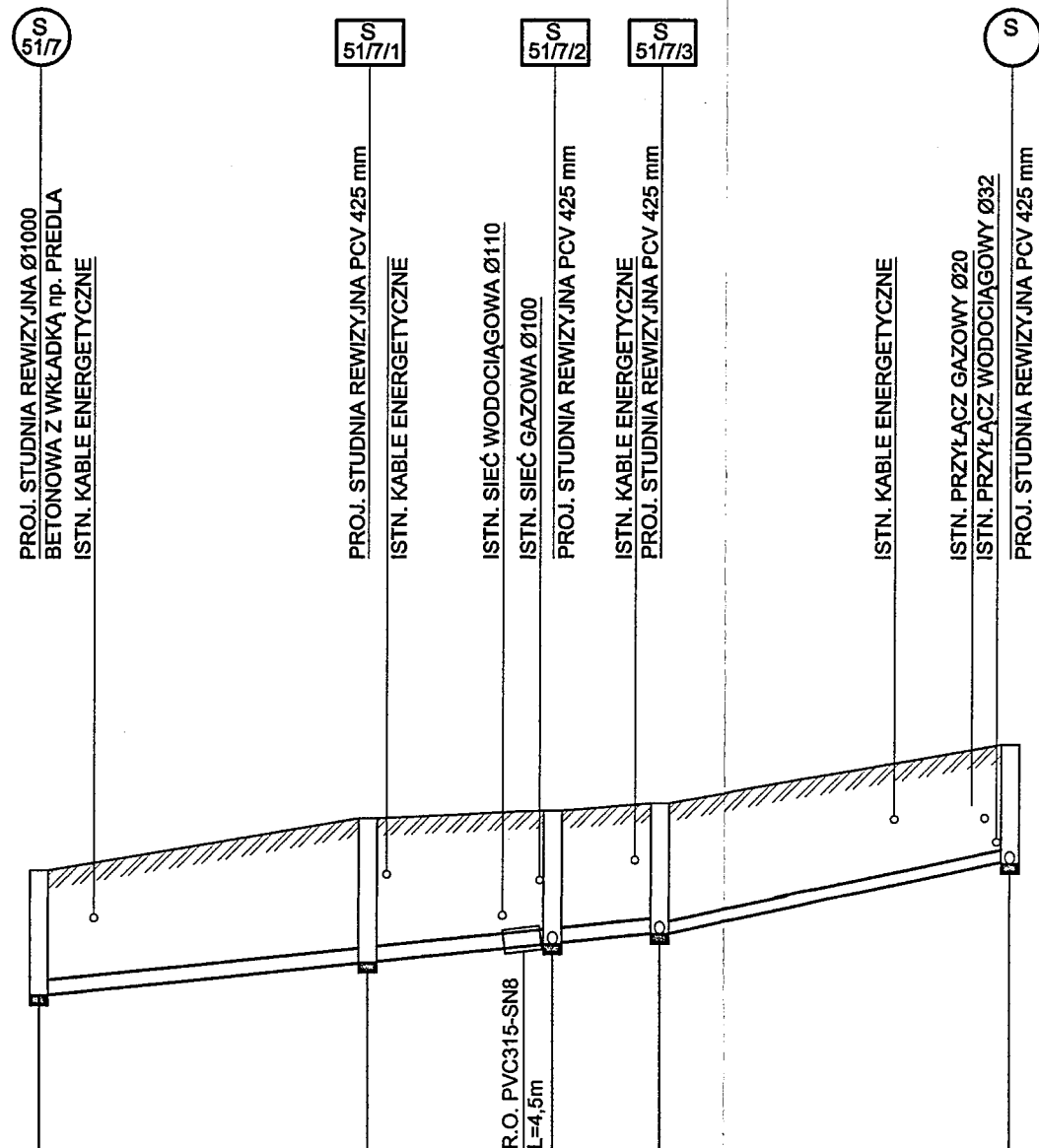
PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

P. P. 205.00 p.p.

209,12	210,80							
209,56	211,50							212,50
209,81	211,60							
209,95	211,70							
210,90	212,50							
Ø 0,20m								
i=1%								
i=2%								
44,00m	44,00	26,00m	70,00	84,50	52,50m			137,00

14,5m



PROJ. STUDNIA REWIZYJNA Ø1000
BETONOWA Z WKŁADKĄ np. PREDLA

ISTN. KABLE ENERGETYCZNE

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

ISTN. KABLE ENERGETYCZNE

ISTN. SIEĆ WODOCIĄGOWA Ø110

ISTN. SIEĆ GAZOWA Ø100

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

ISTN. KABLE ENERGETYCZNE

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

ISTN. KABLE ENERGETYCZNE

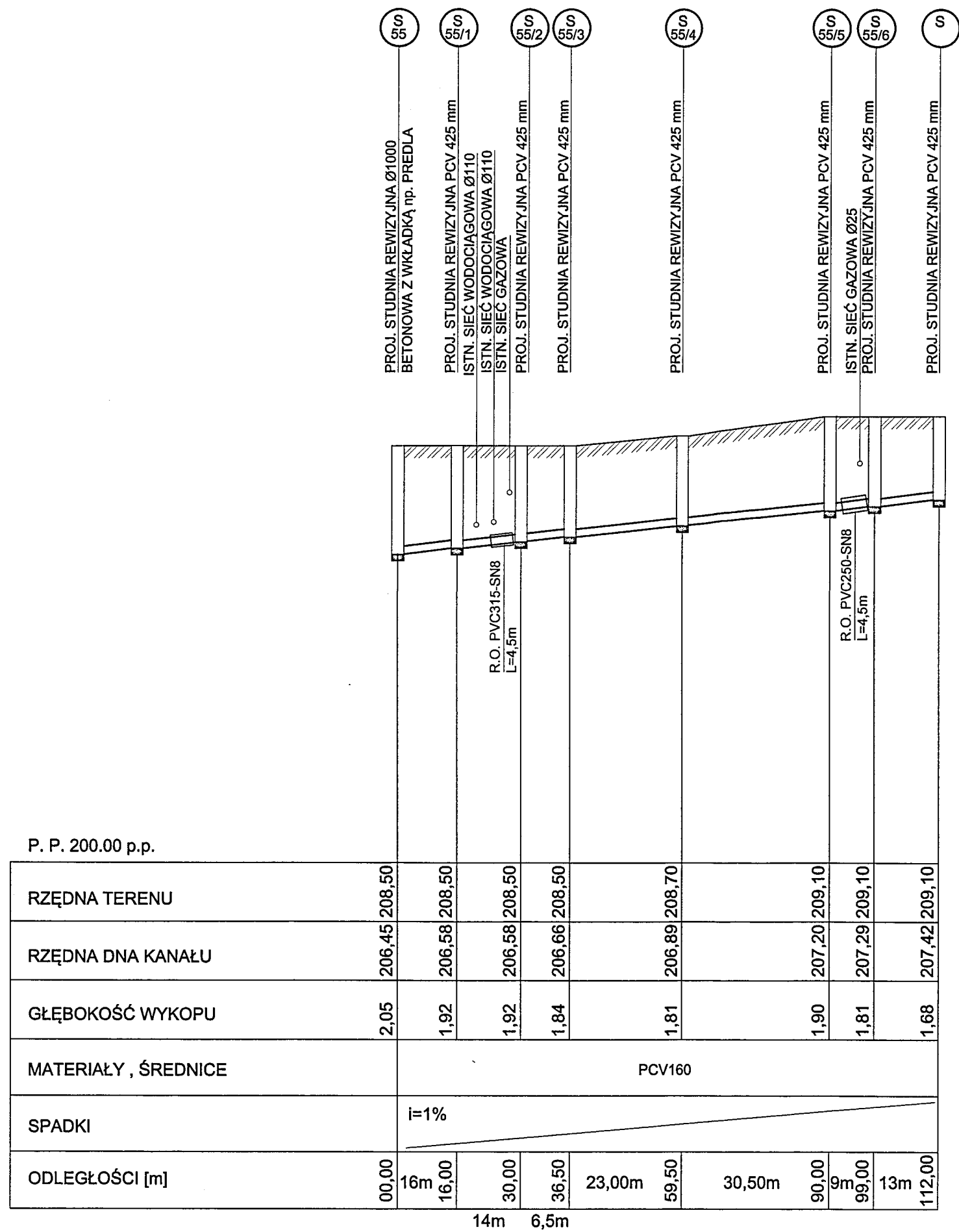
ISTN. PRZYŁĄCZ GAZOWY Ø20

ISTN. PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY Ø32

PROJ. STUDNIA REWIZYJNA PCV 425 mm

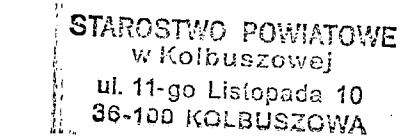
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S51/4-S51/4/3-S, S51/7-51/7/3-S				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	24.Z.S.

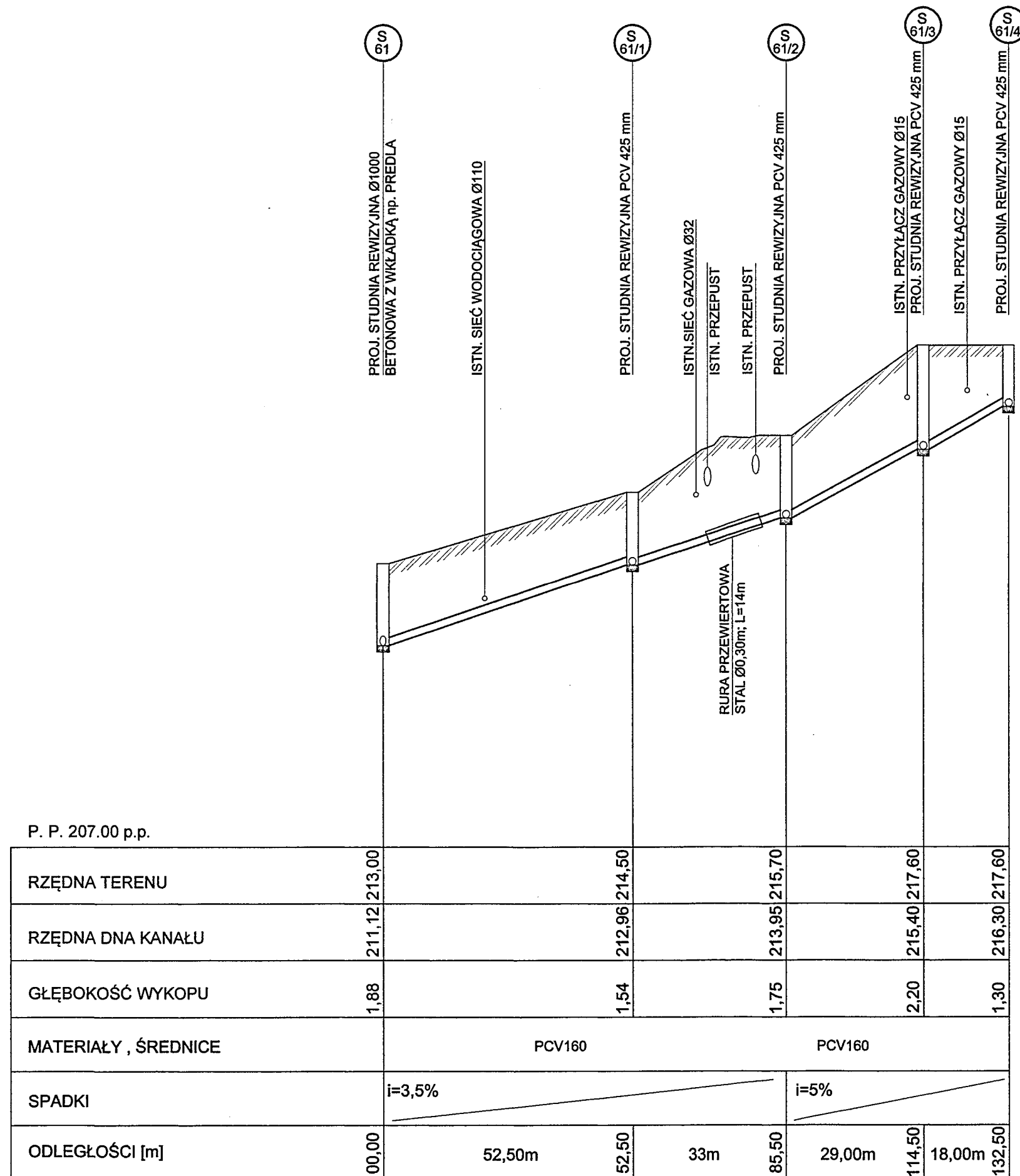


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA	
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S55-S55/5-S			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	25.Z.S.

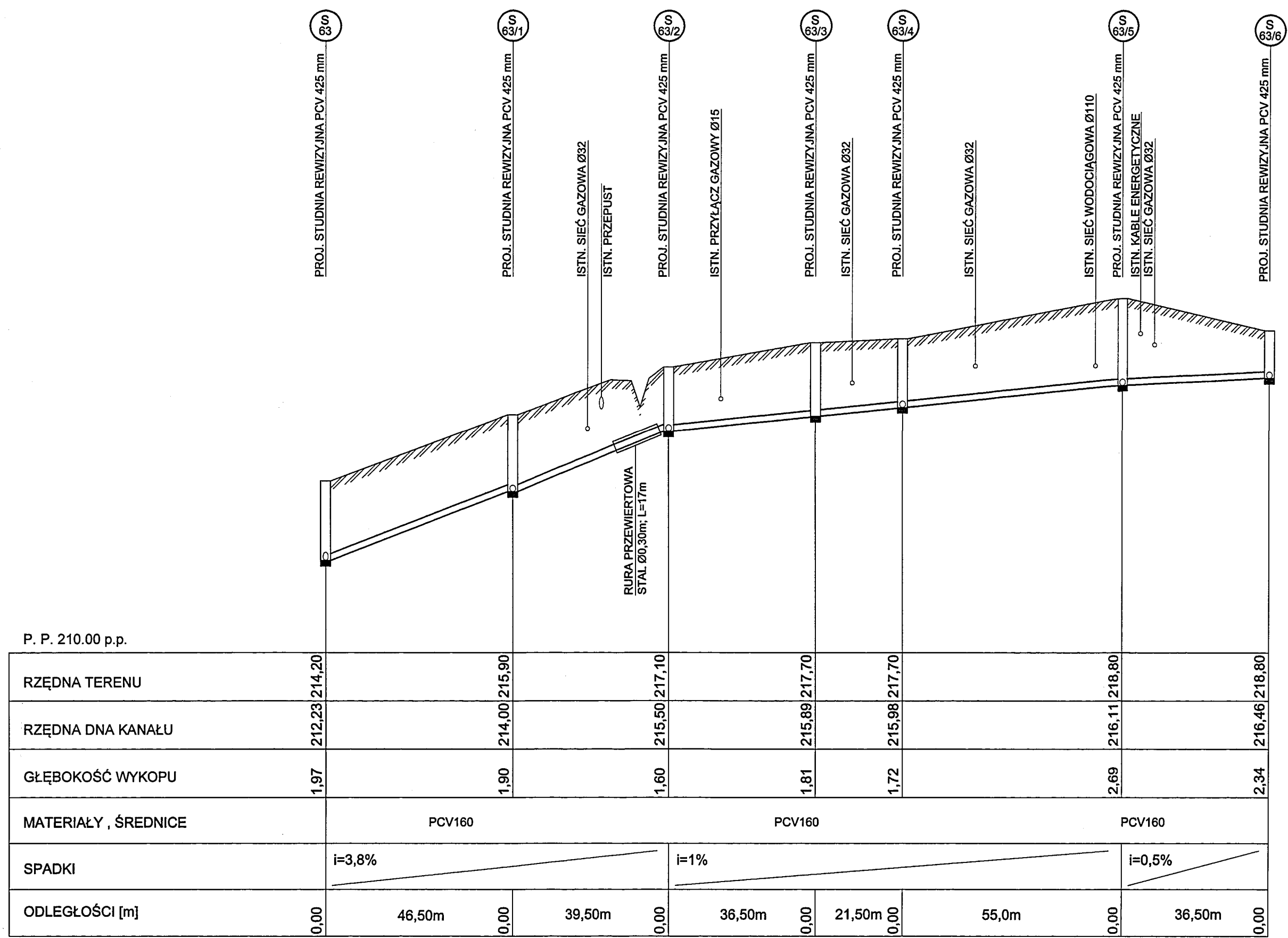


26.Z.S.




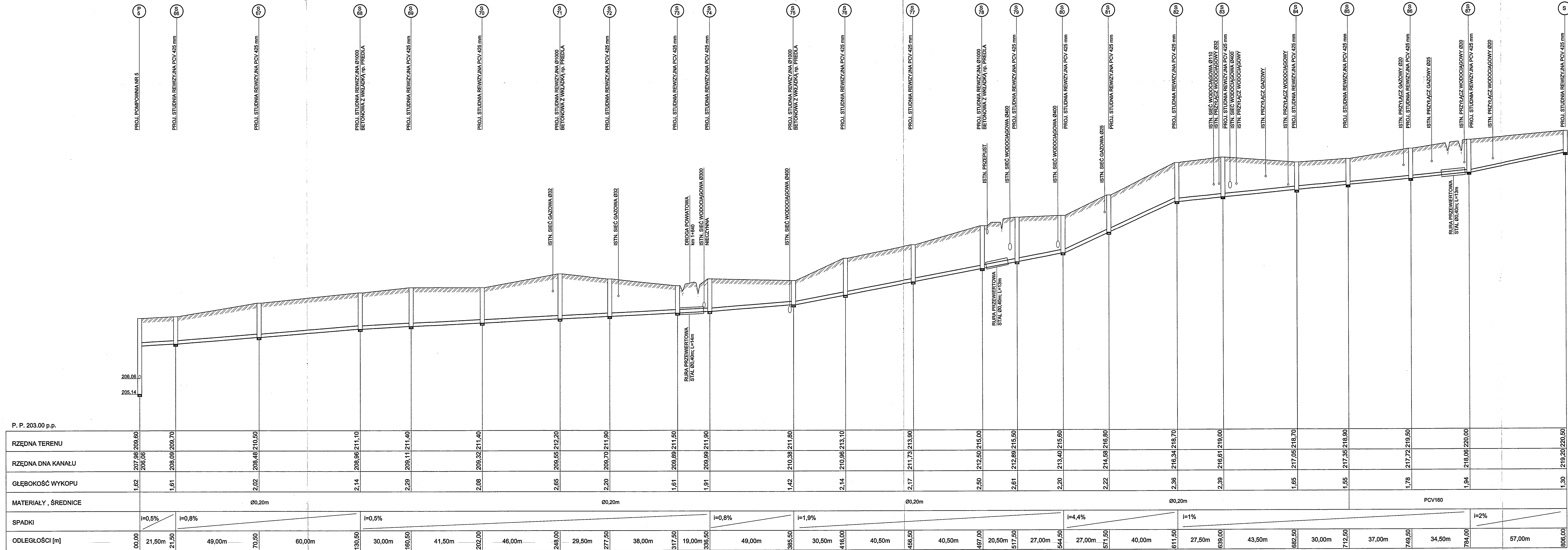
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S61-S61/4				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	my
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	my
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	27.Z.S.	

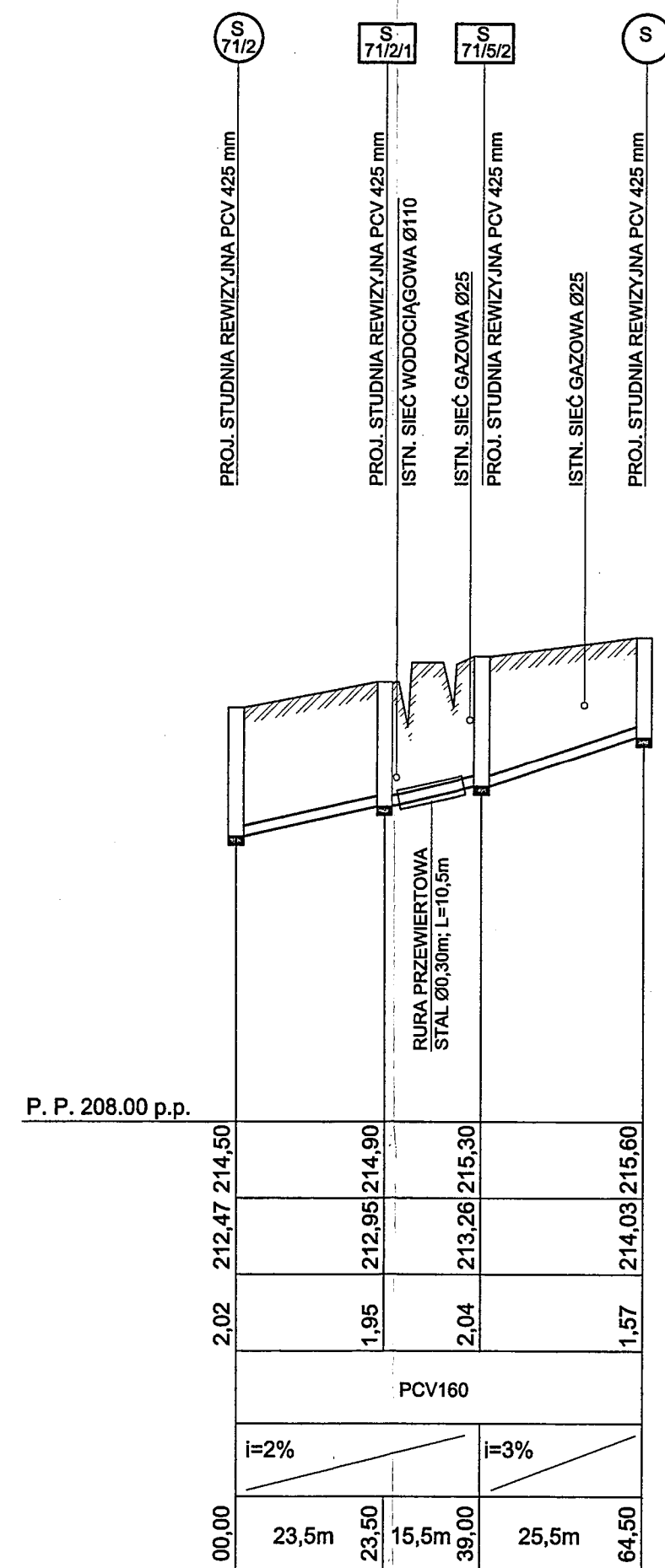
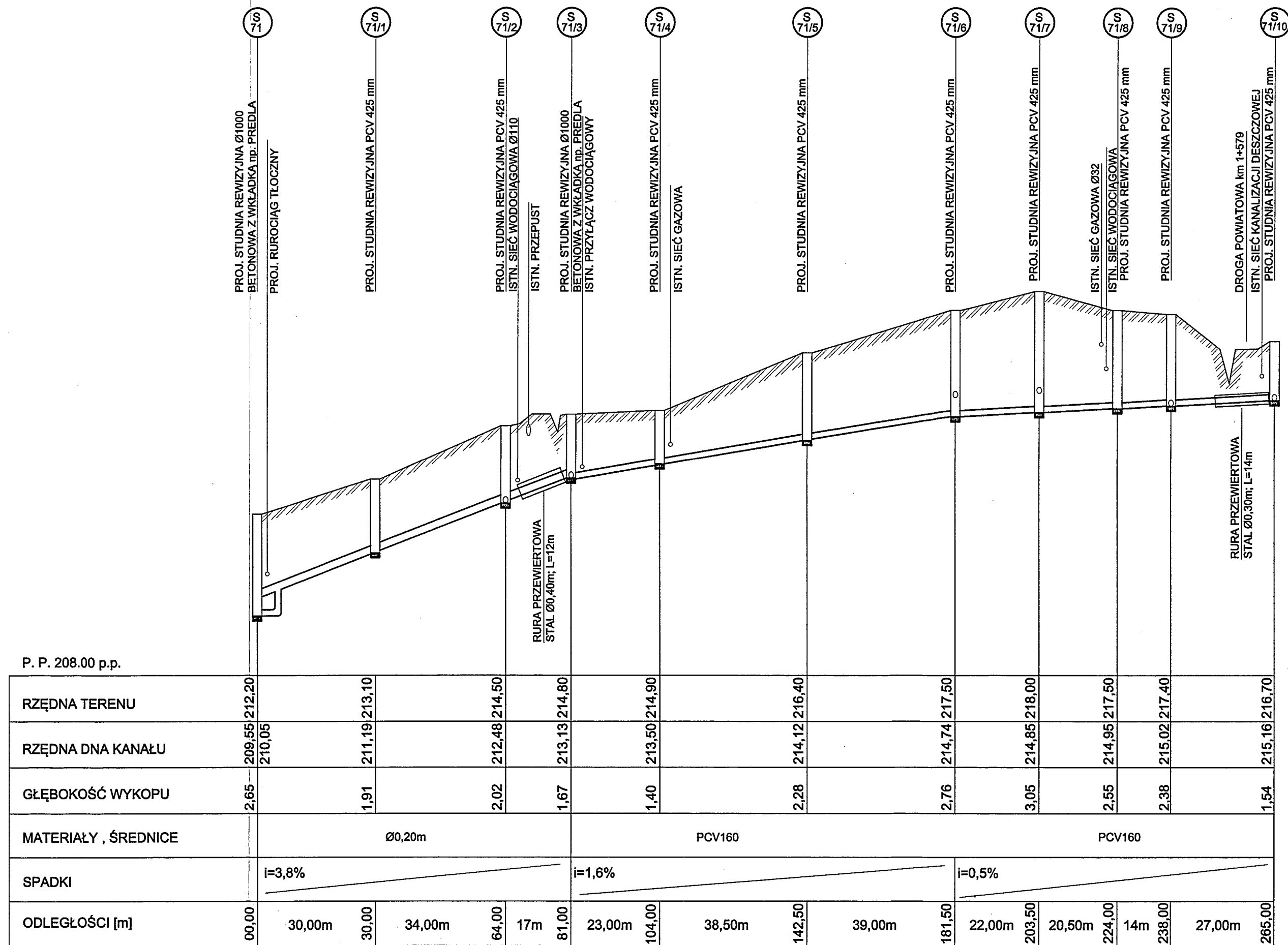


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
	OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S63-S63/6				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	28.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		

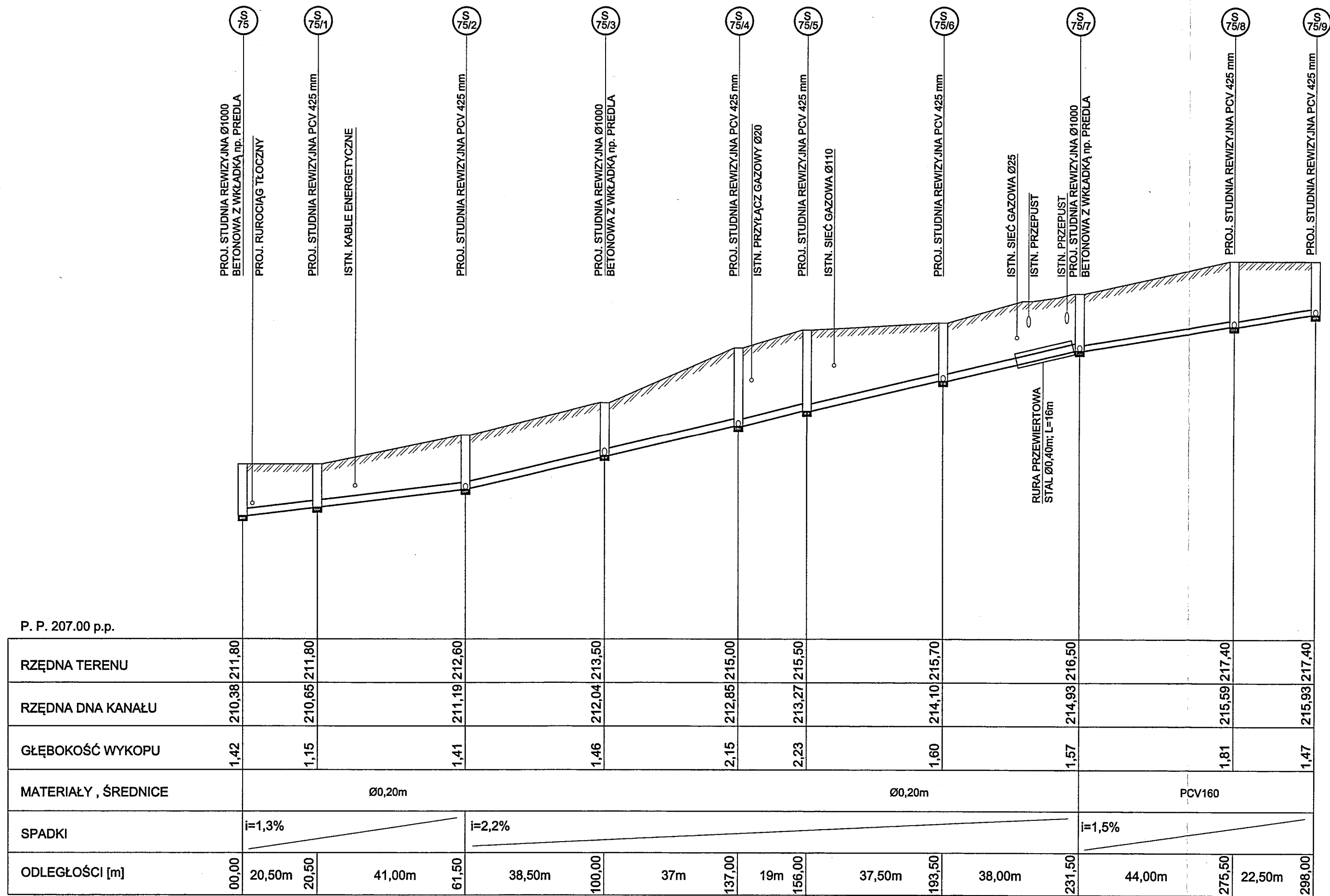


SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul. OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI, SCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ	
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P5-S87-S	
PROJEKTANT: mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99 05.2013
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PK00183/000811 05.2013
RODZAJ INWEST. BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY
PRACOWNIA SANITARNA	NR RYS. 29.Z.S.



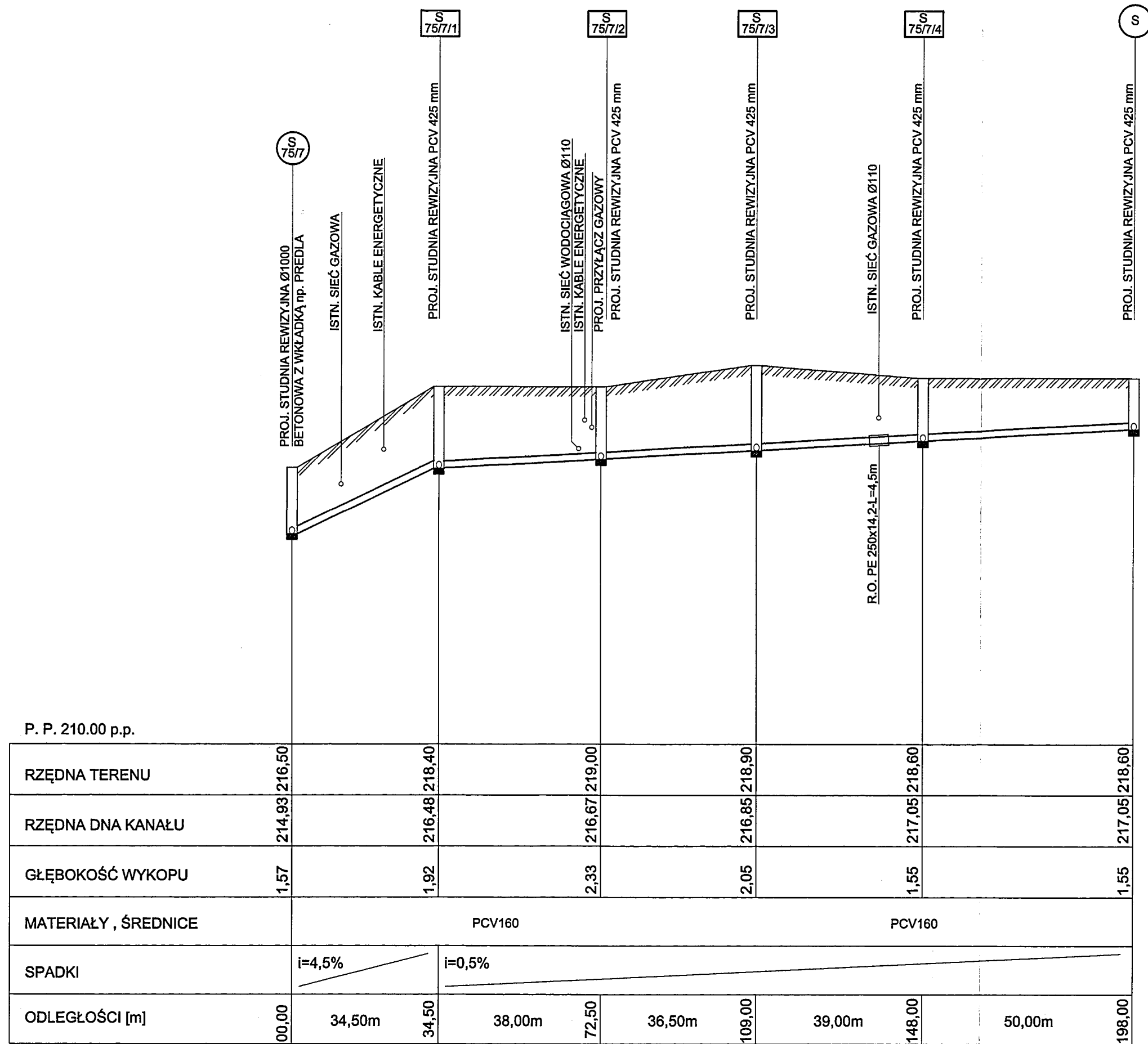
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S71-S71/10, S71/2-S			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ PCOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS. 30.Z.S.



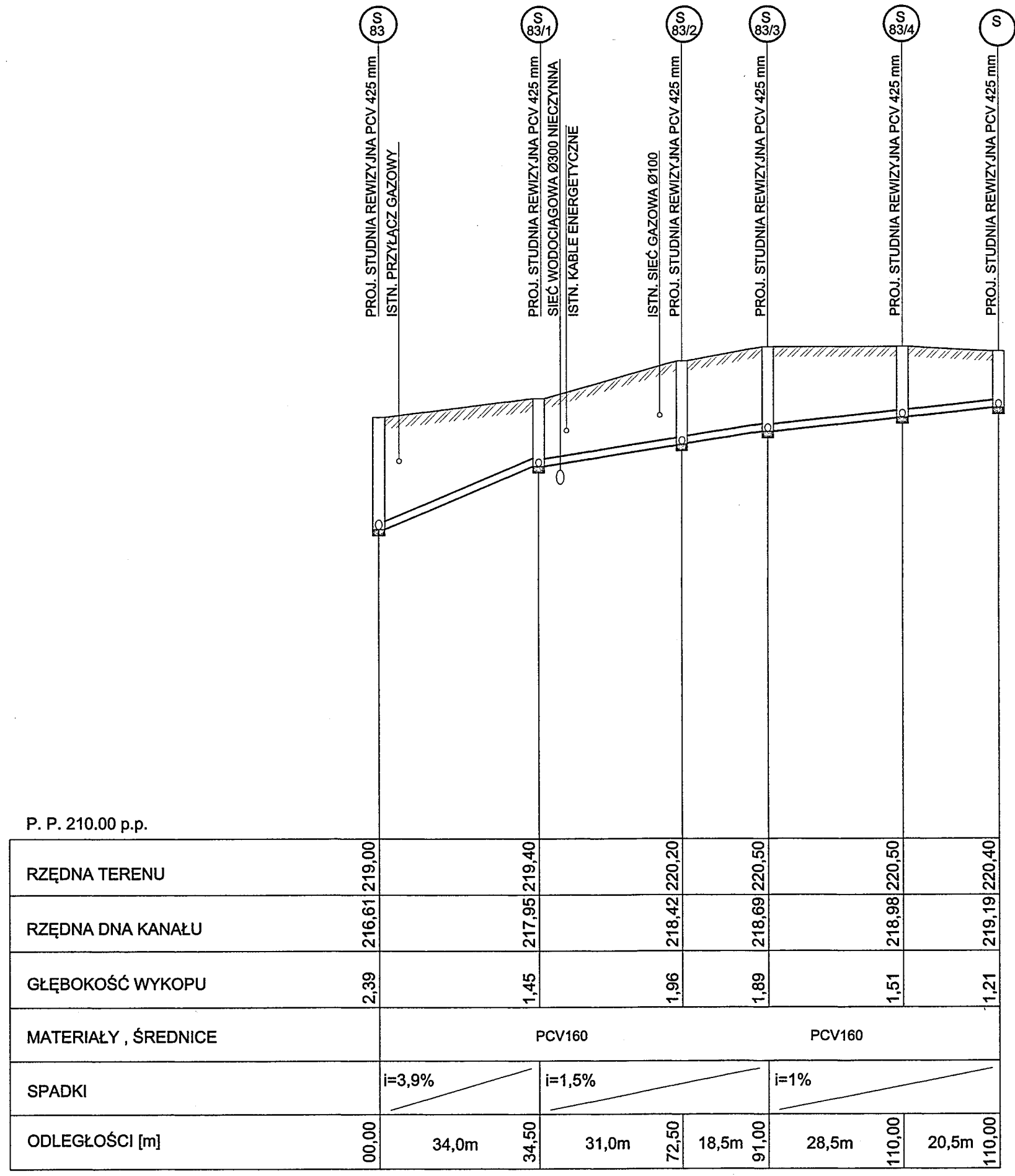
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1: ¹⁰⁰ ₅₀₀	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S75-S75/9				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	31.Z.S.	



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

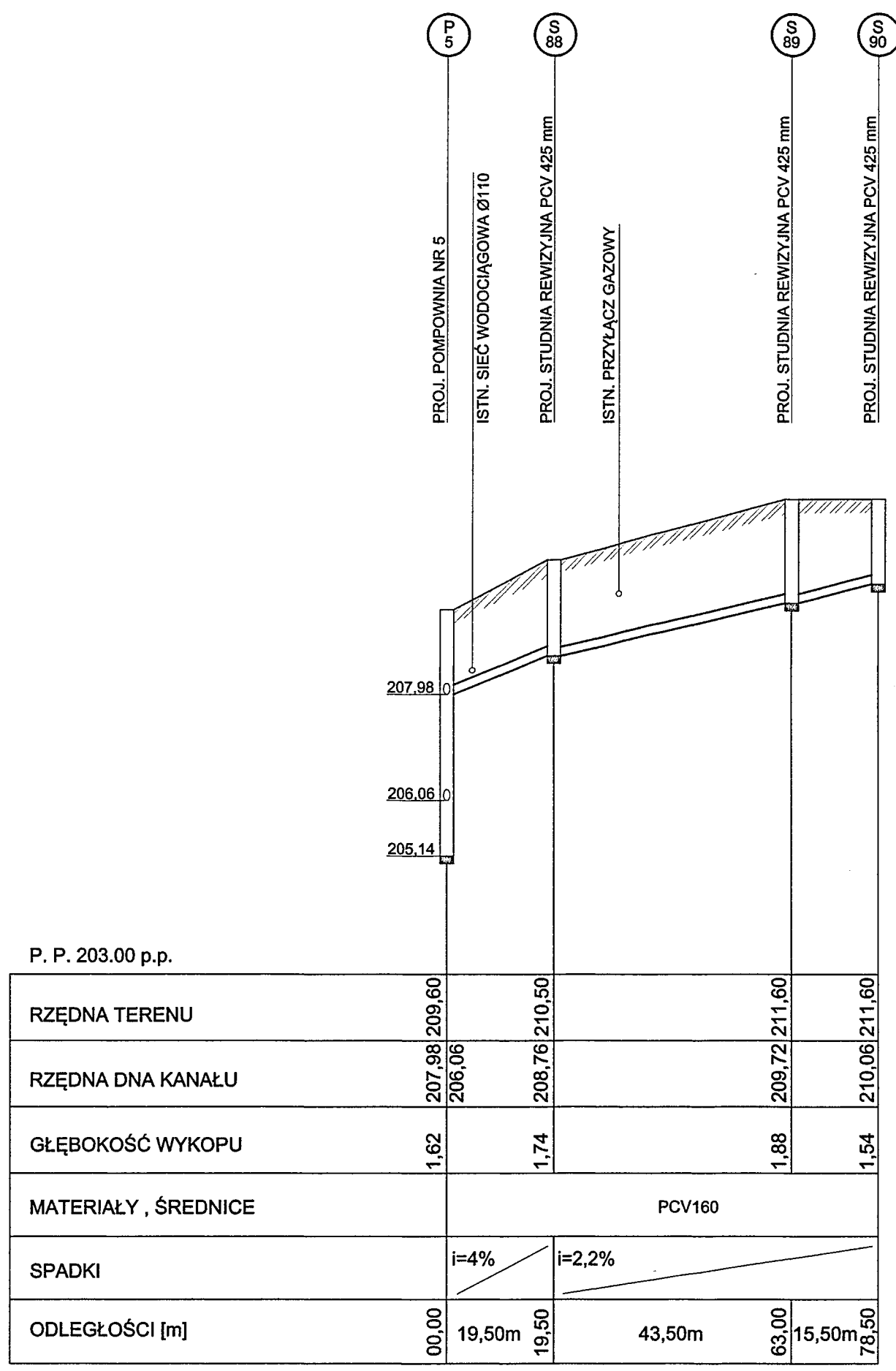
SKALA 1:100		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA				
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ						
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S75/7-S75/7/4-S						
PROJEKTANT:		mgr inż. M. MAJEWSKI		S-150/99	05.2013	Wz J V
SPRAWDZAJĄCY:		mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA		POK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.		FAZA:		BRANZA		NR RYS.
BUDOWA		PROJ. BUDOWLANY		SANITARNA		32.Z.S.



P. P. 210.00 p.p.



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

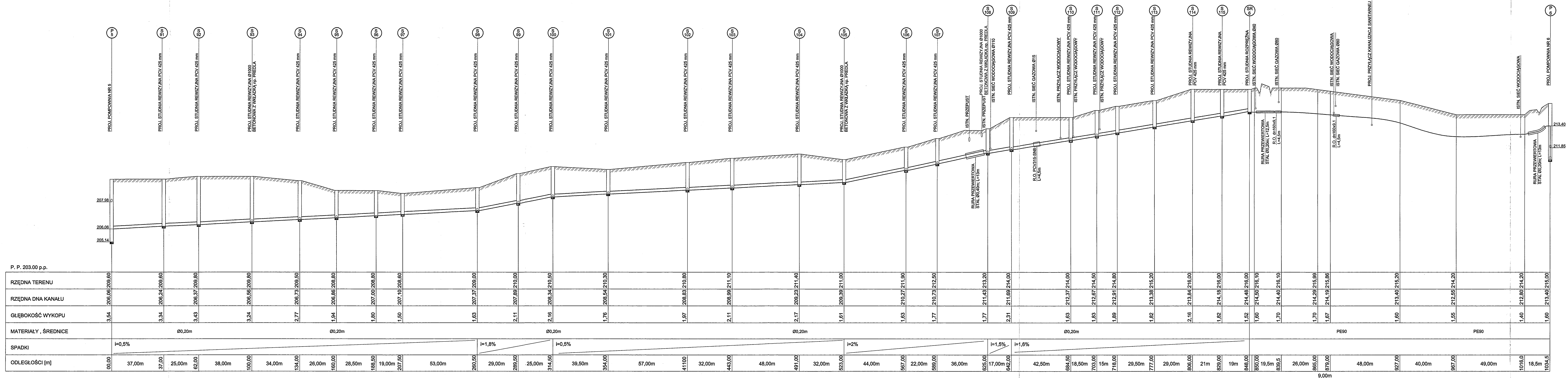
SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S83-S83/4S		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST. BUDOWA	FAZA: PROJ. BUDOWLANY	BRANŻA SANITARNA	NR RYS. 33.Z.S.	



P. P. 203.00 p.p.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYLĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P5-S90				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	 34.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		



SKALA
1:100

INWESTOR:
GMINA KOLBUSZOWA
ul. OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA

OBIEKT:

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI
ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

NAZWA RYSUNKU:

PROFIL PODŁUŻNY
SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P5-SR6-P6

PROJEKTANT:

mgr inż. M. MAJEWSKI

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA

RODZAJ INWEST.:

BUDOWA

FAZA:

PROJ. BUDOWLANY

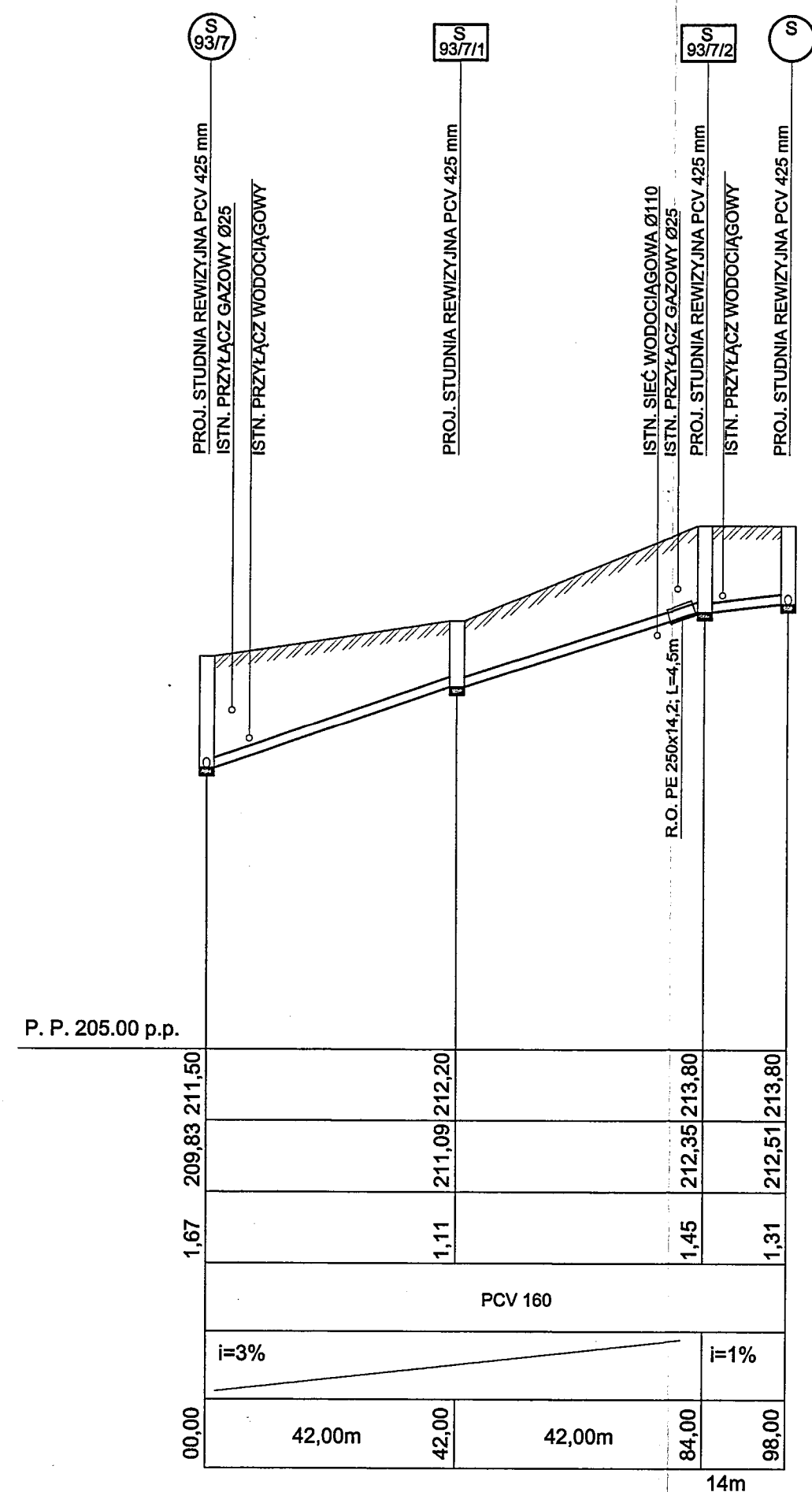
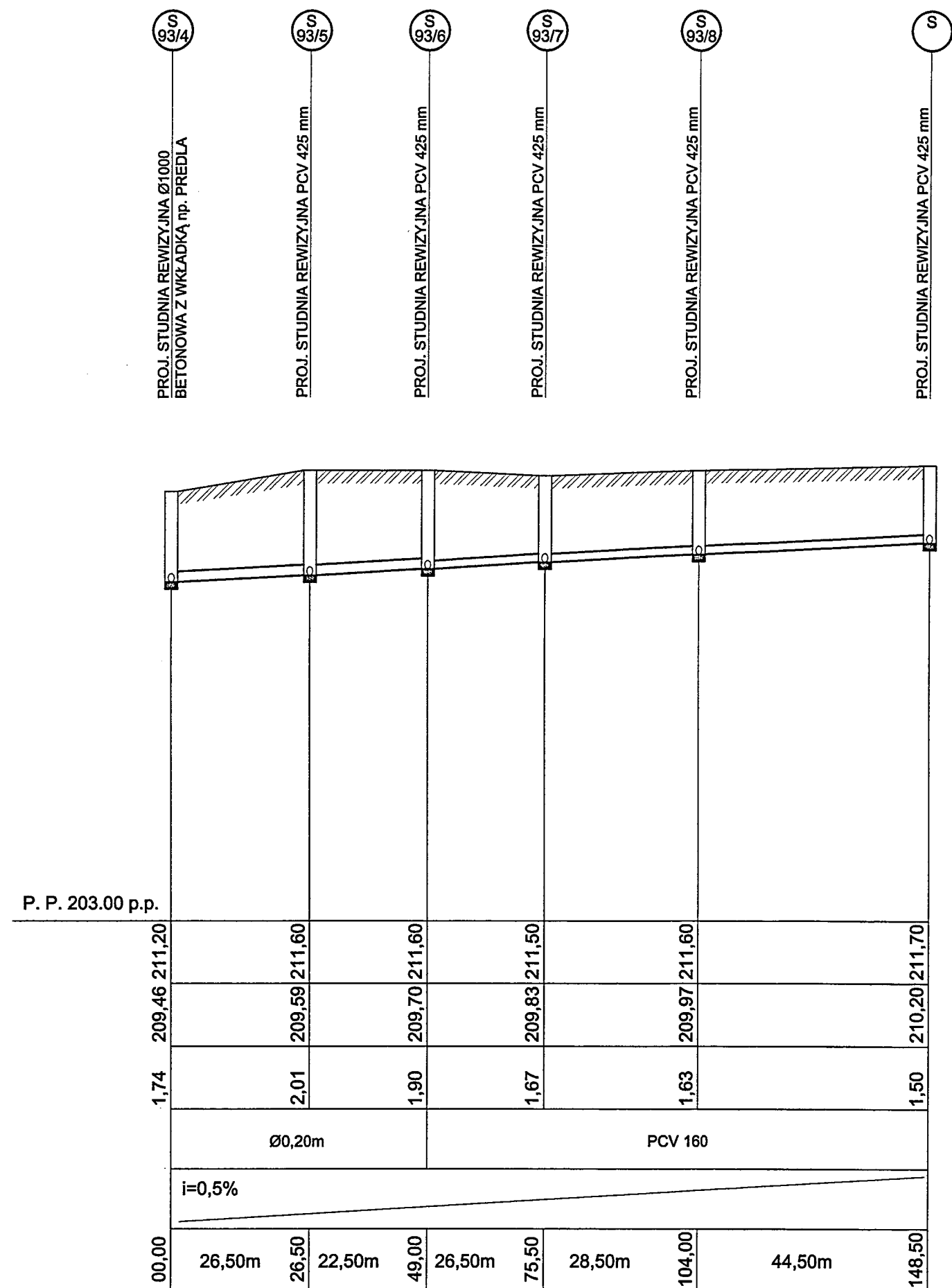
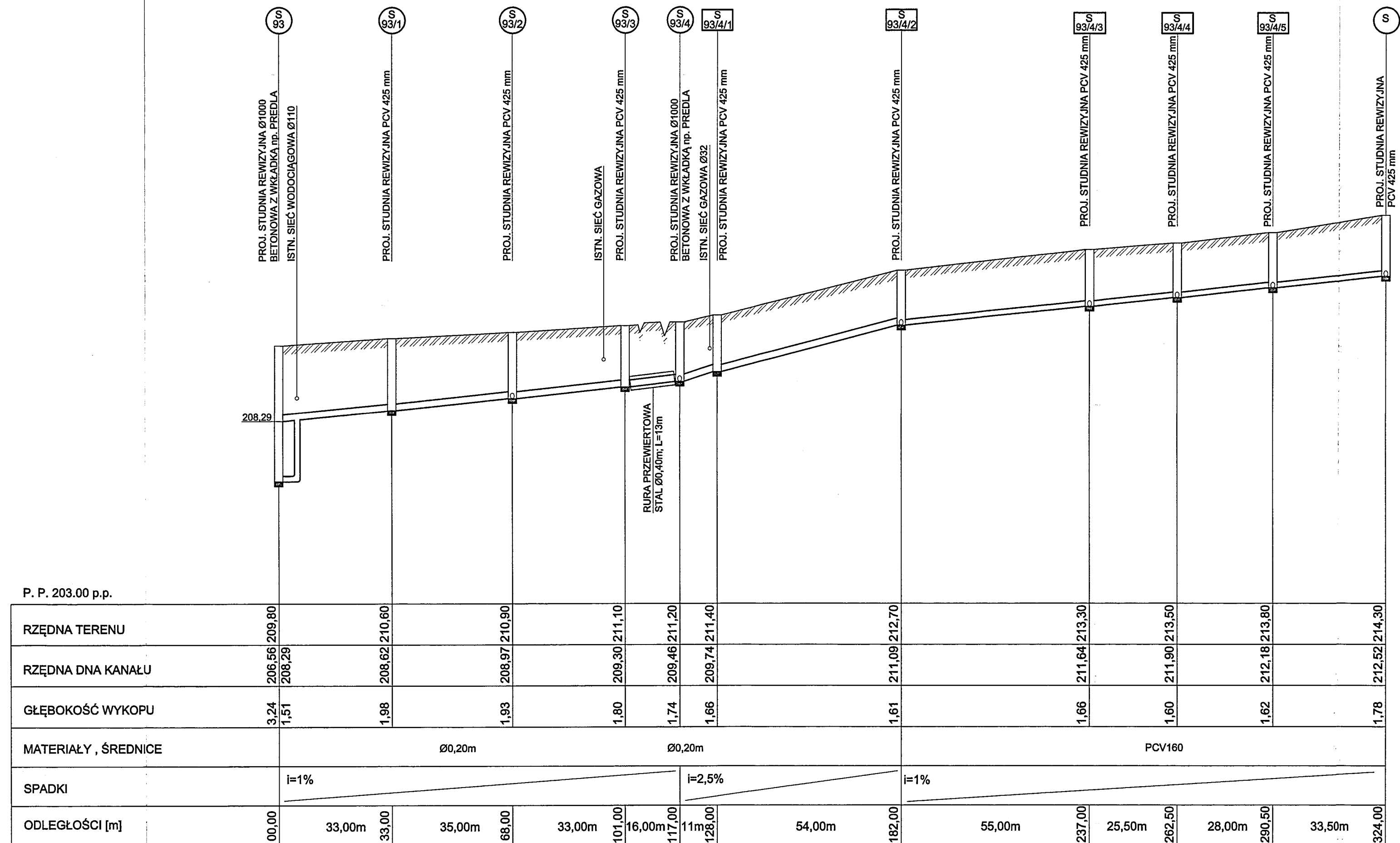
BRANŻA:

SANITARNA

NR RYS.:

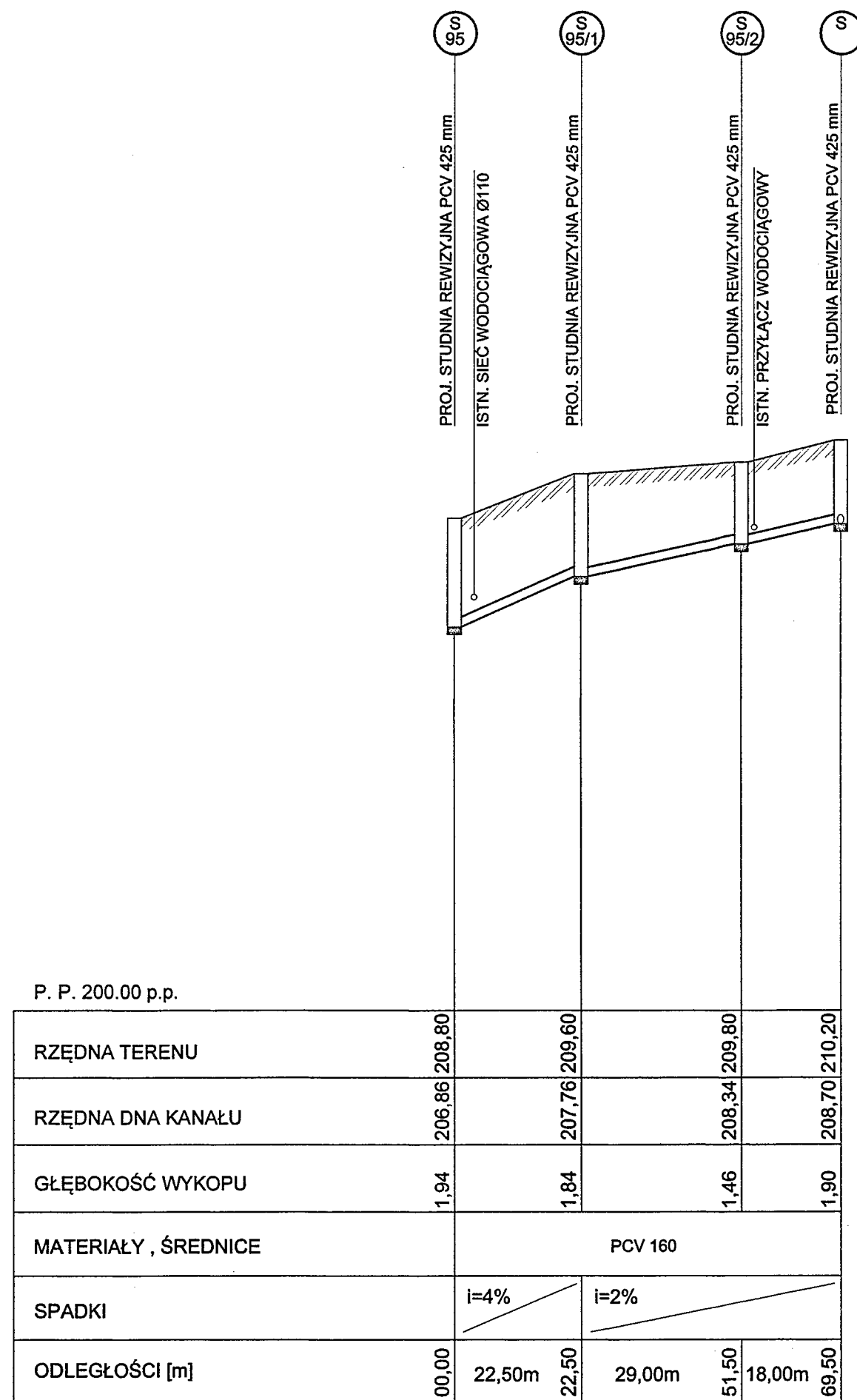
35.Z.S.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



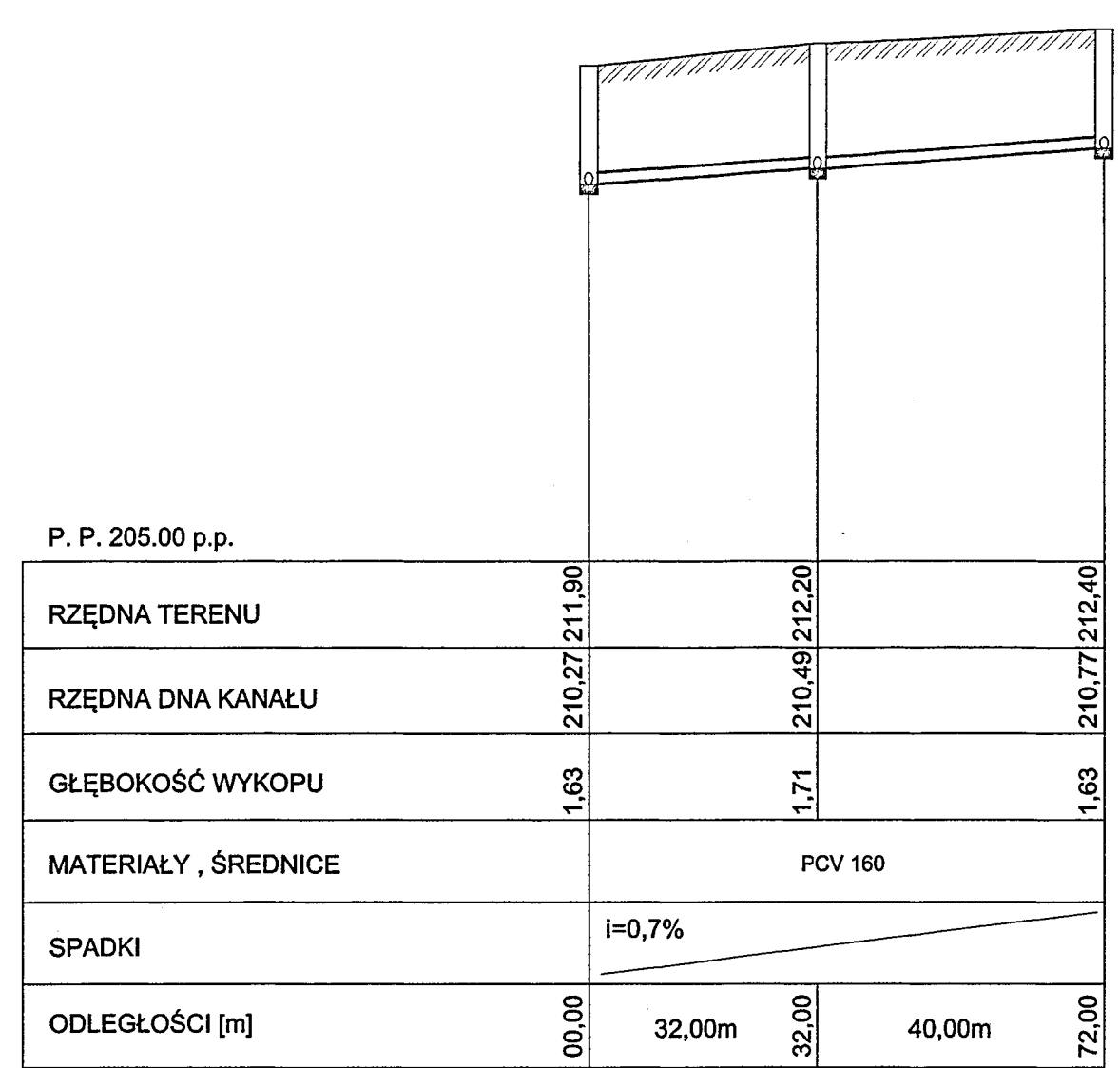
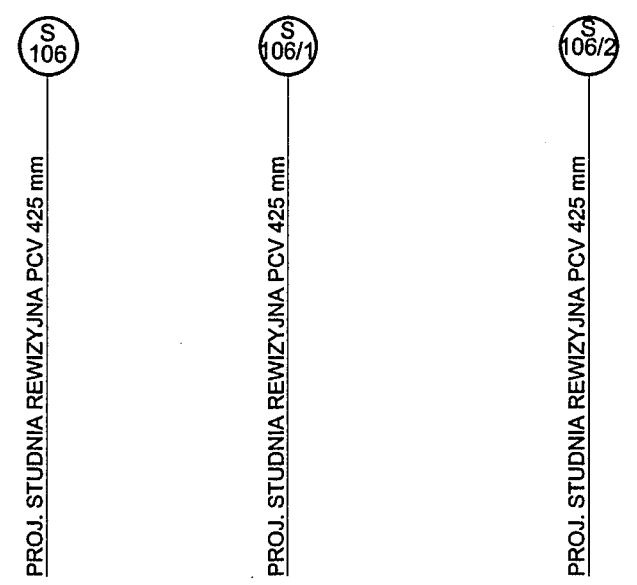
ST. OSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR:	
	GMINA KOLBUSZOWA ul. OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA	
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILANIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ		
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S93-S93/4/5, S93/4-S93/8-S, S93/7-S93/7/2- ⁵		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99 05.2013 <i>hnp</i>
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PKP/0183/ PZOOS/11 05.2013
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNIA
		NR RYS. <i>hnp</i> 36.2.S.



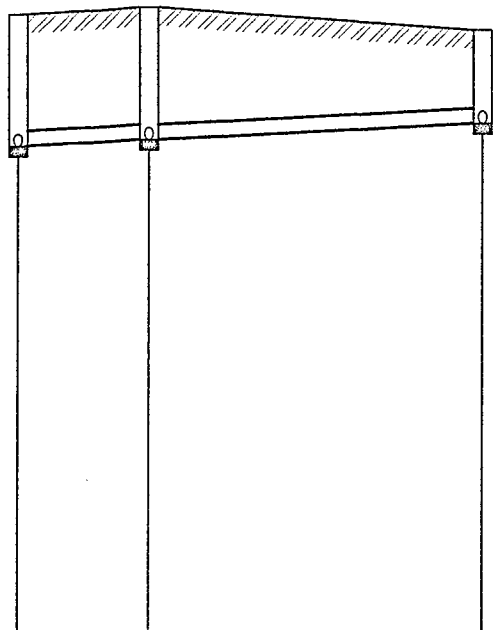
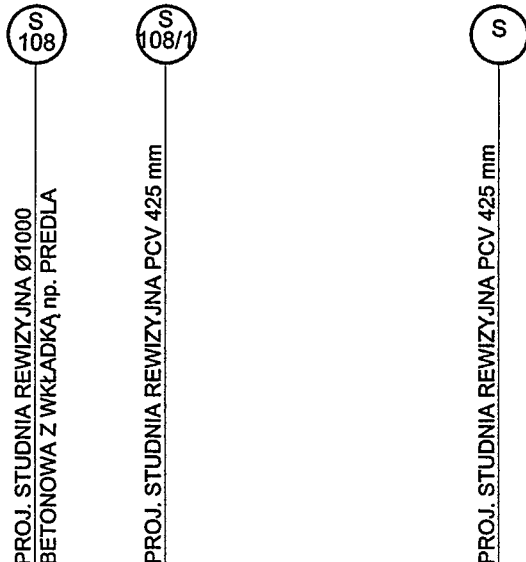
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1: ¹⁰⁰ ₅₀₀	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA		
OBJEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ			
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S89-S89/2-S			
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	37.Z.S.



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA


SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S106-S106/2				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	38.Z.S.	

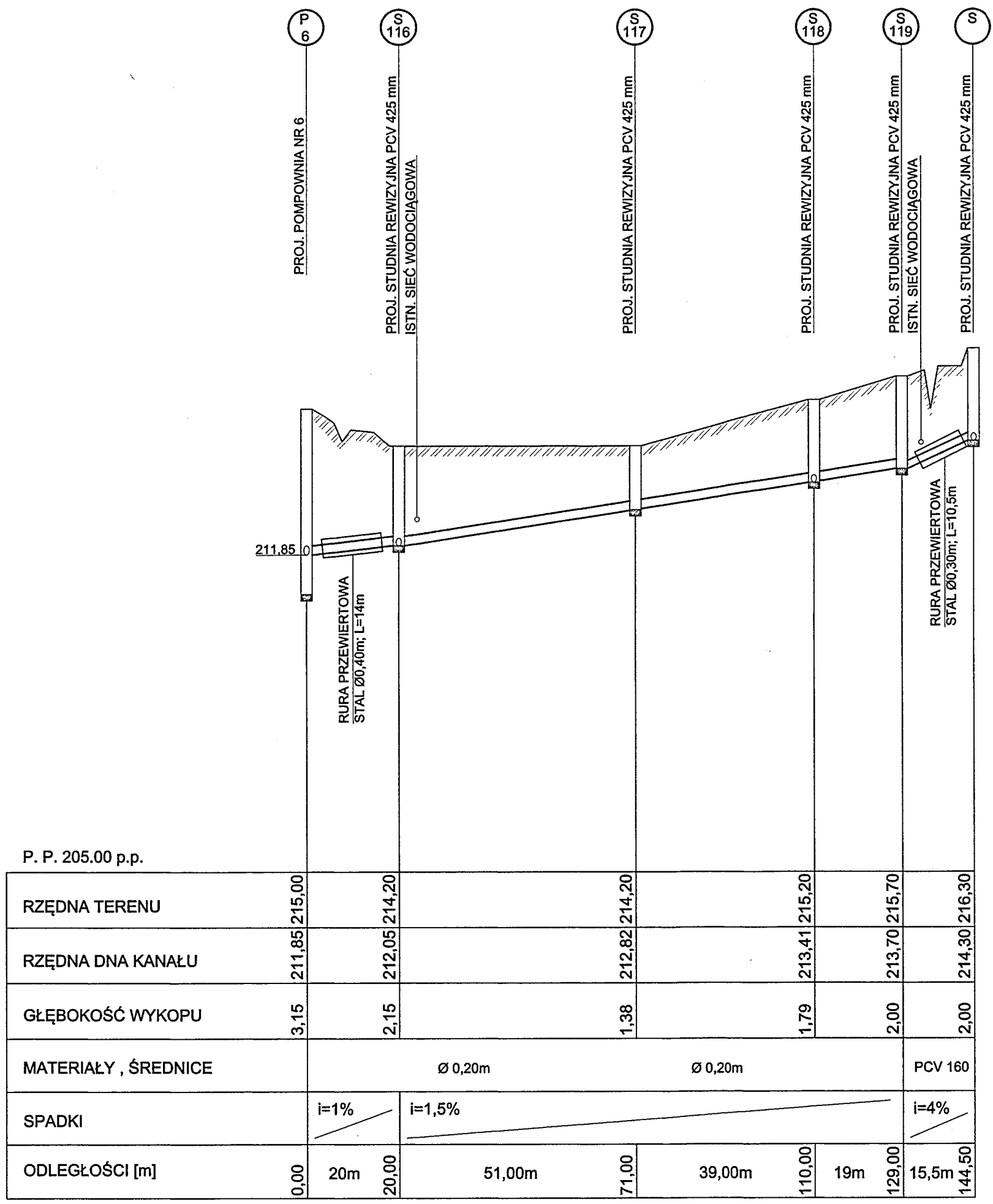


P. P. 205.00 p.p.

RZĘDNA TERENU	213,20	213,30	213,00
RZĘDNA DNA KANAŁU	211,43	211,52	211,77
GŁĘBOKOŚĆ WYKOPU	1,77	1,78	1,26
MATERIAŁY , ŚREDNICE	Ø 0,20m		
SPADKI	i=0,5%		
ODLEGŁOŚCI [m]	00,00	17,50m	44,00m

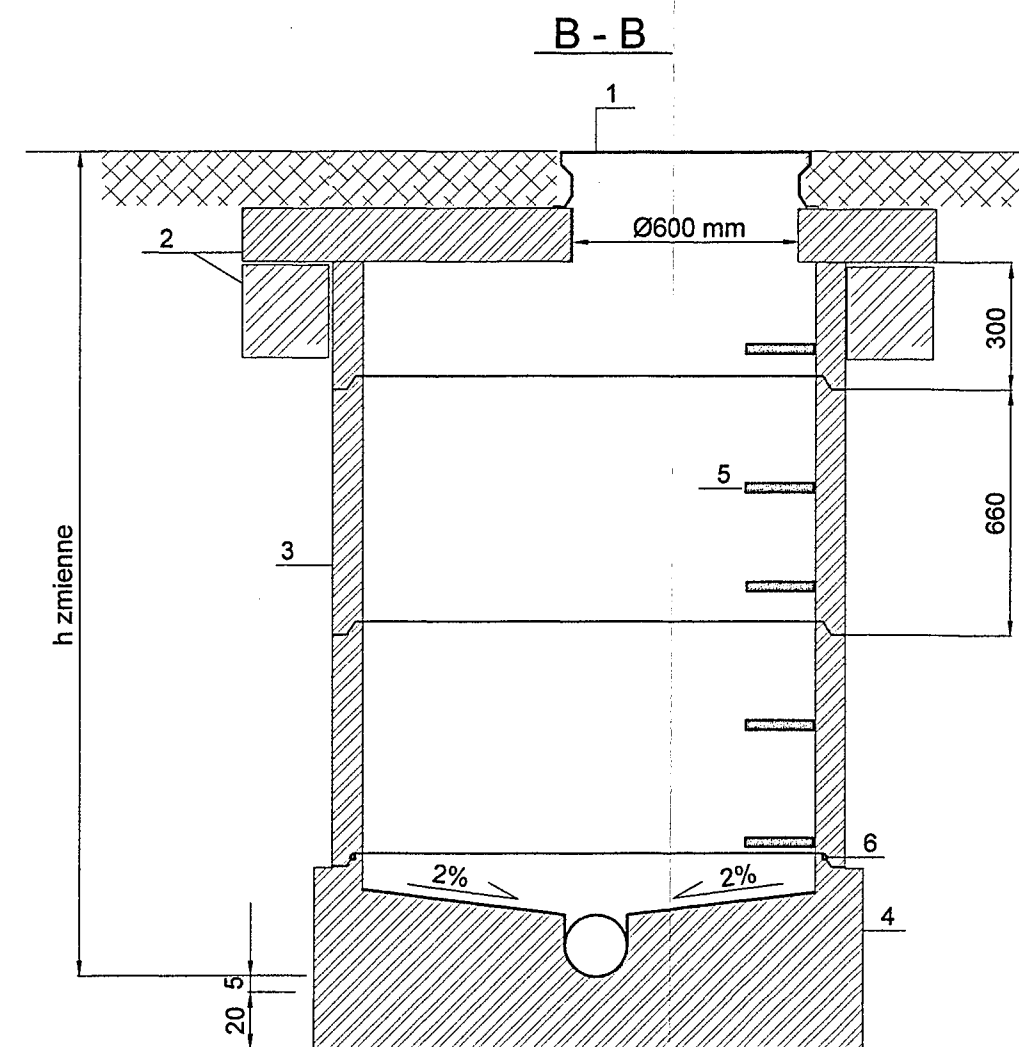
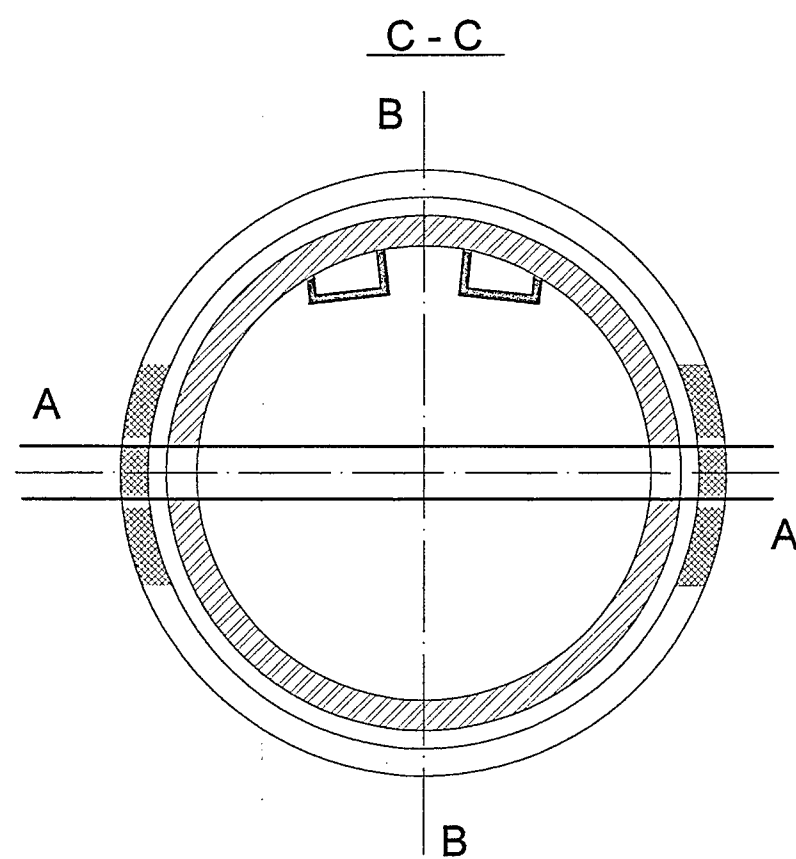
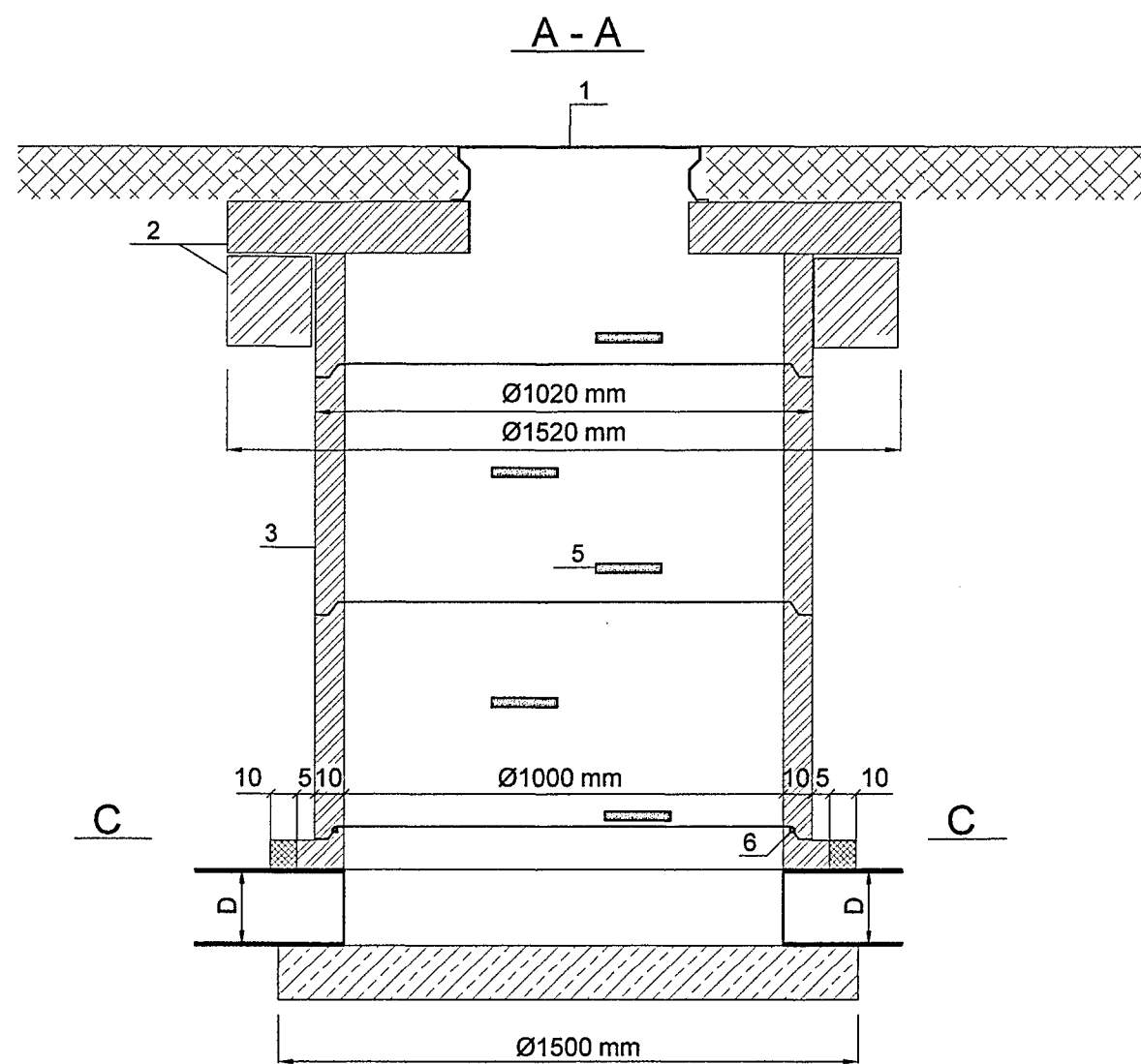
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR:			
	GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ S108-S108/1-S		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	39.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		




STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU:		PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ P6-S119-S		
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANZA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	40.Z.S.	

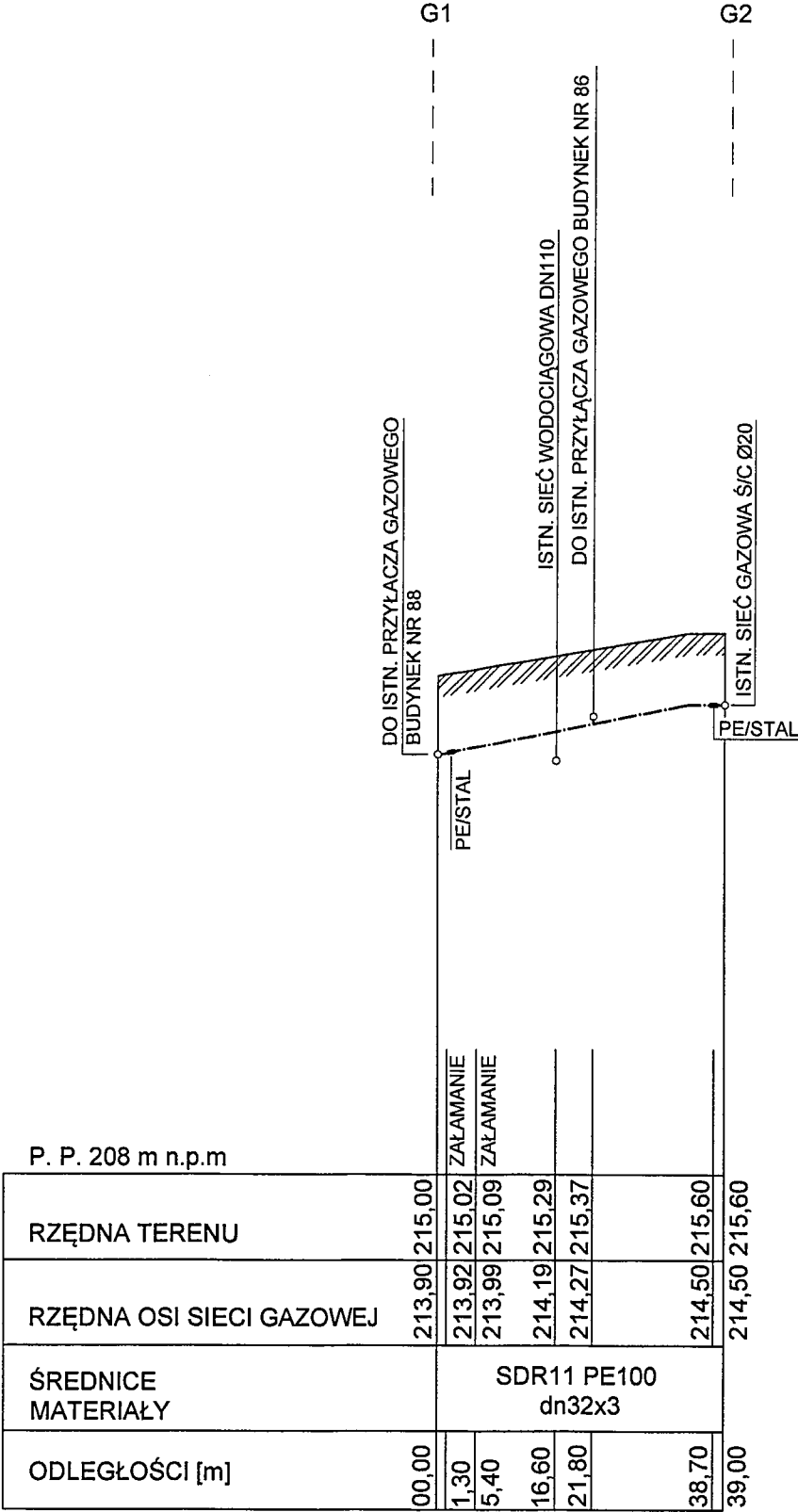


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

1. WŁAZ ŻELIENY PRZEJAZDOWY OKRĄGŁY
2. KRĘGI PODPOROWE POD WŁAZ
3. KRĘGI STUDZIENNE ZBROJONE PREFABRYKOWANE
4. DOLNA CZĘŚĆ STUDNI - PREFABRYKAT
5. STOPNIE ZŁAZOWE
6. USZCZELKA TYPU STEINHOFF SD

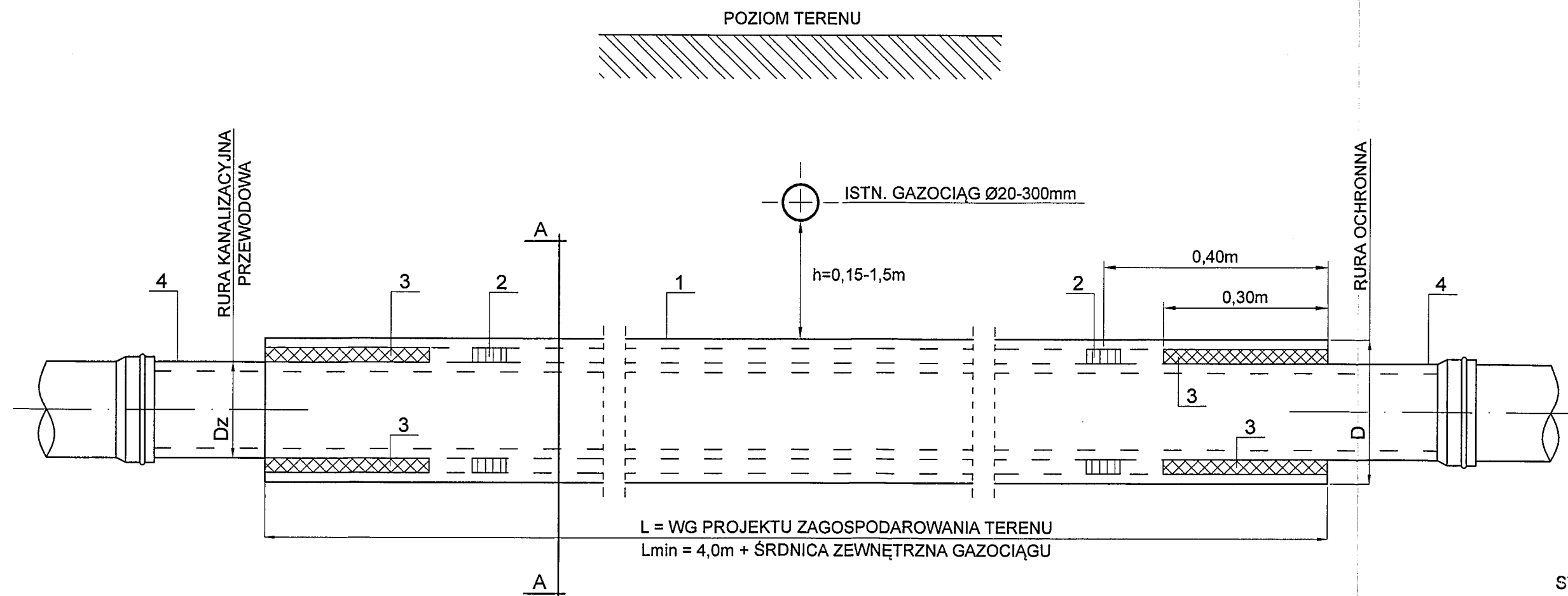
	INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: PREFABRYKOWANA STUDNIA REWIZYJNA DN1000				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	41.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU NR P.5
REJON BUDYNKÓW NR 86, 88



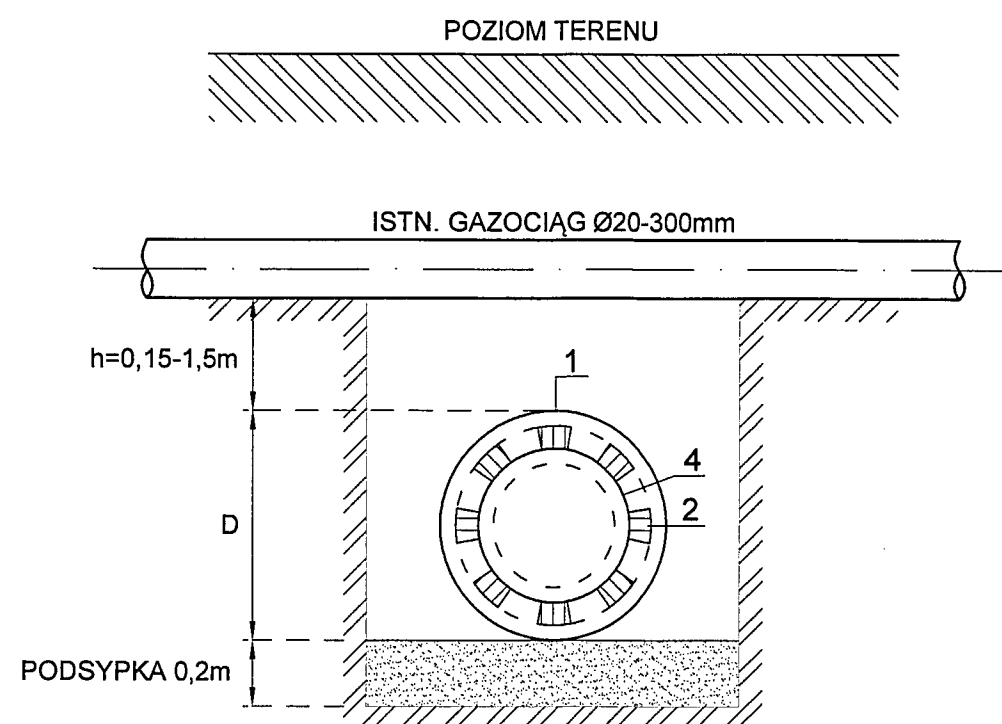
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SKALA 1:100		INWESTOR: GMINA KOLBUSZOWA ul.OBROŃCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ					
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY PO TRASIE ODCINKA SIECI GAZOWEJ G1-G2					
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	[Signature]	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	[Signature]	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.		42.Z.S.
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA			



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

PRZĘKRÓJ A-A




1	RURA OCHRONNA Z PVC SN8 TYP CIĘŻKI
2	PŁOZY DYSTANSOWE TYP E/C
3	PIANKA POLIURETANOWA
4	RURA KANALIZACJI SANITARNEJ Z RUR PVC-SN8 „LITE” - TYP CIĘŻKI

INWESTOR:				
GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA				
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: SKRZYŻOWANIE ISTN. GAZOCIĄGU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA Z PROJ. KANALIZACJĄ SANITARNA PCV				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANŻA	NR RYS.	
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA	43.Z.S.	

L.p	RURA PRZEWODOWA PE Dz	RURA OCHRON. PE Dzxe TYP SDR 17,6
1	dn25	dn90x5,2
2	dn32	dn90x5,2
3	dn40	dn90x5,2
4	dn50	dn90x5,2
5	dn63	dn110x6,3
6	dn75	dn125x7,1
7	dn90	dn140x8,0
8	dn110	dn160x9,1
9	dn125	dn180x10,3
10	dn160	dn225x12,8
11	dn180	dn250x14,2
12	dn200	dn280x16,0
13	dn225	dn315x17,9
14	dn250	dn355x20,2

1. ŚREDNICE RUR OCHRONNYCH STOSOWAĆ ZGODNIE Z TABELĄ
2. RURĘ WYDMUCHOWĄ POZ.5 ŁĄCZYĆ Z RURĄ OCHRONNĄ POZ.1 POPRZECZ POŁĄCZENIE STAŁ/PE32/32 POZ.8 ZA POMOCĄ KSZTAŁTKI SIODŁOWEJ ZGRZEWANEJ ELEKTROOPOROWO MUFKI ELEKTROOPOROWEJ O ŚREDNICY $D_z=32\text{mm}$ POZ.6
3. W MIEJSCE PIERŚCIENI OPOROWO DYSTANSOWYCH Z RUR PE DOPUSZCZA SIĘ WYKONANIE TYCH ELEMENTÓW POIAMIDOWYCH PIERŚCIENI DYSTANSOWYCH LUB WYKONANIE SPECJALNIE DLA TYCH POTRZEB PIERŚCIENI ZE STYROPIANU
4. RODZAJ IZOLACJI RURY STAŁOWEJ POZ.5 OKREŚLI UŻYTKOWNIK W WARUNKACH TECHNICZNYCH

8	POŁĄCZENIE PE/STAL	1 SZT.
4	MANSZETY GUMOWE	2 SZT.
3	RURA PRZEWODOWA PE-SDR11	
2	PODPORA ŚLIZGOWA Z PE	
1	RURA OCHRONNA Z PE-SDR17,6	

	INWESTOR:			
	GMINA KOLBUSZOWA ul.OBRONCÓW POKOJU 21, KOLBUSZOWA			
OBIEKT: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI ENERGETYCZNYMI W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ				
NAZWA RYSUNKU: SZCZEGÓŁ ZAKOŃCZENIA RURY OCHRONNEJ				
PROJEKTANT:	mgr inż. M. MAJEWSKI	S-150/99	05.2013	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. A. JUWA-MALCZYŃSKA	PDK/0183/ POOS/11	05.2013	
RODZAJ INWEST.	FAZA:	BRANZA		
BUDOWA	PROJ. BUDOWLANY	SANITARNA		44.Z.5

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI
W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY
KABLOWY NN-0.4kV DO POMPOWNI P-1

OBIEKT.....: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

ADRES.....: KRAJ: POLSKA; WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE
 POWIAT: KOLBUSZOWSKI; ZARĘBK DZ. NR. 1207
 gm. KOLBUSZOWA DOLNA

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR.....: GMINA KOLBUSZOWA, ul. OBROŃCÓW POKOJU 21,
 KOLBUSZOWA

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kolbuszowie
 ul. 11-03 Listopada 42
 36-100 KOLBUSZOWA

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	WŁADYSŁAW RUDOLF upr. nr E-71/98 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015	mgr inż. Władysław Rudolf Upr. bud. do projekt. bez og. w zakresie sieci inst. i urz. elektr. i elektroenerget. Nr ewid. 198 300 Mielca, Powieszany 271 Tel. (0-17) 56-425-19
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. nr PDK/0072/POOE/12 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015 mgr inż. Andrzej Rudolf Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Upr. nr PDK/0072/POOE/12	

DATA OPRACOWANIA...: CZERWIEC 2015.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania - str. 3
2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych - str. 3
3. Zasilanie energią elektryczną - str.3.
4. Projektowany przyłącz kablowy NN -0.4kV - str. 4.
5. Złącze kablowe z układem pomiaru energii elektrycznej - str.5
6. Projektowane zasilanie tablicy sterowniczo-zasilającej pompowni - str.6
7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym - str. 6
8. Uwagi końcowe - str. 6-7
9. Warunki przyłączenia NR RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec - str. 8,9,10
10. Opinia nr GK.ZUDP.6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej - str.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.P. Plan zagospodarowania terenu i trasy przyłącza kablowego w PZT - skala 1:1000
- 1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego.
- 2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące, złącze słupowe ST-3

mgr inż. Włodzisław Rudolf
 Upr. bud. do projekt. bud. i g.
 w zakresie sieci i st. w. arz. elektr.
 i elektroenerg.
 Nr ewid. 1200
 39-300 Mielec, Podleszany 271
 tel. (0-17) 58-125-19

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kolbuszowej
 ul. 11-go Listopada 10
 36-100 KOLBUSZOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ENERGETYCZNYMI DO
POMPOWNI, PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY DO
ZASILANIA POMPOWNI NR P-1, W ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka
nr 1207

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ KABLOWY NN-0.4KV

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do przepompowni ścieków nr **P-1** w miejscowości **ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka nr 1207**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Oględziny i pomiary w terenie.
- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów.
- Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr. RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec
- Opinia nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej
- Obowiązujące normy i przepisy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

3. ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr. NR RE02/RP/P/2016/2/279/353/2016 i ustaleniami z Inwestorem przedmiotowy przyłącz kablowy niskiego napięcia 0.4kV wykonać z istniejącego słupa nr 73 sieci nN zasilanej z stacji **Kolbuszowa Dolna 3** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 na działce 1207 w ogrodzeniu pompowni. Projektowany przyłącz wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Projektuje się złącze kablowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK 00 i układem pomiarowym bezpośrednim i z zabezpieczeniem przedlicznikowym wyłącznikiem z charakterystyką C-16A. Z układu pomiarowego wyprowadzić kabel ziemny YKYżo 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni P-1. Do złącza ZK-1 doprowadzić uziom o wartości 30Ω, z którym należy połączyć przewód neutralno-ochronny „PE”. Z skrzynki „SP” wszystkie obwody prowadzić w systemie: TN-S. Jako uziom ochronny należy wykonać sztuczny uziom pionowy.

4. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KABLOWY NN 0,4 kV.

Projektowany przyłącz kablowy niskiego napięcia od słupa nr. 73 linii elektroenergetycznej NN-0.4kV napowietrznej zasilanej z stacji transformatorowej **Kolbuszowa Dolna 3** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1/L wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Zgodnie z warunkami na słupie nr 73 montować typowe złącze słupowe ST-3 z jednym rozłącznikiem bezpiecznikowym typu RBK-00 (dla pozostałych rozłączników pozostawić wolne miejsca) które zasilic z linii kablem YAKY 4x70mm². Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel przyłącza YAKXS 4x35mm² który wprowadzić do zlokalizowanego w ogrodzeniu pompowni złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/L Na słupie stosować komplet ograniczników przepięć typ GXO-0.66/5, które należy połączyć z uziomem sztucznym $R_z < 10$ omów. Kabel na słupie chronić w rurze odpornej na promieniowanie UV typ BE-50 Arot z kolanem FA 50 do wysokości 2.5m nad ziemią i 0.5m w ziemi. Kabel układać po trasie jak na planie I.P. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne jak na planie. W czasie realizacji przyłącza stosować się do uwag i zaleceń podanych w Opinii nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015. **Prace ziemne w strefie ochronnej gazociągów oraz na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie, pod nadzorem upoważnionego pracownika RDG Kolbuszowa. Przed przystąpieniem do prac zgłosić rozpoczęcie w RDG Kolbuszowa.** Kabel układać w ziemi na podsypce piaskowej 10cm na głębokości 0.8m , po przysypaniu kabla warstwami 10cm piasku i 20cm ziemi w wykopie ułożyć należy folię w kolorze niebieskim i przysypać pozostałym gruntem warstwami z zastosowaniem jego zagęszczania. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Kabel wprowadzić do złącza kablowego z układem pomiarowym, poprzez rury ochronne PCV Φ 100. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE” . Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów , należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy , który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych Φ 14 połączonych równolegle w ziemi. Po zakończeniu prac wykonać operat geodezyjny powykonawczy.

Skrzyżowanie kabli z drogami.

Skrzyżowanie kabla z drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przepychu lub przewiertu stosując rury ochronne AROT SRS-110. ułożone tak, aby odległość pionowa między górną częścią osłony kabla, a powierzchnią drogi wynosiła co najmniej 110cm. W rurę wciągnąć kabel zasilający złącze i rurę uszczelnić.

Skrzyżowanie kabli z rurociągami.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, wykonać nad rurociągami. Zachować odległość między rurociągiem, a kablem min. 50 cm. Kable chronić rurą PCV Φ 100 na długości po 1 m. z obu stron skrzyżowania.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z innymi kablami energetycznymi.

Projektowane kable należy chronić rurą AROT DVK 100 na długości po 1m. w obie strony od miejsca skrzyżowania z innymi kablami energetycznymi

STACJA TRANSFORMATOROWA
Kolbuszowa Dolna 3
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

5. ZŁĄCZE KABLOWE Z UKŁADEM POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z TWZ dla zasilania budynków projektuje się złącze kablowo pomiarowe izolowane w II kl. ochronności i stopniu ochrony IP-44 typ ZK-1/2 wolnostojące na fundamencie FT-1 w ogrodzeniu pompowni, frontem do drogi dojazdowej. Dobrane złącze składa się z: złącza kablowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi, szynę PEN AL. 40x5 i skrzynki pomiarowej dla układu pomiaru energii elektrycznej nabudowanej nad złączem i wyposażonej w: izolacyjną płytę montażową szt.1, tablicę licznikową, TL-3 szt.1, obudowy S-4 z zabezpieczeniem przedlicznikowym przy pomocy wyłącznika nadmiarowo-prądowego trójbiegunowego C-16A, druga obudowa S4 dla rozłącznika FR 303 25A za licznikiem. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE”. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów, należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy, który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych $\Phi 14$ połączonych równolegle w ziemi. Wszystkie obudowy złącza i rozdzielnic pomiarowej dobrano w II klasie ochronności wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV o stopniu ochrony IP 44

6. PROJEKTOWANE ZASILANIE SZAFKI STEROWNICZO-ZASILAJĄCEJ POMPOWNI

Ze złącza wyprowadzić kabel typu YKY 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni. Szafkę sterowniczą pompowni dostarczaną przez wytwórcę pompowni montować na prefabrykowanym fundamencie FT1. Szafka sterowniczo-zabezpieczająca pompowni dostawa producenta pompowni winna posiadać komplet automatyki ze sterownikiem włącznie oraz zabezpieczenia zwarciovo-przeciążeniowe dla pomp oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem. Dodatkowo winna posiadać funkcję współpracy z sądami sterującymi pracą pomp. Od szafki sterowniczej do zbiornika pompowni należy ułożyć w ziemi rurę ochronną o podwyższonej wytrzymałości fi 110 sztywnej w celu ułożenia przewodów zasilających i sterowniczych które winien określić i dostarczyć wytwórca pompowni. Podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie z schematami i DTR wytwórcy pompowni. Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary pętli zwarcia,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Uruchomienie i rozruch powierzyć serwisowi wytwórcy pompowni. Wyniki pomiarów i przeprowadzonego rozruchu zaprotokołować. **Pozytywne wyniki pomiarów i rozruchu są podstawą przekazania pompowni do eksploatacji.**

STANOWISKO POWIATOWE
WYKONANIE
UL. 11-02 LPI 100-10
36-100 KOLBUSZOWA

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowana linia kablowa pracuje w układzie TN-C. W złączu należy wykonać przejście na układ TN-S przez rozdzieleniu przewodu PEN na oddzielne przewody PE – ochronny i N – neutralny. Punkt rozdziału należy połączyć z uziomem pionowym sztucznym o ilości prętów niezbędnej do otrzymania wymaganej rezystancji. Opór uziomu $R_z \leq 30$

Obwody wyprowadzone z złącza mogą pracować w układzie TN-S.
Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych,
- w czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączenie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwalacz elektromagnetyczny o charakterystyce C,

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Dane pompowni P-1

Pompy o mocy $P_p=3.45\text{kW}$ szt. 2 pompy nie przeprowadzają rozruchu równocześnie

Prąd znamionowy pompy $I_n = 8.3\text{A}$, $U_n = 400\text{V}$

Prąd rozruchowy pompy przy rozruchu bezpośrednim $I_r = 52\text{A}$

Dobór zabezpieczeń poszczególnych pomp wg dostawcy nieznan

Dobór selektywności zabezpieczeń przyłącza

Zabezpieczenie w stacji trafo obwodu gG – 63A

Zabezpieczenie w ST3 na słupie w miejscu przyłączenia gG - 40A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu S303 C-16A

Sprawdzenie selektywności z zabezpieczeniem C-16A dla spodziewanego prądu zwarcia $I_z = 276\text{A}$ wkładka bezpiecznikowa wynosi 25A, przy prądach mniejszych wkładka może być tylko mniejsza.

Zastosowana wkładka gG- 25A, selektywność jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-63A i gG-40A $63/40 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-40A i gG-25A $40/25 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C

Trafo	$S = 50\text{kVA}$	$R_t = 72\text{m}\Omega$	$X_t = 120\text{m}\Omega$
Linia 4 xAL-50mm ²	$l = 500\text{m}$	$R_l = 590\text{m}\Omega$	$X_l = 330\text{m}\Omega$
Przyłącz YAKY 4x35	$l = 20\text{m}$	$R_p = 35\text{m}\Omega$	$X_p = 3.2\text{m}\Omega$
Odcinek z złącza do szafy SP YKY 5x10	$l = 10\text{m}$	$R_p = 37\text{m}\Omega$	$X_p = 1.6\text{m}\Omega$

STAROSTWO POWIATOWE
w Pleszewie
ul. 11-go Listopada 10
39-100 KOLDUSZOWA

Impedancja $Z_s = 832 \text{ m}\Omega$

$I_a = 350 \text{ A}$ dla gG - 63A $t_s = 5 \text{ s}$

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 0.832 \times 350 = 364 < 230 \text{ V}$

$I_a = 196 \text{ A}$ dla gG - 40A $t_s = 5 \text{ s}$ zabezpieczenie w złączu słupowym ST-3

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 0.832 \times 196 = 203.8 < 230 \text{ V}$

warunek ochrony nie jest spełniony dla wkładki typu gG – 63A zastosowano złącze słupowe ST-3 w wykonaniu II kl. ochronności. Dla wkładki typu gG – 40A warunek spełniony granicznie, zastosowano dodatkowo ochronę złącza z tablicą licznikową w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C w szafce sterowniczej pompowni

Włz-t YKY 5x10mm² $l=10 \text{ m}$

$R_p = 37 \text{ m}\Omega$

$X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

Impedancja $Z_s = 0.864 \text{ m}\Omega$

$I_a = 160 \text{ A}$ dla S303 C-16A

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 0.864 \times 160 = 172.8 \text{ V} < 230 \text{ V}$

warunek ochrony **jest spełniony** dla zabezpieczenia przedlicznikowego S303 C-16A, zastosowano dodatkowo ochronę obudowę w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE oraz odnośnymi normami, a zwłaszcza normy PN-IEC 60364, PN-76/E-05125 i normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.
- Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów.
- W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
26-100 KOLBUSZOWA

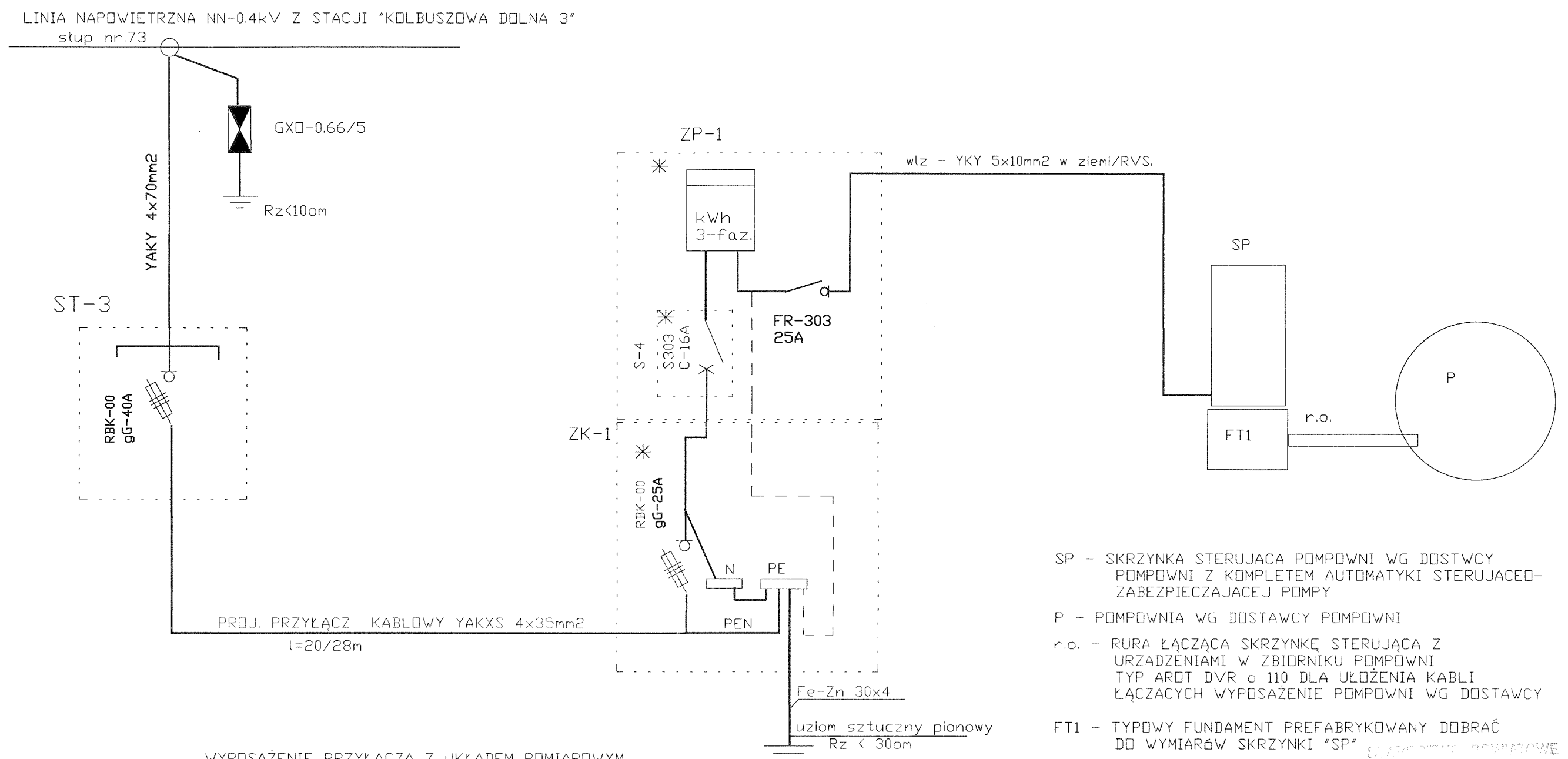
opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłożyć niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

- a) Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania
- pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary rezystancji uziomów,
 - pomiary pętli zwarcia,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary obciążeń prądem elektrycznym dla kabli.
- Wyniki pomiarów zaprotokołować.
- b) Stosować urządzenia i materiały posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

mgr inż. Andrzej Rudolf
Upr. br. do projekt. bez og.
w zakresie sieci, inst. i urz. elektr.
i elektroenergetycznych.
Pr. ewid. 7: 98
39-300 Mielec, Podleszany 271
tel. (0-17) 58-125-19

mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF
Uprawnienia do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STACJA PRĄTOWA
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



WYPOSAŻENIE PRZYŁĄCZA Z UKŁADEM POMIAROWYM

- ST-3 - ZŁĄCZE SŁUPOWE TYP TYP ST-3 II KL. OCHR. IP-44
 - ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
 - DLA POZOSTAŁYCH ROZŁĄCZNIKÓW WOLNE MIEJSCA
- ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE TYP ZK-1a, II KL. OCHR. IP-44
 - ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
 - SZYNA PE+N 40x5 AL szt.2
- ZP-1 - SKRZYNKA POMIAROWA ODDZIELNA TYP ZP-1 II KL. OCHR. IP-44
 - IZOLACYJNA PŁYTA MONTAŻOWA szt.1
 - TABLICA LICZNIKOWA TYP TL-3 szt.1
 - OBUDOWA S4 Z WYŁĄCZNIKIEM S 303 C-16A szt.1
 - OBUDOWA S4 Z ROZŁĄCZNIKIEM FR 303 25A

ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA
OBUDOWY Z TERMOUTWARDZALNEGO TWORZYWA KL. OCHR. II IP-44
KABEL NA SŁUPIE MONTOWAĆ W RURZE OCHRONNEJ ODPORNEJ NA UV
DO WYSOKOŚCI 2.5m I 0.5m W ZIEMI.

SP - SKRZYNKA STERUJĄCA POMPOWNI WG DOSTWCY
POMPOWNI Z KOMPLETEM AUTOMATYKI STERUJĄCEJ
ZABEZPIECZAJĄCEJ POMPY

P - POMPOWNI WG DOSTAWCY POMPOWNI

r.o. - RURA ŁĄCZĄCA SKRZYNKĘ STERUJĄCĄ Z
URZĄDZENIAMI W ZBIORNIKU POMPOWNI
TYP AROT DVR o 110 DLA UKŁADZENIA KABLI
ŁĄCZĄCYCH WYPOSAŻENIE POMPOWNI WG DOSTAWCY

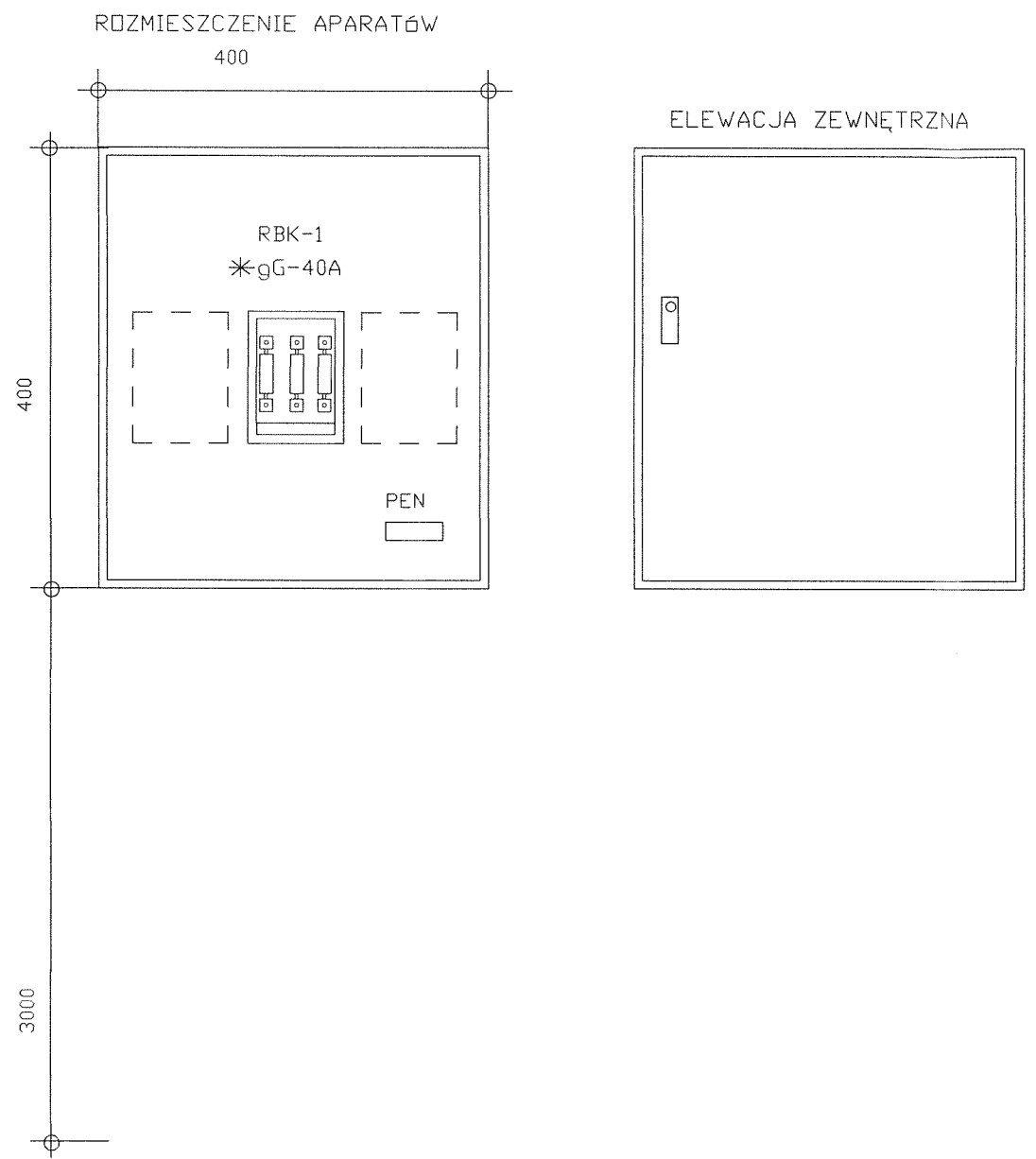
FT1 - TYPOWY FUNDAMENT PREFABRYKOWANY DOBRAĆ
DO WYMIARÓW SKRZYNKI "SP"

URZĄDZISKO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNIE WYŁĄCZNIE
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT		PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-1		
ADRES OBIEKTU		ZARĘBKİ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1207		
NAZWA RYSUNKU I SKALA		SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO		
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06-2015	1.E.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06-2015	
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANZA	NR. ARCH.	NR. RYS.
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		

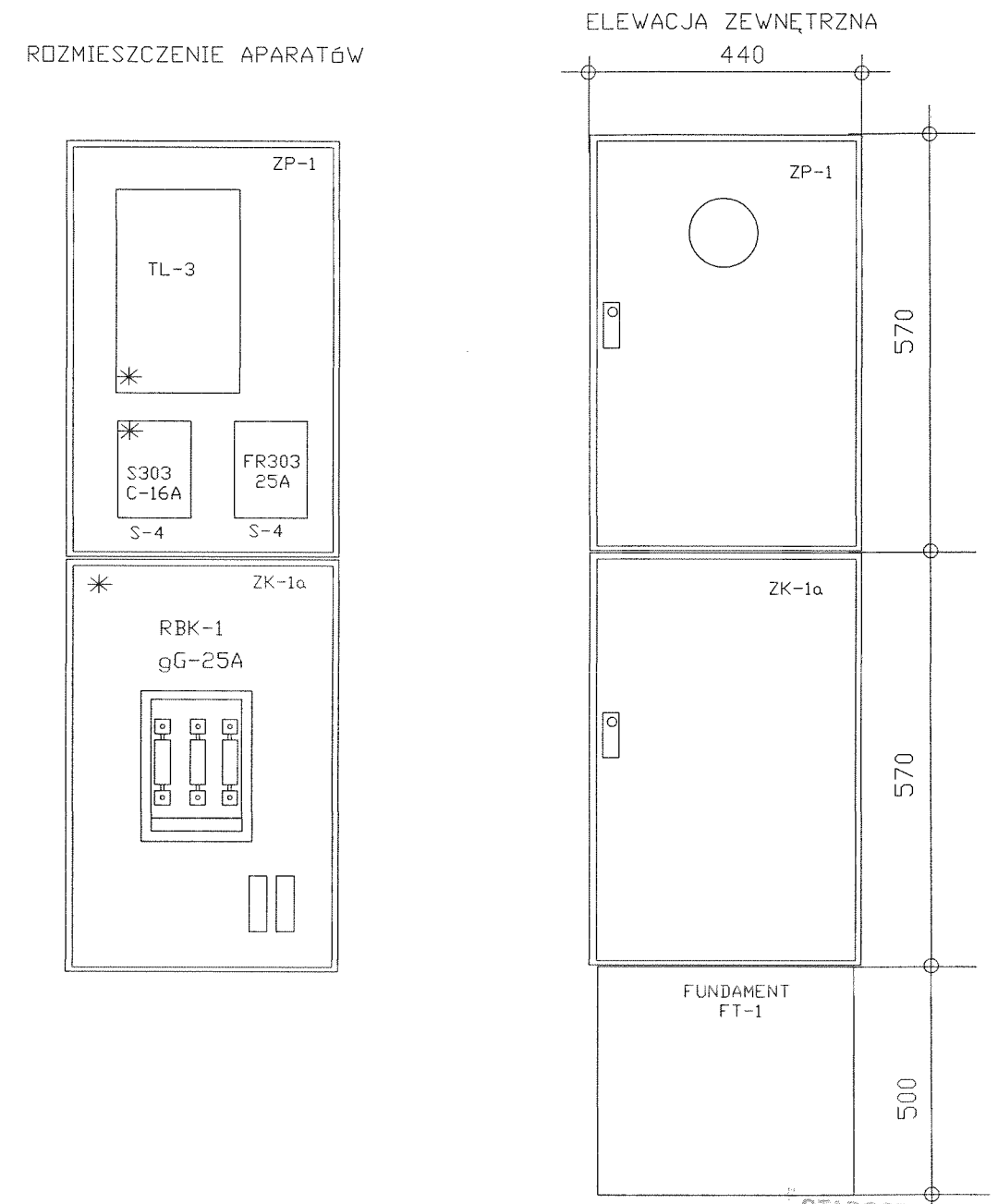
ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3



OZNACZENIA

- ST-3 ZŁĄCZE SŁUPOWE DLA TRZECH ROZŁĄCZNIKÓW WYPOSAŻONE
W JEDEN ROZŁĄCZNIK RBK-00 Z MIEJSCEM DLA DWÓCH
WYKONANIE II KL. OCHR. IP-44 ODPORNE NA UV MONTAŻ
NA SŁUPIE NA WYSOKOŚCI 3m
- ZKP-1/L ZŁĄCZE KABLOWE Z SKRZYNKĄ POMIAROWĄ II KL. OCHR. IP-44
WOLNOSTAJĄCE W OGRÓDZENIU POSESJI NA TYPOWYM
- ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE 250A, II. KL. OCHR. IP-44.
- ZP-1/LZ - SKRZYNKA POMIAROWA Z UKŁADEM POMIAROWYM
LICZNIKIEM 3-FAZ. BEZPOŚREDNIM II. KL. OCH. IP-44
MONTOWANA NAD ZŁĄCZEM
- SKRZYNKI WYPOSAŻYĆ W ZAMKI WG WZORU WYMAGANEGO PRZEZ
PGE DYSTRYBUCJA ODDZIAŁ RZESZÓW
- * ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO
PLOMBOWANIA

ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1/L



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
38-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNE WYŁĄCZNIE
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT			
PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-1			
ADRES OBIEKTU			
ZARĘBKİ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1207			
NAZWA RYSUNKU I SKALA			
ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1/L WOLNOSTAJĄCE ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3			
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06-2015
OPRACOWAŁ			
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06-2015
RÓDZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANZA	NR. ARCH.
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA	NR. RYS.
			2.E.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
38-100 KOLBUSZOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania	- str. 3
2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych	- str. 3
3. Zasilanie energią elektryczną	- str.3.
4. Projektowany przyłącz kablowy NN -0.4kV	- str. 4.
5. Złącze kablowe z układem pomiaru energii elektrycznej	- str.5
6. Projektowane zasilanie tablicy sterowniczo-zasilającej pompowni	- str.6
7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	- str. 6
8. Uwagi końcowe	- str. 6-7
9. Warunki przyłączenia NR RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec	- str. 8,9,10
10. Opinia nr GK.ZUDP.6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej	- str.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.P. Plan zagospodarowania terenu i trasy przyłącza kablowego w PZT - skala 1:1000
1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego.
2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące, złącze słupowe ST-3

Urząd: ... Redolff
w zakresie ... elektr.
...
39-300 ...
tel. (0-17) 58-125-19

STAROSTWO POWIATOWE
W KOLBUSZOWIE
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ENERGETYCZNYMI DO
POMPOWNI, PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY DO
ZASILANIA POMPOWNI NR P-2, W ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka
nr 1154/1

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ KABLOWY NN-0.4KV

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do przepompowni ścieków nr **P-2** w miejscowości **ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka nr 1154/1**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Oględziny i pomiary w terenie.
- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wyrys i wypisy z ewidencji gruntów.
- Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr. RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec
- Opinia nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr. NR RE02/RP/P/2016/2/278/354/2016 i ustaleniami z Inwestorem przedmiotowy przyłącz kablowy niskiego napięcia 0.4kV wykonać z istniejącego słupa nr 34 sieci nN zasilanej z stacji **ZARĘBKACH 5** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 na działce 1154/1 w ogrodzeniu pompowni. Projektowany przyłącz wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Projektuje się złącze kablowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK 00 i układem pomiarowym bezpośrednim i z zabezpieczeniem przedlicznikowym wyłącznikiem z charakterystyką C-16A. Z układu pomiarowego wyprowadzić kabel ziemny YKYżo 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni P-2. Do złącza ZK-1 doprowadzić uziom o wartości 30Ω, z którym należy połączyć przewód neutralno-ochronny „PE”. Z skrzynki „SP” wszystkie obwody prowadzić w systemie: TN-S. Jako uziom ochronny należy wykonać sztuczny uziom pionowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

4. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KABLOWY NN 0,4 kV.

Projektowany przyłącz kablów niskiego napięcia od słupa nr. 34 linii elektroenergetycznej NN-0.4kV napowietrznej zasilanej z stacji transformatorowej **ZAREBKI 5** do projektowanego złącza kablów-pomiarowego ZKP-1/L wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Zgodnie z warunkami na słupie nr 34 montować typowe złącze słupowe ST-3 z jednym rozłącznikiem bezpiecznikowym typu RBK-00 (dla pozostałych rozłączników pozostawić wolne miejsca) które zasilic z linii kablem YAKY 4x70mm². Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel przyłącza YAKXS 4x35mm² który wprowadzić do zlokalizowanego w ogrodzeniu pompowni złącza kablów-pomiarowego ZK-1/L Na słupie stosować komplet ograniczników przepięć typ GXO-0.66/5, które należy połączyć z uziomem sztucznym $R_z < 10$ omów. Kabel na słupie chronić w rurze odpornej na promieniowanie UV typ BE-50 Arot z kolanem FA 50 do wysokości 2.5m nad ziemią i 0.5m w ziemi. Kabel układać po trasie jak na planie 1.P. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne jak na planie. W czasie realizacji przyłącza stosować się do uwag i zaleceń podanych w Opinii nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015. **Prace ziemne w strefie ochronnej gazociągów oraz na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie, pod nadzorem upoważnionego pracownika RDG Kolbuszowa. Przed przystąpieniem do prac zgłosić rozpoczęcie w RDG Kolbuszowa.** Kabel układać w ziemi na podsypce piaskowej 10cm na głębokości 0.8m , po przysypaniu kabla warstwami 10cm piasku i 20cm ziemi w wykopie ułożyć należy folię w kolorze niebieskim i przysypać pozostałym gruntem warstwami z zastosowaniem jego zagęszczania. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Kabel wprowadzić do złącza kablów z układem pomiarowym, poprzez rury ochronne PCV Φ 100. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE” . Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów , należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy , który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych Φ 14 połączonych równolegle w ziemi. Po zakończeniu prac wykonać operat geodezyjny powykonawczy.

Skrzyżowanie kabli z drogami.

Skrzyżowanie kabla z drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przepychu lub przewiertu stosując rury ochronne AROT SRS-110. ułożone tak, aby odległość pionowa między górną częścią osłony kabla, a powierzchnią drogi wynosiła co najmniej 110cm. W rurę wciągnąć kabel zasilający złącze i rurę uszczelnić.

Skrzyżowanie kabli z rurociągami.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, wykonać nad rurociągami. Zachować odległość między rurociągiem, a kablem min. 50 cm.

Kable chronić rurą PCV Φ 100 na długości po 1 m. z obu stron skrzyżowania.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z innymi kablami energetycznymi.

Projektowane kable należy chronić rurą AROT DVK 100 na długości po 1m. w obie strony od miejsca skrzyżowania z innymi kablami energetycznymi

5. ZŁĄCZE KABLOWE Z UKŁADEM POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z TWZ dla zasilania budynków projektuje się złącze kablowo pomiarowe izolowane w II kl. ochronności i stopniu ochrony IP-44 typ ZK-1/2 wolnostojące na fundamencie FT-1 w ogrodzeniu pompowni, frontem do drogi dojazdowej. Dobrane złącze składa się z: złącza kablowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi, szynę PEN AL. 40x5 i skrzynki pomiarowej dla układu pomiaru energii elektrycznej nabudowanej nad złączem i wyposażonej w: izolacyjną płytę montażową szt.1, tablicę licznikową, TL-3 szt.1, obudowy S-4 z zabezpieczeniem przedlicznikowym przy pomocy wyłącznika nadmiarowo-prądowego trójbiegunowego C-16A, druga obudowa S4 dla rozłącznika FR 303 25A za licznikiem. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE”. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów, należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy, który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych $\Phi 14$ połączonych równolegle w ziemi. Wszystkie obudowy złącza i rozdzielnic pomiarowej dobrano w II klasie ochronności wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV o stopniu ochrony IP 44

6. PROJEKTOWANE ZASILANIE SZAFKI STEROWNICZO-ZASILAJĄCEJ POMPOWNI

Ze złącza wyprowadzić kabel typu YKY 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni. Szafkę sterowniczą pompowni dostarczaną przez wytwórcę pompowni montować na prefabrykowanym fundamencie FT1. Szafka sterowniczo-zabezpieczająca pompowni dostawa producenta pompowni winna posiadać komplet automatyki ze sterownikiem włącznie oraz zabezpieczenia zwarciovo-przeciążeniowe dla pomp oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem. Dodatkowo winna posiadać funkcję współpracy z sądami sterującymi pracą pomp. Od szafki sterowniczej do zbiornika pompowni należy ułożyć w ziemi rurę ochronną o podwyższonej wytrzymałości fi 110 sztywnej w celu ułożenia przewodów zasilających i sterowniczych które winien określić i dostarczyć wytwórca pompowni. Podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie z schematami i DTR wytwórcy pompowni. Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary pętli zwarcia,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Uruchomienie i rozruch powierzyć serwisowi wytwórcy pompowni. Wyniki pomiarów i przeprowadzonego rozruchu zaprotokołować. **Pozytywne wyniki pomiarów i rozruchu są podstawą przekazania pompowni do eksploatacji.**

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowana linia kablowa pracuje w układzie TN-C. W złączu należy wykonać przejście na układ TN-S przez rozdzieleniu przewodu PEN na oddzielne przewody PE – ochronny i N – neutralny. Punkt rozdziału należy połączyć z uziomem pionowym sztucznym o ilości prętów niezbędnej do otrzymania wymaganej rezystancji. Opór uziomu $R_z \leq 30$

Obwody wyprowadzone z złącza mogą pracować w układzie TN-S. Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowie
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

- szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych,
- w czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączenie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwalacz elektromagnetyczny o charakterystyce C,

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Dane pompowni P-2

Pompy o mocy $P_p=3.45\text{kW}$ szt. 2 pompy nie przeprowadzają rozruchu równocześnie

Prąd znamionowy pompy $I_n = 8.3\text{A}$, $U_n = 400\text{V}$

Prąd rozruchowy pompy przy rozruchu bezpośrednim $I_r = 52\text{A}$

Dobór zabezpieczeń poszczególnych pomp wg dostawcy nieznany

Dobór selektywności zabezpieczeń przyłącza

Zabezpieczenie w stacji trafo obwodu gG – 63A

Zabezpieczenie w ST-3 na słupie w miejscu przyłączenia gG - 40 A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu S303 C-16A

Sprawdzenie selektywności z zabezpieczeniem C-16A dla spodziewanego prądu zwarcia $I_z = 314\text{A}$ wkładka bezpiecznikowa wynosi 25A, przy prądach mniejszych wkładka może być tylko mniejsza.

Zastosowana wkładka gG- 25A, selektywność jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-63A i gG-40A $63/40 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-40A i gG-25A $40/25 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie w układzie : TN-C

Trafo $S = 100\text{kVA}$ $R_t = 35\text{m}\Omega$ $X_t = 63\text{m}\Omega$

Linia 4 xAL-50mm² $l = 250\text{m}$ $R_l = 295\text{m}\Omega$ $X_l = 166\text{m}\Omega$

Przyłącz YAKY 4x35 $l = 200\text{m}$ $R_p = 353\text{m}\Omega$ $X_p = 32\text{m}\Omega$

Odcinek z złącza do szafy SP YKY 5x10 $l = 10\text{m}$ $R_p = 37\text{m}\Omega$ $X_p = 1.6\text{m}\Omega$

Impedancja $Z_s = 731 \text{ m}\Omega$

$I_a = 350 \text{ A}$ dla gG - 63 A $t_s = 5 \text{ s}$

$$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$$

$$1.25 \times 0.731 \times 350 = 320 < 230 \text{ V}$$

$I_a = 196 \text{ A}$ dla gG - 40 A $t_s = 5 \text{ s}$ zabezpieczenie w złączu słupowym ST-3

$$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$$

$$1.25 \times 0.731 \times 196 = 179 < 230 \text{ V}$$

warunek ochrony nie jest spełniony dla wkładki typu gG – 63 A zastosowano złącze słupowe ST-3 w wykonaniu II kl. ochronności. Dla wkładki typu gG – 40 A warunek spełniony, zastosowano dodatkowo ochronę złącza z tablicą licznikową w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C w szafce sterowniczej pompowni

Włz-t YKY 5x10mm² $l=10 \text{ m}$

$R_p = 37 \text{ m}\Omega$

$X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

Impedancja $Z_s = 0.767 \text{ m}\Omega$

$I_a = 160 \text{ A}$ dla S303 C-16A

$$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$$

$$1.25 \times 0.767 \times 160 = 153 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

warunek ochrony **jest spełniony** dla zabezpieczenia przedlicznikowego S303 C-16A, zastosowano dodatkowo ochronę obudowę w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE oraz odnośnymi normami, a zwłaszcza normy PN-IEC 60364, PN-76/E-05125 i normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.
- Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów.
- W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne

opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłożyć niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

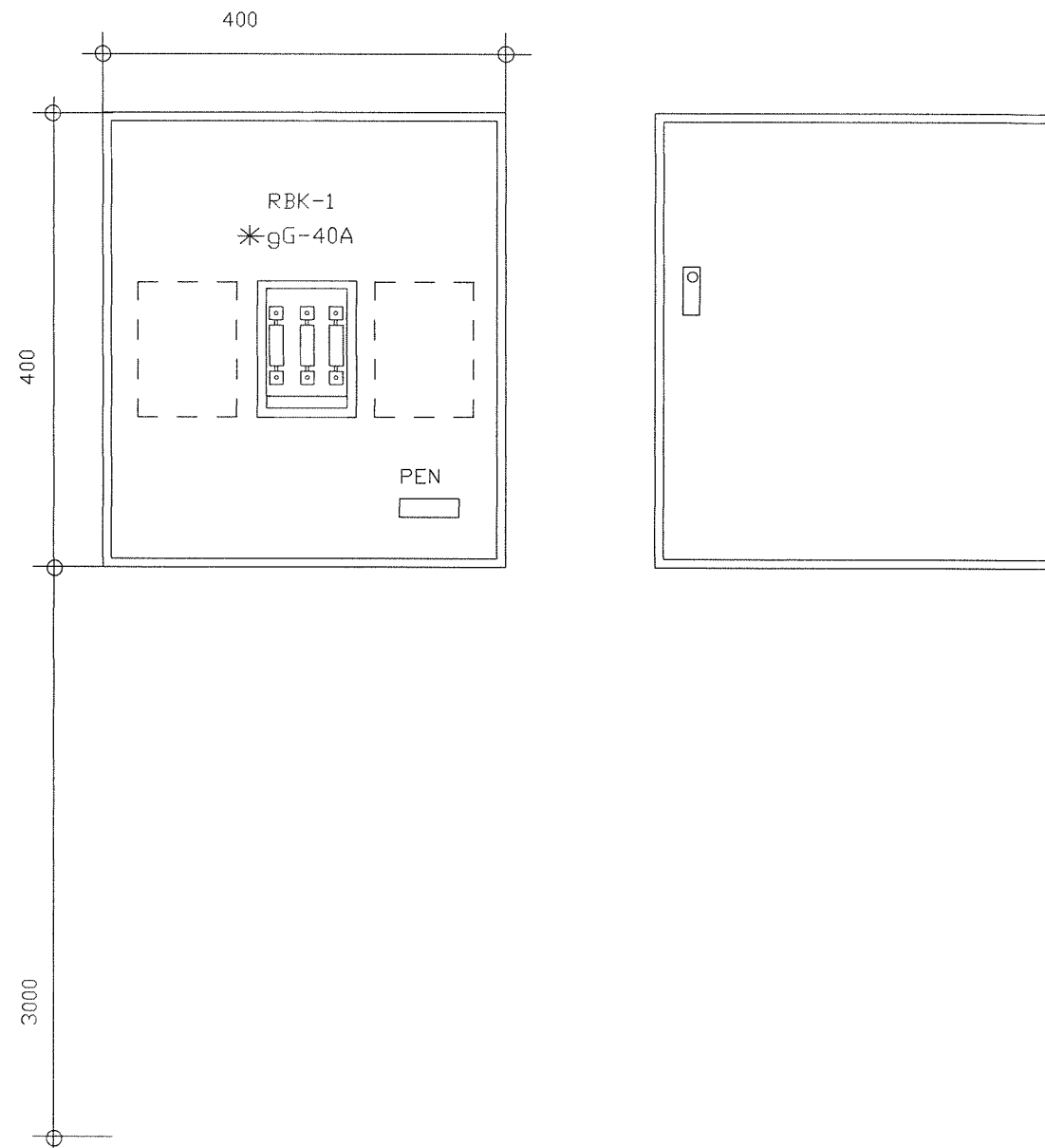
- a) Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania
- pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary rezystancji uziomów,
 - pomiary pętli zwarcia,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary obciążeń prądem elektrycznym dla kabli.
- Wyniki pomiarów zaprotokołować.
- b) Stosować urządzenia i materiały posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

mgr inż. Andrzej Rudolf
Upr. bud. do projekt. i
w zakresie sieci i instal. elektr.
i elektroenergetycznych.
Nr ewid. 99
39-300 Mielec, ul. Piłsudskiego 271
tel. (0-17) 58-125-19

mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3



◻ Z N A C Z E N I A

ST-3 ZŁĄCZE SŁUPOWE DLA TRZECH ROZŁĄCZNIKÓW WYPOSAŻONE W JEDEN ROZŁĄCZNIK RBK-00 Z MIEJSCEM DLA DWÓCH WYKONANIE II KL. OCHR. IP-44 ODPORNE NA UV MONTAŻ NA SŁUPIE NA WYSOKOŚCI 3m

ZK-1/1L ZŁĄCZE KABLOWE Z SKRZYNKĄ POMIAROWĄ II KL. OCHR. IP-44 WOLNOSTAJĄCE W OGRÓDZENIU POSESJI NA TYPOWYM

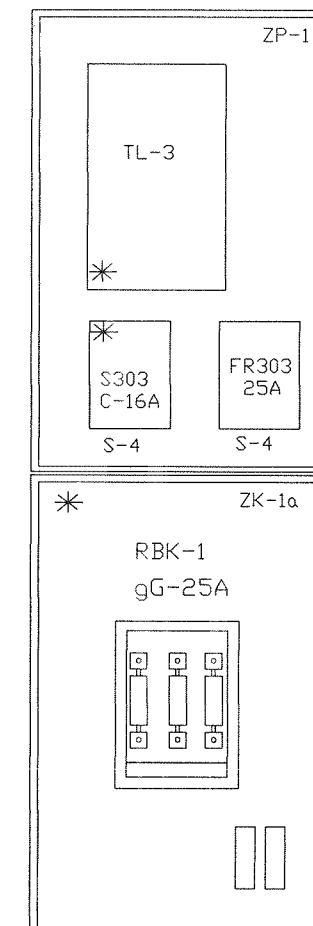
ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE 250A, II. KL. OCHR. IP-44.

ZP-1/LZ - SKRZYNKA POMIAROWA Z UKŁADEM POMIAROWYM LICZNIKIEM 3-FAZ. BEZPOŚREDNIM II. KL. OCH. IP-44 MONTOWANA NAD ZŁĄCZEM

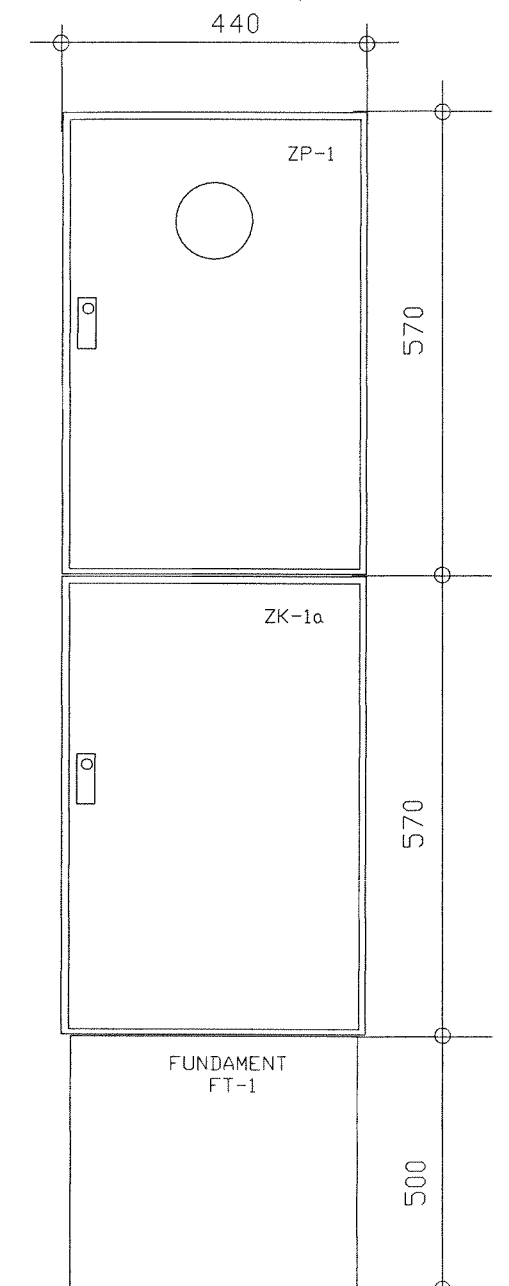
SKRZYNKI WYPOSAŻYĆ W ZAMKI WG WZORU WYMAGANEGO PRZEZ PGE DYSTRYBUCJA ODDZIAŁ RZESZÓW

* ELEMENTY PODLEGAJĄCE PŁOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO PŁOMBOWANIA

ROZMIESZCZENIE APARATÓW



ELEWACJA ZEWNĘTRZNA



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNY WYŁĄCZNIKIE
ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

OBIEKT				
PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-2				
ADRES OBIEKTU				
ZARĘBK I gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1154/1				
NAZWA RYSUNKU I SKALA				
ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1 WOLNOSTOJĄCE				
ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06-2015	A. R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06-2015	2.E.
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANŻA	NR. ARCH.	
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI
W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY
KABLOWY NN-0.4kV DO POMPOWNI P-3

OBIEKT.....: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

ADRES.....: KRAJ: POLSKA; WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE
 POWIAT: KOLBUSZOWSKI; ZARĘBKACH DZ. NR. 1144/5
 gm. KOLBUSZOWA DOLNA

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR.....: GMINA KOLBUSZOWA , ul. OBRONCÓW POKOJU 21,
 KOLBUSZOWA

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	WŁADYSŁAW RUDOLF upr. nr E-71/98 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	39-300 CZERWIEC 2015	mgr inż. Andrzej Rudolf Upr. bud. do proj. bez og. w zakresie siec. i urz. elektr. i elektroenergetycznych Nr ewid. 7198 Miejsc. bud. 271 Tel. (0-17) 88-128-10
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. nr PDK/0072/POOE/12 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	39-300 CZERWIEC 2015	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF Upr. bud. do projektowania i budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Upr. nr PDK/0072/POOE/12

DATA OPRACOWANIA...: CZERWIEC 2015.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- | | |
|--|---------------|
| 1. Przedmiot opracowania | - str. 3 |
| 2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych | - str. 3 |
| 3. Zasilanie energią elektryczną | - str.3. |
| 4. Projektowany przyłącz kablowy NN -0.4kV | - str. 4. |
| 5. Złącze kablowe z układem pomiaru energii elektrycznej | - str.5 |
| 6. Projektowane zasilanie tablicy sterowniczo-zasilającej pompowni | - str.6 |
| 7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym | - str. 6 |
| 8. Uwagi końcowe | - str. 6-7 |
| 9. Warunki przyłączenia NR RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec | - str. 8,9,10 |
| 10. Opinia nr GK.ZUDP.6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej | - str. |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.P. Plan zagospodarowania terenu i trasy przyłącza kablowego w PZT - skala 1:1000
- 1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego.
- 2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące, złącze słupowe ST-3

mgr inż. Andrzej Stodół
Upr. bud. do projektowania
w zakresie sieci i instal. i urz. elektr.
i elektroenergetycznych
Nr ewid. 2198
30-300 Mielec, Godziszany 271
tel. (0-17) 58-125-19

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ENERGETYCZNYMI DO
POMPOWNI, PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY DO
ZASILANIA POMPOWNI NR P-3, W ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka
nr 1144/5

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ KABLOWY NN-0.4KV

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

2. Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do przepompowni ścieków nr **P-3** w miejscowości **ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka nr 1144/5**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Oględziny i pomiary w terenie.
- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów.
- Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr. RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec
- Opinia nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr. NR RE02/RP/P/2016/2/277/355/2016 i ustaleniami z Inwestorem przedmiotowy przyłącz kablowy niskiego napięcia 0.4kV wykonać z istniejącego słupa nr 18 sieci nN zasilanej z stacji **ZARĘBKACH 5** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 na działce 1144/5 w ogrodzeniu pompowni. Projektowany przyłącz wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Projektuje się złącze kablowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK 00 i układem pomiarowym bezpośrednim i z zabezpieczeniem przedlicznikowym wyłącznikiem z charakterystyką C-16A. Z układu pomiarowego wyprowadzić kabel ziemny YKYżo 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni P-3. Do złącza ZK-1 doprowadzić uziom o wartości 30Ω, z którym należy połączyć przewód neutralno-ochronny „PE”. Z skrzynki „SP” wszystkie obwody prowadzić w systemie: TN-S. Jako uziom ochronny należy wykonać sztuczny uziom pionowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

4. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KABLOWY NN 0,4 kV.

Projektowany przyłącz kablów niskiego napięcia od słupa nr. 18 linii elektroenergetycznej NN-0.4kV napowietrznej zasilanej z stacji transformatorowej **ZARĘBK 5** do projektowanego złącza kablów-pomiarowego ZKP-1/L wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Zgodnie z warunkami na słupie nr 18 montować typowe złącze słupowe ST-3 z jednym rozłącznikiem bezpiecznikowym typu RBK-00 (dla pozostałych rozłączników pozostawić wolne miejsca) które zasilic z linii kablem YAKY 4x70mm². Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel przyłącza YAKXS 4x35mm² który wprowadzić do zlokalizowanego w ogrodzeniu pompowni złącza kablów-pomiarowego ZK-1/L Na słupie stosować komplet ograniczników przepięć typ GXO-0.66/5, które należy połączyć z uziomem sztucznym $R_z < 10$ omów. Kabel na słupie chronić w rurze odpornej na promieniowanie UV typ BE-50 Arot z kolaniem FA 50 do wysokości 2.5m nad ziemią i 0.5m w ziemi. Kabel układać po trasie jak na planie 1.P. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne jak na planie. W czasie realizacji przyłącza stosować się do uwag i zaleceń podanych w Opinii nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015. **Prace ziemne w strefie ochronnej gazociągów oraz na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie, pod nadzorem upoważnionego pracownika RDG Kolbuszowa. Przed przystąpieniem do prac zgłosić rozpoczęcie w RDG Kolbuszowa.** Kabel układać w ziemi na podsypce piaskowej 10cm na głębokości 0.8m , po przysypaniu kabla warstwami 10cm piasku i 20cm ziemi w wykopie ułożyć należy folię w kolorze niebieskim i przysypać pozostałym gruntem warstwami z zastosowaniem jego zagęszczania. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Kabel wprowadzić do złącza kablów z układem pomiarowym, poprzez rury ochronne PCV Φ 100. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE” . Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów , należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy , który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych Φ 14 połączonych równolegle w ziemi. Po zakończeniu prac wykonać operat geodezyjny powykonawczy.

Skrzyżowanie kabli z drogami.

Skrzyżowanie kabla z drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przepychu lub przewiertu stosując rury ochronne AROT SRS-110. ułożone tak, aby odległość pionowa między górną częścią osłony kabla, a powierzchnią drogi wynosiła co najmniej 110cm. W rurę wciągnąć kabel zasilający złącze i rurę uszczelnić.

Skrzyżowanie kabli z rurociągami.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, wykonać nad rurociągami. Zachować odległość między rurociągiem, a kablem min. 50 cm.

Kable chronić rurą PCV Φ 100 na długości po 1 m. z obu stron skrzyżowania.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z innymi kablami energetycznymi.

Projektowane kable należy chronić rurą AROT DVK 100 na długości po 1m. w obie strony od miejsca skrzyżowania z innymi kablami energetycznymi

5. ZŁĄCZE KABLOWE Z UKŁADEM POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z TWZ dla zasilania budynków projektuje się złącze kablowo pomiarowe izolowane w II kl. ochronności i stopniu ochrony IP-44 typ ZK-1/2 wolnostojące na fundamencie FT-1 w ogrodzeniu pompowni, frontem do drogi dojazdowej. Dobrane złącze składa się z: złącza kablowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi, szynę PEN AL. 40x5 i skrzynki pomiarowej dla układu pomiaru energii elektrycznej nabudowanej nad złączem i wyposażonej w: izolacyjną płytę montażową szt.1, tablicę licznikową, TL-3 szt.1, obudowy S-4 z zabezpieczeniem przedlicznikowym przy pomocy wyłącznika nadmiarowo-prądowego trójbiegunowego C-16A, druga obudowa S4 dla rozłącznika FR 303 25A za licznikiem. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE”. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów, należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy, który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych $\Phi 14$ połączonych równolegle w ziemi. Wszystkie obudowy złącza i rozdzielniczy pomiarowej dobrano w II klasie ochronności wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV o stopniu ochrony IP 44

6. PROJEKTOWANE ZASILANIE SZAFKI STEROWNICZO-ZASILAJĄCEJ POMPOWNI

Ze złącza wyprowadzić kabel typu YKY 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni. Szafkę sterowniczą pompowni dostarczaną przez wytwórcę pompowni montować na prefabrykowanym fundamencie FT1. Szafka sterowniczo-zabezpieczająca pompowni dostawa producenta pompowni winna posiadać komplet automatyki ze sterownikiem włącznie oraz zabezpieczenia zwarciovo-przeciążeniowe dla pomp oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem. Dodatkowo winna posiadać funkcję współpracy z sądami sterującymi pracą pomp. Od szafki sterowniczej do zbiornika pompowni należy ułożyć w ziemi rurę ochronną o podwyższonej wytrzymałości fi 110 sztywnej w celu ułożenia przewodów zasilających i sterowniczych które winien określić i dostarczyć wytwórca pompowni. Podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie z schematami i DTR wytwórcy pompowni. Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary pętli zwarcia,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Uruchomienie i rozruch powierzyć serwisowi wytwórcy pompowni. Wyniki pomiarów i przeprowadzonego rozruchu zaprotokołować. **Pozytywne wyniki pomiarów i rozruchu są podstawą przekazania pompowni do eksploatacji.**

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowana linia kablowa pracuje w układzie TN-C. W złączu należy wykonać przejście na układ TN-S przez rozdzieleniu przewodu PEN na oddzielne przewody PE – ochronny i N – neutralny. Punkt rozdziału należy połączyć z uziomem pionowym sztucznym o ilości prętów niezbędnej do otrzymania wymaganej rezystancji. Opór uziomu $R_z \leq 30$

Obwody wyprowadzone z złącza mogą pracować w układzie TN-S.

Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

- szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych,
- w czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączenie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwalacz elektromagnetyczny o charakterystyce C,

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Dane pompowni P-3

Pompy o mocy $P_p = 1.5 \text{ kW}$ szt. 2 pompy nie przeprowadzają rozruchu równocześnie

Prąd znamionowy pompy $I_n = 3.4 \text{ A}$, $U_n = 400 \text{ V}$

Prąd rozruchowy pompy przy rozruch bezpośrednim $I_r = 20 \text{ A}$

Dobór zabezpieczeń poszczególnych pomp wg dostawcy nieznany

Dobór selektywności zabezpieczeń przyłącza

Zabezpieczenie w stacji trafo obwodu gG – 63A

Zabezpieczenie w ST-3 na słupie w miejscu przyłączenia gG - 40A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu S303 C-16A

Sprawdzenie selektywności z zabezpieczeniem C-16A dla spodziewanego prądu zwarcia $I_z = 793 \text{ A}$ wkładka bezpiecznikowa wynosi 32A, zastosowana wkładka gG- 25A, nie spełnia selektywności

Selektywność między wkładkami gG-63A i gG-40A $63/40 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-40A i gG-25A $40/25 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C

Trafo	$S = 100 \text{ kVA}$	$R_t = 35 \text{ m}\Omega$	$X_t = 63 \text{ m}\Omega$
-------	-----------------------	----------------------------	----------------------------

Linia 4 x AL-50mm ² $l = 150 \text{ m}$	$R_l = 177 \text{ m}\Omega$	$X_l = 99 \text{ m}\Omega$
--	-----------------------------	----------------------------

Przyłącz YAKY 4x35 $l = 15 \text{ m}$	$R_p = 27 \text{ m}\Omega$	$X_p = 2.4 \text{ m}\Omega$
---------------------------------------	----------------------------	-----------------------------

Odcinek z złącza do szafy SP YKY 5x10 $l = 10 \text{ m}$	$R_p = 37 \text{ m}\Omega$	$X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$
--	----------------------------	-----------------------------

Impedancja $Z_s = 290 \text{ m}\Omega$

$I_a = 350A$ dla gG - 63A $t_s = 5s$

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 0.29 \times 350 = 126 < 230V$

$I_a = 196A$ dla gG - 40A $t_s = 5s$ zabezpieczenie w złączu słupowym ST-3

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 0.29 \times 196 = 71 < 230V$

warunek ochrony jest spełniony dla wkładki typu gG – 63A zastosowano złącze słupowe ST-3 w wykonaniu II kl. ochronności. Dla wkładki typu gG – 40A warunek spełniony, zastosowano dodatkowo ochronę złącza z tablicą licznikową w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C w szafce sterowniczej pompowni

Włz-t YKY 5x10mm² l=10m

$R_p = 37m\Omega$

$X_p = 1.6 m\Omega$

Impedancja $Z_s = 0.322m\Omega$

$I_a = 160A$ dla S303 C-16A

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 0.322 \times 160 = 64.4V < 230V$

warunek ochrony **jest spełniony** dla zabezpieczenia przedlicznikowego S303 C-16A, zastosowano dodatkowo ochronę obudowę w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE oraz odnośnymi normami, a zwłaszcza normy PN-IEC 60364, PN-76/E-05125 i normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.
- Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów.
- W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłoży niezbędne

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

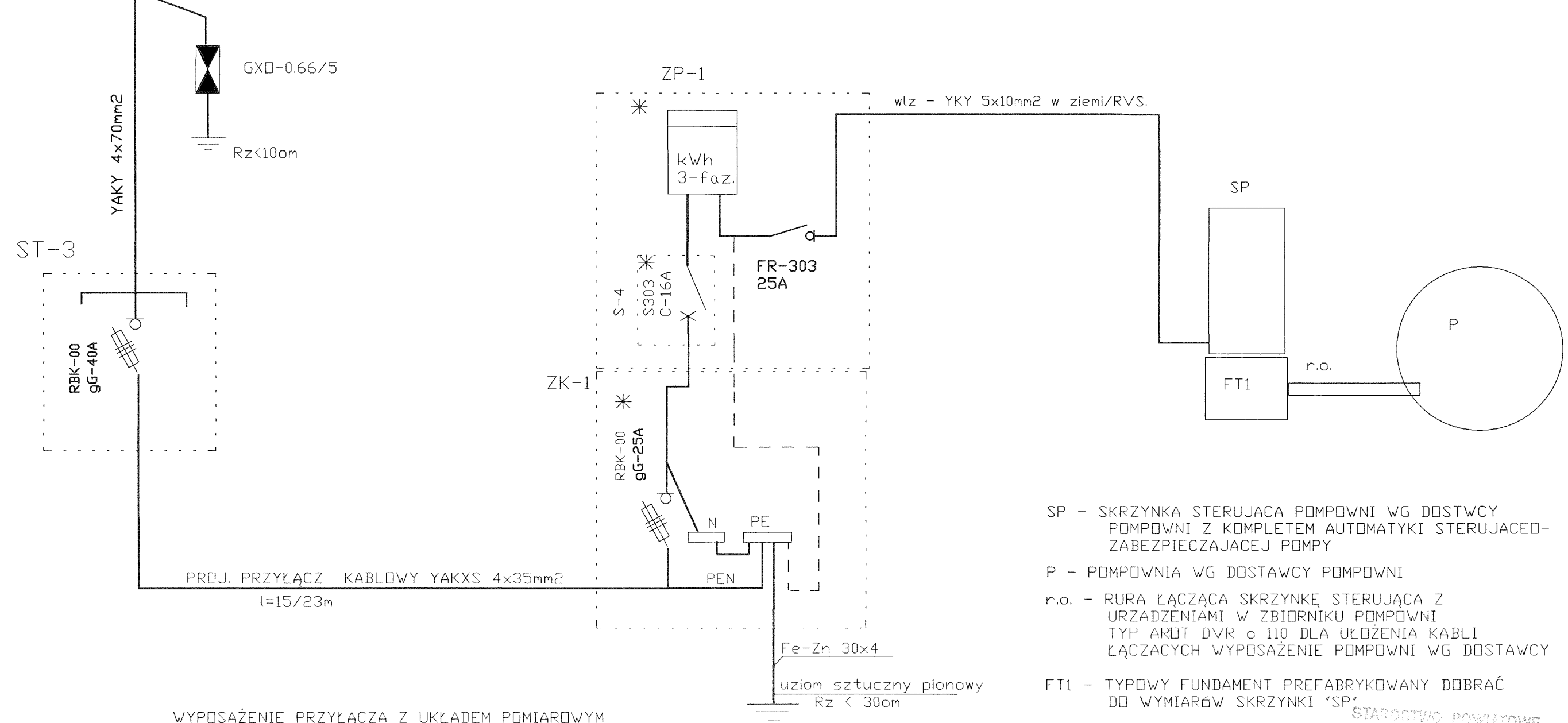
- a) Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania
- pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary rezystancji uziomów,
 - pomiary pętli zwarcia,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary obciążeń prądem elektrycznym dla kabli.
- Wyniki pomiarów zaprotokołować.
- b) Stosować urządzenia i materiały posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

mgr inż. Andrzej Rudolf
Upr. bud. do projekt. bez og.
w zakresie sieci, inst. i urz. elektr.
i elektroenergetycznych.
39-300 Kolbuszowa 271
tel. (0-17) 58-125-19

mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

LINIA NAPOWIETRZNA NN-0.4kV Z STACJI "ZARĘBKİ 5"
słup nr.18



WYPOSAŻENIE PRZYLĄCZA Z UKŁADEM POMIAROWYM

- ST-3 - ZŁĄCZE SŁUPOWE TYP TYP ST-3 II KL. OCHR. IP-44
 - ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
 - DLA POZOSTAŁYCH ROZŁĄCZNIKÓW WOLNE MIEJSCA
- ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE TYP ZK-1a, II KL. OCHR. IP-44
 - ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
 - SZYNA PE+N 40x5 AL szt.2
- ZP-1 - SKRZYNKA POMIAROWA ODDZIELNA TYP ZP-1 II KL. OCHR. IP-44
 - IZOLACYJNA PŁYTA MONTAŻOWA szt.1
 - TABLICA LICZNIKOWA TYP TL-3 szt.1
 - OBUDOWA S4 Z WYŁĄCZNIKIEM S 303 C-16A szt.1
 - OBUDOWA S4 Z ROZŁĄCZNIKIEM FR 303 25A

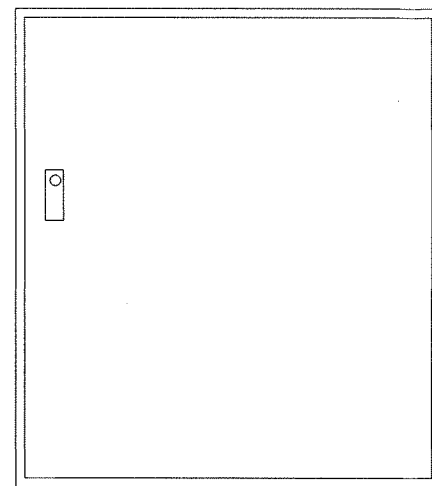
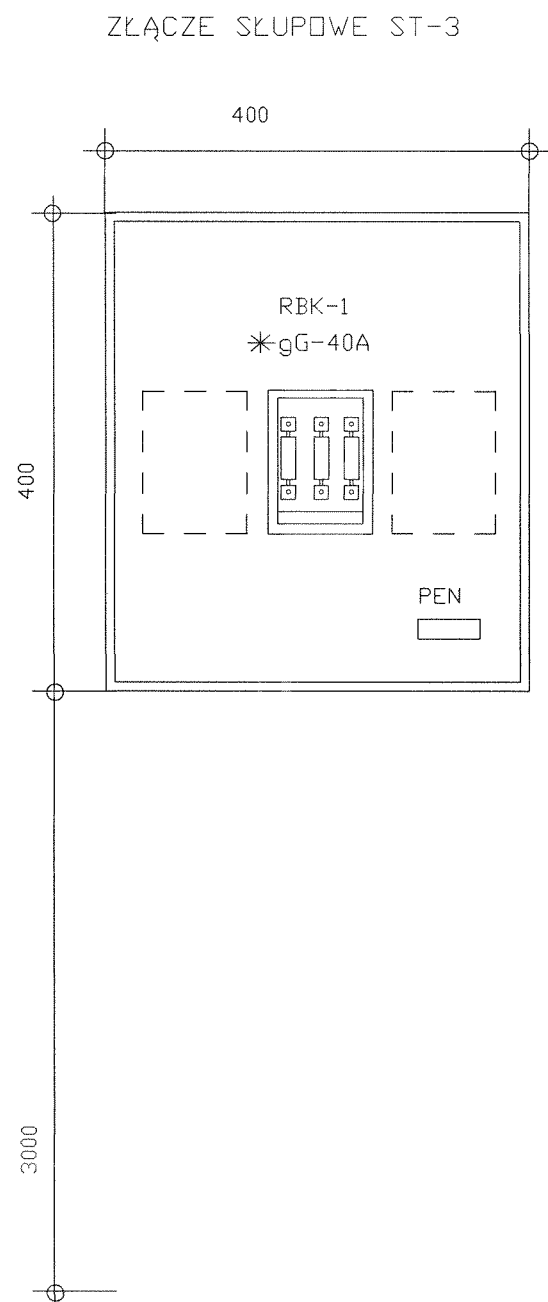
ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA
OBUDOWY Z TERMOUTWARDZALNEGO TWORZYWA KL. OCHR. II IP-44
KABEL NA SŁUPIE MONTOWAĆ W RURZE OCHRONNEJ ODPORNEJ NA UV
DO WYSOKOŚCI 2.5m I 0.5m W ZIEMI.

- SP - SKRZYNKA STERUJĄCA POMPOWNI WG DOSTWCY
POMPOWNI Z KOMPLETEM AUTOMATYKI STERUJĄCEJ-
ZABEZPIECZAJĄCEJ POMPY
- P - POMPOWNI WG DOSTAWCY POMPOWNI
- r.o. - RURA ŁĄCZĄCA SKRZYNKĘ STERUJĄCĄ Z
URZĄDZENIAMI W ZBIORNIKU POMPOWNI
TYP AROT DVR o 110 DLA UŁOŻENIA KABLI
ŁĄCZĄCYCH WYPOSAŻENIE POMPOWNI WG DOSTAWCY
- FT1 - TYPOWY FUNDAMENT PREFABRYKOWANY DOBRAĆ
DO WYMIARÓW SKRZYNKI "SP"

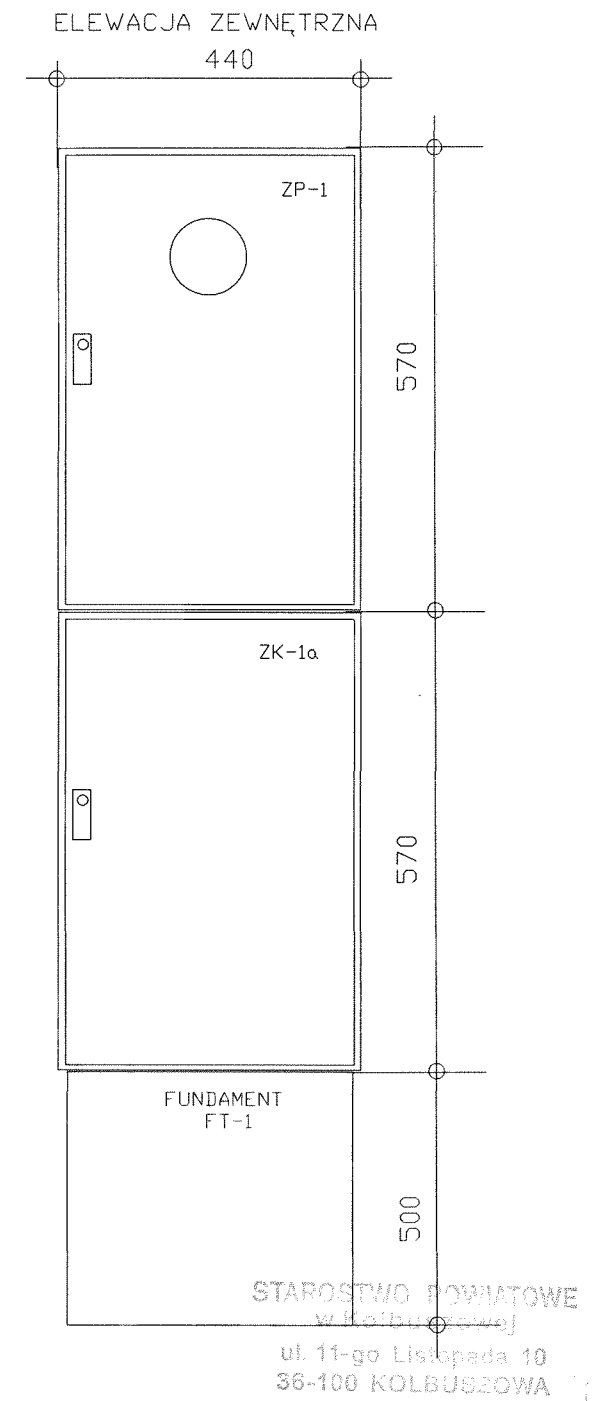
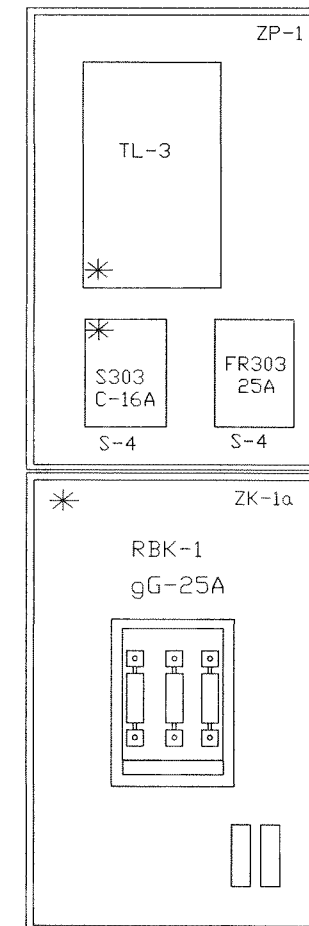
STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNE WYŁĄCZNI
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT				
PRZYLĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-3				
ADRES OBIEKTU				
ZARĘBKİ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1144/5				
NAZWA RYSUNKU I SKALA				
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06-2015	A.R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06-2015	1.E.
RODZAJ INWESTYCJI	BUDOWA	FAZA	PROJEKT BUDOW.	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	NR. ARCH.		
NR. RYS.				



ROZMIESZCZENIE APARATÓW



O Z N A C Z E N I A

ST-3 ZŁĄCZE SŁUPOWE DLA TRZECH ROZŁĄCZNIKÓW WYPOSAŻONE
W JEDEN ROZŁĄCZNIK RBK-00 Z MIEJSCEM DLA DWÓCH
WYKONANIE II KL. OCHR. IP-44 ODPORNE NA UV MONTAŻ
NA SŁUPIE NA WYSOKOŚCI 3m

ZK-1/1L ZŁĄCZE KABLOWE Z SKRZYNKĄ POMIAROWĄ II KL. OCHR. IP-44
WOLNOSTAJĄCE W OGRÓDZENIU POSESJI NA TYPOWYM

ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE 250A, II. KL. OCHR. IP-44.

ZP-1/LZ - SKRZYNKA POMIAROWA Z UKŁADEM POMIAROWYM
LICZNIKIEM 3-FAZ. BEZPOŚREDNIM II. KL. OCH. IP-44
MONTOWANA NAD ZŁĄCZEM

SKRZYNKI WYPOSAŻYĆ W ZAMKI WG WZORU WYMAGANEGO PRZEZ
PGE DYSTRYBUCJA ODDZIAŁ RZESZÓW

* ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO
PLOMBOWANIA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNIE WYŁĄCZNIE
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT		PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-3		
ADRES OBIEKTU		ZARĘBKİ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1144/5		
NAZWA RYSUNKU I SKALA		ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1 WOLNOSTOJĄCE ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3		
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06-2015	A.R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06-2015	2.E.
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANZA	NR. ARCH.	
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI
W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY
KABLOWY NN-0.4kV DO POMPOWNI P-4

OBIEKT.....: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

ADRES.....: KRAJ: POLSKA; WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE
 POWIAT: KOLBUSZOWSKI; ZARĘBKACH DZ. NR. 1057/1
 gm. KOLBUSZOWA DOLNA

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR.....: GMINA KOLBUSZOWA , ul. OBROŃCÓW POKOJU 21,
 KOLBUSZOWA

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	WŁADYSŁAW RUDOLF upr. nr E-71/98 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015-300	Upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w zakresie sieci, instal. i urz. elektr. i elektroenerget. Nr ewid. 71/98 Miejsce, Podpisany 271 Tel. (0-17) 58 226-19
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. nr PDK/0072/POOE/12 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Upr. nr PDK/0072/POOE/12

DATA OPRACOWANIA...: CZERWIEC 2015.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania - str. 3
2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych - str. 3
3. Zasilanie energią elektryczną - str.3.
4. Projektowany przyłącz kablowy NN -0.4kV - str. 4.
5. Złącze kablowe z układem pomiaru energii elektrycznej - str.5
6. Projektowane zasilanie tablicy sterowniczo-zasilającej pompowni - str.6
7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym - str. 6
8. Uwagi końcowe - str. 6-7
9. Warunki przyłączenia NR RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec - str. 8,9,10
10. Opinia nr GK.ZUDP.6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej - str.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.P. Plan zagospodarowania terenu i trasy przyłącza kablowego w PZT - skala 1:1000
- 1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego.
- 2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące, złącze słupowe ST-3

mgr inż. Wiesław Rudolf
Inż. bud. do projekt. bez c.d.
w zakresie sił i urz. elektr.
i elekt. energ.
Nr ewid. 98
39-300 Mielec, Podleszany 271
Tel. (0-17) 56-125-19

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
39-100 KOLBUSZOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ENERGETYCZNYMI DO
POMPOWNI, PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY DO
ZASILANIA POMPOWNI NR P-4, W ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka
nr 1057/1

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ KABLOWY NN-0.4KV

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do przepompowni ścieków nr P-4 w miejscowości ZARĘBKI gm. KOLBUSZOWA - działka nr 1057/1

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Oględziny i pomiary w terenie.
- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów.
- Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr. RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec
- Opinia nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr. NR RE02/RP/P/2016/2/276/356/2016 i ustaleniami z Inwestorem przedmiotowy przyłącz kablowy niskiego napięcia 0.4kV wykonać z istniejącego słupa nr 27 sieci nN zasilanej z stacji ZARĘBKI 5 do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 na działce 1057/1 w ogrodzeniu pompowni. Projektowany przyłącz wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Projektuje się złącze kablowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK 00 i układem pomiarowym bezpośrednim i z zabezpieczeniem przedlicznikowym wyłącznikiem z charakterystyką C-16A. Z układu pomiarowego wyprowadzić kabel ziemny YKYżo 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni P-4. Do złącza ZK-1 doprowadzić uziom o wartości 30Ω, z którym należy połączyć przewód neutralno-ochronny „PE”. Z skrzynki „SP” wszystkie obwody prowadzić w systemie: TN-S. Jako uziom ochronny należy wykonać sztuczny uziom pionowy.

4. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KABLOWY NN 0,4 kV.

Projektowany przyłącz kablowy niskiego napięcia od słupa nr. 27 linii elektroenergetycznej NN-0.4kV napowietrznej zasilanej z stacji transformatorowej **ZARĘBKII 5** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1/L wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Zgodnie z warunkami na słupie nr 27 montować typowe złącze słupowe ST-3 z jednym rozłącznikiem bezpiecznikowym typu RBK-00 (dla pozostałych rozłączników pozostawić wolne miejsca) które zasilic z linii kablem YAKY 4x70mm². Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel przyłącza YAKXS 4x35mm² który wprowadzić do zlokalizowanego w ogrodzeniu pompowni złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/L Na słupie stosować komplet ograniczników przepięć typ GXO-0.66/5, które należy połączyć z uziomem sztucznym $R_z < 10$ omów. Kabel na słupie chronić w rurze odpornej na promieniowanie UV typ BE-50 Arot z kolaniem FA 50 do wysokości 2.5m nad ziemią i 0.5m w ziemi. Kabel układać po trasie jak na planie 1.P. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne jak na planie. W czasie realizacji przyłącza stosować się do uwag i zaleceń podanych w Opinii nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015. **Prace ziemne w strefie ochronnej gazociągów oraz na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie, pod nadzorem upoważnionego pracownika RDG Kolbuszowa. Przed przystąpieniem do prac zgłosić rozpoczęcie w RDG Kolbuszowa.** Kabel układać w ziemi na podsypce piaskowej 10cm na głębokości 0.8m , po przysypaniu kabla warstwami 10cm piasku i 20cm ziemi w wykopie ułożyć należy folię w kolorze niebieskim i przysypać pozostałym gruntem warstwami z zastosowaniem jego zagęszczania. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Kabel wprowadzić do złącza kablowego z układem pomiarowym, poprzez rury ochronne PCV Φ 100. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE” . Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów , należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy , który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych Φ 14 połączonych równolegle w ziemi. Po zakończeniu prac wykonać operat geodezyjny powykonawczy.

Skrzyżowanie kabli z drogami.

Skrzyżowanie kabla z drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przepychu lub przewiertu stosując rury ochronne AROT SRS-110. ułożone tak, aby odległość pionowa między górną częścią osłony kabla, a powierzchnią drogi wynosiła co najmniej 110cm. W rurę wciągnąć kabel zasilający złącze i rurę uszczelnić.

Skrzyżowanie kabli z rurociągami.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, wykonać nad rurociągami. Zachować odległość między rurociągiem, a kablem min. 50 cm. Kable chronić rurą PCV Φ 100 na długości po 1 m. z obu stron skrzyżowania.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z innymi kablami energetycznymi.

Projektowane kable należy chronić rurą AROT DVK 100 na długości po 1m. w obie strony od miejsca skrzyżowania z innymi kablami energetycznymi

5. ZŁĄCZE KABLOWE Z UKŁADEM POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z TWZ dla zasilania budynków projektuje się złącze kablowo pomiarowe izolowane w II kl. ochronności i stopniu ochrony IP-44 typ ZK-1/2 wolnostojące na fundamencie FT-1 w ogrodzeniu pompowni, frontem do drogi dojazdowej. Dobrane złącze składa się z: złącza kablowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi, szynę PEN AL. 40x5 i skrzynki pomiarowej dla układu pomiaru energii elektrycznej nabudowanej nad złączem i wyposażonej w: izolacyjną płytę montażową szt.1, tablicę licznikową, TL-3 szt.1, obudowy S-4 z zabezpieczeniem przedlicznikowym przy pomocy wyłącznika nadmiarowo-prądowego trójbiegunowego C-16A, druga obudowa S4 dla rozłącznika FR 303 25A za licznikiem. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE”. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów, należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy, który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych $\Phi 14$ połączonych równolegle w ziemi. Wszystkie obudowy złącza i rozdzielniczy pomiarowej dobrano w II klasie ochronności wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV o stopniu ochrony IP 44

6. PROJEKTOWANE ZASILANIE SZAFKI STEROWNICZO-ZASILAJĄCEJ POMPOWNI

Ze złącza wyprowadzić kabel typu YKY 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni. Szafkę sterowniczą pompowni dostarczaną przez wytwórcę pompowni montować na prefabrykowanym fundamencie FT1. Szafka sterowniczo-zabezpieczająca pompowni dostawa producenta pompowni winna posiadać komplet automatyki ze sterownikiem włącznie oraz zabezpieczenia zwarciovo-przeciążeniowe dla pomp oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem. Dodatkowo winna posiadać funkcję współpracy z sądami sterującymi pracą pomp. Od szafki sterowniczej do zbiornika pompowni należy ułożyć w ziemi rurę ochronną o podwyższonej wytrzymałości fi 110 sztywnej w celu ułożenia przewodów zasilających i sterowniczych które winien określić i dostarczyć wytwórca pompowni. Podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie z schematami i DTR wytwórcy pompowni. Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary pętli zwarcia,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Uruchomienie i rozruch powierzyć serwisowi wytwórcy pompowni. Wyniki pomiarów i przeprowadzonego rozruchu zaprotokołować. **Pozytywne wyniki pomiarów i rozruchu są podstawą przekazania pompowni do eksploatacji.**

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowana linia kablowa pracuje w układzie TN-C. W złączu należy wykonać przejście na układ TN-S przez rozdzieleniu przewodu PEN na oddzielne przewody PE – ochronny i N – neutralny. Punkt rozdziału należy połączyć z uziomem pionowym sztucznym o ilości prętów niezbędnej do otrzymania wymaganej rezystancji. Opór uziomu $R_z \leq 30$

Obwody wyprowadzone z złącza mogą pracować w układzie TN-S.

Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

- szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych,
- w czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączenie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwalacz elektromagnetyczny o charakterystyce C,

8. OBLICZENIA TECHNICZNE

Dane pompowni P-4

Pompy o mocy $P_p = 1.5 \text{ kW}$ szt. 2 pompy nie przeprowadzają rozruchu równocześnie

Prąd znamionowy pompy $I_n = 3.9 \text{ A}$, $U_n = 400 \text{ V}$

Prąd rozruchowy pompy przy rozruch bezpośrednim $I_r = 24.5 \text{ A}$

Dobór zabezpieczeń poszczególnych pomp wg dostawcy nieznany

Dobór selektywności zabezpieczeń przyłącza

Zabezpieczenie w stacji trafo obwodu gG – 63A

Zabezpieczenie w ST-3 na słupie w miejscu przyłączenia gG - 40A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu S303 C-16A

Sprawdzenie selektywności z zabezpieczeniem C-16A dla spodziewanego prądu zwarcia $I_z = 407 \text{ A}$ wkładka bezpiecznikowa wynosi 25A, przy prądach mniejszych wkładka może być tylko mniejsza.

Zastosowana wkładka gG- 25A, selektywność jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-63A i gG-40A $63/40 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-40A i gG-25A $40/25 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C

Trafo $S = 100 \text{ kVA}$ $R_t = 35 \text{ m}\Omega$ $X_t = 63 \text{ m}\Omega$

Linia 4 x AL-50mm² $l = 300 \text{ m}$ $R_l = 355 \text{ m}\Omega$ $X_l = 198 \text{ m}\Omega$

Przyłącz YAKY 4x35 $l = 60 \text{ m}$ $R_p = 106 \text{ m}\Omega$ $X_p = 9.6 \text{ m}\Omega$

Odcinek z złącza do szafy SP YKY 5x10 $l = 10 \text{ m}$ $R_p = 37 \text{ m}\Omega$ $X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

Impedancja $Z_s = 565 \text{ m}\Omega$

$J_a = 350A$ dla gG - 63A $t_s = 5s$

$$1.25 \times Z_s \times J_a < U_o$$

$$1.25 \times 0.565 \times 350 = 247 < 230V$$

$J_a = 196A$ dla gG - 40A $t_s = 5s$ zabezpieczenie w złączu słupowym ST-3

$$1.25 \times Z_s \times J_a < U_o$$

$$1.25 \times 0.565 \times 196 = 138.4 < 230V$$

warunek ochrony jest spełniony dla wkładki typu gG – 63A zastosowano złącze słupowe ST-3 w wykonaniu II kl. ochronności. Dla wkładki typu gG – 40A warunek spełniony, zastosowano dodatkowo ochronę złącza z tablicą licznikową w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C w szafce sterowniczej pompowni

Włz-t YKY 5x10mm² l=10m

$R_p = 37m\Omega$

$X_p = 1.6 m\Omega$

Impedancja $Z_s = 0.599m\Omega$

$J_a = 160A$ dla S303 C-16A

$$1.25 \times Z_s \times J_a < U_o$$

$$1.25 \times 0.599 \times 160 = 119.8V < 230V$$

warunek ochrony **jest spełniony** dla zabezpieczenia przedlicznikowego S303 C-16A, zastosowano dodatkowo ochronę obudowę w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE oraz odnośnymi normami, a zwłaszcza normy PN-IEC 60364, PN-76/E-05125 i normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.
- Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów.
- W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne

URZĘD NADZORSTWA POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

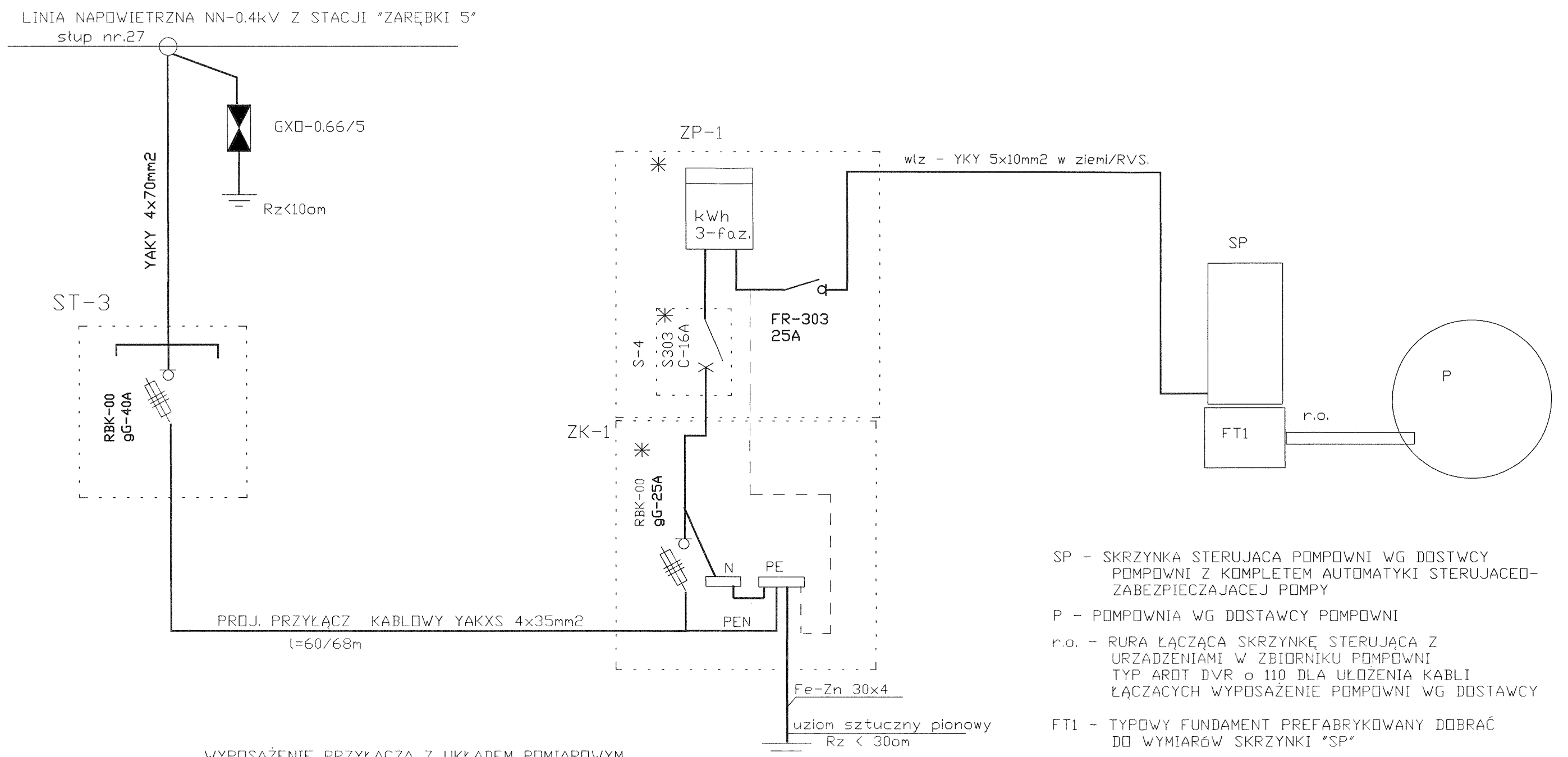
opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłożyć niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

- a) Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania
- pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary rezystancji uziomów,
 - pomiary pętli zwarcia,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary obciążeń prądem elektrycznym dla kabli.
- Wyniki pomiarów zaprotokołować.
- b) Stosować urządzenia i materiały posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

mgr inż. Andrzej Rudolf
Upr. bud. do projekt. bez og.
w zakresie sieci i urz. elektr.
i elektroenerg.
Nr ewid. 7198
39-300 Mielec, Podleszany 271
Tel. (0-17) 66-125-19

mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowie
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA



WYPOSAŻENIE PRZYŁĄCZA Z UKŁADEM POMIAROWYM

- ST-3 - ZŁĄCZE SŁUPOWE TYP TYP ST-3 II KL. OCHR. IP-44
 - ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
 - DLA POZOSTAŁYCH ROZŁĄCZNIKÓW WOLNE MIEJSCA
- ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE TYP ZK-1a, II KL. OCHR. IP-44
 - ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
 - SZYNA PE+N 40x5 AL szt.2
- ZP-1 - SKRZYNKA POMIAROWA ODDZIELNA TYP ZP-1 II KL. OCHR. IP-44
 - IZOLACYJNA PŁYTA MONTAŻOWA szt.1
 - TABLICA LICZNIKOWA TYP TL-3 szt.1
 - OBUDOWA S4 Z WYŁĄCZNIKIEM S 303 C-16A szt.1
 - OBUDOWA S4 Z ROZŁĄCZNIKIEM FR 303 25A

ELEMENTY PODLEGAJĄCE PŁOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO PŁOMBOWANIA
OBUDOWY Z TERMOUTWARDZALNEGO TWORZYWA KL. OCHR. II IP-44
KABEL NA SŁUPIE MONTOWAĆ W RURZE OCHRONNEJ ODPORNEJ NA UV
DO WYSOKOŚCI 2.5m I 0.5m W ZIEMI.

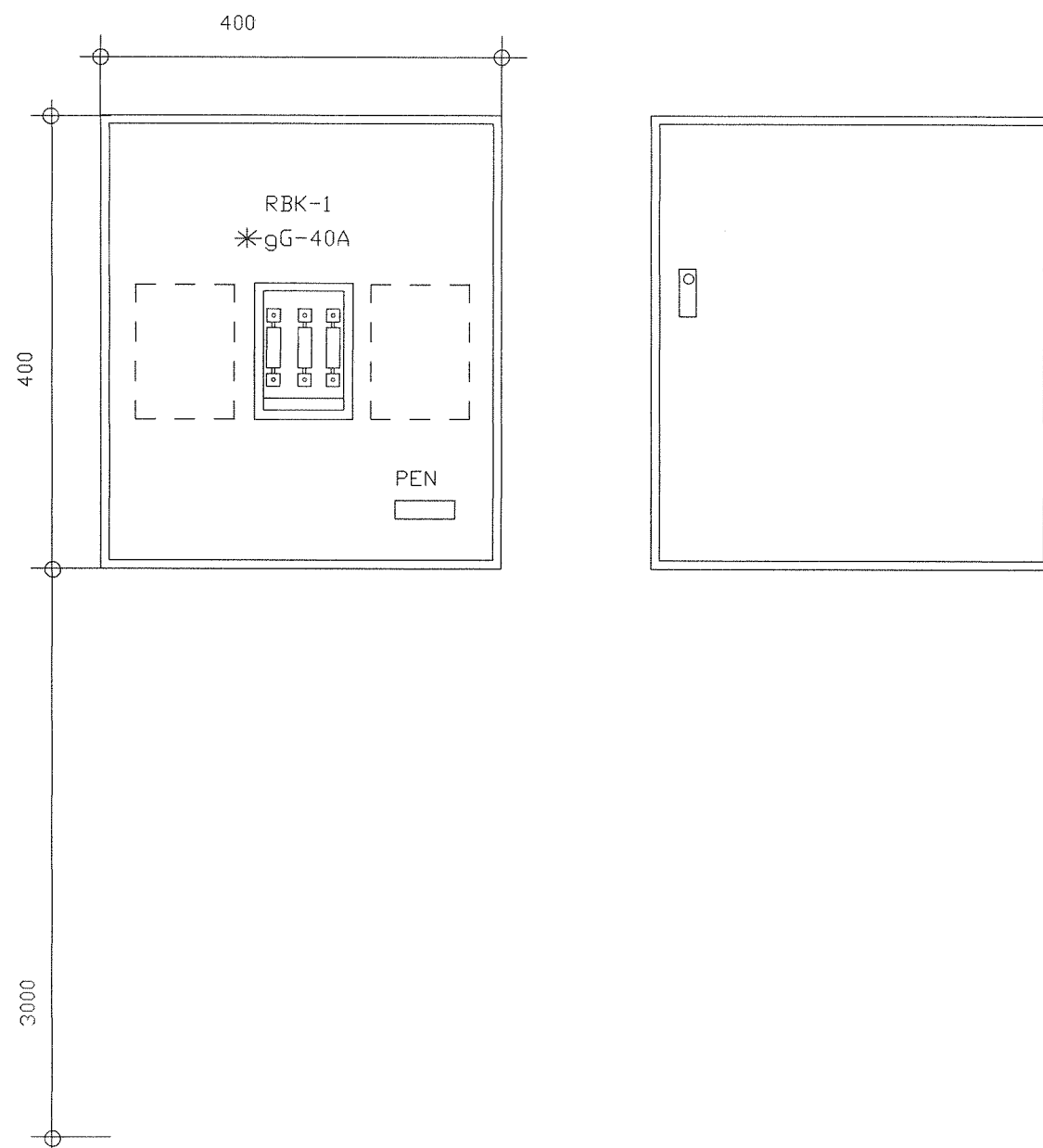
- SP - SKRZYNKA STERUJĄCA POMPOWNI WG DOSTWCY
POMPOWNI Z KOMPLETEM AUTOMATYKI STERUJĄCEJ-
ZABEZPIECZAJĄCEJ POMPY
- P - POMPOWNI WG DOSTWCY POMPOWNI
- r.o. - RURA ŁĄCZĄCA SKRZYNKĘ STERUJĄCĄ Z
URZĄDZENIAMI W ZBIORNIKU POMPOWNI
TYP ARDT DVR o 110 DLA UKŁADZENIA KABLI
ŁĄCZĄCYCH WYPOSAŻENIE POMPOWNI WG DOSTWCY
- FT1 - TYPOWY FUNDAMENT PREFABRYKOWANY DOBRAĆ
DO WYMIARÓW SKRZYNKI "SP"

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNE WYŁĄCZNI
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-4				
ADRES OBIEKTU ZARĘBKI gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1057/1				
NAZWA RYSUNKU I SKALA SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06.2015	A.R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06.2015	1.E.
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANZA	NR. ARCH.	
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		

ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3



OZNACZENIA

ST-3 ZŁĄCZE SŁUPOWE DLA TRZECH ROZŁĄCZNIKÓW WYPOSAŻONE W JEDEN ROZŁĄCZNIK RBK-00 Z MIEJSCEM DLA DWÓCH WYKONANIE II KL. OCHR. IP-44 ODPORNE NA UV MONTAŻ NA SŁUPIE NA WYSOKOŚCI 3m

ZK-1/1L ZŁĄCZE KABLOWE Z SKRZYNKĄ POMIAROWĄ II KL. OCHR. IP-44 WOLNOSTAJĄCE W OGRÓDZENIU POSESJI NA TYPOWYM

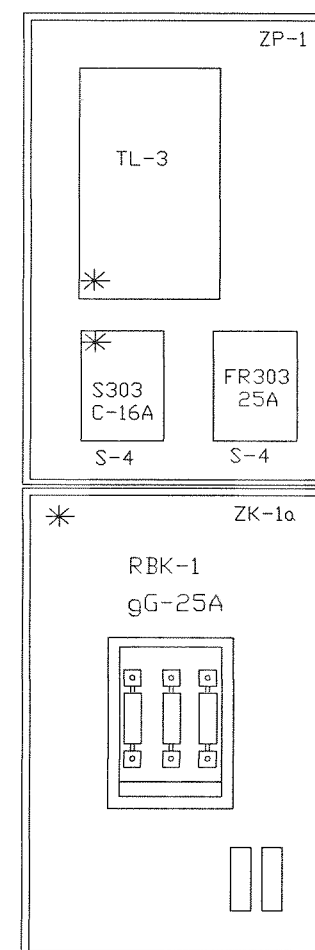
ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE 250A, II. KL. OCHR. IP-44.

ZP-1/LZ - SKRZYNKA POMIAROWA Z UKŁADEM POMIAROWYM LICZNIKIEM 3-FAZ. BEZPOŚREDNIM II. KL. OCHR. IP-44 MONTOWANA NAD ZŁĄCZEM

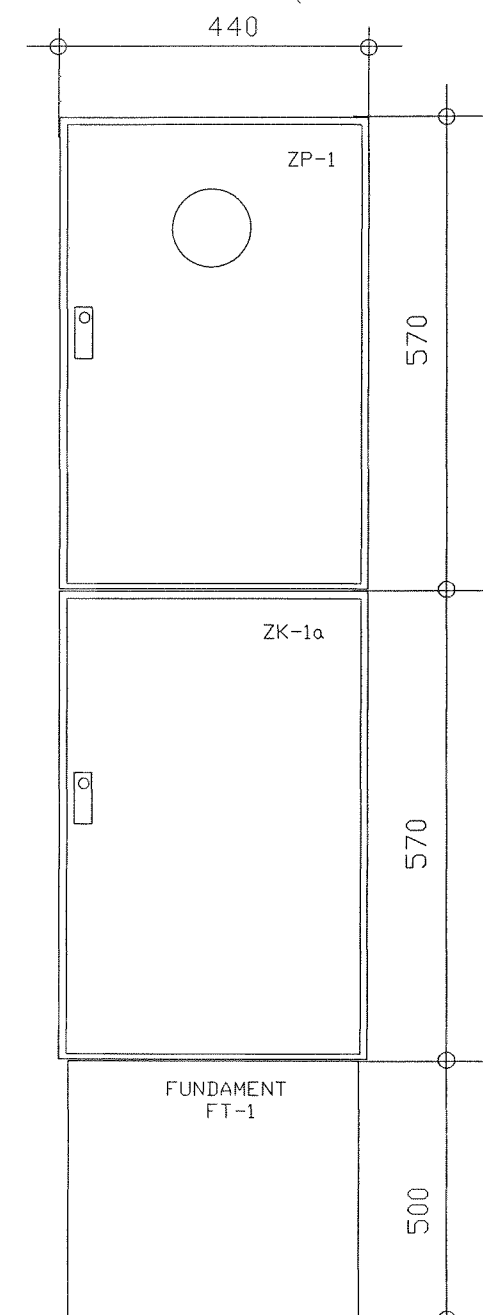
SKRZYNKI WYPOSAŻYĆ W ZAMKI WG WZORU WYMAGANEGO PRZEZ PGE DYSTRYBUCJA ODDZIAŁ RZESZÓW

* ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

ROZMIESZCZENIE APARATÓW



ELEWACJA ZEWNĘTRZNA



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNIE WYŁĄCZNIE
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-4				
ADRES OBIEKTU ZARĘBKİ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 1057/1				
NAZWA RYSUNKU I SKALA ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1 WOLNOSTAJĄCE ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06.2015	A.K.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06.2015	
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANŻA	NR. ARCH.	NR. RYS.
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		2.E.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI
W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY
KABLOWY NN-0.4kV DO POMPOWNI P-5

OBIEKT.....: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

ADRES.....: KRAJ: POLSKA; WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE
 POWIAT: KOLBUSZOWSKI; ZARĘBKACH DZ. NR. 529/8
 gm. KOLBUSZOWA DOLNA

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR.....: GMINA KOLBUSZOWA, ul. OBROŃCÓW POKOJU 21,
 KOLBUSZOWA

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	WŁADYSŁAW RUDOLF upr. nr E-71/98 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015	mgr inż. Andrzej Rudolf Upr. bud. do projekt. bez og. w zakresie sieci, inst. i urz. elektr. i elektroenergetycznych 30-300 Miejsce, pod. 399 tel. (0-17) 58-125-49 CZERWIEC 2015
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. nr PDK/0072/POOE/12 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Upr. nr PDK/0072/POOE/12

DATA OPRACOWANIA...: CZERWIEC 2015.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania - str. 3
2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych - str. 3
3. Zasilanie energią elektryczną - str.3.
4. Projektowany przyłącz kablowy NN -0.4kV - str. 4.
5. Złącze kablowe z układem pomiaru energii elektrycznej - str.5
6. Projektowane zasilanie tablicy sterowniczo-zasilającej pompowni - str.6
7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym - str. 6
8. Uwagi końcowe - str. 6-7
9. Warunki przyłączenia NR RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec - str. 8,9,10
10. Opinia nr GK.ZUDP.6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej - str.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.P. Plan zagospodarowania terenu i trasy przyłącza kablowego w PZT - skala 1:1000
- 1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego.
- 2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące, złącze słupowe ST-3

mgr inż. Waldemar Rudolf
Upr. bud. do projekt. bez. i g.
w zakresie sił i urz. elektr.
Nr ewid. 33
39-300 Mielec Podleszany 271
Tel. (0-17) 58-125-19

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ENERGETYCZNYMI DO
POMPOWNI, PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY DO
ZASILANIA POMPOWNI NR P-5, W ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka
nr 529/8

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ KABLOWY NN-0.4KV

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do przepompowni ścieków nr **P-5** w miejscowości **ZARĘBKI gm. KOLBUSZOWA - działka nr 529/8**

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Oględziny i pomiary w terenie.
- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów.
- Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr. RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec
- Opinia nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr. NR RE02/RP/P/2016/2/275/357/2016 i ustaleniami z Inwestorem przedmiotowy przyłącz kablowy niskiego napięcia 0.4kV wykonać z istniejącego słupa nr 35 sieci nN zasilanej z stacji **ZARĘBKI 2** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 na działce 529/8 w ogrodzeniu pompowni. Projektowany przyłącz wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Projektuje się złącze kablowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK 00 i układem pomiarowym bezpośrednim i z zabezpieczeniem przedlicznikowym wyłącznikiem z charakterystyką C-16A. Z układu pomiarowego wyprowadzić kabel ziemny YKYżo 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni P-5. Do złącza ZK-1 doprowadzić uziom o wartości 30Ω, z którym należy połączyć przewód neutralno-ochronny „PE”. Z skrzynki „SP” wszystkie obwody prowadzić w systemie: TN-S. Jako uziom ochronny należy wykonać sztuczny uziom pionowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

4. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KABLOWY NN 0,4 kV.

Projektowany przyłącz kablów niskiego napięcia od słupa nr. 35 linii elektroenergetycznej NN-0.4kV napowietrznej zasilanej z stacji transformatorowej **ZARĘBK 2** do projektowanego złącza kablów-pomiarowego ZKP-1/L wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Zgodnie z warunkami na słupie nr 35 montować typowe złącze słupowe ST-3 z jednym rozłącznikiem bezpiecznikowym typu RBK-00 (dla pozostałych rozłączników pozostawić wolne miejsca) które zasilic z linii kablem YAKY 4x70mm². Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel przyłącza YAKXS 4x35mm² który wprowadzić do zlokalizowanego w ogrodzeniu pompowni złącza kablów-pomiarowego ZK-1/L Na słupie stosować komplet ograniczników przepięć typ GXO-0.66/5, które należy połączyć z uziomem sztucznym $R_z < 10$ omów. Kabel na słupie chronić w rurze odpornej na promieniowanie UV typ BE-50 Arot z kolaniem FA 50 do wysokości 2.5m nad ziemią i 0.5m w ziemi. Kabel układać po trasie jak na planie 1.P. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne jak na planie. W czasie realizacji przyłącza stosować się do uwag i zaleceń podanych w Opinii nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015. **Prace ziemne w strefie ochronnej gazociągów oraz na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie, pod nadzorem upoważnionego pracownika RDG Kolbuszowa. Przed przystąpieniem do prac zgłosić rozpoczęcie w RDG Kolbuszowa.** Kabel układać w ziemi na podsypce piaskowej 10cm na głębokości 0.8m , po przysypaniu kabla warstwami 10cm piasku i 20cm ziemi w wykopie ułożyć należy folię w kolorze niebieskim i przysypać pozostałym gruntem warstwami z zastosowaniem jego zagęszczania. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Kabel wprowadzić do złącza kablów z układem pomiarowym, poprzez rury ochronne PCV Φ 100. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE” . Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów , należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy , który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych Φ 14 połączonych równolegle w ziemi. Po zakończeniu prac wykonać operat geodezyjny powykonawczy.

Skrzyżowanie kabli z drogami.

Skrzyżowanie kabla z drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przepychu lub przewiertu stosując rury ochronne AROT SRS-110. ułożone tak, aby odległość pionowa między górną częścią osłony kabla, a powierzchnią drogi wynosiła co najmniej 110cm. W rurę wciągnąć kabel zasilający złącze i rurę uszczelnić.

Skrzyżowanie kabli z rurociągami.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, wykonać nad rurociągami. Zachować odległość między rurociągiem, a kablem min. 50 cm. Kable chronić rurą PCV Φ 100 na długości po 1 m. z obu stron skrzyżowania.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z innymi kablami energetycznymi.

Projektowane kable należy chronić rurą AROT DVK 100 na długości po 1m. w obie strony od miejsca skrzyżowania z innymi kablami energetycznymi

5. ZŁĄCZE KABLOWE Z UKŁADEM POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z TWZ dla zasilania budynków projektuje się złącze kablowo pomiarowe izolowane w II kl. ochronności i stopniu ochrony IP-44 typ ZK-1/2 wolnostojące na fundamencie FT-1 w ogrodzeniu pompowni, frontem do drogi dojazdowej. Dobrane złącze składa się z: złącza kablowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi, szynę PEN AL. 40x5 i skrzynki pomiarowej dla układu pomiaru energii elektrycznej naborowanej nad złączem i wyposażonej w: izolacyjną płytę montażową szt.1, tablicę licznikową, TL-3 szt.1, obudowy S-4 z zabezpieczeniem przedlicznikowym przy pomocy wyłącznika nadmiarowo-prądowego trójbiegunowego C-16A, druga obudowa S4 dla rozłącznika FR 303 25A za licznikiem. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE”. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów, należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy, który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych $\Phi 14$ połączonych równolegle w ziemi. Wszystkie obudowy złącza i rozdzielnic pomiarowej dobrano w II klasie ochronności wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV o stopniu ochrony IP 44

6. PROJEKTOWANE ZASILANIE SZAFKI STEROWNICZO-ZASILAJĄCEJ POMPOWNI

Ze złącza wyprowadzić kabel typu YKY 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni. Szafkę sterowniczą pompowni dostarczaną przez wytwórcę pompowni montować na prefabrykowanym fundamencie FT1. Szafka sterowniczo-zabezpieczająca pompowni dostawa producenta pompowni winna posiadać komplet automatyki ze sterownikiem włącznie oraz zabezpieczenia zwarciovo-przeciążeniowe dla pomp oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem. Dodatkowo winna posiadać funkcję współpracy z sądami sterującymi pracą pomp. Od szafki sterowniczej do zbiornika pompowni należy ułożyć w ziemi rurę ochronną o podwyższonej wytrzymałości fi 110 sztywnej w celu ułożenia przewodów zasilających i sterowniczych które winien określić i dostarczyć wytwórca pompowni. Podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie z schematami i DTR wytwórcy pompowni. Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary pętli zwarcia,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Uruchomienie i rozruch powierzyć serwisowi wytwórcy pompowni. Wyniki pomiarów i przeprowadzonego rozruchu zaprotokołować. **Pozytywne wyniki pomiarów i rozruchu są podstawą przekazania pompowni do eksploatacji.**

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowana linia kablowa pracuje w układzie TN-C. W złączu należy wykonać przejście na układ TN-S przez rozdzieleniu przewodu PEN na oddzielne przewody PE – ochronny i N – neutralny. Punkt rozdziału należy połączyć z uziomem pionowym sztucznym o ilości prętów niezbędnej do otrzymania wymaganej rezystancji. Opór uziomu $R_z \leq 30$

Obwody wyprowadzone z złącza mogą pracować w układzie TN-S.
Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

STAROSTWO POWIATOWE
w Międzybuzowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOŁARZÓWA

- szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych,
- w czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączenie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwacz elektromagnetyczny o charakterystyce C,

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Dane pompowni P-5

Pompy o mocy $P_p = 3.9 \text{ kW}$ szt. 2 pompy nie przeprowadzają rozruchu równocześnie

Prąd znamionowy pompy $I_n = 7.7 \text{ A}$, $U_n = 400 \text{ V}$

Prąd rozruchowy pompy przy rozruchu bezpośrednim $I_r = 66 \text{ A}$

Dobór zabezpieczeń poszczególnych pomp wg dostawcy nieznany

Dobór selektywności zabezpieczeń przyłącza

Zabezpieczenie w stacji trafo obwodu gG – 63A

Zabezpieczenie w ST-3 na słupie w miejscu przyłączenia gG - 32A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu S303 C-16A

Sprawdzenie selektywności z zabezpieczeniem C-16A dla spodziewanego prądu zwarcia $I_z = 225 \text{ A}$ wkładka bezpiecznikowa wynosi 25A, przy prądach mniejszych wkładka może być tylko mniejsza.

Zastosowana wkładka gG- 25A, selektywność jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-63A i gG-40A $63/40 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-40A i gG-25A $40/25 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie w układzie : TN-C

Trafo $S = 63 \text{ kVA}$ $R_t = 60 \text{ m}\Omega$ $X_t = 100 \text{ m}\Omega$

Linia 4 xAL-50mm² $l = 650 \text{ m}$ $R_l = 767 \text{ m}\Omega$ $X_l = 429 \text{ m}\Omega$

Przyłącz YAKY 4x35 $l = 25 \text{ m}$ $R_p = 44.2 \text{ m}\Omega$ $X_p = 4 \text{ m}\Omega$

Odcinek z złącza do szafy SP YKY 5x10 $l = 10 \text{ m}$ $R_p = 37 \text{ m}\Omega$ $X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

Impedancja $Z_s = 1021 \text{ m}\Omega$

$I_a = 350 \text{ A}$ dla gG - 63A $t_s = 5 \text{ s}$

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 1.021 \times 350 = 447 < 230 \text{ V}$

$I_a = 196 \text{ A}$ dla gG - 40A $t_s = 5 \text{ s}$ zabezpieczenie w złączu słupowym ST-3

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 1.021 \times 196 = 250 < 230 \text{ V}$

warunek ochrony nie jest spełniony dla wkładki typu gG – 63A zastosowano złącze słupowe ST-3 w wykonaniu II kl. ochronności. Dla wkładki typu gG – 40A warunek nie spełniony zastosowano ochronę złącza z tablicą licznikową w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C w szafce sterowniczej pompowni

Włz-t YKY 5x10mm² $l=10 \text{ m}$

$R_p = 37 \text{ m}\Omega$

$X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

Impedancja $Z_s = 1.053 \text{ m}\Omega$

$I_a = 160 \text{ A}$ dla S303 C-16A

$1.25 \times Z_s \times I_a < U_o$

$1.25 \times 1.053 \times 160 = 210.6 \text{ V} < 230 \text{ V}$

warunek ochrony **jest spełniony** dla zabezpieczenia przedlicznikowego S303 C-16A, zastosowano dodatkowo ochronę obudowę w wykonaniu izolowanym w II klasie ochronności izolacji

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE oraz odnośnymi normami, a zwłaszcza normy PN-IEC 60364, PN-76/E-05125 i normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.
- Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów.
- W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

159

opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłożyć niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

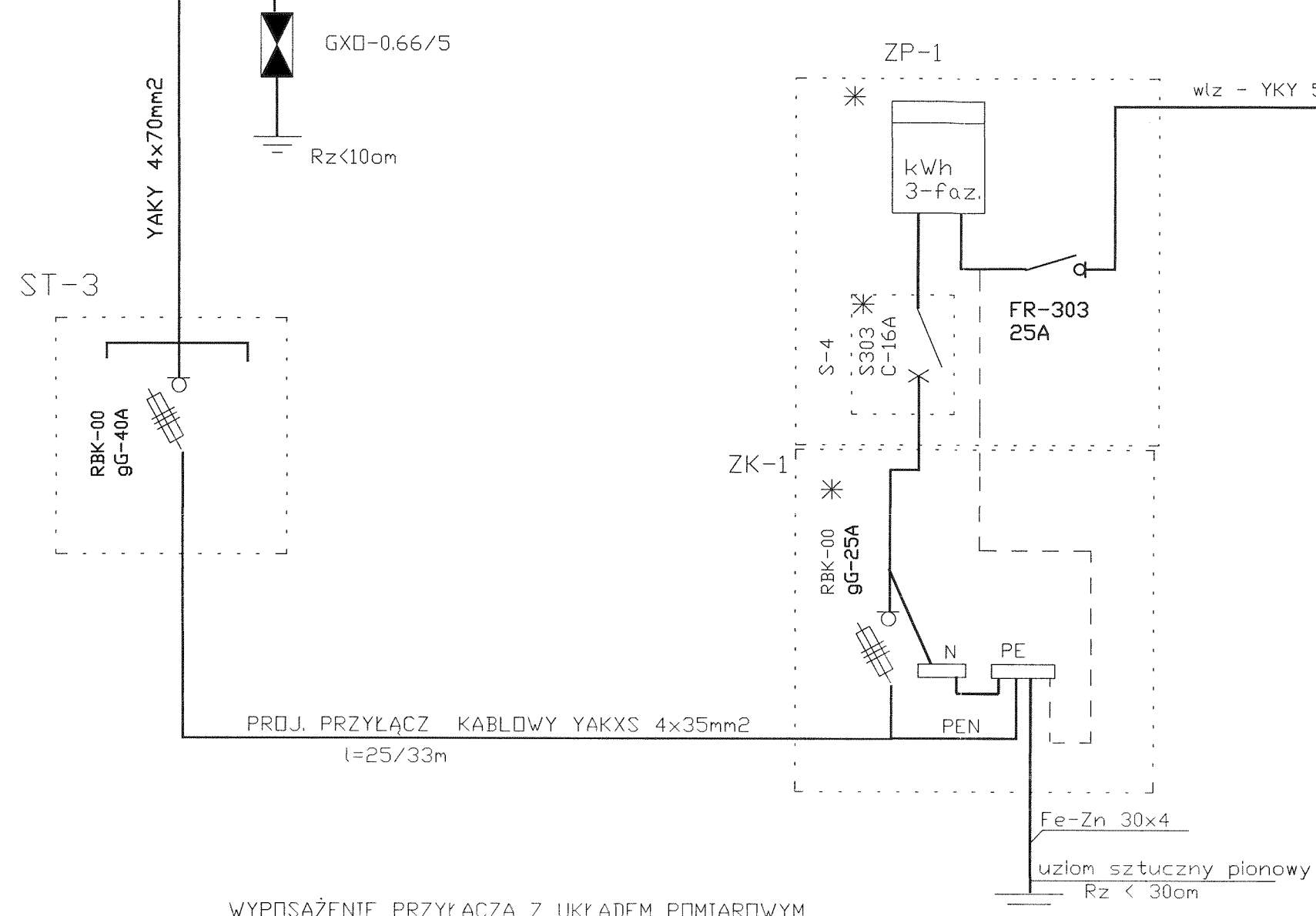
- a) Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania
- pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary rezystancji uziomów,
 - pomiary pętli zwarcia,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary obciążeń prądem elektrycznym dla kabli.
- Wyniki pomiarów zaprotokołować.
- b) Stosować urządzenia i materiały posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

mgr inż. WYKONANIE PRAC
Upr. bud. do projekt. i nadz. og.
w zakresie sił. i osł. i urz. elektr.
i elektroenergetycznych.
30-300 ul. Główna 271
tel. (0-17) 58-125-19

mgr inż. ~~ANDRZEJ~~ RUDOLF
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

LINIA NAPOWIERTRZNA NN-0.4kV Z STACJI "ZARĘBKİ 2"
słup nr.35



WYPOSAŻENIE PRZYŁĄCZA Z UKŁADEM POMIAROWYM

- ST-3 - ZŁĄCZE SŁUPOWE TYP TYP ST-3 II KL. OCHR. IP-44
- ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
- DLA POZOSTAŁYCH ROZŁĄCZNIKÓW WOLNE MIEJSCA
- ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE TYP ZK-1a, II KL. OCHR. IP-44
- ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY TYP RBK-00 szt.1
- SZYNA PE+N 40x5 AL szt.2
- ZP-1 - SKRZYNKA POMIAROWA ODDZIELNA TYP ZP-1 II KL. OCHR. IP-44
- IZOLACYJNA PŁYTA MONTAŻOWA szt.1
- TABLICA LICZNIKOWA TYP TL-3 szt.1
- OBUDOWA S4 Z WYŁĄCZNIKIEM S 303 C-16A szt.1
- OBUDOWA S4 Z ROZŁĄCZNIKIEM FR 303 25A

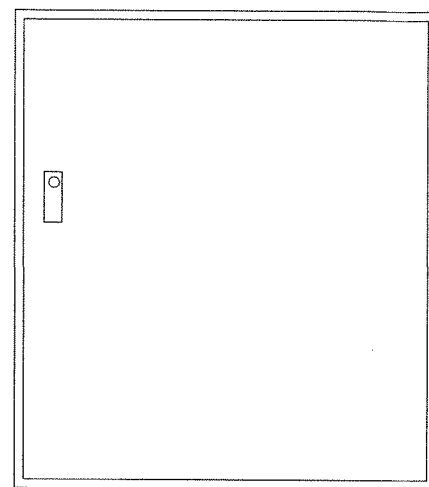
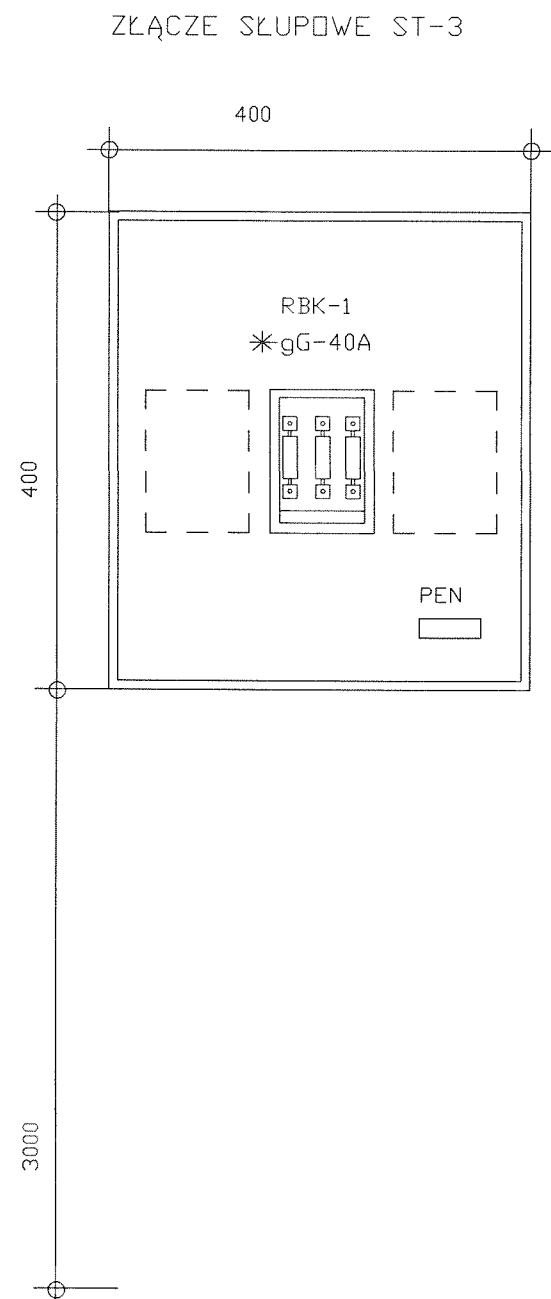
ELEMENTY PODLEGAJĄCE PŁOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO PŁOMBOWANIA
OBUDOWY Z TERMOUTWARDZALNEGO TWORZYWA KL. OCHR. II IP-44
KABEL NA SŁUPIE MONTOWAĆ W RURZE OCHRONNEJ ODPORNEJ NA UV
DO WYSOKOŚCI 2.5m I 0.5m W ZIEMI.

- SP - SKRZYNKA STERUJĄCA POMPOWNI WG DOSTWCY
POMPOWNI Z KOMPLETEM AUTOMATYKI STERUJĄCEJ-
ZABEZPIECZAJĄCEJ POMPY
- P - POMPOWNI WG DOSTAWCY POMPOWNI
- r.o. - RURA ŁĄCZĄCA SKRZYNKĘ STERUJĄCĄ Z
URZĄDZENIAMI W ZBIORNIKU POMPOWNI
TYP ARDT DVR o 110 DLA UKŁADZENIA KABLI
ŁĄCZĄCYCH WYPOSAŻENIE POMPOWNI WG DOSTAWCY
- FT1 - TYPOWY FUNDAMENT PREFABRYKOWANY DOBRAĆ
DO WYMIARÓW SKRZYNKI "SP"

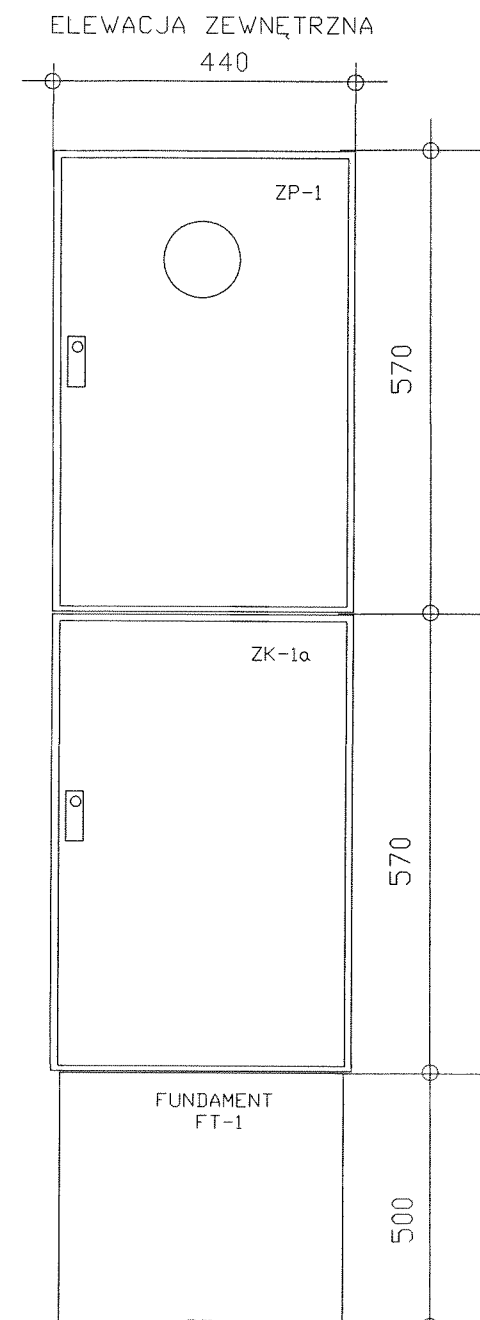
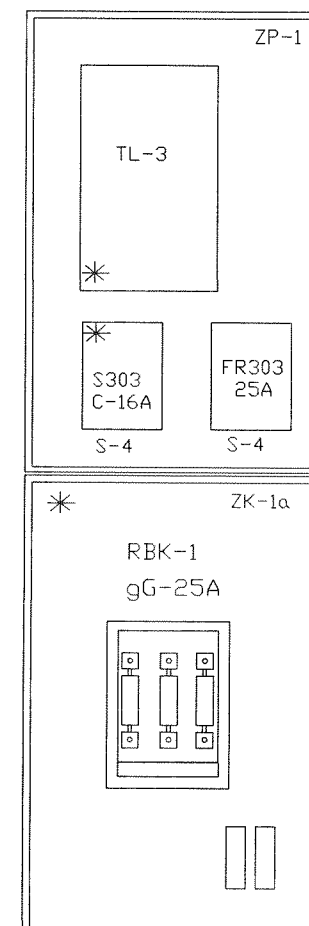
STACJA POMIAROWA
w Kolbuszowej
01.11.90
36-100 KOLBUSZOWA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNE WYŁĄCZNI
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-5				
ADRES OBIEKTU ZARĘBKİ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 529/8				
NAZWA RYSUNKU I SKALA SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06.2015	A.R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06.2015	1.E.
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANŻA	NR. ARCH.	
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		



ROZMIESZCZENIE APARATÓW



OZNACZENIA

ST-3 ZŁĄCZE SŁUPOWE DLA TRZECH ROZŁĄCZNIKÓW WYPOSAŻONE
W JEDEN ROZŁĄCZNIK RBK-00 Z MIEJSCEM DLA DWÓCH
WYKONANIE II KL. OCHR. IP-44 ODPURNE NA UV MONTAŻ
NA SŁUPIE NA WYSOKOŚCI 3m

ZK-1/1L ZŁĄCZE KABLOWE Z SKRZYNKĄ POMIAROWĄ II KL. OCHR. IP-44
WOLNOSTAJĄCE W OGRÓDZENIU POSESJI NA TYPOWYM

ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE 250A, II. KL. OCHR. IP-44.

ZP-1/LZ - SKRZYNKA POMIAROWA Z UKŁADEM POMIAROWYM
LICZNIKIEM 3-FAZ. BEZPOŚREDNIM II. KL. OCH. IP-44
MONTOWANA NAD ZŁĄCZEM

SKRZYNKI WYPOSAŻYĆ W ZAMKI WG WZORU WYMAGANEGO PRZEZ
PGE DYSTRYBUCJA ODDZIAŁ RZESZÓW

* ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO
PLOMBOWANIA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNIE WYLĄCZNIE
ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C-S

OBIEKT PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-5				
ADRES OBIEKTU ZARĘBK I gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 529/8				
NAZWA RYSUNKU I SKALA ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1 WOLNOSTOJĄCE ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06.2015	A. R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06.2015	2.E.
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANŻA	NR. ARCH.	
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI
ORAZ PRZEPOMPOWNIAMI ŚCIEKÓW I ZASILENIAMI
ENERGETYCZNYMI
W ZARĘBKACH I KOLBUSZOWEJ DOLNEJ**

**BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY
KABŁOWY NN-0.4kV DO POMPOWNI P-6**

OBIEKT.....: SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

ADRES.....: KRAJ: POLSKA; WOJEWÓDZTWO: PODKARPACKIE
POWIAT: KOLBUSZOWSKI; ZARĘBKACH DZ. NR. 529/8
gm. KOLBUSZOWA DOLNA

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

INWESTOR.....: GMINA KOLBUSZOWA , ul. OBRONCÓW POKOJU 21,
KOLBUSZOWA

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	WŁADYSŁAW RUDOLF upr. nr E-71/98 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015	mgr inż. Andrzej Rudolf Upo. bud. do projekt. i nadz. bud. w zakresie sieci i st. i urz. elektr. i elektroenergetycznych. Nr ewid. 1008 Mielec, Podległość 271 Tel. (0-17) 58-125-12
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF upr. nr PDK/0072/POOE/12 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	CZERWIEC 2015	mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF Prawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Upo. nr PDK/0072/POOE/12

DATA OPRACOWANIA...: CZERWIEC 2015.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowiej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- | | |
|--|---------------|
| 1. Przedmiot opracowania | - str. 3 |
| 2. Podstawa opracowania i wykaz dokumentów formalno-prawnych | - str. 3 |
| 3. Zasilanie energią elektryczną | - str.3. |
| 4. Projektowany przyłącz kablowy NN -0.4kV | - str. 4. |
| 5. Złącze kablowe z układem pomiaru energii elektrycznej | - str.5 |
| 6. Projektowane zasilanie tablicy sterowniczo-zasilającej pompowni | - str.6 |
| 7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym | - str. 6 |
| 8. Uwagi końcowe | - str. 6-7 |
| 9. Warunki przyłączenia NR RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec | - str. 8,9,10 |
| 10. Opinia nr GK.ZUDP.6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej | - str. |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|----------------|
| 1.P. Plan zagospodarowania terenu i trasy przyłącza kablowego w PZT | - skala 1:1000 |
| 1.E. Schemat ideowy zasilania elektrycznego. | |
| 2.E. Złącze kablowo-pomiarowe ZKP-1/L wolnostojące, złącze słupowe ST-3 | |

mgr inż. Wacław Rudolf
 Upr. bud. do projekt. bez og.
 w zakresie sieci i urz. elektr.
 39-300 Mielec, Polna 271
 tel. (0-17) 68-25-19

STAROSTWO POWIATOWE
 w Kolbuszowej
 ul. 11-go Listopada 10
 36-100 KOLBUSZOWA

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BUDOWY SIECI
KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI ENERGETYCZNYMI DO
POMPOWNI, PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY DO
ZASILANIA POMPOWNI NR P-6, W ZARĘBKACH gm. KOLBUSZOWA - działka
nr 529/8

BRANŻA ELEKTRYCZNA - PRZYŁĄCZ KABLOWY NN-0.4KV

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany Budowy przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do przepompowni ścieków nr P-6 w miejscowości ZARĘBKI gm. KOLBUSZOWA - działka nr 529/8

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Oględziny i pomiary w terenie.
- Umowa z inwestorem na wykonanie projektu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000
- Wrys i wypisy z ewidencji gruntów.
- Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr. RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016 z dnia 17.02.2016r wydane przez Rejon Energetyczny Mielec
- Opinia nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015 Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZASILANIE ENERGIA ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr. NR RE02/RP/P/2016/2/274/358/2016 i ustaleniami z Inwestorem przedmiotowy przyłącz kablowy niskiego napięcia 0.4kV wykonać z istniejącego słupa nr 7 sieci nN zasilanej z stacji ZARĘBKA 2 do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 na działce 529/8 w ogrodzeniu pompowni. Projektowany przyłącz wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Projektuje się złącze kablowe z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK 00 i układem pomiarowym bezpośrednim i z zabezpieczeniem przedlicznikowym wyłącznikiem z charakterystyką C-16A. Z układu pomiarowego wyprowadzić kabel ziemny YKYżo 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni P-6. Do złącza ZK-1 doprowadzić uziom o wartości 30Ω, z którym należy połączyć przewód neutralno-ochronny „PE”. Z skrzynki „SP” wszystkie obwody prowadzić w systemie: TN-S. Jako uziom ochronny należy wykonać sztuczny uziom pionowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

4. PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ KABLOWY NN 0,4 kV.

Projektowany przyłącz kablowy niskiego napięcia od słupa nr.7 linii elektroenergetycznej NN-0.4kV napowietrznej zasilanej z stacji transformatorowej **ZARĘBAKI 2** do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1/L wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm². Zgodnie z warunkami na słupie nr 7 montować typowe złącze słupowe ST-3 z jednym rozłącznikiem bezpiecznikowym typu RBK-00 (dla pozostałych rozłączników pozostawić wolne miejsca) które zasilic z linii kablem YAKY 4x70mm². Ze złącza słupowego wyprowadzić kabel przyłącza YAKXS 4x35mm² który wprowadzić do zlokalizowanego w ogrodzeniu pompowni złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/L Na słupie stosować komplet ograniczników przepięć typ GXO-0.66/5, które należy połączyć z uziomem sztucznym $R_z < 10$ omów. Kabel na słupie chronić w rurze odpornej na promieniowanie UV typ BE-50 Arot z kolaniem FA 50 do wysokości 2.5m nad ziemią i 0.5m w ziemi. Kabel układać po trasie jak na planie 1.P. Przy skrzyżowaniu kabla z uzbrojeniem terenu stosować rury ochronne jak na planie. W czasie realizacji przyłącza stosować się do uwag i zaleceń podanych w Opinii nr GK. ZUDP. 6630.1. 20 09.07.2015. **Prace ziemne w strefie ochronnej gazociągów oraz na skrzyżowaniu z istniejącą siecią gazową wykonywać ręcznie, pod nadzorem upoważnionego pracownika RDG Kolbuszowa. Przed przystąpieniem do prac zgłosić rozpoczęcie w RDG Kolbuszowa.** Kabel układać w ziemi na podsypce piaskowej 10cm na głębokości 0.8m , po przysypaniu kabla warstwami 10cm piasku i 20cm ziemi w wykopie ułożyć należy folię w kolorze niebieskim i przysypać pozostałym gruntem warstwami z zastosowaniem jego zagęszczania. Całość prac wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Kabel wprowadzić do złącza kablowego z układem pomiarowym, poprzez rury ochronne PCV Φ 100. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE” . Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów , należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy , który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych Φ 14 połączonych równolegle w ziemi. Po zakończeniu prac wykonać operat geodezyjny powykonawczy.

Skrzyżowanie kabli z drogami.

Skrzyżowanie kabla z drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przepychu lub przewiertu stosując rury ochronne AROT SRS-110. ułożone tak, aby odległość pionowa między górną częścią osłony kabla, a powierzchnią drogi wynosiła co najmniej 110cm. W rurę wciągnąć kabel zasilający złącze i rurę uszczelnić.

Skrzyżowanie kabli z rurociągami.

Skrzyżowanie kabla z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, wykonać nad rurociągami. Zachować odległość między rurociągiem, a kablem min. 50 cm.

Kable chronić rurą PCV Φ 100 na długości po 1 m. z obu stron skrzyżowania.

Skrzyżowanie projektowanych kabli z innymi kablami energetycznymi.

Projektowane kable należy chronić rurą AROT DVK 100 na długości po 1m. w obie strony od miejsca skrzyżowania z innymi kablami energetycznymi

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowie
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

5. ZŁĄCZE KABLOWE Z UKŁADEM POMIARU ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z TWZ dla zasilania budynków projektuje się złącze kablowo pomiarowe izolowane w II kl. ochronności i stopniu ochrony IP-44 typ ZK-1/2 wolnostojące na fundamencie FT-1 w ogrodzeniu pompowni, frontem do drogi dojazdowej. Dobrane złącze składa się z: złącza kablowego wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 z wkładkami bezpiecznikowymi, szynę PEN AL. 40x5 i skrzynki pomiarowej dla układu pomiaru energii elektrycznej nabudowanej nad złączem i wyposażonej w: izolacyjną płytę montażową szt.1, tablicę licznikową, TL-3 szt.1, obudowy S-4 z zabezpieczeniem przedlicznikowym przy pomocy wyłącznika nadmiarowo-prądowego trójbiegunowego C-16A, druga obudowa S4 dla rozłącznika FR 303 25A za licznikiem. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu neutralno-ochronnego „PEN” na oddzielne przewody neutralny „N” i ochronny „PE”. Punkt rozdziału połączyć z uziemieniem o rezystancji $R_z < 30$ omów, należy w tym celu wykorzystać uziom sztuczny pionowy, który wykonać jako wielokrotny z prętów stalowych $\Phi 14$ połączonych równolegle w ziemi. Wszystkie obudowy złącza i rozdzielnic pomiarowej dobrano w II klasie ochronności wykonane z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV o stopniu ochrony IP 44

6. PROJEKTOWANE ZASILANIE SZAFKI STEROWNICZO-ZASILAJĄCEJ POMPOWNI

Ze złącza wyprowadzić kabel typu YKY 5x10mm² do szafki sterowniczej pompowni. Szafkę sterowniczą pompowni dostarczaną przez wytwórcę pompowni montować na prefabrykowanym fundamencie FT1. Szafka sterowniczo-zabezpieczająca pompowni dostawa producenta pompowni winna posiadać komplet automatyki ze sterownikiem włącznie oraz zabezpieczenia zwarciovo-przeciążeniowe dla pomp oraz zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem. Dodatkowo winna posiadać funkcję współpracy z sądami sterującymi pracą pomp. Od szafki sterowniczej do zbiornika pompowni należy ułożyć w ziemi rurę ochronną o podwyższonej wytrzymałości fi 110 sztywnej w celu ułożenia przewodów zasilających i sterowniczych które winien określić i dostarczyć wytwórca pompowni. Podłączenie przewodów należy wykonać zgodnie z schematami i DTR wytwórcy pompowni. Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary rezystancji uziomów,
- pomiary pętli zwarcia,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,

Uruchomienie i rozruch powierzyć serwisowi wytwórcy pompowni. Wyniki pomiarów i przeprowadzonego rozruchu zaprotokołować. **Pozytywne wyniki pomiarów i rozruchu są podstawą przekazania pompowni do eksploatacji.**

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Projektowana linia kablowa pracuje w układzie TN-C. W złączu należy wykonać przejście na układ TN-S przez rozdzieleniu przewodu PEN na oddzielne przewody PE – ochronny i N – neutralny. Punkt rozdziału należy połączyć z uziomem pionowym sztucznym o ilości prętów niezbędnej do otrzymania wymaganej rezystancji. Opór uziomu $R_z \leq 30$

Obwody wyprowadzone z złącza mogą pracować w układzie TN-S. Jako ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim zastosowano:

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

- szybkie samoczynne wyłączanie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego,
- połączenia wyrównawcze.

Samoczynne wyłączenie zasilania powinno nastąpić:

- w umownym czasie nie dłuższym niż 5 sekund w linii zasilającej obiekt oraz w wewnętrznych liniach zasilających,
- w czasie krótszym niż 0,4 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń zwykłych,
- w czasie krótszym niż 0,2 sekundy w obwodach odbiorczych, dla pomieszczeń wilgotnych i mokrych.

Szybkie wyłączanie zrealizowano przez zastosowanie:

- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych wyposażonych w wyzwalacz elektromagnetyczny o charakterystyce C,

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Dane pompowni P-6

Pompy o mocy $P_p = 1.5 \text{ kW}$ szt. 2 pompy nie przeprowadzają rozruchu równocześnie

Prąd znamionowy pompy $I_n = 3.4 \text{ A}$, $U_n = 400 \text{ V}$

Prąd rozruchowy pompy przy rozruchu bezpośrednim $I_r = 20 \text{ A}$

Dobór zabezpieczeń poszczególnych pomp wg dostawcy nieznany

Dobór selektywności zabezpieczeń przyłącza

Zabezpieczenie w stacji trafo obwodu gG – 63A

Zabezpieczenie w ST-3 na słupie w miejscu przyłączenia gG - 32A

Zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu S303 C-16A

Sprawdzenie selektywności z zabezpieczeniem C-16A dla spodziewanego prądu zwarcia $I_z = 454 \text{ A}$ wkładka bezpiecznikowa wynosi 25A, przy prądach mniejszych wkładka może być tylko mniejsza.

Zastosowana wkładka gG- 25A, selektywność jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-63A i gG-40A $63/40 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Selektywność między wkładkami gG-40A i gG-25A $40/25 = 1.6 = 1.6$ jest zachowana

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie w układzie : TN-C

Trafo $S = 63 \text{ kVA}$ $R_t = 60 \text{ m}\Omega$ $X_t = 100 \text{ m}\Omega$

Linia 4 x AL-50mm² $l = 250 \text{ m}$ $R_l = 296 \text{ m}\Omega$ $X_l = 165 \text{ m}\Omega$

Przyłącz YAKY 4x35 $l = 40 \text{ m}$ $R_p = 71 \text{ m}\Omega$ $X_p = 6.4 \text{ m}\Omega$

Odcinek z złącza do szafy SP YKY 5x10 $l = 10 \text{ m}$ $R_p = 37 \text{ m}\Omega$ $X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

STAROSTWO POWIATOWE
w Krynicy
ul. 11-go Listopada 10
32-100 KOLBUSZOWA

Impedancja $Z_s = 506 \text{ m}\Omega$

$J_a = 350 \text{ A}$ dla gG - 63A $t_s = 5 \text{ s}$

$1.25 \times Z_s \times J_a < U_o$

$1.25 \times 0.506 \times 350 = 221.4 \text{ V} < 230 \text{ V}$

$J_a = 196 \text{ A}$ dla gG - 40A $t_s = 5 \text{ s}$ zabezpieczenie w złączu słupowym ST-3

$1.25 \times Z_s \times J_a < U_o$

$1.25 \times 0.506 \times 196 = 124 \text{ V} < 230 \text{ V}$

warunek ochrony jest spełniony granicznie dla wkładki typu gG – 63A zastosowano złącze słupowe ST-3 w wykonaniu II kl. ochronności. Dla wkładki typu gG – 40A warunek spełniony granicznie, zastosowano dodatkowo ochronę złącza z tablicą licznikową w wykonaniu izolowanym **w II klasie ochronności izolacji**

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie w układzie : TN-C w szafce sterowniczej pompowni

Włz-t YKY 5x10mm² $l=10 \text{ m}$

$R_p = 37 \text{ m}\Omega$

$X_p = 1.6 \text{ m}\Omega$

Impedancja $Z_s = 0.539 \text{ m}\Omega$

$J_a = 160 \text{ A}$ dla S303 C-16A

$1.25 \times Z_s \times J_a < U_o$

$1.25 \times 0.539 \times 160 = 107.8 \text{ V} < 230 \text{ V}$

warunek ochrony **jest spełniony** dla zabezpieczenia przedlicznikowego S303 C-16A, zastosowano dodatkowo ochronę obudowę w wykonaniu izolowanym **w II klasie ochronności izolacji**

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość instalacji wykonać zgodnie z PBUE oraz odnośnymi normami, a zwłaszcza normy PN-IEC 60364, PN-76/E-05125 i normą N SEP-E-004 oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

- Projekt zawiera konkretne rozwiązania techniczne, więc wszelkie nazwy firmowe wyrobów i urządzeń użyte w dokumentacji projektowej winny być traktowane jako definicje standardu a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych. Jako równoważne zostaną uznane rozwiązania posiadające cechy i parametry określone w dokumentacji technicznej dla materiałów, urządzeń i wyrobów podanych jako przykładowe.
- Użyte nazwy materiałów, urządzeń i wyrobów mają na celu wyznaczenie standardów.
- W przypadku propozycji materiałów, wyrobów i urządzeń równoważnych, wprowadzający je, w razie potrzeby, wykona we własnym zakresie niezbędne

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

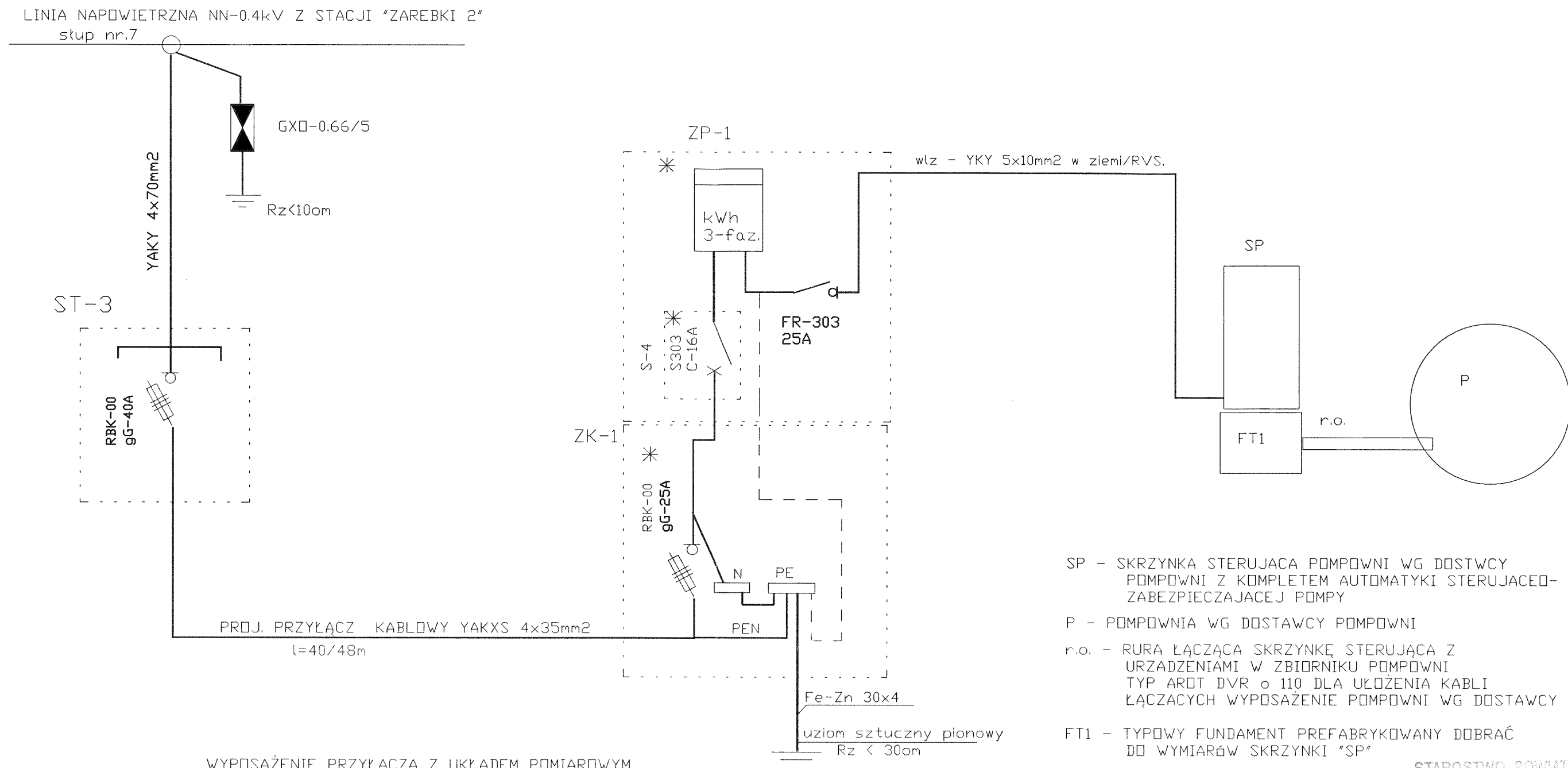
opracowania projektowe wraz z koordynacją projektową oraz przedłożyć niezbędne dokumenty potwierdzające, że wprowadzone materiały, urządzenia i wyroby równoważne posiadają wymagane cechy i parametry.

- a) Po zakończeniu montażu instalacji należy wykonać następujące pomiary i badania
 - pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary rezystancji uziomów,
 - pomiary pętli zwarcia,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - pomiary obciążeń prądem elektrycznym dla kabli.Wyniki pomiarów zaprotokołować.
- b) Stosować urządzenia i materiały posiadające wymagane certyfikaty i dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Upr. bud. do protestu, zg. 1
w zakresie st. bud. - dz. 1
Nr ewid. 198
39-300 Mielar, 100 - 271
Tel. (0-17) 55-125-19

mgr inż. ANDRZEJ RUDOLF
Upewnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej:
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Upr. nr PDK/0072/POOE/12

STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

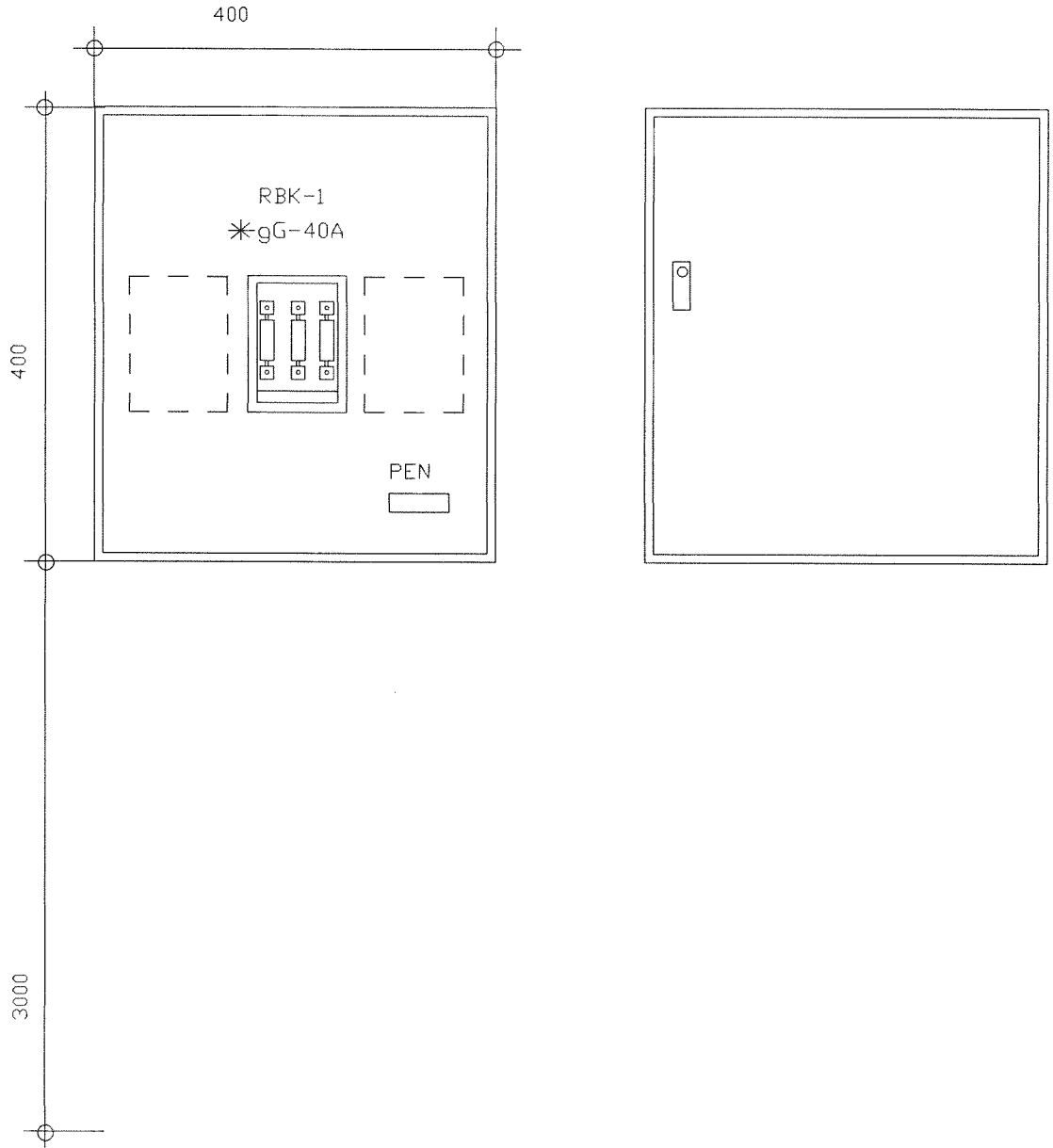


STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

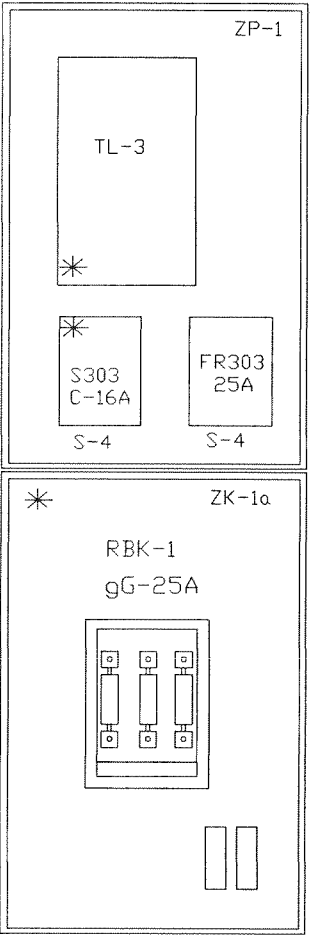
SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNIE WYŁĄCZNIE
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-6				
ADRES OBIEKTU ZAREBKI gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 529/8				
NAZWA RYSUNKU I SKALA SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06.2015	A.R.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06.2015	1.E.
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANZA	NR. ARCH.	
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		

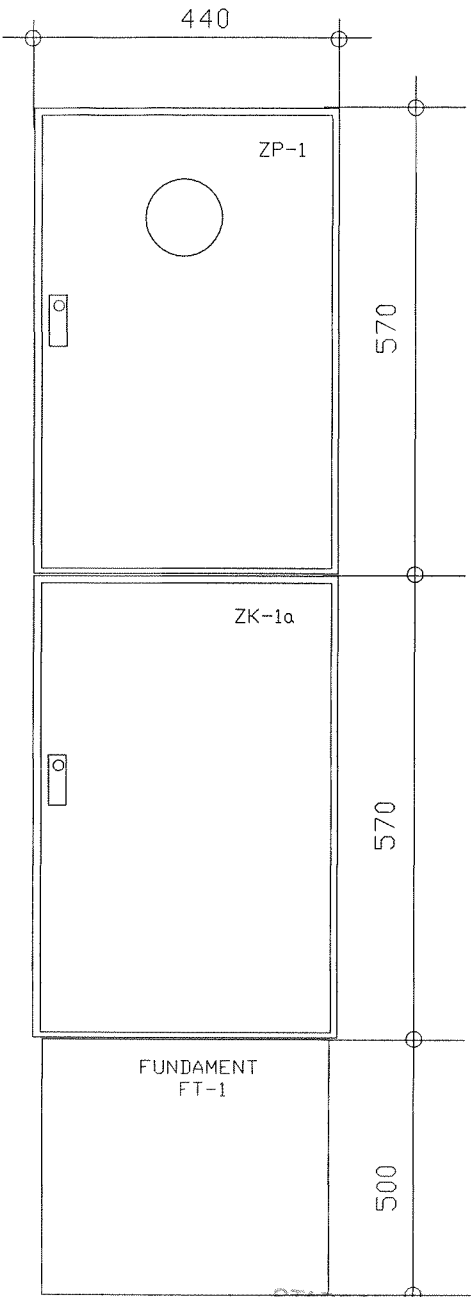
ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3



ROZMIESZCZENIE APARATÓW



ELEWACJA ZEWNĘTRZNA



STAROSTWO POWIATOWE
w Kolbuszowej
ul. 11-go Listopada 10
36-100 KOLBUSZOWA

OZNACZENIA

- ST-3 ZŁĄCZE SŁUPOWE DLA TRZECZ ROZŁĄCZNIKÓW WYPOSAŻONE
W JEDEN ROZŁĄCZNIK RBK-00 Z MIEJSCEM DLA DWÓCH
WYKONANIE II KL. OCHR. IP-44 ODPORNE NA UV MONTAŻ
NA SŁUPIE NA WYSOKOŚCI 3m
- ZK-1/1L ZŁĄCZE KABLOWE Z SKRZYNKĄ POMIAROWĄ II KL. OCHR. IP-44
WOLNOSTAJĄCE W OGRÓDZENIU POSESJI NA TYPOWYM
- ZK-1a - ZŁĄCZE KABLOWE 250A, II. KL. OCHR. IP-44.
- ZP-1/LZ - SKRZYNKA POMIAROWA Z UKŁADEM POMIAROWYM
LICZNIKIEM 3-FAZ. BEZPOŚREDNIM II. KL. OCH. IP-44
MONTOWANA NAD ZŁĄCZEM
- SKRZYNKI WYPOSAŻYĆ W ZAMKI WG WZORU WYMAGANEGO PRZEZ
PGE DYSTRYBUCJA ODDZIAŁ RZESZÓW
- * ELEMENTY PODLEGAJĄCE PLOMBOWANIU PRZYSTOSOWAĆ DO
PLOMBOWANIA

SYSTEM OCHRONY SAMOCZYNNIE WYŁĄCZNI
ZASILANIA W UKŁADZIE: TN-C-S

OBIEKT PRZYŁĄCZ KABLOWY DO POMPOWNI NR. P-6				
ADRES OBIEKTU ZARĘBKŁ gm. KOLBUSZOWA DZ. NR. 529/8				
NAZWA RYSUNKU I SKALA ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE ZKP-1 WOLNOSTOJĄCE ZŁĄCZE SŁUPOWE ST-3				
PROJEKTANT	mgr inż. W. RUDOLF	71/98	06.2015	A.R. 2.E.
OPRACOWAŁ				
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. A. RUDOLF	PDK/0072/POOE/12	06.2015	
RODZAJ INWESTYCJI	FAZA	BRANŻA	NR. ARCH.	NR. RYS.
BUDOWA	PROJEKT BUDOW.	ELEKTRYCZNA		