

EGZ. 1

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Tom III

NAZWA: **PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 40112C
W MIEJSCOWOŚCI ŚWIERKOCIN, NR 40120C ORAZ NR 40121C
W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ**

na działkach geodezyjnych nr:

jednostka ewidencyjna: gmina Grudziądz

obręb: Nowa Wieś, miejscowość Nowa Wieś,

nr: 112/3, 134/1, 137/21, 137/22, 137/31, 137/48, 137/68, 137/70, 137/40, 154/1

obręb: Świerkocin, miejscowość Świerkocin,

nr: 131, 134/12, 132/6, 133/9, 135/4, 258, 259/5, 347, 108/1, 106/6, 250/2, 252/3,
252/4, 254/2, 106/5, 108/2

BRANŻA: sanitarna

INWESTOR: Gmina Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

„PROFIL” Drogi i Mosty;**mgr inż. Andrzej Stachowicz; 86-300 Grudziądz, ul. Rożanowicza 21**

specjalność / zakres	projektant	podpis
projektant konstrukcyjno-inżynierska sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel GP.I.7342/129/TO/92	
sprawdzający instalacyjna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski KUPOIIB/KK-0054-0009/10	

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO BRANŻY SANITARNEJ NA ZADANIE:

PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI DROGI GMINNEJ NR 40112C W MIEJSCOWOŚCI ŚWIERKOCIN, NR 40120 ORAZ NR 40121C W MIEJSCOWOŚCI NOWA WIEŚ

Na działkach geodezyjnych:

jednostka ewidencyjna: gmina Grudziądz

obręb: Nowa Wieś, miejscowość Nowa Wieś,

nr: 112/3, 134/1, 137/21, 137/22, 137/31, 137/48, 137/68, 137/70, 137/40, 154/1

obręb: Świerkocin, miejscowość Świerkocin,

nr: 131, 134/12, 132/6, 133/9, 135/4, 258, 259/5, 347, 108/1, 106/6, 250/2, 252/3, 252/4,
254/2, 106/5, 108/2

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz.

1.2. Przedmiot opracowania.

Dokumentacja techniczna na przebudowę i budowę układu odwodnienia sieci kanalizacji deszczowej w ciągu dróg gminnych: nr 40121C Nowa Wieś – ulica 6 Marca, nr 40120C Nowa Wieś – ulica Świerkocińska oraz nr 40112C Owczarki – Świerkocin – Parski.

Zakres obejmuje układ odwodnienia sieci kanalizacji deszczowej o łącznej długości 2521,42 mb wraz z układem podczyszczania wód deszczowych – osadnik + separator lamelowy.

1.3. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- pomiary uzupełniające,
- normy branżowe i przepisy dotyczące projektowania sieci kanalizacyjnych,
- ustalenia z wizji lokalnych zespołu projektowego w terenie.

2. STAN ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ

W chwili obecnej z dróg gminnych na projektowanym zakresie wody opadowe odpływają powierzchniowo zgodnie z ukształtowaniem terenu w kierunku przydrożnych pól uprawnych. W związku z planowaną inwestycją przebudowy tych dróg należy zająć się zagospodarowaniem wód deszczowych w tym rejonie. Zostaną one zebrane poprzez wpusty deszczowe do kolektora, który będzie miał swój wylot w rowie melioracyjnym będącym dopływem rzeki Osa. Odprowadzenie to wymagało uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres obejmuje układ odwodnienia sieci kanalizacji deszczowej o łącznej długości 2521,42 mb z rur PP/PE SN8 w tym:

- 66,57 m – Ø250 mm
- 1715,08 m – Ø300 mm
- 387,20 m – Ø400 mm
- 110,20 m – Ø450 mm
- 242,37 m – Ø500 mm
- studni żelbetowych z betonu klasy C35/45 wg DIN 4034 łączonych na uszczelkę
 - Ø 1200 mm - 82 sztuki
 - Ø 1500 mm – 10 sztuk

- żelbetowego układu podczyszczania wód deszczowych z betonu klasy C35/45 – osadnik $V_{cz}/V_{os} = 7,50/3,78 \text{ m}^3$ + separator lamelowy $Q_{nom}/Q_{max} = 30/300 \text{ dm}^3/\text{s}$
- prefabrykowany wylot kolektora do rowu
- 298,13 m przykanalików $\varnothing 200 \text{ mm}$ z rur PP/PE SN8
- 81 sztuk - studzienek ściekowych z betonu B45 $\varnothing 500 \text{ mm}$
- umocnienie skarpy wylotu kolektora płytami ażurowymi
- umocnienie rowu prefabrykatami wg KPED 01.13
- osadniki przy wlocie do studni kanalizacyjnej wg KPED 01.14

Projektowane sieci są podziemnymi urządzeniami technicznymi związanymi z funkcjonowaniem drogi. Na poziomie terenu znajdują się włazy żeliwne studni i studnie kanalizacyjne. Trasa projektowanych sieci przebiega przez działki drogowe.

Lokalizację projektowanego zakresu przedstawiono na planie sytuacyjnym.

4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

Planuje się wykonanie nowych kolektorów deszczowych z rur PP/PE klasy SN8. Kanały należy układać na podbudowie z piasku gruboziarnistego zapewniając minimalną warstwę 15 cm od spodu rury, 15 cm od wierzchu rury. Zasypkę wykonywać warstwami 20-30 cm dobrze zagęszczając mechanicznie od warstwy 30 cm nad wierzchem rury. Wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1,00$.

Projektowany kolektor deszczowy należy ująć w studnie rewizyjne żelbetowe szczelne z dnem i kinetą wykonane z betonu klasy C35/45 jako prefabrykowane.

Studzienki ściekowe z betonu klasy C35/45 średnicy 500 mm z wpustem ulicznym D400 oraz osadnikami minimum 100 cm poniżej dna przykanalika z rur PP/PE klasy SN8 średnicy 200 mm.

Przykanaliki należy układać na podbudowie z piasku gruboziarnistego zapewniając minimalną warstwę 15 cm od spodu rury, 15 cm od wierzchu rury. Zasypkę wykonywać warstwami 20-30 cm dobrze zagęszczając mechanicznie od warstwy 30 cm nad wierzchem rury.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przed zrzutem wód opadowych do odbiornika zaprojektowano podczyszczalnie ścieków składającą się z osadnika żelbetowego $V_{cz}/V_{os} = 7,50/3,78 \text{ m}^3$, oraz separatora żelbetowego lamelowego $Q_{nom}/Q_{max} = 30/300 \text{ dm}^3/\text{s}$.

W osadniku następuje zatrzymanie błota, piasku zawieszin łatwo opadających w procesie sedymentacji. W separatorze następuje oddzielenie substancji ropopochodnych (olejowych). Warunkiem efektywnej pracy separatora jest jego właściwa eksploatacja i konserwacja zgodna z instrukcją dostarczoną przez producenta. Zgromadzone w separatorze i osadniku zanieczyszczenia usuwa się przy użyciu specjalnych urządzeń.

Dane do doboru osadnika i separatora:

- powierzchnia zlewni – 1,87 ha
- współczynnik spływu - $\psi = 0,9$
- przepływ obliczeniowy - 130,0 l/s*ha
- dopuszczalna ilość zawiesiny na wylocie - $Z_1 = 100 \text{ mg/l}$
- dopuszczalna ilość zawiesiny na wlocie - $Z_1 = 180 \text{ mg/l}$

Na końcu kolektorów kanał deszczowy włączyć do rowu melioracyjnego poprzez prefabrykowany wylot.

Zastosowano włazy żeliwne typ ciężki D400 średnicy 600 mm ryglowane.

5. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę należy wytyczyć w terenie. Roboty prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych zgodnie z SST. W czasie wykonywania robót mogą pojawić się instalacje nie wykazane na planie. Wszystkie odsłonięte podczas wykonywania wykopów i prac budowlanych urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem

zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami. Prace zabezpieczające wykonać pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Roboty ziemne przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, telefonicznymi, siecią gazową, wodociągową wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

W miejscu stwierdzenia kolizji z przyłączami kanalizacji deszczowej przyłącze należy przebudować zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzgodnieniu sposobu przebudowy z Inspektorem Nadzoru.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz w oparciu o polskie normy.

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi, oznakować tablicami informacyjnymi i znakami o prowadzeniu robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych. Nad wykopami należy wykonać kładki z barierkami ruchu pieszego, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Przypomina się, iż zgodnie z Art. 9 ust. 1 Ustawy z dnia 07 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r., Nr 103, poz.858 ze zm.) brzmi: „Zabrania się wprowadzania ścieków bytowych i ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych przeznaczonych do odprowadzania wód opadowych, a także wprowadzania ścieków opadowych i wód drenażowych do kanalizacji sanitarnej.”

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności poprzez wykonanie inspekcji kamerą sieci kanalizacyjnej z rejestracją spadków lub wg norm PN-92/B-10735 oraz EN295.

Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli gruntów i właścicieli oraz użytkowników uzbrojenia nad i podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym (lub terminem określonym w uzgodnieniach), ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy opracuje plan BIOZ. Następnie przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć geodezyjnie w terenie przez uprawnionego geodetę na gruncie osi przewodów i trwale je oznaczyć w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

Trasę projektowanej sieci nanosić w terenie zgodnie z niniejszą dokumentacją.

Podczas trasowania należy oznaczyć i zabezpieczyć w terenie miejsca skrzyżowań i kolizji z uzbrojeniem podziemnym w szczególności z sieciami energetyczną, telekomunikacyjną i gazową.

6. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

6.1. Skrzyżowania z siecią wodociągową

W obrębie istniejących wodociągów wykopy oraz późniejszą zasypkę należy prowadzić ręcznie.

W miejscu skrzyżowania nad wodociągiem w odległości 0,4 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim na głębokości co najmniej 0,3 m względem poziomu terenu.

UWAGA: Rzędne ułożenia wodociągu w miejscach skrzyżowania z rurociągiem kanalizacyjnym przyjęto w projekcie metodą interpolacji dwóch rzędnych podanych przez geodetę na planie sytuacyjnym. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać odkrywki wierzchu rur wodociągów dla potwierdzenia zgodności przyjętych w projekcie rzędnych.

Prace wykonać pod nadzorem właściciela sieci wodociągowej.

6.2. Skrzyżowania z siecią gazową

Projektowany rurociąg kanalizacyjny krzyżuje się z gazociągami niskiego ciśnienia. W obrębie istniejących gazociągów wykopy oraz późniejszą zasypkę należy prowadzić ręcznie.

W miejscu skrzyżowania nad gazociągiem w odległości 0,4 m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym na głębokości co najmniej 0,3 m względem poziomu terenu.

UWAGA: Rzędne ułożenia gazociągów w miejscach skrzyżowania z rurociągiem wodociągowym i kanalizacyjnym przyjęto w projekcie metodą interpolacji dwóch rzędnych podanych przez geodetę na planie sytuacyjnym. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać odkrywki wierzchu rur gazociągów dla potwierdzenia zgodności przyjętych w projekcie rzędnych.

Prace wykonać pod nadzorem właściciela sieci gazowej.

6.3. Skrzyżowania z kablami energetycznymi, kanalizacją telefoniczną i światłowodową.

W miejscu skrzyżowania trasy rurociągu kanalizacyjnego z kablem energetycznym, kanalizacją telefoniczną wykopy należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, a istniejące przewody zabezpieczyć:

- kable energetyczne należy zabezpieczyć rurą dwudzielną AROTA o długości zapewniającej oparcie poza skrajem wykopu o $l=0,5$ m.
- kanalizację telefoniczną oraz inne kable opierając je na stalowym korytku, przy czym końce korytka winny spoczywać poza skrajem wykopu o $l=0,5$ m.

W obrębie w/w uzbrojenia zasypkę wykonywać również ręcznie z jednoczesnym zagęszczaniem do stopnia $I_s - 1,0$.

Powyższe prace prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

7. OPIS WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

W trakcie badań gruntu nie stwierdzono występowania wody gruntowej powyżej posadowienia projektowanych kanałów. Z uwagi na możliwość wystąpienia gruntów gliniastych zaleca się ich całkowitą wymianę z uwagi na budowę nawierzchni drogowej.

W czasie wykonywania robót, w przypadku wystąpienia wód gruntowych zajdzie konieczność odwodnienia wykopów. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych potrzeb (pompowanie z wykopu poprzez studzienki lub zastosować instalację igłofiltrową). Wodę z pompowania należy odprowadzić poza obręb wykopu. Wykonawca robót opracuje projekt odwodnienia wykopów i uzgodni z Inspektorem Nadzoru. Zaleca się aby roboty były prowadzone w okresie statystycznie niskich opadów.

8. RÓWNOWAŻNOŚĆ ROZWIĄZAŃ

W celu zapewnienia zgodności projektu jako przedmiotu zamówienia z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych, w sytuacji jeżeli w projekcie zawarte informacje w zakresie: przyjętych technologii wykonania robót, rozwiązań technicznych, doboru materiałów i urządzeń, ponadto użytych określeń, nazw lub parametrów materiałów i urządzeń wskazywałyby na określonego producenta, wykonawcę lub dostawcę stwierdza się, że w tych przypadkach dopuszcza się (po udokumentowaniu) stosowanie technologii, rozwiązań, materiałów i urządzeń równoważnych innych producentów, dostawców i wykonawców o parametrach nie gorszych od projektowanych.

Uwaga: Roboty budowlane należy realizować zgodnie z niniejszym projektem, wydanymi decyzjami i decyzją pozwoleniem na budowę, wydanymi warunkami technicznymi i uzgodnieniami gestorów uzbrojenia terenu oraz obowiązującymi w trakcie wykonawstwa przepisami, przestrzegając obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe.

9. UWAGI KOŃCOWE

- przy prowadzeniu prac w rejonie istniejącego uzbrojenia roboty prowadzić ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia,
- wykopy zabezpieczyć szalunkiem systemowym,
- wykopy zabezpieczyć barierkami, a wszystkie prace prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi oraz z zachowaniem zasad i przepisów bhp,
- prace rozpocząć po rozebraniu istniejącej nawierzchni i wykorytowaniu na etapie przebudowy projektowanych dróg gminnych,

- po wykonaniu prac należy dostosować rzędną skrzynek od zasuw i przyłączy do rzędnych nowoprojektowanej nawierzchni w ulicach,
- podczas wykonywania wszelkich robót budowlanych należy zapewnić stały dojazd do posesji.

10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

- rura PP/PE SN8 Ø200 mm – 298,13 m
- rura PP/PE SN8 Ø250 mm – 66,57 m
- rura PP/PE SN8 Ø300 mm – 1715,08 m
- rura PP/PE SN8 Ø400 mm – 387,20 m
- rura PP/PE SN8 Ø450 mm – 110,20 m
- rura PP/PE SN8 Ø500 mm – 242,37 m
- studnia żelbetowa Ø 1200 mm - 82 sztuki
- studnia żelbetowa Ø 1500 mm - 10 sztuk
- podczyszczalnia wód deszczowych – układ separator + osadnik – 1 kpl.
- prefabrykowany wylot kolektora deszczowego do rowu - 1 szt.
- studzienka ściekowa Ø 500 mm - 81 sztuk
- płyty ażurowe do umocnienia skarpy wylotu kolektora - 16,5 m²
- prefabrykaty wg KPED 01.13 do umocnienia rowu – 120 m
- osadnik przy wlocie do studni kanalizacyjnej wg KPED 01.14 – 3 szt.

11. ZESTAWIENIE STUDNI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nr studni	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dopływu / odpływu [m n.p.m.]	Zagłębienie przewodu [m]	Długość kanału [m]	Spadek [%]	Średnica przewodu [m]	Materiał przewodu
D1	75,39	74,24	1,15	0,00			
D2	75,35	74,13	1,22	9,24	1,20	0,30	PP/PE SN8
D3	75,11	73,82	1,89	26,01	1,20	0,30	PP/PE SN8
D4	75,06	73,51	1,54	25,48	1,20	0,30	PP/PE SN8
D5	74,40	73,29	1,41	28,15	0,80	0,30	PP/PE SN8
D6	74,94	73,06	1,87	28,15	0,80	0,30	PP/PE SN8
D7	75,04	72,84	2,20	27,76	0,80	0,30	PP/PE SN8
D8	74,53	72,62	1,91	27,76	0,80	0,30	PP/PE SN8
D11	74,38	72,54	1,84	9,78	0,80	0,30	PP/PE SN8
D9	74,91	73,76	1,15	0,00			
D10	75,00	73,15	1,85	29,88	2,00	0,30	PP/PE SN8
D11	74,38	72,54	1,84	29,88	2,00	0,30	PP/PE SN8
D12	73,58	72,28	1,57	17,35	1,50	0,30	PP/PE SN8
D13	72,86	71,56	1,30	48,02	1,50	0,30	PP/PE SN8
D14	72,48	71,10	1,38	30,91	1,50	0,30	PP/PE SN8
D15	71,97	70,63	1,34	30,91	1,50	0,30	PP/PE SN8
D16	71,54	69,60	1,94	21,45	4,80	0,30	PP/PE SN8
D17	70,32	68,81	1,51	26,65	2,95	0,30	PP/PE SN8
D18	68,73	67,73/67,63	1,00/1,10	39,94	2,95	0,30	PP/PE SN8
D41	68,67	67,68/67,46	1,01/1,21	5,85	2,95	0,30	PP/PE SN8

Nr studni	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dopływu / odpływu [m n.p.m.]	Zagłębienie przewodu [m]	Długość kanału [m]	Spadek [%]	Średnica przewodu [m]	Materiał przewodu
D19	68,67	67,76	0,91	0,00			
D18	68,73	67,73/67,63	1,00/1,10	4,98	0,50	0,25	PP/PE SN8
D20	72,83	70,57	2,26	0,00			
D21	71,82	70,38	1,44	37,00	0,52	0,30	PP/PE SN8
D22	72,26	70,25	2,01	24,39	0,52	0,30	PP/PE SN8
D23	72,73	70,07	2,66	34,23	0,52	0,30	PP/PE SN8
D24	71,69	69,72	1,97	34,23	1,00	0,30	PP/PE SN8
D16	71,54	69,60	1,94	12,08	1,00	0,30	PP/PE SN8
D25	74,74	73,44	1,30	0,00			
D26	74,59	73,38	1,21	20,33	0,30	0,30	PP/PE SN8
D27	74,80	73,29	1,51	28,03	0,30	0,30	PP/PE SN8
D28	73,75	72,18	1,57	32,87	3,38	0,30	PP/PE SN8
D29	72,25	70,44	1,81	33,88	5,15	0,30	PP/PE SN8
D34	72,01	69,97	2,04	9,07	5,15	0,30	PP/PE SN8
D16	71,54	69,60	1,94	0,00			
D30	71,78	69,62	2,16	8,87	0,30	0,30	PP/PE SN8
D31	72,51	69,68	2,83	18,60	0,30	0,30	PP/PE SN8
D32	73,53	69,82	3,71	46,12	0,30	0,30	PP/PE SN8
D33	72,25	69,96	2,29	46,12	0,30	0,30	PP/PE SN8
D34	72,01	69,97	2,04	6,00	0,30	0,30	PP/PE SN8
D35	71,28	70,08	1,20	34,90	0,30	0,30	PP/PE SN8
D36	72,15	70,20	1,95	41,74	0,30	0,30	PP/PE SN8
D37	71,56	70,43	1,13	0,00			
D38	69,75	68,62	1,13	49,49	3,65	0,30	PP/PE SN8
D39	69,20	68,24	0,96	24,72	1,54	0,30	PP/PE SN8
D40	68,82	67,86	0,96	24,72	1,54	0,30	PP/PE SN8
D41	68,67	67,68/67,46	0,99/1,21	11,64	1,54	0,30	PP/PE SN8
D43	67,99	66,60	1,39	44,15	1,95	0,30	PP/PE SN8
D44	67,40	66,00	1,40	30,56	1,95	0,30	PP/PE SN8
D45	66,66	65,26	1,40	25,25	5,30	0,30	PP/PE SN8
D46	65,22	63,67	1,55	33,25	4,80	0,30	PP/PE SN8
D47	63,94	62,54	1,40	23,76	4,80	0,30	PP/PE SN8
D49	63,03	61,63	1,40	16,25	5,60	0,30	PP/PE SN8
D50	62,52	61,12	1,40	9,16	5,60	0,30	PP/PE SN8
D51	60,88	59,47	1,41	29,42	5,60	0,30	PP/PE SN8
D52	58,28	56,87	1,41	46,34	5,60	0,30	PP/PE SN8

Nr studni	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dopływu / odpływu [m n.p.m.]	Zagłębienie przewodu [m]	Długość kanału [m]	Spadek [%]	Średnica przewodu [m]	Materiał przewodu
D53	56,32	54,91	1,41	35,04	5,60	0,30	PP/PE SN8
D54	54,19	52,75	1,44	38,60	5,60	0,30	PP/PE SN8
D55	52,72	51,20	1,52	27,66	5,60	0,30	PP/PE SN8
D56	51,41	49,88	1,53	26,91	4,90	0,30	PP/PE SN8
D57	53,03	48,63	1,70	25,37	4,90	0,30	PP/PE SN8
D58	49,10	47,58	1,52	32,17	3,30	0,30	PP/PE SN8
D59	48,14	46,67	1,47	31,02	2,90	0,30	PP/PE SN8
D60	47,31	45,79	1,52	30,21	2,90	0,30	PP/PE SN8
D61	46,28	44,57	1,71	38,94	3,13	0,30	PP/PE SN8
D62	45,32	43,42	1,90	36,70	3,13	0,30	PP/PE SN8
D63	44,06	42,00	2,06	48,77	2,90	0,30	PP/PE SN8
D64	43,12	40,88	2,24	43,35	2,58	0,30	PP/PE SN8
D65	42,45	40,52	1,93	29,81	1,22	0,40	PP/PE SN8
D66	42,09	40,29	1,80	18,41	1,22	0,40	PP/PE SN8
D67	41,66	40,02	1,64	22,23	1,20	0,40	PP/PE SN8
D68	41,35	39,82	1,53	16,98	1,20	0,40	PP/PE SN8
D69	41,05	39,64	1,41	14,65	1,20	0,40	PP/PE SN8
D70	40,57	39,17	1,40	39,21	1,20	0,40	PP/PE SN8
D71	40,38	38,53	1,85	32,47	1,97	0,40	PP/PE SN8
D72	40,17	38,32	1,85	30,00	0,71	0,40	PP/PE SN8
D73	39,87	38,20	1,67	16,58	0,71	0,40	PP/PE SN8
D74	38,34	36,34	2,00	47,42	3,92	0,40	PP/PE SN8
D75	38,03	35,95	2,08	10,11	3,92	0,40	PP/PE SN8
D76	36,70	34,05	2,65	48,38	3,92	0,40	PP/PE SN8
D77	36,42	33,63	2,80	24,31	1,77	0,40	PP/PE SN8
D78	36,01	32,97	3,04	36,64	1,77	0,40	PP/PE SN8
D81	35,59	32,82	2,77	23,11	0,66	0,45	PP/PE SN8
D82	35,35	32,67	2,68	22,00	0,66	0,45	PP/PE SN8
D83	35,42	32,47	2,95	29,32	0,66	0,45	PP/PE SN8
D84	35,65	32,24	3,41	35,77	0,66	0,45	PP/PE SN8
D85	35,77	32,11	3,66	49,50	0,25	0,50	PP/PE SN8
D86	35,50	32,00	3,30	45,64	0,25	0,50	PP/PE SN8
D87	35,11	31,96	3,15	15,93	0,25	0,50	PP/PE SN8
D88	34,51	31,85	2,66	43,78	0,25	0,50	PP/PE SN8
D89	33,68	31,73	1,95	46,85	0,25	0,50	PP/PE SN8
Osadnik	33,52	31,69/31,67	1,78/1,83	18,90	1,00	0,50	PP/PE SN8
Separator	33,45	31,66/31,64	1,79/1,81	3,00	1,00	0,50	PP/PE SN8
D92	33,21	31,50/30,40	1,71/2,81	13,77	1,00	0,50	PP/PE SN8
wylot	32,94	30,34	0,75	5,00	1,00	0,50	PP/PE SN8

Nr studni	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dopływu / odpływu [m n.p.m.]	Zagłębienie przewodu [m]	Długość kanału [m]	Spadek [%]	Średnica przewodu [m]	Materiał przewodu
D18	68,73	67,73/67,63	1,00	0,00			
D19	68,67	67,76	0,91	4,89	0,50	0,25	PP/PE SN8
D43	67,99	66,60	1,39	0,00			
D42	67,95	66,50	1,25	3,59	2,80	0,25	PP/PE SN8
D49	63,03	61,86	1,17	0,00			
D48	63,13	61,88	1,25	3,65	0,50	0,25	PP/PE SN8
D79	35,84	33,51	2,33	0,00			
D80	35,61	33,17	2,44	18,56	2,58	0,25	PP/PE SN8
D81	35,59	32,82	2,77	8,21	2,58	0,25	PP/PE SN8
D91	32,96	31,87	1,09	0,00			
D90	33,34	31,75	1,59	24,72	0,50	0,25	PP/PE SN8
Osadnik	33,52	31,74	1,78	2,95	0,50	0,25	PP/PE SN8

12. ZESTAWIENIE WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr wpustu	Rzędna terenu przy wpuscie [m n.p.m.]	Rzędna odpływu [m n.p.m.]	Rzędna dna wpustu [m n.p.m.]	Zagłębienie przykanalika [m]	Średnica Przykanalika [m]	Długość przykanalika [m]	Spadek [%]	Numer studni na kanale	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dna studni [m n.p.m.]	Rzędna włączenia przykanalika [m n.p.m.]	Materiał przykanalika
Wp1	75,17	74,29	73,29	0,88	0,20	9,95	0,50	D1	75,39	74,24	74,24	PP/PE SN8
Wp2	75,31	74,14	73,14	1,17	0,20	2,52	0,50	D2	75,35	74,13	74,13	PP/PE SN8
Wp3	75,32	74,15	73,15	1,17	0,20	4,05	0,50	D2	75,35	74,13	74,13	PP/PE SN8
Wp4	75,16	73,91	72,91	1,25	0,20	3,89	0,50	D4	75,06	73,51	73,89	PP/PE SN8
Wp5	74,65	73,40	72,40	1,25	0,20	5,07	2,20	D5	74,70	73,29	73,29	PP/PE SN8
Wp6	74,83	73,58	72,58	1,25	0,20	5,44	0,50	D6	74,94	73,06	73,56	PP/PE SN8
Wp7	74,44	73,39	72,39	1,05	0,20	3,92	0,50	D8	74,53	72,62	73,37	PP/PE SN8
Wp8	74,86	73,78	72,78	1,08	0,20	3,84	0,50	D9	74,91	73,76	73,76	PP/PE SN8
Wp9	74,84	73,78	72,78	1,06	0,20	4,11	0,50	D9	74,91	73,76	73,76	PP/PE SN8
Wp10	74,51	73,26	72,26	1,25	0,20	6,50	0,50	D11	74,38	72,54	73,23	PP/PE SN8
Wp11	74,51	73,26	72,26	1,25	0,20	6,27	0,50	D11	74,38	72,54	73,23	PP/PE SN8
Wp12	73,82	72,57	71,57	1,25	0,20	2,21	0,50	D12	73,85	72,28	72,56	PP/PE SN8
Wp13	73,82	72,57	71,57	1,25	0,20	2,24	0,50	D12	73,85	72,28	72,56	PP/PE SN8
Wp14	72,82	71,57	70,57	1,25	0,20	1,85	0,50	D13	72,86	71,56	71,56	PP/PE SN8
Wp15	72,82	71,57	70,57	1,25	0,20	2,80	0,50	D13	72,86	71,56	71,56	PP/PE SN8
Wp16	71,95	70,70	69,70	1,25	0,20	1,79	3,91	D15	71,97	70,63	70,63	PP/PE SN8
Wp17	71,95	70,70	69,70	1,25	0,20	2,97	2,35	D15	71,97	70,63	70,63	PP/PE SN8

Nr wpustu	Rzędna terenu przy wpuszczeniu [m n.p.m.]	Rzędna odpływu [m n.p.m.]	Rzędna dna wpustu [m n.p.m.]	Zagłębienie przykanalika [m]	Średnica Przykanalika [m]	Długość przykanalika [m]	Spadek [%]	Numer studni na kanale	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dna studni [m n.p.m.]	Rzędna włączenia przykanalika [m n.p.m.]	Materiał przykanalika
Wp18	70,31	69,06	68,06	1,25	0,20	4,12	6,00	D17	70,32	68,81	68,81	PP/PE SN8
Wp19	68,77	67,64	66,64	1,13	0,20	3,82	0,50	D18	68,73	67,63	67,63	PP/PE SN8
Wp20	72,86	71,98	70,98	0,88	0,20	3,18	0,50	D20	72,83	70,57	71,97	PP/PE SN8
Wp21	72,86	71,98	70,98	0,88	0,20	2,29	0,50	D20	72,83	70,57	71,97	PP/PE SN8
Wp22	71,19	70,54	69,54	1,25	0,20	3,25	4,92	D21	71,82	70,38	70,38	PP/PE SN8
Wp23	71,19	70,54	69,54	1,25	0,20	2,05	7,80	D21	71,82	70,38	70,38	PP/PE SN8
Wp24	72,21	70,96	69,96	1,25	0,20	3,15	0,50	D22	72,26	70,25	70,95	PP/PE SN8
Wp25	72,21	70,96	69,96	1,25	0,20	1,94	0,50	D22	72,26	70,25	70,95	PP/PE SN8
Wp26	71,76	70,51	69,51	1,25	0,20	6,61	0,50	D24	71,69	69,72	70,48	PP/PE SN8
Wp27	74,75	73,50	72,50	1,25	0,20	2,26	2,65	D25	74,74	73,44	73,44	PP/PE SN8
Wp28	74,57	73,39	72,39	1,18	0,20	2,68	0,50	D26	74,59	73,38	73,38	PP/PE SN8
Wp29	72,20	71,24	70,24	0,98	0,20	4,05	0,50	D29	72,25	70,44	71,23	PP/PE SN8
Wp30	71,72	70,64	69,64	1,08	0,20	3,98	0,50	D30	71,78	69,62	69,62	PP/PE SN8
Wp31	72,18	70,93	69,93	1,25	0,20	1,48	0,50	D33	72,25	69,96	70,92	PP/PE SN8
Wp32	72,10	71,15	70,15	0,95	0,20	5,19	0,50	D33	72,25	69,96	71,13	PP/PE SN8
Wp33	71,23	70,51	69,51	0,72	0,20	3,20	0,50	D35	71,28	70,08	70,50	PP/PE SN8
Wp34	72,22	70,97	69,97	1,25	0,20	2,99	0,50	D36	72,15	70,20	70,79	PP/PE SN8
Wp35	72,22	70,81	69,81	1,41	0,20	4,14	0,50	D36	72,15	70,20	70,79	PP/PE SN8
Wp36	71,85	70,60	69,60	1,25	0,20	7,27	2,30	D37	71,56	70,43	70,43	PP/PE SN8
Wp37	71,85	70,60	69,60	1,25	0,20	7,32	2,30	D37	71,56	70,43	70,43	PP/PE SN8
Wp38	69,68	68,63	67,63	1,05	0,20	3,63	0,50	D38	69,75	68,62	68,62	PP/PE SN8
Wp39	69,70	68,63	67,63	1,07	0,20	1,97	0,50	D38	69,75	68,62	68,62	PP/PE SN8
Wp40	68,83	67,87	66,87	0,96	0,20	2,97	0,50	D40	68,82	67,86	67,86	PP/PE SN8
Wp41	68,83	67,87	66,87	0,96	0,20	4,01	0,50	D40	68,82	67,86	67,86	PP/PE SN8
Wp42	67,43	66,38	65,38	1,05	0,20	2,98	0,50	D44	67,40	66,00	66,37	PP/PE SN8
Wp43	67,43	66,38	65,38	1,05	0,20	3,90	0,50	D44	67,40	66,00	66,37	PP/PE SN8
Wp44	64,05	62,78	61,78	1,27	0,20	3,37	0,50	D47	63,94	62,54	62,76	PP/PE SN8
Wp45	64,06	62,97	61,97	1,27	0,20	4,06	6,10	D47	63,94	62,54	62,54	PP/PE SN8
Wp46	60,96	59,88	58,88	1,08	0,20	3,69	0,50	D51	60,88	59,47	59,86	PP/PE SN8
Wp47	60,96	59,71	58,71	1,25	0,20	3,80	6,30	D51	60,88	59,47	59,47	PP/PE SN8
Wp48	56,44	55,03	54,03	1,41	0,20	3,14	3,80	D53	56,32	54,91	54,91	PP/PE SN8
Wp49	56,44	55,19	54,19	1,25	0,20	4,12	6,80	D53	56,32	54,91	54,91	PP/PE SN8
Wp50	51,47	50,22	49,22	1,25	0,20	4,11	8,30	D56	51,41	49,88	49,88	PP/PE SN8
Wp51	51,47	50,22	49,22	1,25	0,20	2,02	16,80	D56	51,41	49,88	49,88	PP/PE SN8
Wp52	48,16	46,91	45,91	1,25	0,20	3,28	7,30	D59	48,14	46,67	46,67	PP/PE SN8
Wp53	48,16	46,91	45,91	1,25	0,20	3,22	7,40	D59	48,14	46,67	46,67	PP/PE SN8
Wp54	45,34	44,09	43,09	1,25	0,20	1,88	0,50	D62	45,32	43,42	44,08	PP/PE SN8
Wp55	45,34	43,81	42,81	1,53	0,20	4,11	9,50	D62	45,32	43,42	43,42	PP/PE SN8
Wp56	43,10	41,97	40,97	1,13	0,20	3,67	0,50	D64	43,12	40,91	41,95	PP/PE SN8
Wp57	43,10	41,85	40,85	1,25	0,20	3,23	0,50	D64	43,12	40,91	41,83	PP/PE SN8
Wp58	42,01	40,76	39,76	1,25	0,20	3,88	12,00	D66	42,09	40,29	40,29	PP/PE SN8
Wp59	41,30	40,38	39,38	0,92	0,20	4,92	0,50	D68	41,35	39,85	40,36	PP/PE SN8

Nr wpustu	Rzędna terenu przy wpuscie [m n.p.m.]	Rzędna odpływu [m n.p.m.]	Rzędna dna wpustu [m n.p.m.]	Zagłębienie przykanalika [m]	Średnica Przykanalika [m]	Długość przykanalika [m]	Spadek [%]	Numer studni na kanale	Rzędna terenu przy studni [m n.p.m.]	Rzędna dna studni [m n.p.m.]	Rzędna włączenia przykanalika [m n.p.m.]	Materiał przykanalika
Wp60	40,55	39,30	38,30	1,25	0,20	3,87	3,40	D70	40,57	39,17	39,17	PP/PE SN8
Wp61	40,55	39,68	38,68	0,87	0,20	2,55	0,50	D70	40,57	39,17	39,67	PP/PE SN8
Wp62	40,16	38,91	37,91	1,25	0,20	3,94	15,00	D72	40,17	38,32	38,32	PP/PE SN8
Wp63	40,16	38,91	37,91	1,25	0,20	2,73	21,60	D72	40,17	38,32	38,32	PP/PE SN8
Wp64	38,10	36,85	35,85	1,25	0,20	4,51	20,00	D75	38,03	35,95	35,95	PP/PE SN8
Wp65	38,10	36,85	35,85	1,25	0,20	4,15	21,70	D75	38,03	35,95	35,95	PP/PE SN8
Wp66	36,70	35,45	34,45	1,25	0,20	4,56	0,50	D76	36,70	34,08	35,43	PP/PE SN8
Wp67	35,94	34,69	33,69	1,25	0,20	3,82	0,50	D78	36,01	33,97	34,67	PP/PE SN8
Wp68	35,58	34,60	33,60	1,25	0,20	5,40	0,50	D79	35,84	33,51	34,25	PP/PE SN8
Wp69	35,50	34,25	33,25	1,25	0,20	2,13	0,50	D80	35,61	33,17	34,24	PP/PE SN8
Wp70	35,64	34,39	33,39	1,25	0,20	5,50	0,50	D81	35,59	32,82	34,36	PP/PE SN8
Wp71	35,22	33,97	32,97	1,25	0,20	3,20	0,50	D82	35,35	32,67	33,95	PP/PE SN8
Wp72	35,36	34,11	33,11	1,25	0,20	1,94	0,50	D83	35,42	32,47	33,90	PP/PE SN8
Wp73	35,62	34,37	32,37	1,25	0,20	1,59	1,00	D84	35,65	32,24	34,35	PP/PE SN8
Wp74	35,62	34,37	32,37	1,25	0,20	4,41	0,50	D84	35,65	32,24	34,35	PP/PE SN8
Wp75	35,31	34,05	33,05	1,26	0,20	2,54	0,50	D86	35,30	32,00	34,04	PP/PE SN8
Wp76	35,31	34,06	33,06	1,25	0,20	4,39	0,50	D86	35,30	32,00	34,04	PP/PE SN8
Wp77	34,54	33,28	32,28	1,26	0,20	2,49	0,50	D88	34,51	31,85	33,27	PP/PE SN8
Wp78	34,54	33,29	32,29	1,25	0,20	4,80	0,50	D88	34,51	31,85	33,27	PP/PE SN8
Wp79	33,70	32,44	31,44	1,26	0,20	2,18	0,50	D89	33,68	31,73	32,43	PP/PE SN8
Wp80	33,70	32,45	31,45	1,25	0,20	4,63	0,50	D89	33,68	31,73	32,43	PP/PE SN8
Wp81	32,96	31,88	30,88	1,08	0,20	2,45	0,50	D91	32,96	31,87	31,87	PP/PE SN8

13. PRZEPISY I NORMY

Roboty budowlane należy realizować zgodnie z niniejszym projektem w zakresie wszystkich branż, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, wydanymi decyzjami i decyzją pozwoleniem na budowę, wydanymi warunkami technicznymi, uzgodnieniami gestorów uzbrojenia terenu oraz obowiązującymi w trakcie wykonawstwa przepisami, przestrzegając obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy przeciwpożarowe.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. - o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. - w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- 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. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa
- PN-EN 1074-3:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 3: Armatura zwrotna
- PN-EN 1074-5:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 5: Armatura regulująca
- PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma
- PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzanie wymiarów
- PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych
- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-88/B-06250 Beton zwykły
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-86/H-74374 Połączenia kołnierzone. Uszczelki. Wymagania ogólne
- PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania
- PN-83/M-74024/00 Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzone żeliwne. Wymagania i badania
- PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych
- PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa
- PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE)

- ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu PE i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody.
- PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
- PN-H-74051-00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
- PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
- PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
- BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- BN-62/6738-03,04,07 Beton hydrotechniczny
- PN-B-10729 Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne
- PN-EN 1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych i Kanalizacji INSTALCOBRTI
- Instrukcja Projektowa, Montażu i Układania rur PVC, PE producenta,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Kanalizacji.



Województwo kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Gmina Grudziądz
Dzielnica Śródmiejska,
Nowa Wieś

WAPY DO CELBY PROLETARIATYCH SKALA 1:500 ARK. I

***** - 20875 067030600

Wanted date 21.02.2014
People to accompany my AZ. Moscow. 17.05.2014
By apt. 75/24

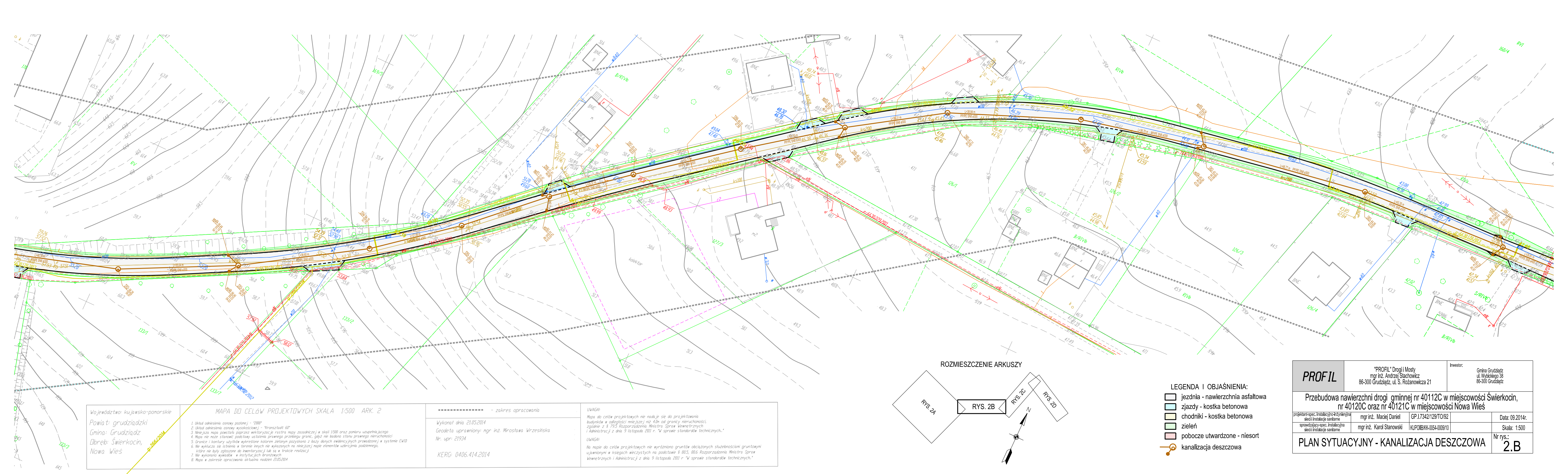
KERB 0405.414.2014

Alto do rio Paratyba, no estado de Rio Grande do Sul, Brasil, 1997. *Revista Brasileira de Botânica*, vol. 20, no. 1, pp. 101-102.

[illegible]

LEGENDA I OBJAŚNIENIA:

	jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
	zjazdy - kostka betonowa
	chodniki - kostka betonowa
	zieleni
	podłoże utwardzone - niesort
	kanalizacja deszczowa



Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: grudziądzki
Gmina: Grudziądz
Długość: Świerkocin,
Nowa Wieś

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 ARK. 2

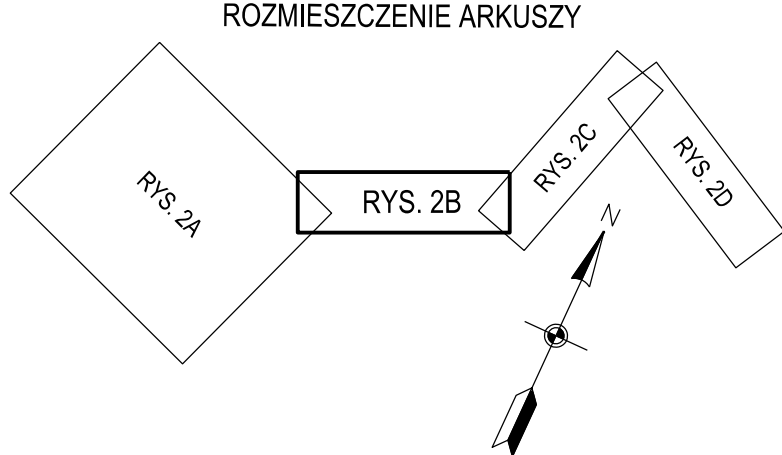
1. Układ odniesienia osnowy poziomej - "2000"
2. Układ odniesienia osnowy wysokościowej - "Kronsztadt 60"
3. Niniejsza mapa powstała poprzez wektoryzację rastra mapy zasadniczej w skali 1:500 oraz pomiaru uzupełniającego
4. Mapa nie może stanowić podstawy ustalenia prawnego przebiegu granic, gdyż nie buduje stanu prawnego nieruchomości
5. Granice i kontury wydzielone kolorem zielonym pozyskano z bazy danych ewidencyjnych prowadzonej w systemie EWID
6. Nie wykluca się istnienia terenów innych nie wykazanych na niniejszej mapie elementów urządzenia podziemnego, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub są w trakcie realizacji
7. Nie wykonano wywiadów w instytucjach branżowych
8. Mapa w zakresie opracowania aktualna na dzień 21.05.2014

Wykonano dnia 21.05.2014
Geodeta uprawniony: mgr inż. Mirosława Wrzesińska
Nr. upr: 21934

KERG: 0406.414.2014

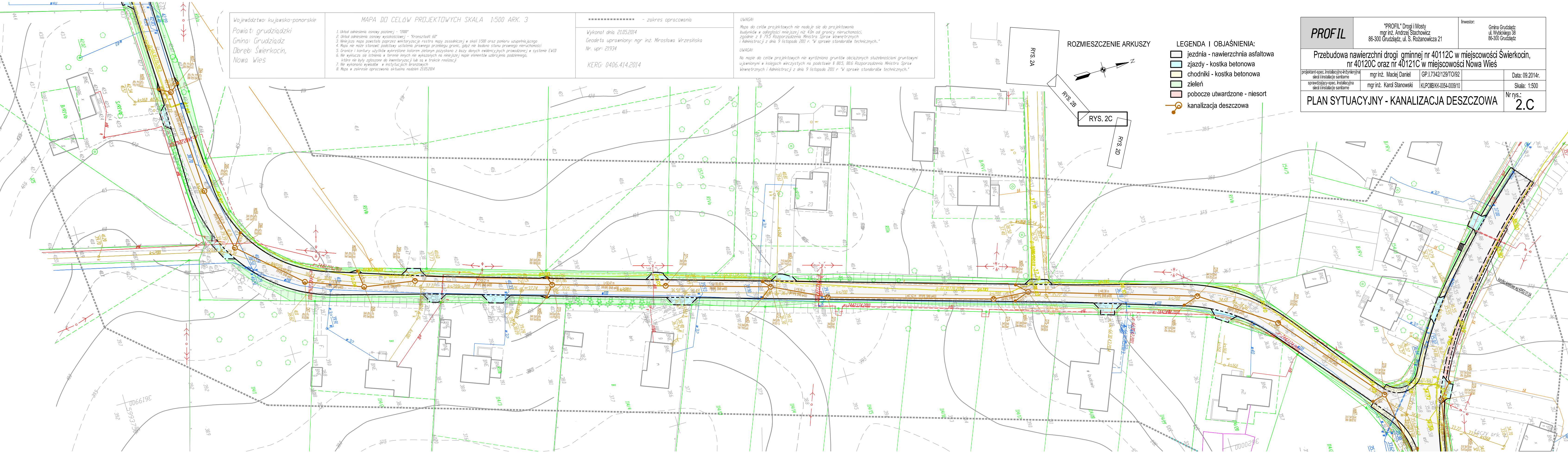
UWAGA:
Mapa do celów projektowych nie nadaje się do projektowania budynków w odległości mniejszej niż 40m od granicy nieruchomości, zgodnie z § 79.5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. "W sprawie standardów technicznych."

UWAGA:
Na mapie do celów projektowych nie wyróżniono gruntów obciążonych służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych na podstawie § 80.5, 80.6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. "W sprawie standardów technicznych."



- LEGENDA I OBJAŚNIENIA:
- jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
 - zjazdy - kostka betonowa
 - chodniki - kostka betonowa
 - zieleni
 - pobocze utwardzone - niesort
 - kanalizacja deszczowa

<i>PROFIL</i>	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś			
projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO/92	Data: 09.2014r.
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUP.OIB/KK-0054-0009/10	Skala: 1:500
PLAN SYTUACYJNY - KANALIZACJA DESZCZOWA			Nr rys.: 2.B



Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: grudziądzki
Gmina: Grudziądz
Dobre: Świerkocin,
Nowa Wieś

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 ARK. 3

1. Układ odniesienia osnowy poziomej - "2000"
2. Układ odniesienia osnowy wysokościowej - "Kronsztadt 60"
3. Niniejsza mapa powstała poprzez wektoryzację rastrowej mapy zasadniczej w skali 1:500 oraz pomiaru uzupełniającego
4. Mapa nie może stanowić podstawy ustalenia prawnego przebiegu granic, gdyż nie badano stanu prawnego nieruchomości
5. Granice i kontury użytków wykresione kolorem zielonym pozyskano z bazy danych ewidencyjnych prowadzonej w systemie EWID
6. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie elementów uzbrojenia podziemnego,
7. Nie wykonano wykładów w instytucjach branżowych
8. Mapa w zakresie opracowania aktualna nadaniem 21.05.2014

----- - zakres opracowania
Wykonano dnia 21.05.2014
Geodeta uprawniony: mgr inż. Mirosława Wrzesińska
Nr. upr: 21934

KERG: 0406.414.2014

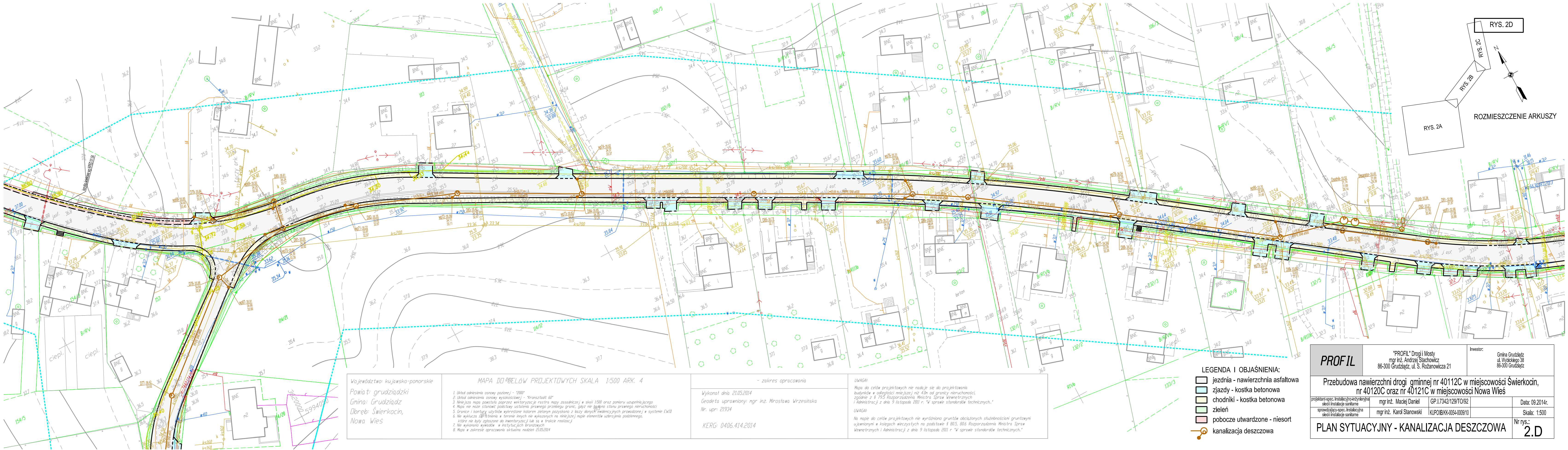
UWAGA:
Mapa do celów projektowych nie nadaje się do projektowania
budynków w odległości mniejszej niż 4,0m od granicy nieruchomości,
zgodnie z § 79.5 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych
i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. "W sprawie standardów technicznych."

UWAGA:
Na mapie do celów projektowych nie wyróżniono gruntów obciążonych służebnościami gruntowymi
ujawnionymi w księgach wieczystych na podstawie § 80.5, 80.6 Rozporządzenia Ministra Spraw
Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. "W sprawie standardów technicznych."

ROZMIESZCZENIE ARKUSZY

- LEGENDA I OBJAŚNIENIA:
- jezdnie - nawierzchnia asfaltowa
 - zjazdy - kostka betonowa
 - chodniki - kostka betonowa
 - zieleni
 - pobocze utwardzone - niesort
 - kanalizacja deszczowa

PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wycickiego 38 86-300 Grudziądz	
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś			
projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO/92	Data: 09.2014r.	
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUPONIB/KK-0064-0009/10	Skala: 1:500	
PLAN SYTUACYJNY - KANALIZACJA DESZCZOWA				Nr rys.: 2.C



Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: grudziądzki
Gmina: Grudziądz
Dobrze: Świerkocin,
Nowa Wieś

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 ARK. 4

1. Układ odniesienia osnowy poziomej - "2000"
2. Układ odniesienia osnowy wysokościowej - "Krasztadt 60"
3. Niniejsza mapa powstała poprzez wektoryzację rastra mapy zasadniczej w skali 1:500 oraz pomiaru uzupełniającego
4. Mapa nie może stanowić podstawy ustalenia prawnego przebiegu granic, gdyż nie posiada stanu prawnego nieruchomości
5. Granice i kontury użytków wykreślone kolorem zielonym pozyskano z bazy danych ewidencyjnych prowadzonej w systemie EVID
6. Nie wykazano zabudowań w terenie, których nie wykazano na niniejszej mapie elementów urządzenia podziemnego, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub są w trakcie realizacji
7. Nie wykonano wywiadów w instytucjach branżowych
8. Mapa w zakresie opracowania aktualna nadzorem 21.05.2014

- zakres opracowania

Wykonat dnia 21.05.2014
Geodeta uprawniony: mgr inż. Mirosława Wrzesińska
Nr. upr: 21934

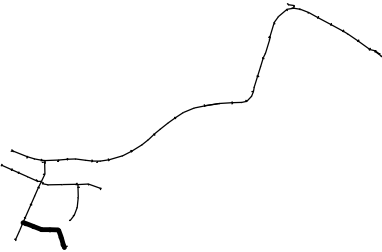
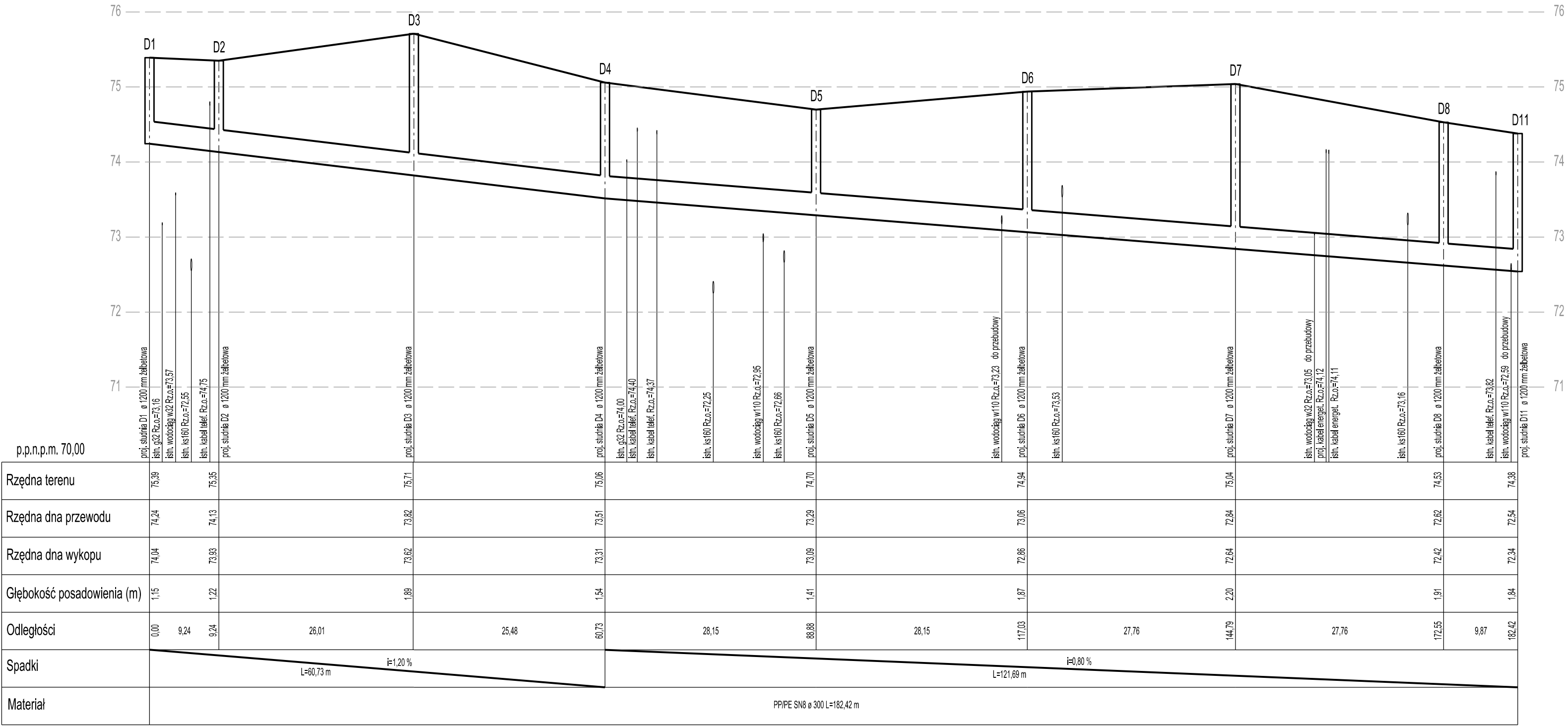
KERG: 0406.414.2014

UWAGA:
Mapa do celów projektowych nie nadaje się do projektowania
budynków w odległości mniejszej niż 40m od granicy nieruchomości
zgodnie z § 795 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych
i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. "W sprawie standardów technicznych."

UWAGA:
Na mapie do celów projektowych nie wyróżniono gruntów obciążonych służebnościami gruntowymi
ujawnionymi w księgach wieczystych na podstawie § 805, 806 Rozporządzenia Ministra Spraw
Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. "W sprawie standardów technicznych."

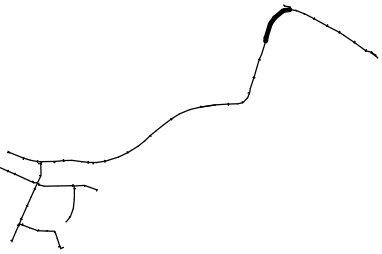
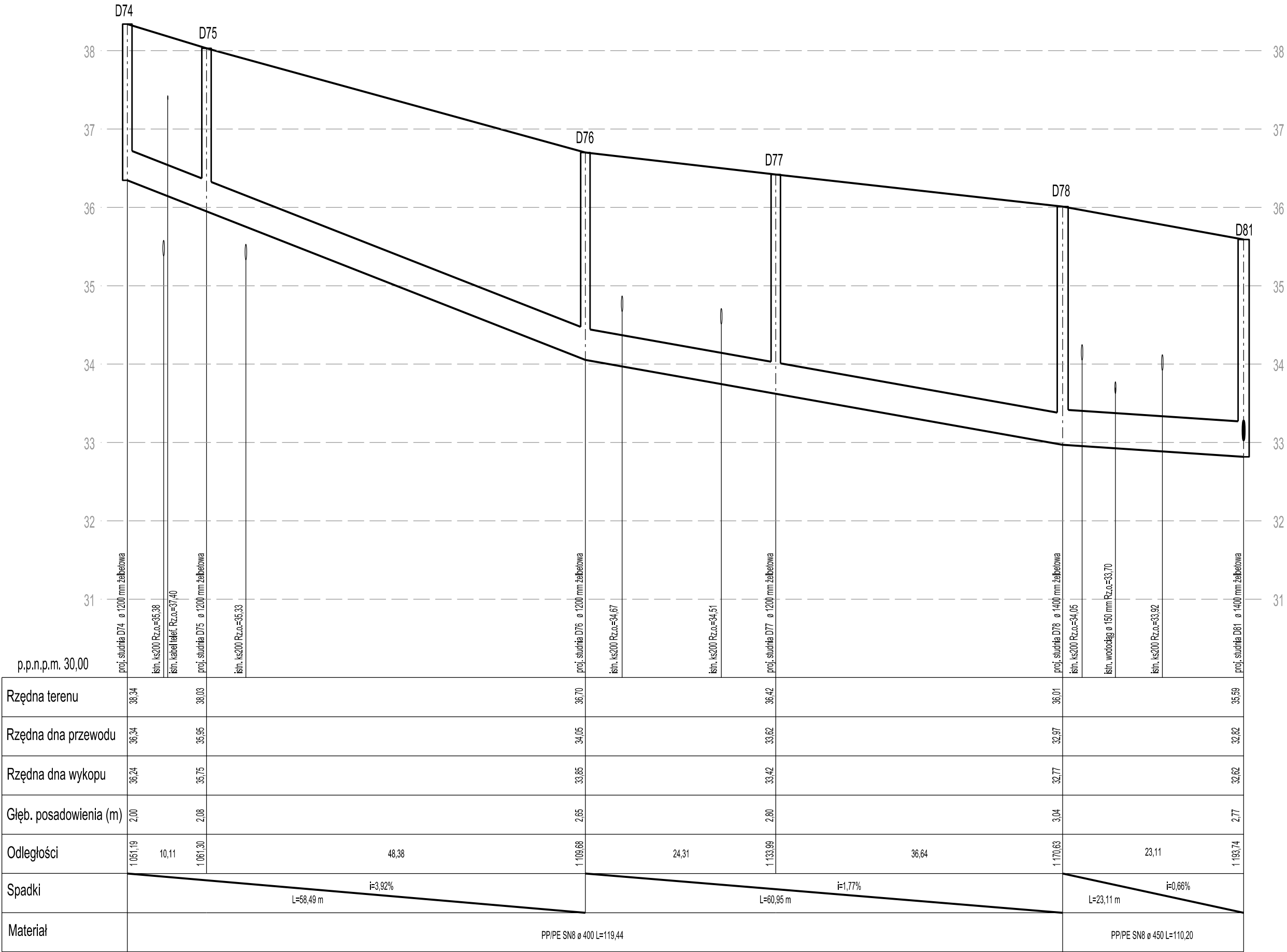
- LEGENDA I OBJAŚNIENIA:
- jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
 - zjazd - kostka betonowa
 - chodniki - kostka betonowa
 - zielen
 - pobocze utwardzone - niesort
 - kanalizacja deszczowa

PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21		Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wyrwickiego 38 86-300 Grudziądz	
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś			
projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sieci instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO/92		Data: 09.2014r.
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUPOIIB/KK-0054-0009/10		Skala: 1:500
PLAN SYTUACYJNY - KANALIZACJA DESZCZOWA				Nr rys.: 2.D



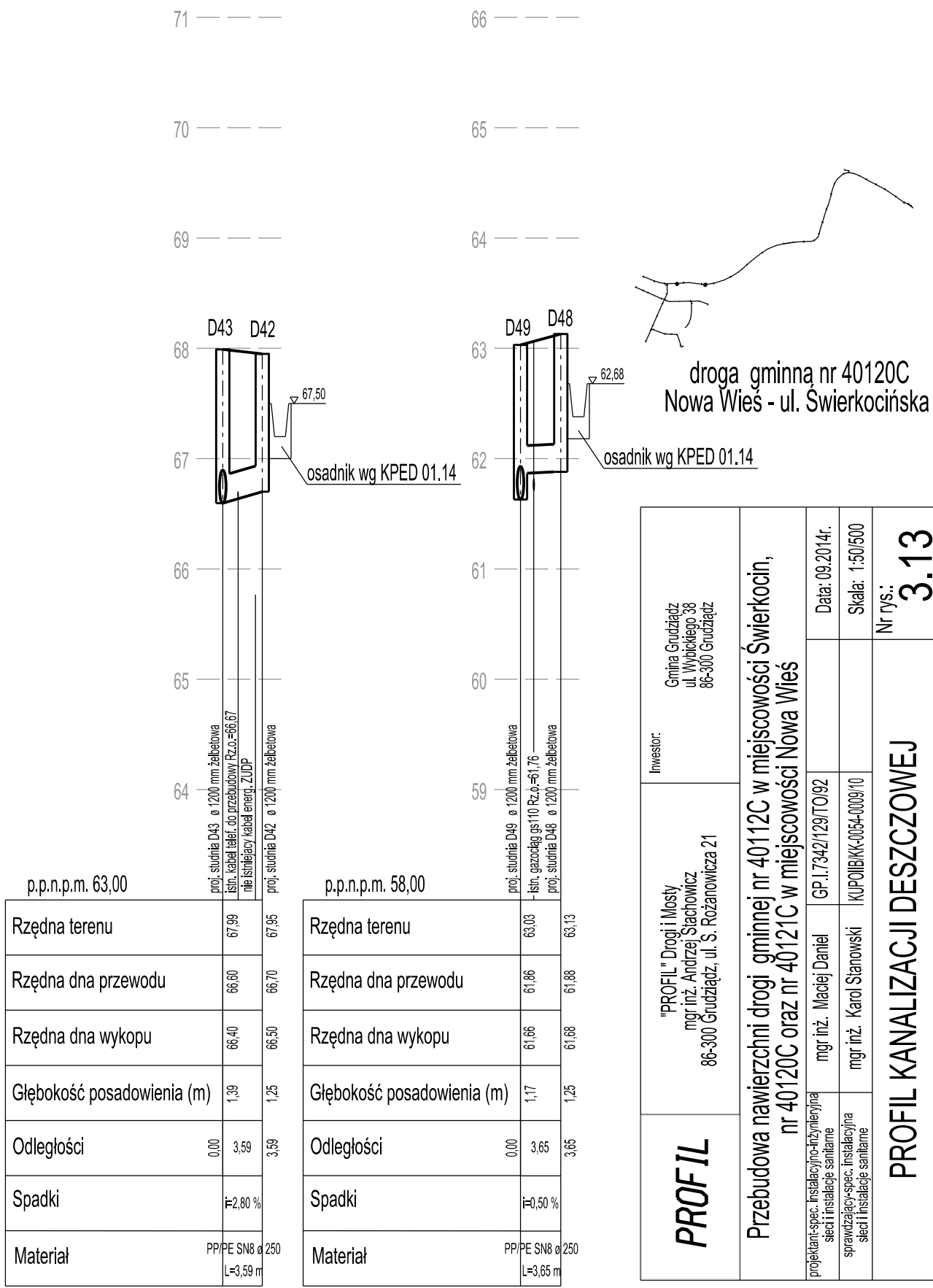
droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca
odcinek IV - IV i III - III

PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Gruzdzisz, ul. S. Rożanowicza 21		Inwestor: Gmina Gruzdzisz ul. Wypokiego 38 86-300 Gruzdzisz	
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś		Data: 09.2014r.	
	projektant-spec. instalacji i pomiary skł. i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO/92	
	sprawdzający-spec. instalacyjna skł. i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Starowski	IKJP01BKK-0054-000910	
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ				Nr rys.: 3.1

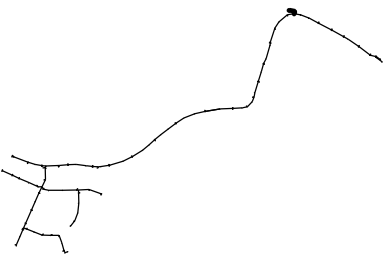
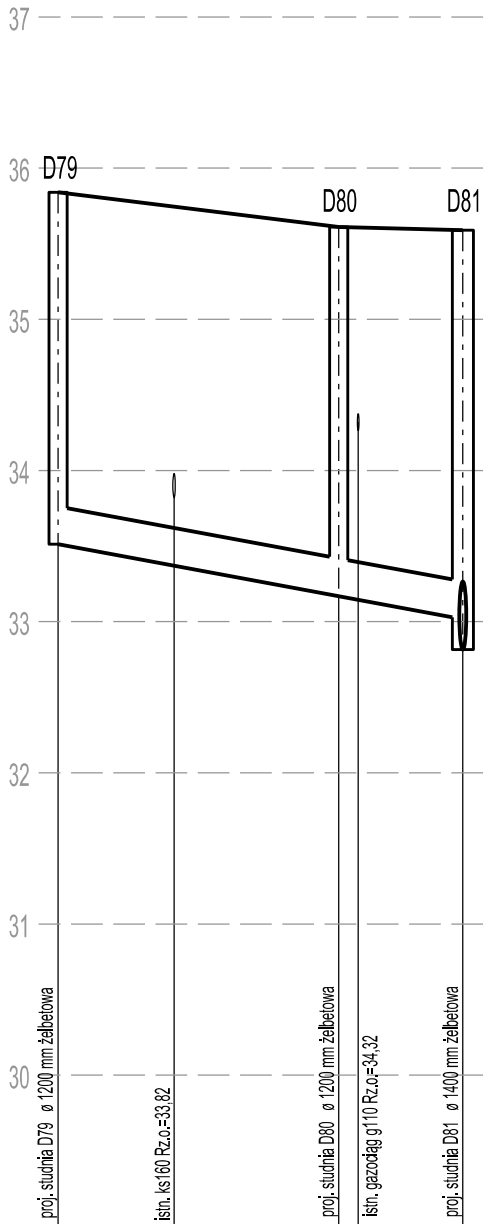


droga gminna nr 40120C
Nowa Wieś - ul. Świerkocińska

PROFIL	Inwestor: Gmina Gruzdzadz ul. Wybickiego 38 86-300 Gruzdzadz		Data: 09.2014r.		
	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Gruzdzadz, ul. S. Rożanowicza 21		Skala: 1:50/500		
	mgr inż. Maciej Daniel		Nr rys.: 3.12		
	mgr inż. Karol Stanowski				
	projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sieci i instalacje sanitarne		GP.I.7342/129/TO/92		
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne		KUP01BKK-0054-0009/10			
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś					
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ					

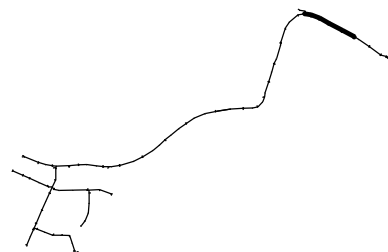
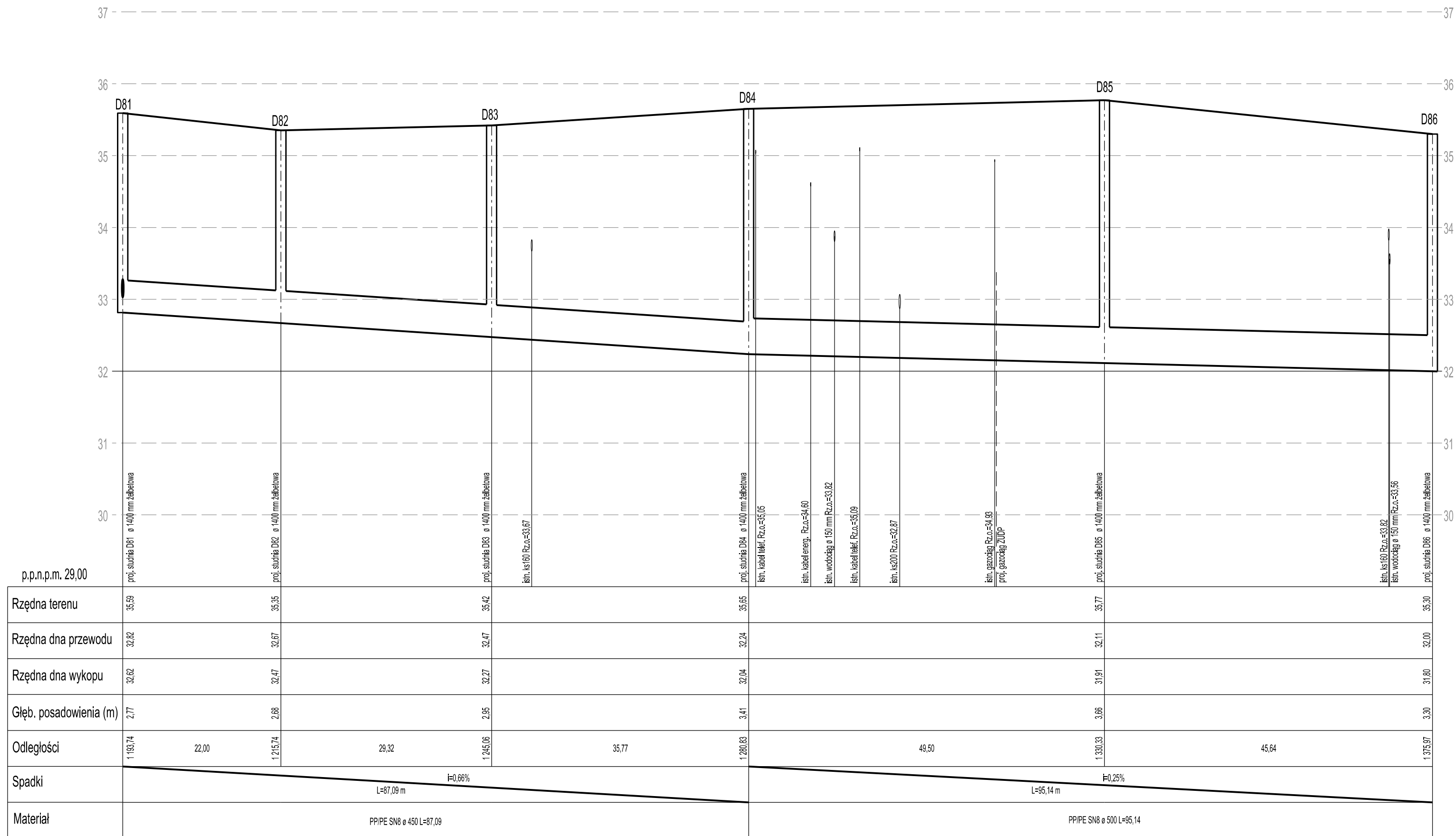


	p.p.n.p.m. 29,00	
Rzędna terenu	35,84	
Rzędna dna przewodu	33,51	
Rzędna dna wykopu	33,31	
Głębokość posadowienia (m)	2,33	
Odległości	0,00	18,56
Spadki	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; border-bottom: 2px solid black; position: relative;"> L=26,77 m </div> <div style="margin-left: 10px;">i=2,58%</div> </div>	
Materiał	PP/PE SN8 ø 250 L=26,77	




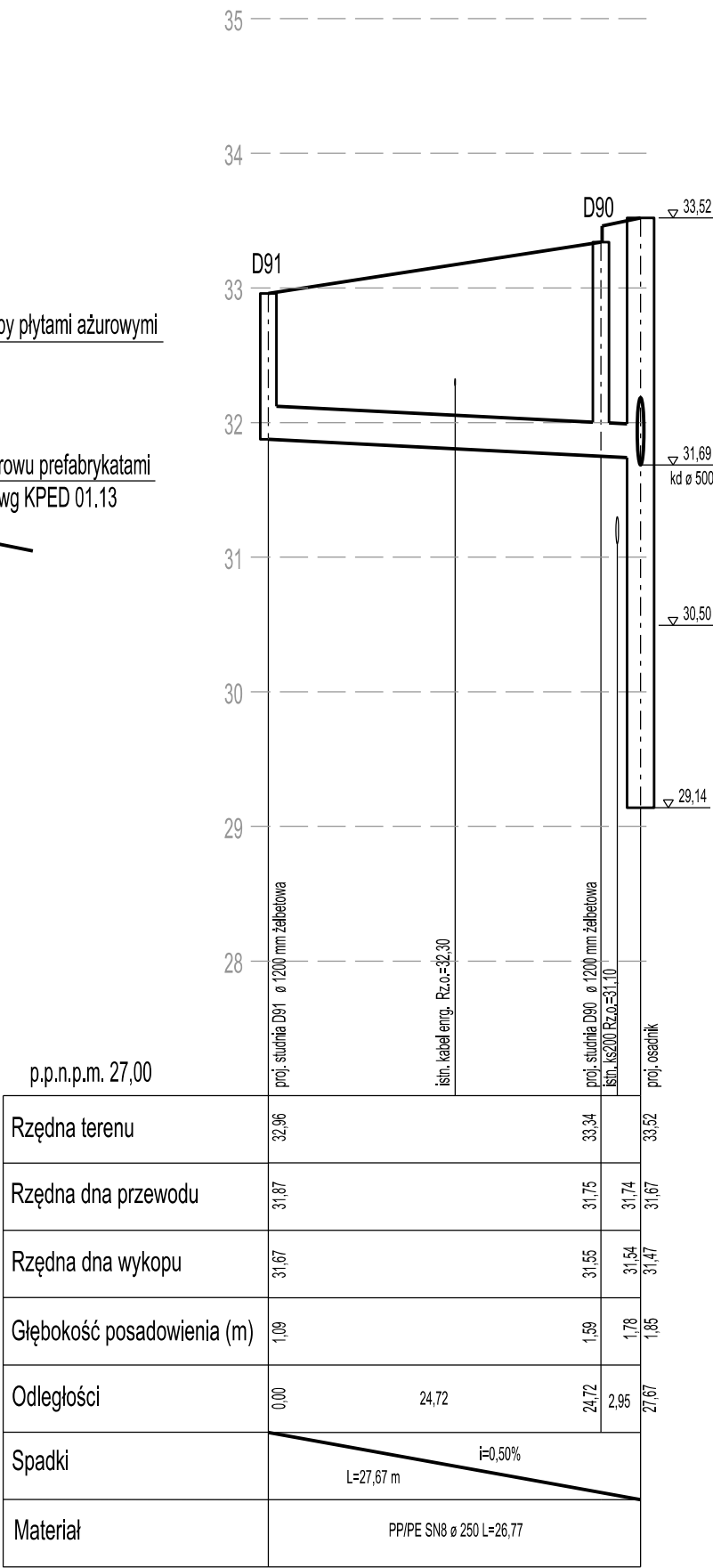
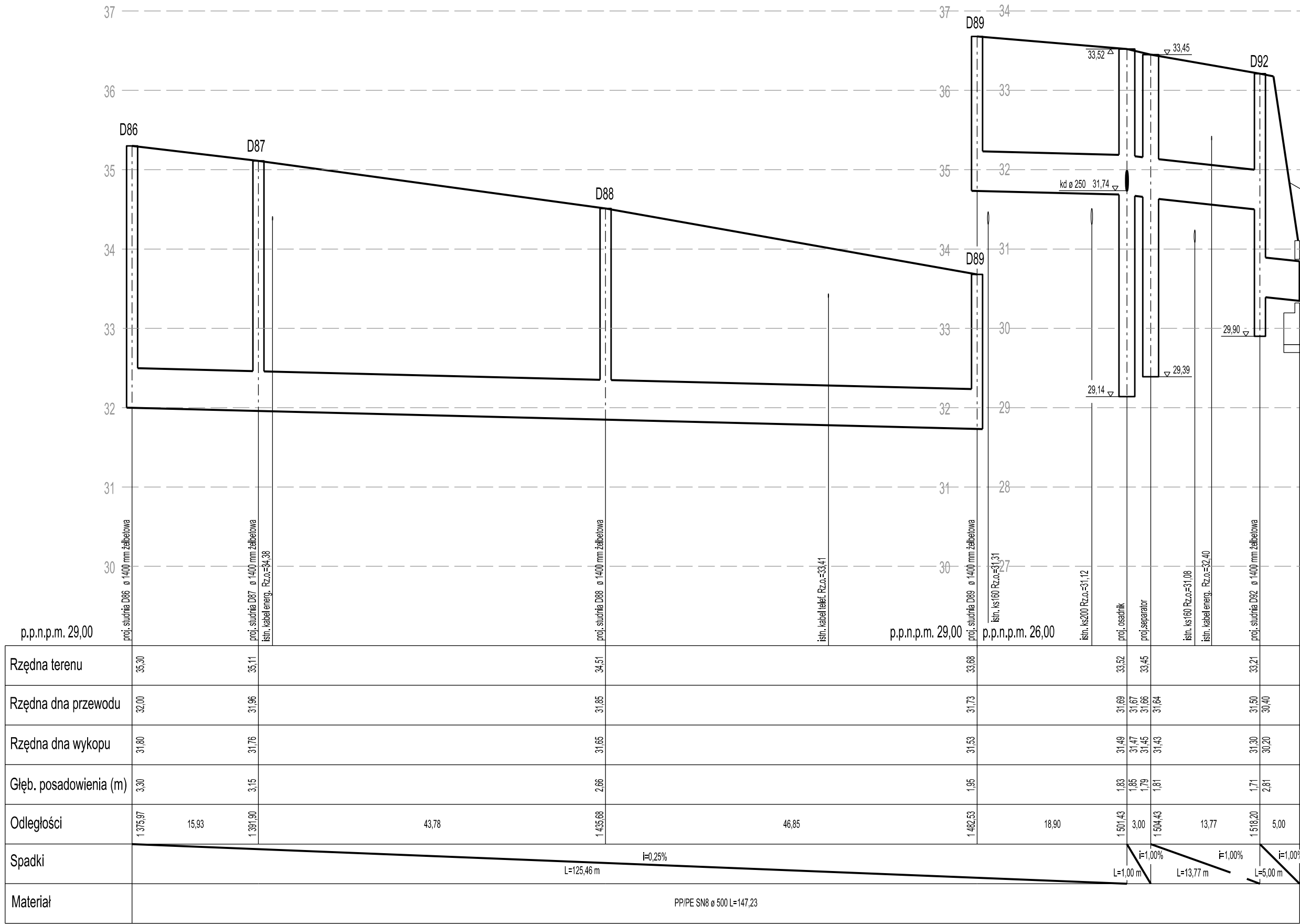
droga gminna nr 40122C
Owczarki - Świerkocin - Parski

PROFIL	Inwestor:		Gmina Grudziądz ul. Wysockiego 38 86-300 Grudziądz	
	"PROFIL" Drogi i Mosty, mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21		Data: 09.2014r.	
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś		Skala: 1:50/500	
	projektant-spec. instalacyjno-techniczna sieci instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO192	Nr rys.: 3.14
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci instalacje sanitarne		mgr inż. Karol Stanowski	KUPOIB/KK-0054-0009/10	
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ				



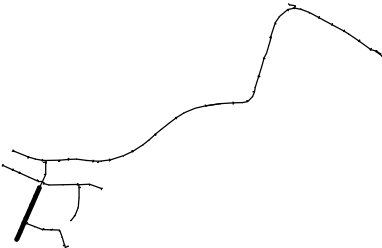
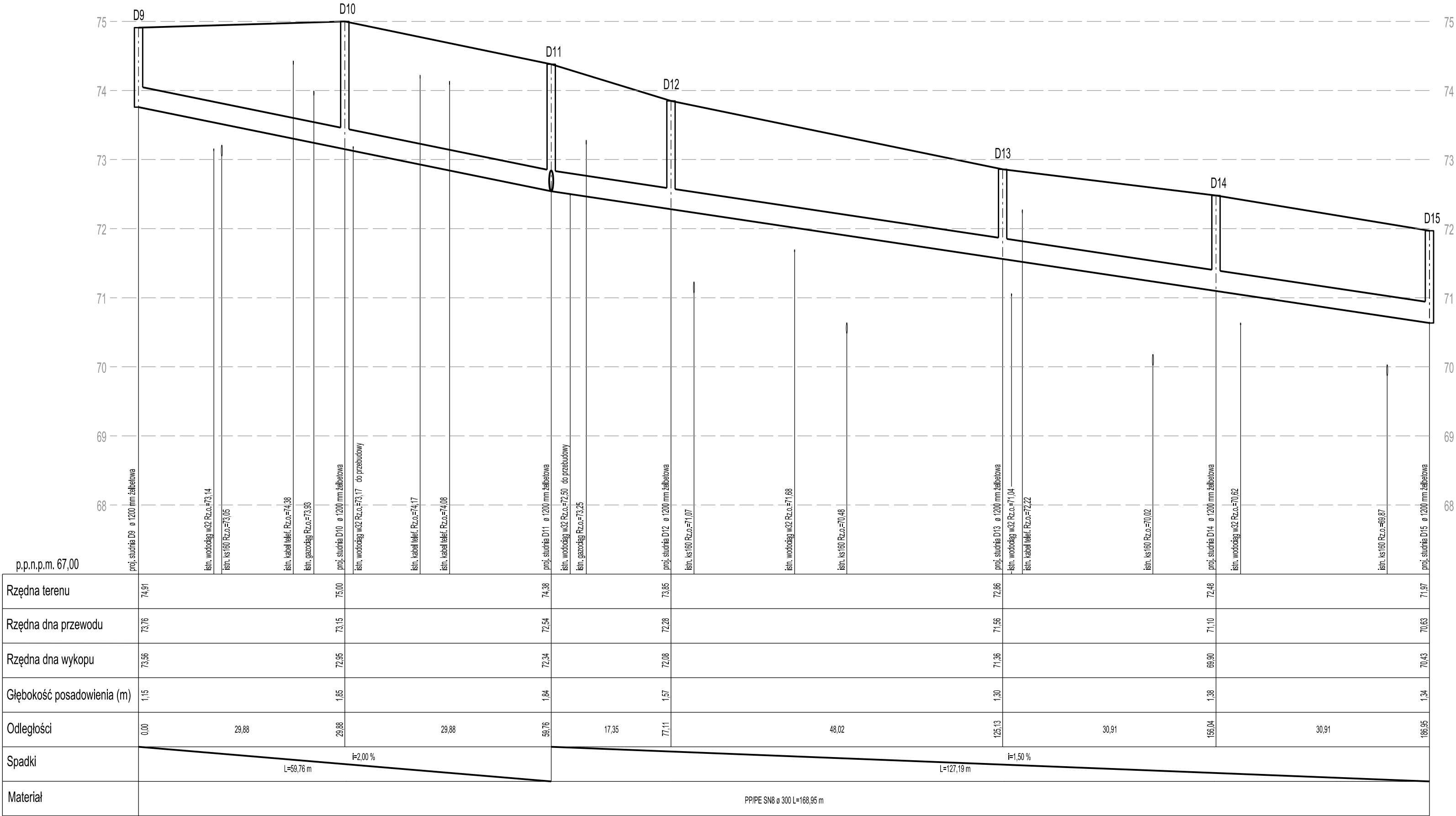
droga gminna nr 40122C
Owczarki - Świerkocin - Parski

	<p>"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Głuchezdź, ul. S. Rozanowicza 21</p>	<p>Inwestor: Gmina Głuchezdź ul. Wysockiego 38 86-300 Głuchezdź</p>
	<p>Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś</p>	
<p>projektant: spec. instalacyjno-ryzykiemijal sekcji instalacje sanitarne</p>	<p>mgr inż. Maciej Daniel</p>	<p>Data: 09.2014r.</p>
<p>sprawdzający: spec. instalacyjna sekcji instalacje sanitarne</p>	<p>KUPOLBKK-0054-0009/10</p>	<p>Skala: 1:50/500</p>
<p>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ</p>		<p>Nr rys.: 3.15</p>



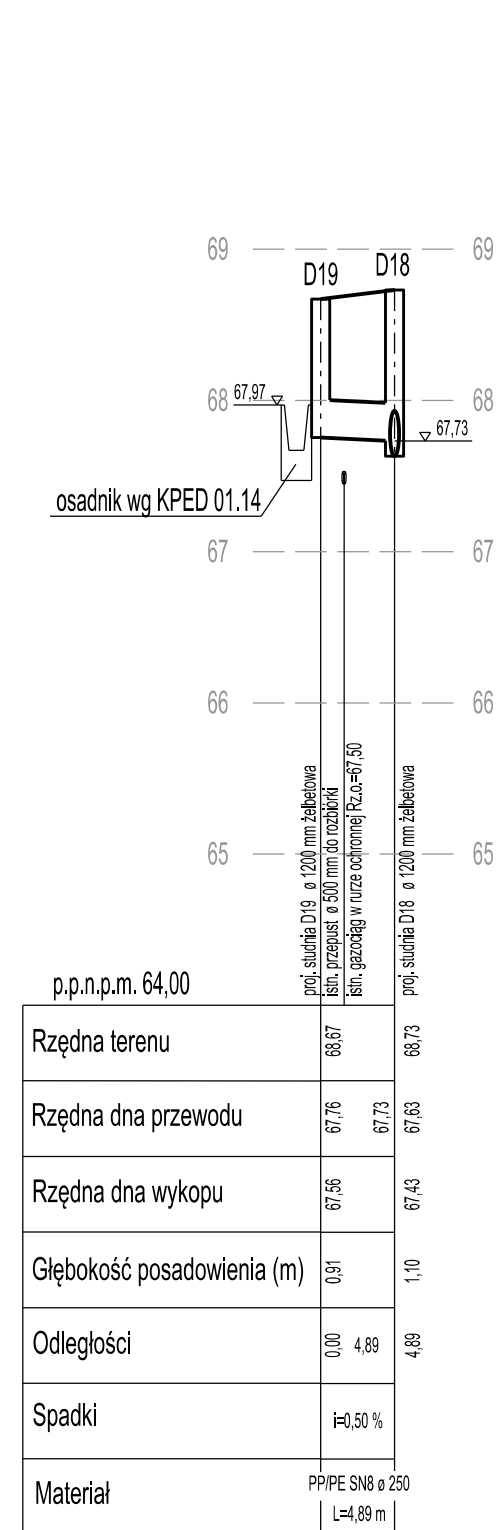
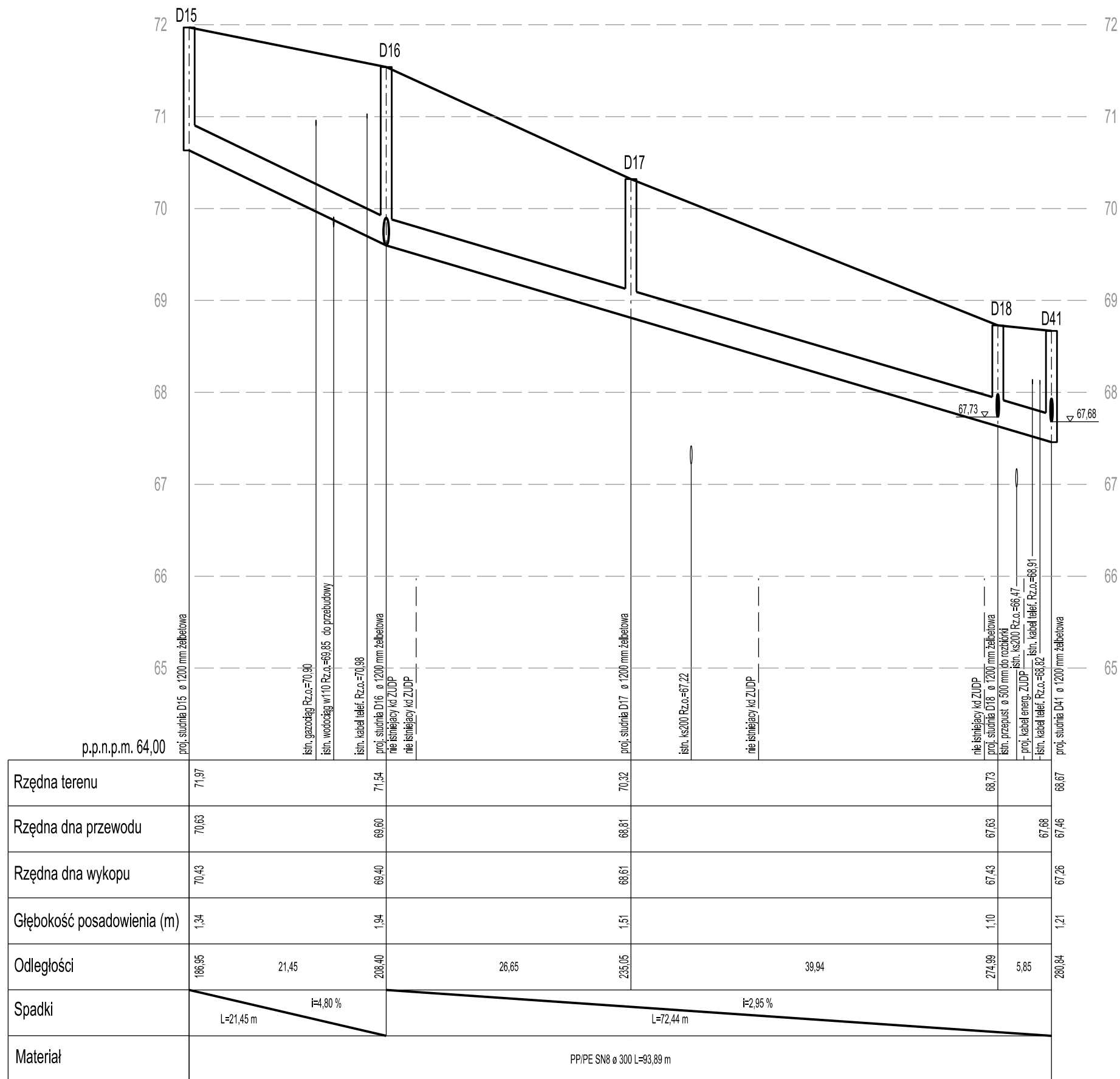
droga gminna nr 40122C
Owczarki - Świerkocin - Parski

PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Gruzdząg, ul. S. Rożanowicza 21	Inwestor: Gmina Gruzdząg ul. Wychłczego 38 86-300 Gruzdząg	Data: 09.2014r.	
			Skala: 1:50/500	
			Nr rys.: 3.16	
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś			PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
projektant-spec. instalacji i inżynieria sekcji instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.734/2129/TO/92		
sprawdzający-spec. instalacji i inżynieria sekcji instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUPOLBKK-0054-00910		

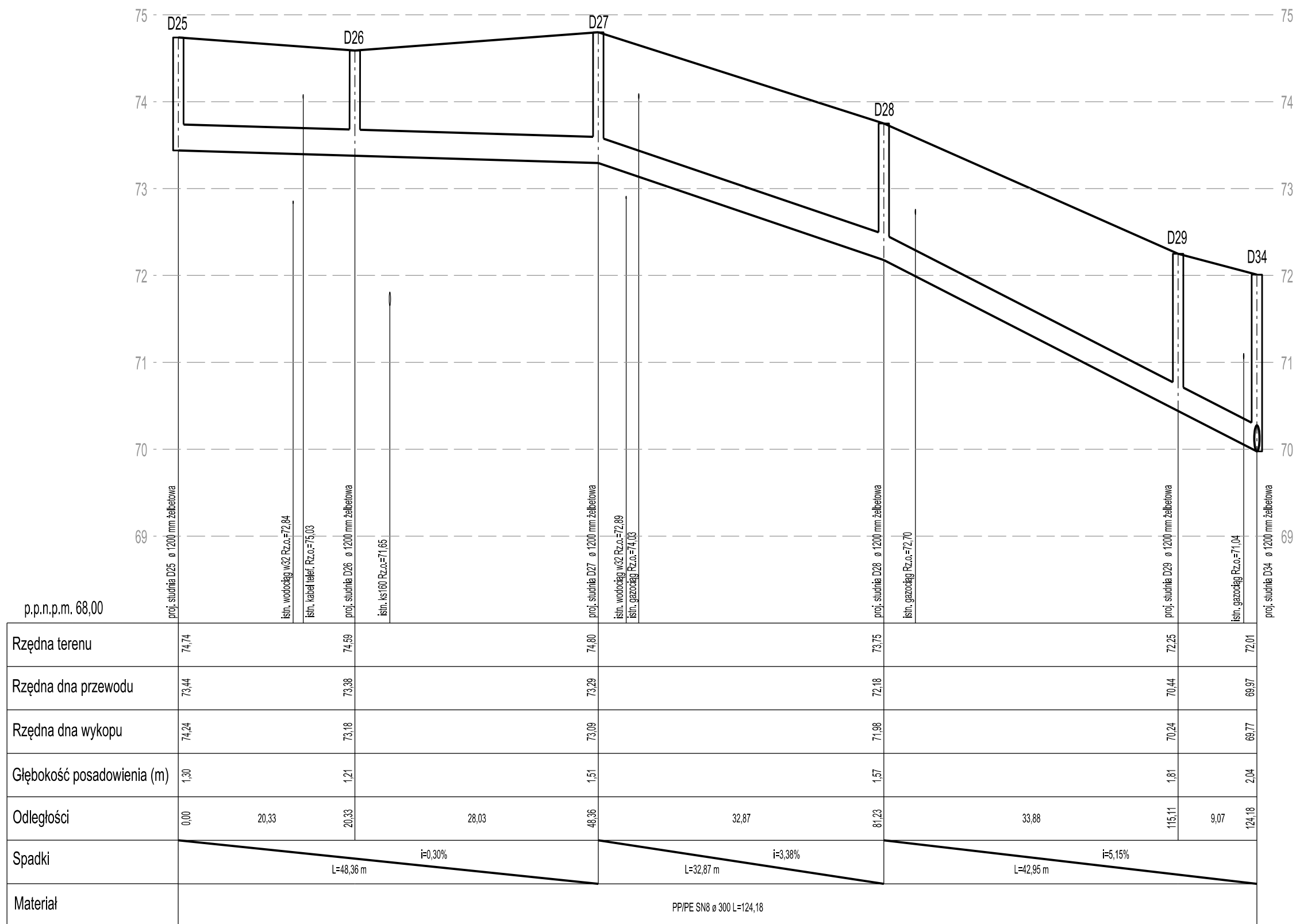


droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca
odcinek II - II

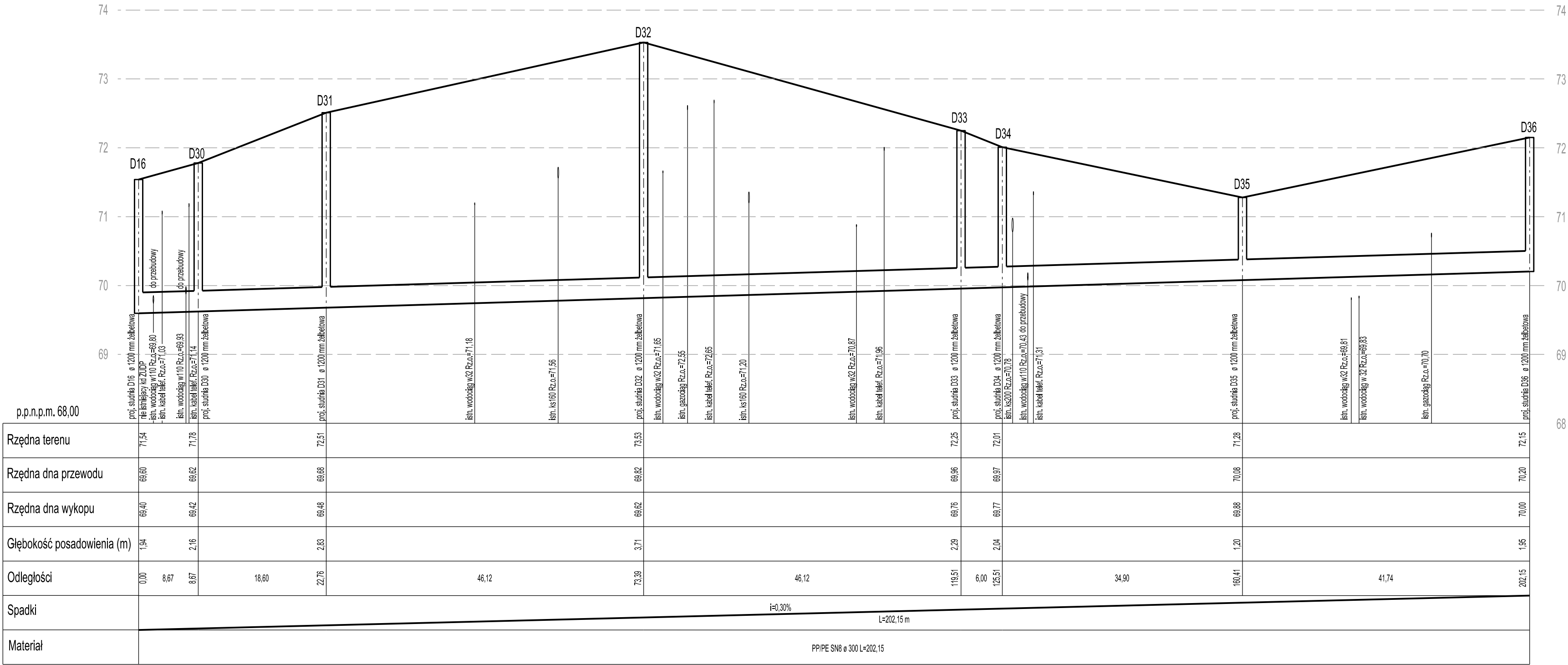
PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Gruzdządz, ul. S. Rożanowicza 21	Investor: Gmina Gruzdządz ul. Wysockiego 38 86-300 Gruzdządz
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś	Data: 03.2014r.
	projektant: spec. instalacyjno-hydrauliczna sieci i instalacje sanitarne sprawdzający: spec. instalacyjno-hydrauliczna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel mgr inż. Karol Stanowski
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Skala: 1:50/500 Nr rys.: 3.2



droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca
odcinek II - II

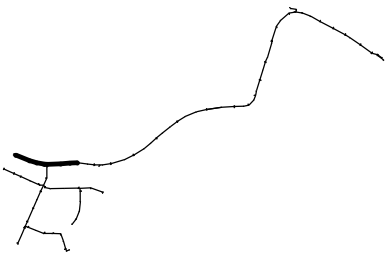



droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca
odcinek III - III

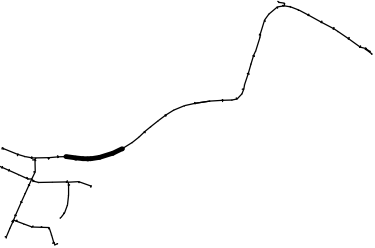
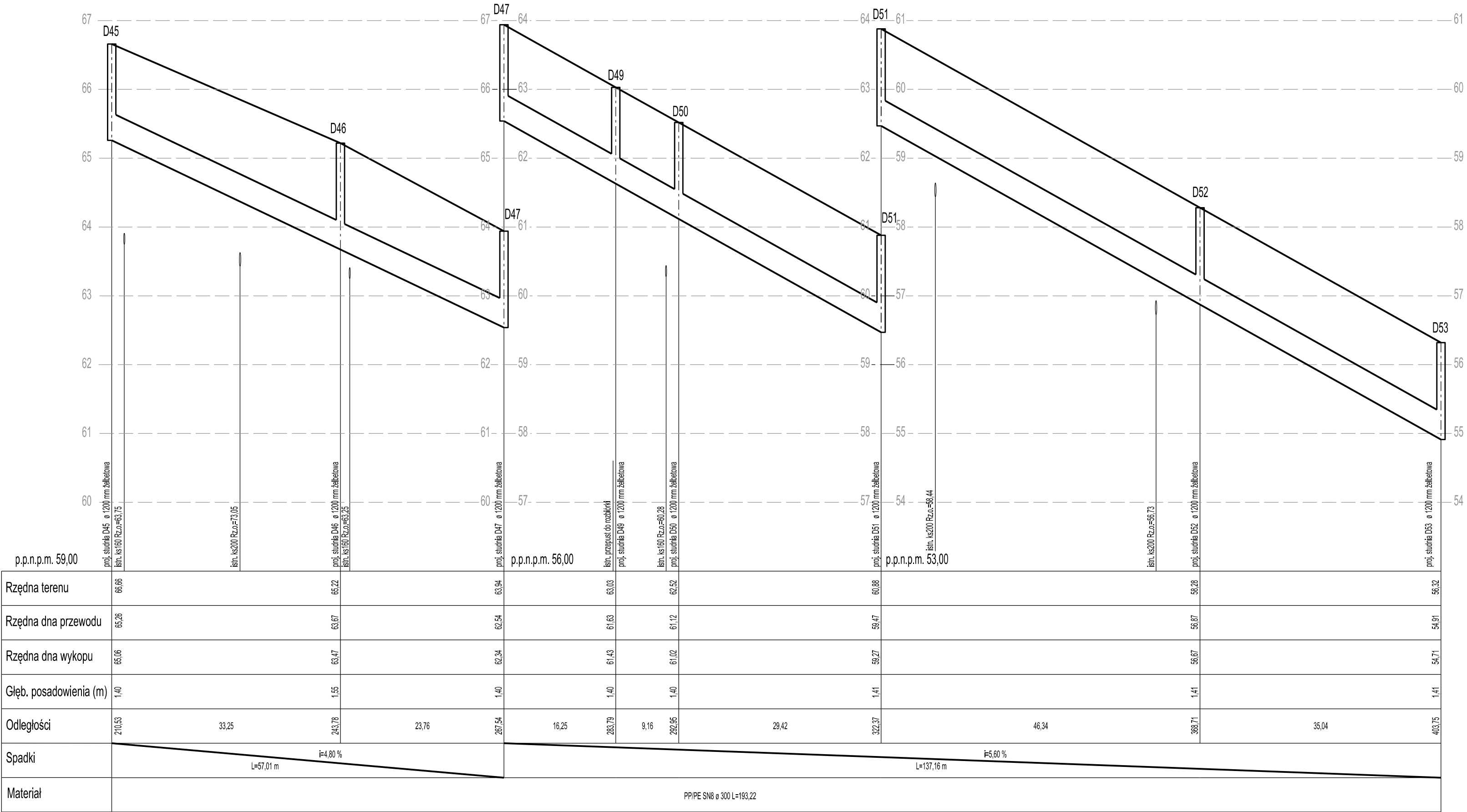


droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca
odcinek I - I

PROFIL	Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wychłepo 38 86-300 Grudziądz	
	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Siachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21	
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś	
	projektant-spec. instalacyjno-konstrukcyjna słodzi instalacje sanitarne	
mgr inż. Maciej Daniel		GP.1.7342/129/TO92
mgr inż. Karol Stanowski		KUPQIBKK-0054-000910
Data: 09.2014r.		Skala: 1:50/500
Nr rys.:		3.6
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ		



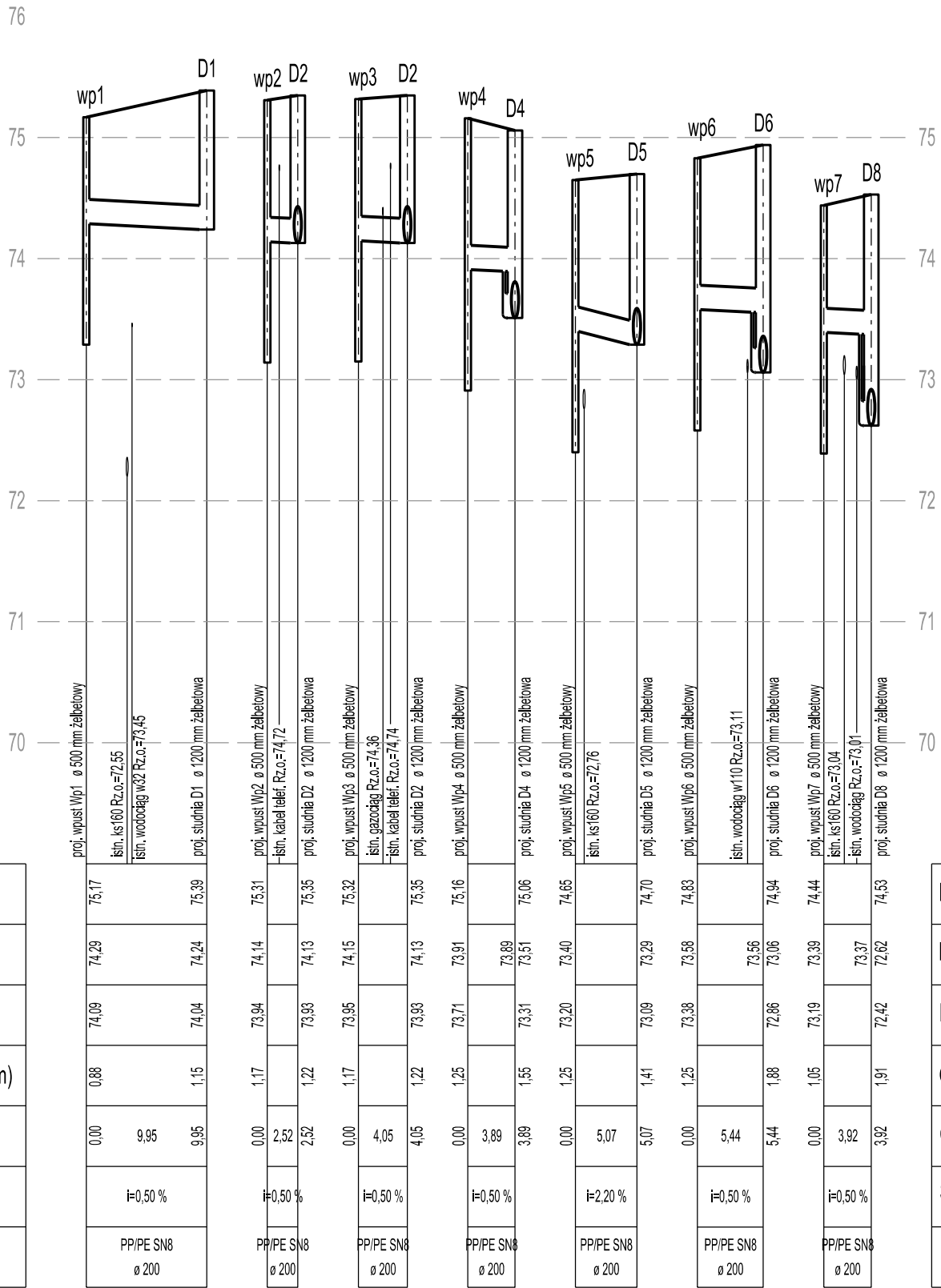
	<p>"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Gruzdzów, ul. S. Rozanowicza 21</p>	<p>Investor: Gmina Gruzdzów ul. Wypickiego 38 86-300 Gruzdzów</p>
	<p>Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś</p>	
<p>projektant spec. instalacji chłodziwcyjnej skł. i instalacje szatlmane</p>	<p>mgr inż. Maciej Daniel mgr inż. Karol Stanowski</p>	<p>Data: 09.2014r. Skala: 1:50/500</p>
<p>PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ</p>		<p>Nr rys.: 3.7</p>



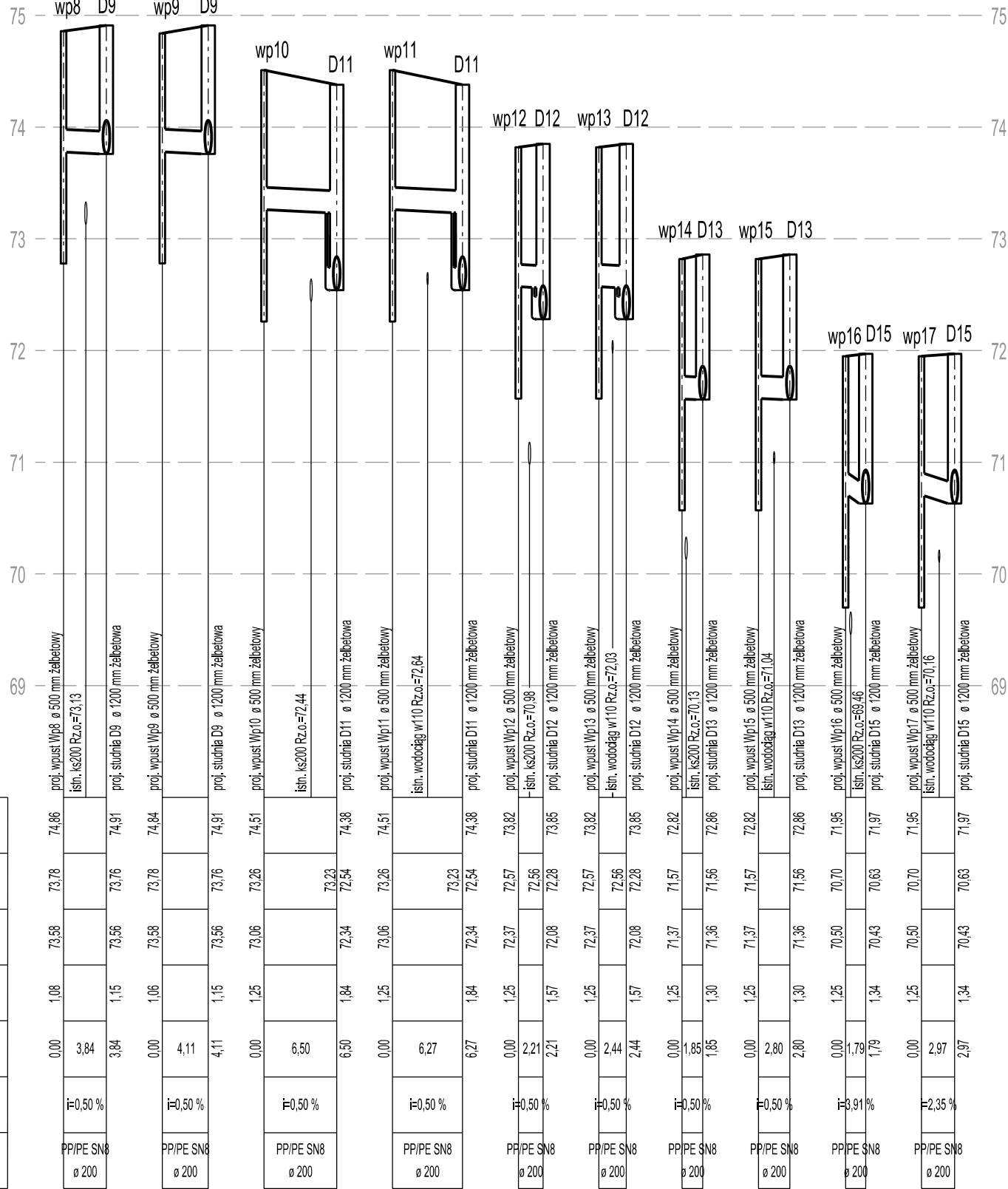
droga gminna nr 40120C
Nowa Wieś - ul. Świerkocińska

PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Sachowicz 86-300 Gruzdząż, ul. S. Rożanowicza 21	Inwestor: Gmina Gruzdząż ul. Wysockiego 38 86-300 Gruzdząż
	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś	
	projektant-spec. instalacyjno-tytułowy sieci instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel GP.1.7342/129/TO/92
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Starowski KUP01BKK-0054-0009/10	Skala: 1:50/500
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Nr rys.: 3.8

p.p.n.p.m. 69,00
Rzędna terenu
Rzędna dna przewodu
Rzędna dna wykopu
Głębokość posadowienia (m)
Odległości
Spadki
Materiał



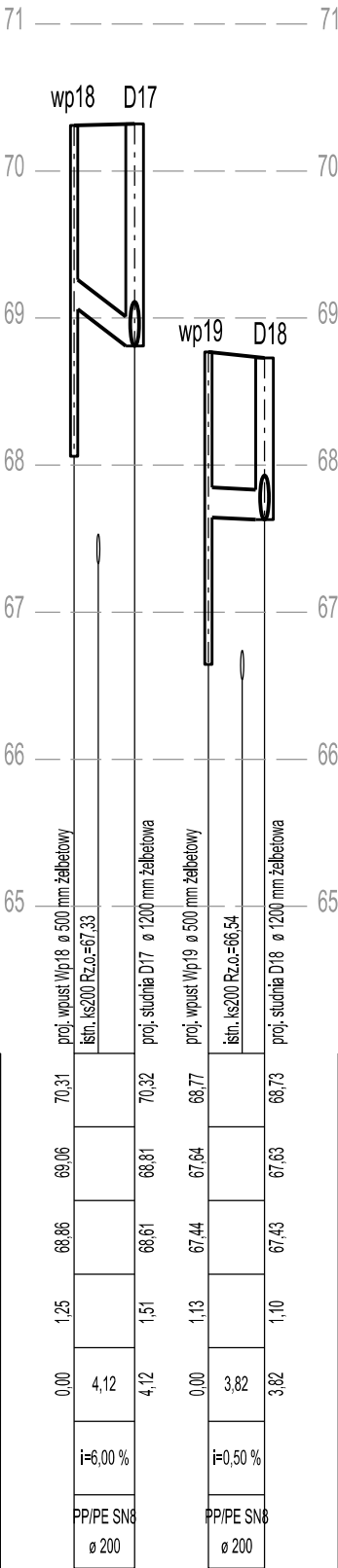
p.p.n.p.m. 68,00
Rzędna terenu
Rzędna dna przewodu
Rzędna dna wykopu
Głębokość posadowienia (m)
Odległości
Spadki
Materiał



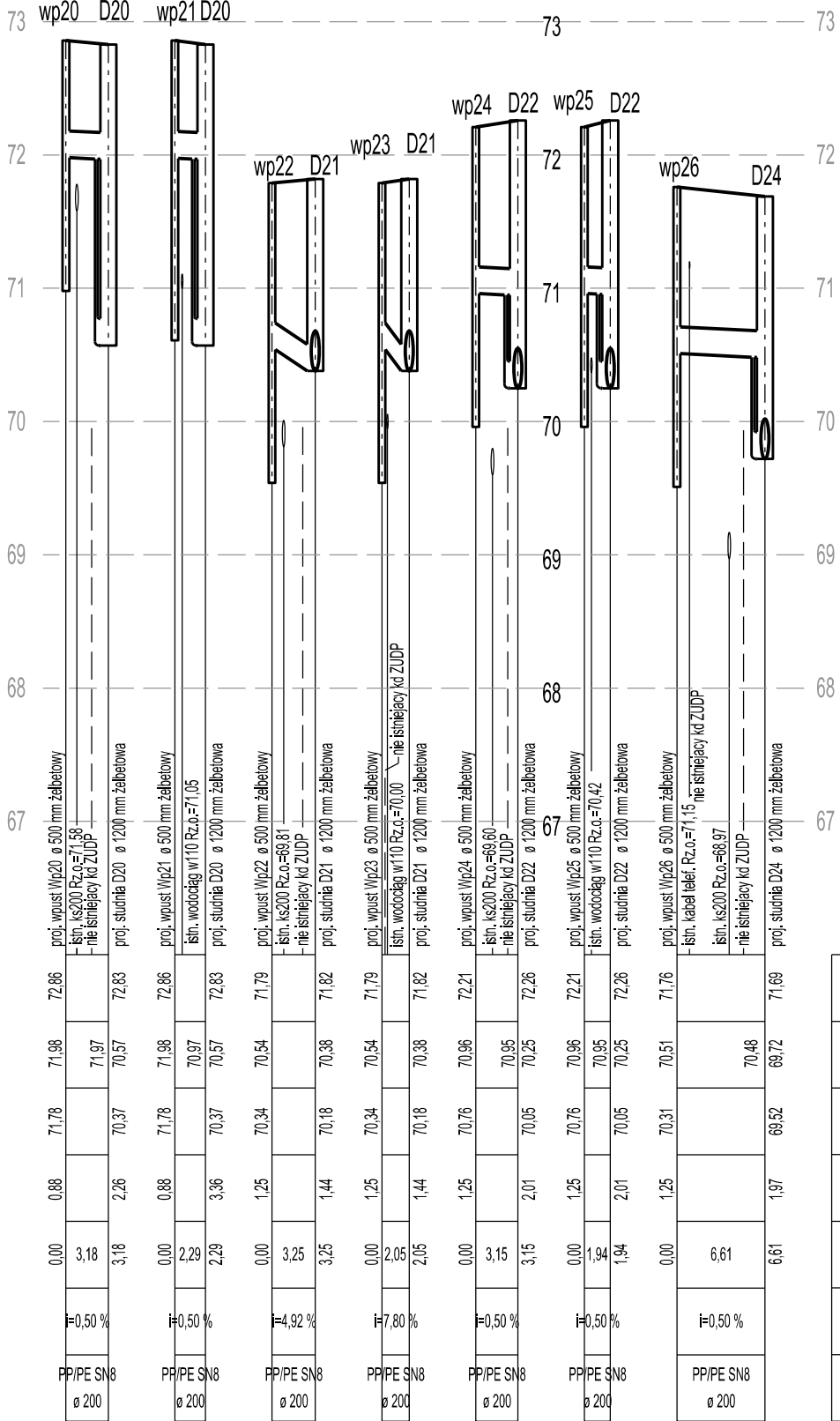
droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca

PROFIL	Inwestor: Gmina Gudzisz ul. Wyłobęgo 38 86-300 Gudzisz	
	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Gudzisz, ul. S. Rozanowicza 21	
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś	proj.kant-spec. instalacyjno-techniczna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel GP.1.7342/129TO92
	sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski KUPOLB/KK-0054-0089/10
PROFILE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Nr rys.: 4.1

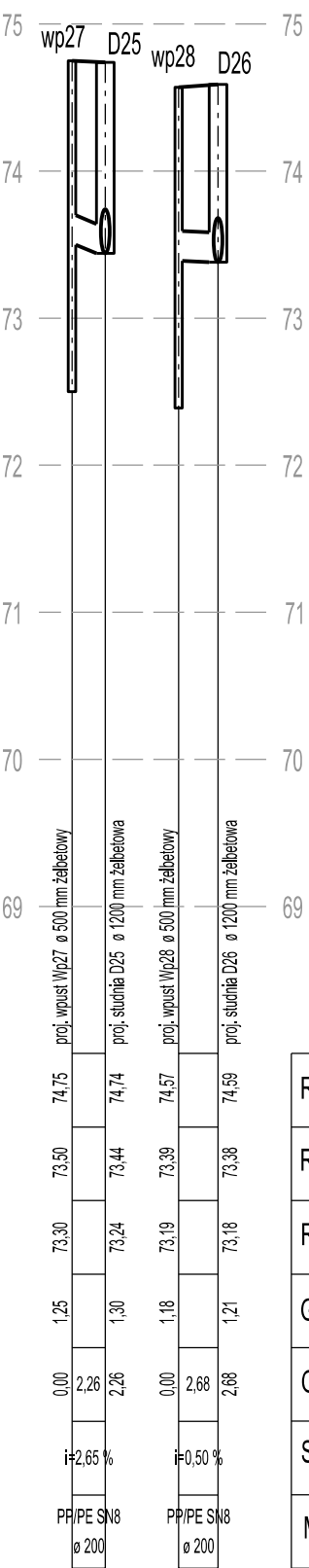
p.p.n.p.m. 64,00					
Rzędna terenu					
Rzędna dna przewodu					
Rzędna dna wykopu					
Głęb. posadowienia (m)					
Odległości					
Spadki	i=0,50 %				
Materiał	PP/PE SN8 ø 200				



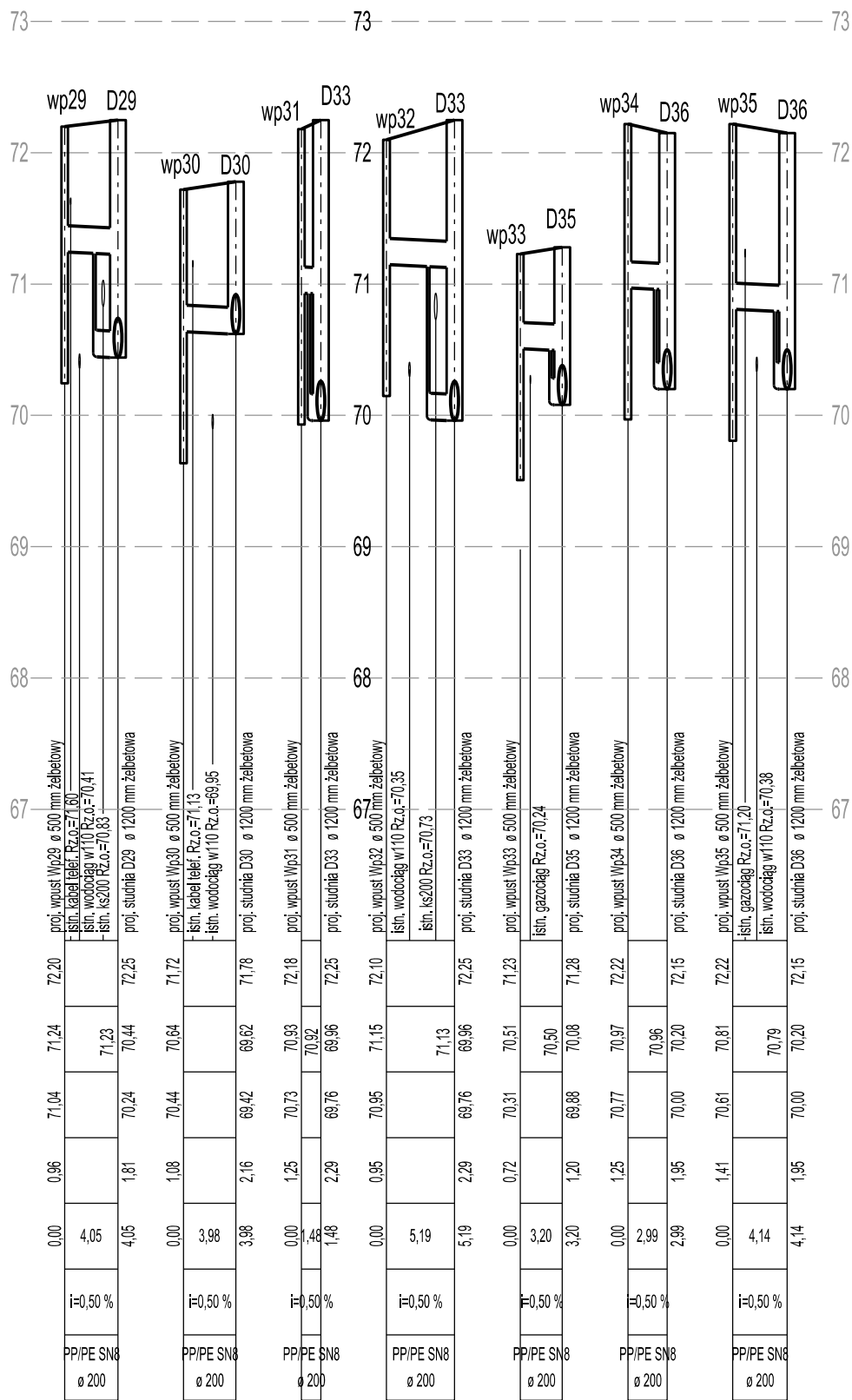
p.p.n.p.m. 66,00					
Rzędna terenu					
Rzędna dna przewodu					
Rzędna dna wykopu					
Głęb. posadowienia (m)					
Odległości					
Spadki	i=0,50 %				
Materiał	PP/PE SN8 ø 200				



p.p.n.p.m. 68,00					
Rzędna terenu					
Rzędna dna przewodu					
Rzędna dna wykopu					
Głęb. posadowienia (m)					
Odległości					
Spadki	i=2,65 %				
Materiał	PP/PE SN8 ø 200				



p.p.n.p.m. 66,00					
Rzędna terenu					
Rzędna dna przewodu					
Rzędna dna wykopu					
Głęb. posadowienia (m)					
Odległości					
Spadki	i=0,50 %				
Materiał	PP/PE SN8 ø 200				

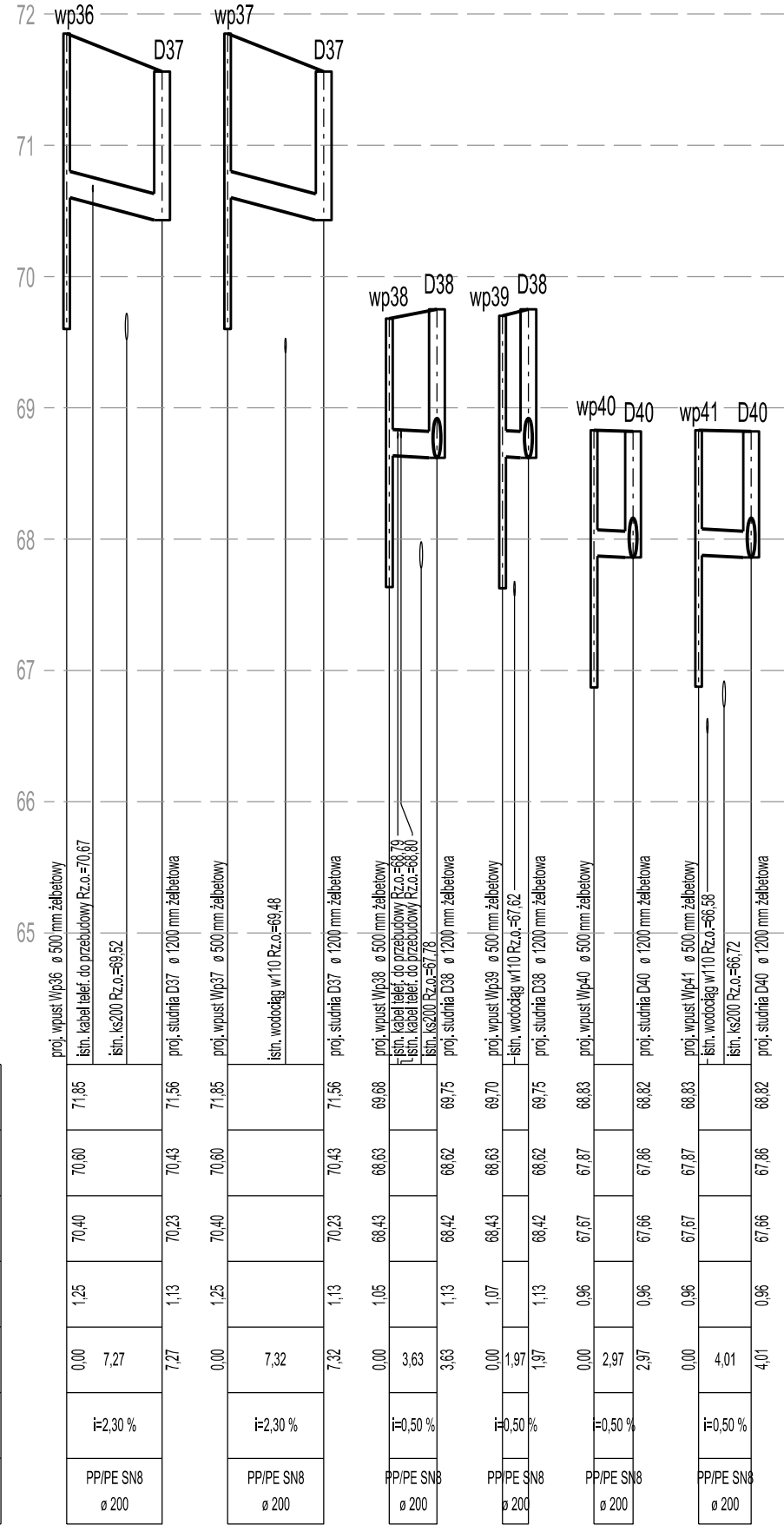


droga gminna nr 40121C
Nowa Wieś - ul. 6 Marca

PROFIL	Inwestor: Gmina Gruzdzisz ul. Włocławskiego 38 86-300 Gruzdzisz	Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś			
		"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Siachowicz 86-300 Gruzdzisz, ul. S. Rożanowicza 21		Data: 09.2014r.	
		projektant-spec. instalacji technicznej/na sekcji instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO/92	Skala: 1:50/500
		sprawdzający-spec. instalacji sekcji instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUP.OIB.KK-0054-0009/10	
PROFILE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Nr rys.:		4.2	

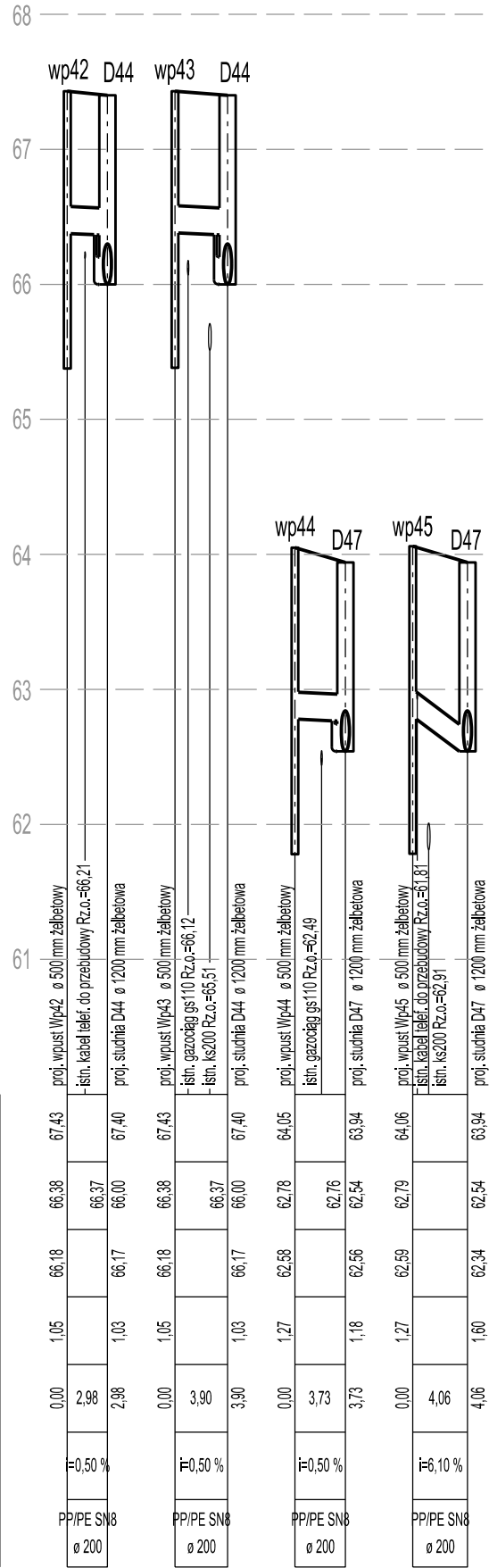
p.p.n.p.m. 64,00

Rzędna terenu
Rzędna dna przewodu
Rzędna dna wykopu
Głębokość posadowienia (m)
Odległości
Spadki
Materiał



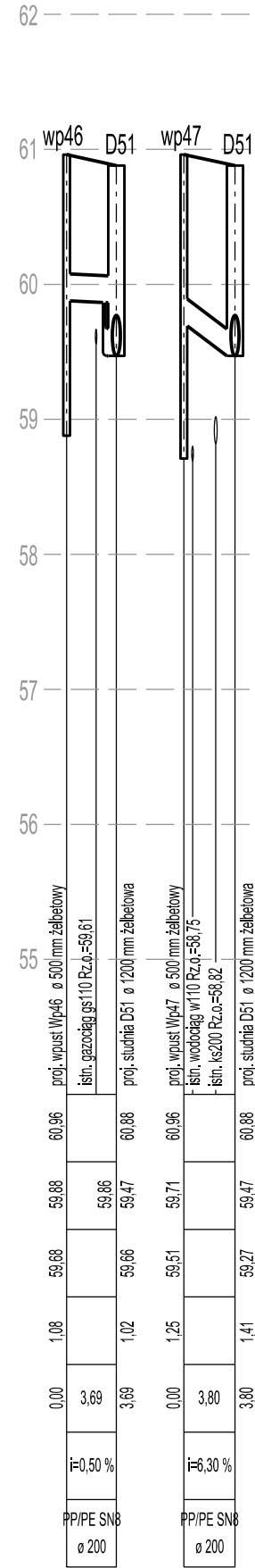
p.p.n.p.m. 60,00

Rzędna terenu
Rzędna dna przewodu
Rzędna dna wykopu
Głębokość posadowienia (m)
Odległości
Spadki
Materiał



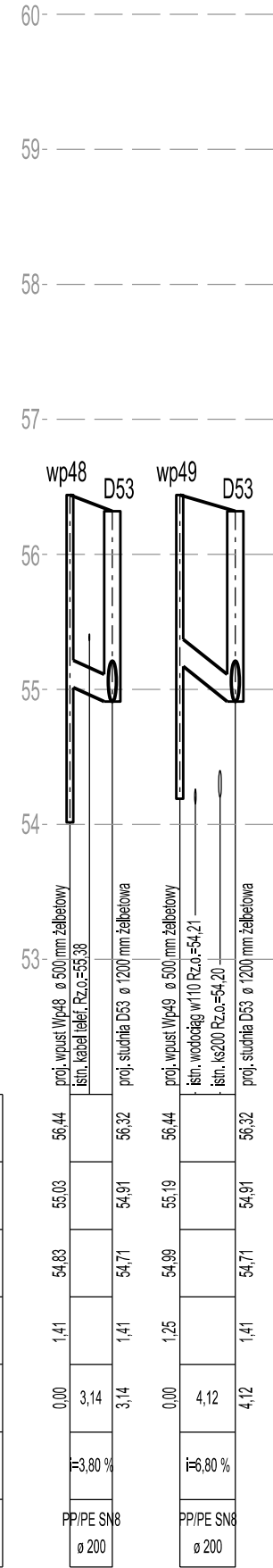
p.p.n.p.m. 54,00

Rzędna terenu
Rzędna dna przewodu
Rzędna dna wykopu
Głębokość posadowienia (m)
Odległości
Spadki
Materiał



p.p.n.p.m. 52,00

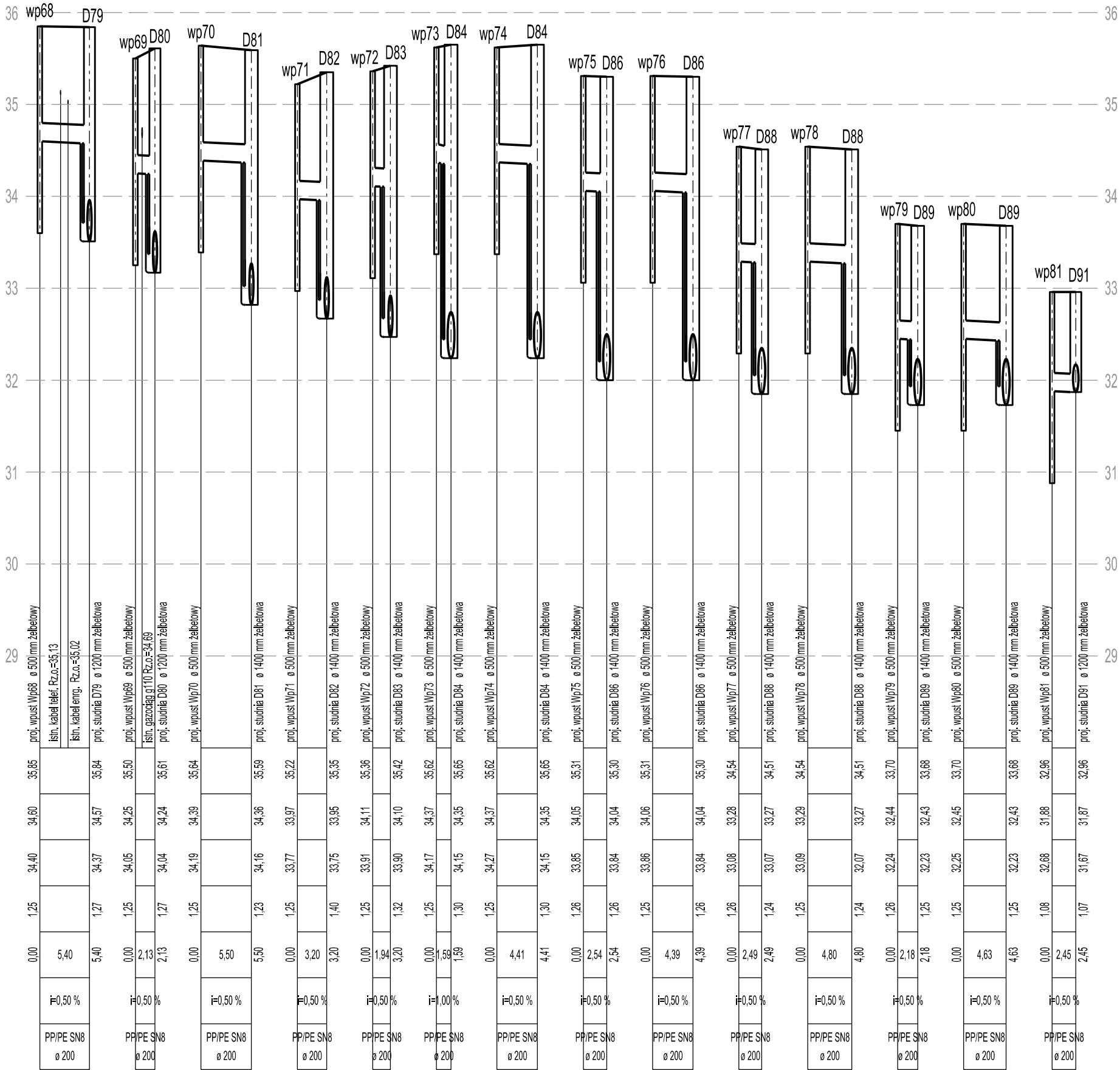
Rzędna terenu
Rzędna dna przewodu
Rzędna dna wykopu
Głębokość posadowienia (m)
Odległości
Spadki
Materiał



droga gminna nr 40120C
Nowa Wies - ul. Swierkocińska

PROFIL	Inwestor:		Gmina Grudziądz ul. Wolności 38 86-300 Grudziądz	
	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Siachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21		Data: 09.2014r.	
	projektant-spec. instalacji i chłodziwcy sekcji instalacji sanitarnej	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129TO/92	Skala: 1:50/500
	sprawdzający-spec. instalacji i chłodziwcy sekcji instalacji sanitarnej	mgr inż. Karol Stanowski	IKUPOBKK-0164-0009/10	Nr rys.: 4.3
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wies				
PROFILE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ				

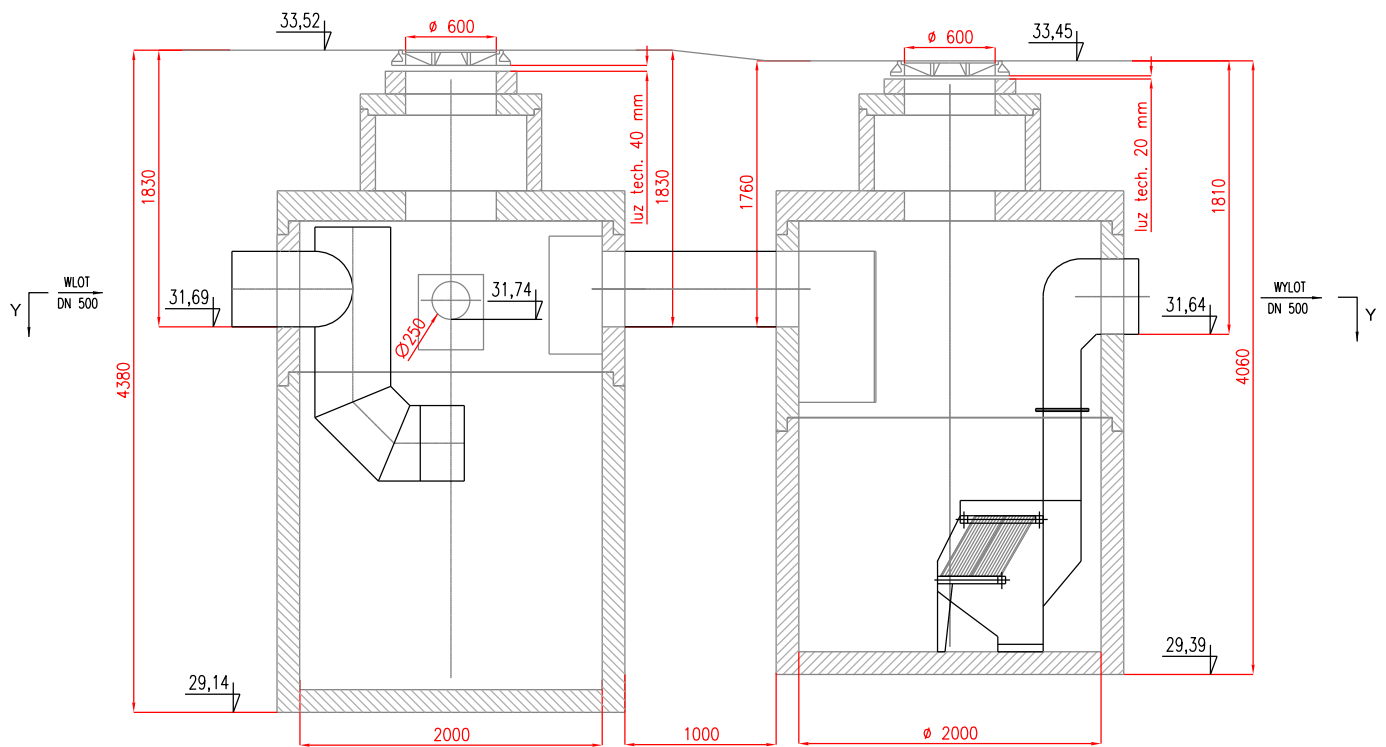
						p.p.n.p.m. 28,00
Materiał	Spadki	Odległości	Głębokość posadowienia (m)	Rzędna dna wykopu	Rzędna dna przewodu	Rzędna terenu



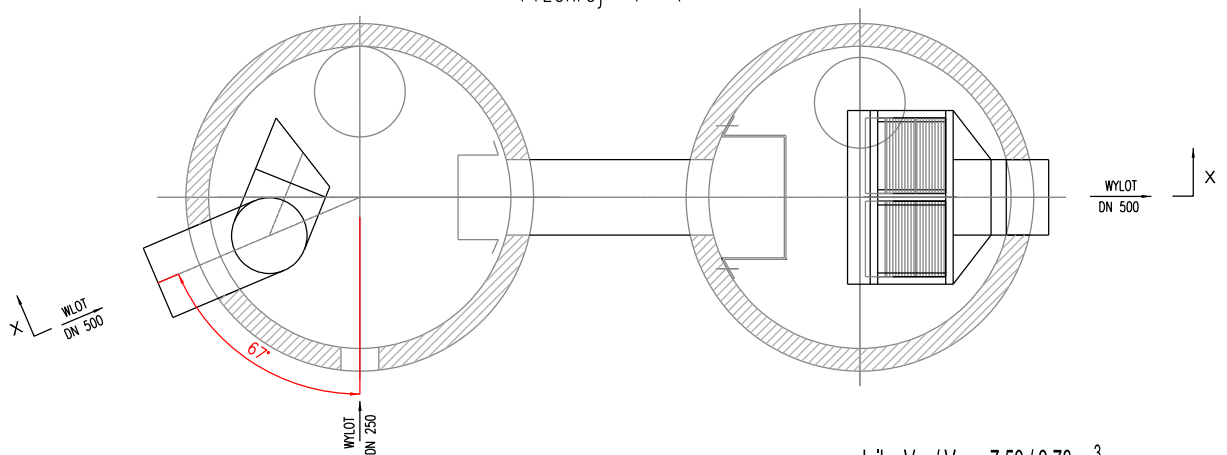
droga gminna nr 40122C
Owczarki - Świerkocin - Parski

PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21	Investor: Gmina Grudziądz ul. Wyckiego 38 86-300 Grudziądz		
		Data: 09.2014r. Skala: 1:50/500		
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś				
projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sekcji i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.1.7342/129/TO/02		
sprawdzający-spec. instalacyjna sekcji i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUPOJB/KK-0054-0009/10		
PROFILE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ			Nr rys.: 4.5	

Przekrój X-X



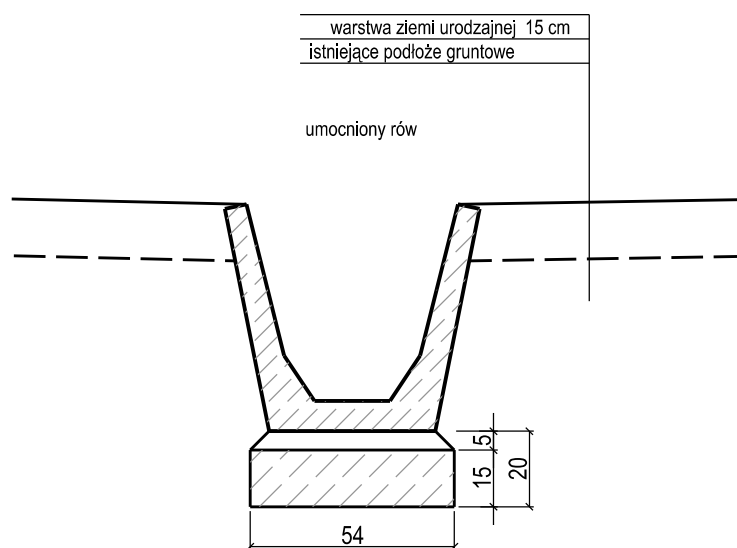
Przekrój Y-Y



osadnik - $V_{cz} / V_{os} = 7,50 / 3,78 \text{ m}^3$
 separator lamelowy - $Q_{nom} / Q_{max} = 30 / 300 \text{ dm}^3 / \text{s}$
 żelbet kl. C35/45
 włazy $\varnothing 600$, kl. D400

<p><i>PROFIL</i></p>	<p>"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21</p>	<p>Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz</p>
<p>Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś</p>		
<p>projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sieci i instalacje sanitarne</p>	<p>mgr inż. Maciej Daniel</p>	<p>GP.I.7342/129/TO/92 Data: 09.2014r.</p>
<p>sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne</p>	<p>mgr inż. Karol Stanowski</p>	<p>KUP.OIIB/KK-0054-0009/10 Skala: 1:50</p>
<p>OSADNIK I SEPARATOR</p>		<p>Nr rys.: 5</p>

prefabrykat do umocnienia dna rowu
na ławie z betonu C8/10



PROFIL	"PROFIL" Drogi i Mosty mgr inż. Andrzej Stachowicz 86-300 Grudziądz, ul. S. Rożanowicza 21	Inwestor: Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz
Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 40112C w miejscowości Świerkocin, nr 40120C oraz nr 40121C w miejscowości Nowa Wieś		
projektant-spec. instalacyjno-inżynierska sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Maciej Daniel	GP.I.7342/129/TO/92
sprawdzający-spec. instalacyjna sieci i instalacje sanitarne	mgr inż. Karol Stanowski	KUPOIIB/KK-0054-0009/10
UMOCNIENIE ROWU		
Nr rys.: 7		