

PRONABUD

Jerzy Sylwestrzak

ul. Tkacka 1
48-200 Prudnik
Tel. (077) 436-21-12
kom. 535 949 691
e-mail: firma@pronabud.pl

Czynna od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ - 16⁰⁰

1

TEMAT OPRACOWANIA	Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku
OBIEKT, LOKALIZACJA	Droga gminna 48-200 Prudnik
NR DZIAŁEK	1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39
Jednostka ewidencyjna Obręb ewidencyjny	161004_4 Prudnik 161004_4.0114 Prudnik
INWESTOR	GMINA PRUDNIK ul. Kościuszki 3 , 48-200 Prudnik
STADIUM	Projekt wykonawczy
KATEGORIA OBIEKTU	Kategoria XXV

PROJEKTANT	
Imię i Nazwisko	Pieczątką(nr uprawnień) i podpis
mgr inż. Jerzy Sylwestrzak Drogi	

PRUDNIK, Listopad 2017 rok

OSOBY SPORZĄDZAJĄCE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	
Imię i Nazwisko	Pieczętka(nr uprawnień) i podpis
inż. Norbert Molęda Instalacje elektryczne	
inż. Roman Jurowicz Instalacje teletechniczne	
mgr inż. Paweł Sylwestrzak Instalacje sanitarne	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Część architektoniczno-budowlana
- Kolizje instalacji elektrycznych, teletechnicznych i sanitarnych
- Instalacje elektryczne
- Instalacje teletechniczne
- Instalacje sanitarne

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA	4
1.1. Opis techniczny	5-14
1.2. PZT - Projekt zagospodarowania terenu	15
1.3. W-01 – Profil podłużny drogi od km 0+000 do km 0+332,3	16
1.4. W-02 – Przekroje poprzeczne	17
1.5. W-03 – Przekroje poprzeczne	18
1.6. W-04 – Przekrój poprzeczny	19
1.7. W-05 – Obudowa wjazdu kanałowego	20
1.8. W-06 – Zieleń miejska i elementy małej architektury	21
1.9. W-07 – Donice betonowe	22
1.10. W-08 – Ławki betonowe	23
2. KOLIZJE INST. ELEKTRYCZNYCH, TELETECHNICZNYCH I SANITARNYCH	24
2.1. PZT - Projekt zagospodarowania terenu	25
3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	26
3.1. Opis techniczny	27-34
3.2. PZT - Projekt zagospodarowania terenu	35
3.3. E-01 – Schemat oświetlenia ulicznego	36
3.4. E-02 – Schemat przebudowy linii kablowych – stacja transformatorowa S-311	37
3.5. E-03 – Schemat oświetlenia ulicznego – stacja transformatorowa S-631	38
4. INSTALACJE TELETECHNICZNE	39
4.1. Opis techniczny	40-50
4.2. PZT - Projekt zagospodarowania terenu	51
4.3. T-01 – Schemat wyprostowany przebudowywanej infrastruktury OPL	52
4.4. T-02 – Schemat łączenia kabli magistralnych, rozdzielczych i międzyszaflowych	53
5. INSTALACJE SANITARNE	54
5.1. Opis techniczny	55-56
5.2. Zestawienie elementów kanalizacji deszczowej	57-77
5.3. PZT - Projekt zagospodarowania terenu	78
5.4. S-01 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej	79
5.5. S-02 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej	80
5.6. S-03 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej	81
5.7. S-04 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej	82
5.8. S-05 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej	83

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

OPIS TECHNICZNY

w projekcie wykonawczym pn.

**„Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku”
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127,
2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39**

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest **budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku** w zakresie budowy nowego odcinka drogi, ścieżki pieszo-rowerowej, zatoki autobusowej, przebudowy istniejącej nawierzchni jezdni, utwardzenia oraz przebudowy instalacji zewnętrznych w niezbędnym zakresie.

Niniejsza inwestycja zaliczana jest do XXV kategorii obiektów budowlanych.

1.1. Lokalizacja:

Prudnik, gmina Prudnik, powiat prudnicki, woj. opolskie, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39.

1.2. Zamawiający:

Gmina Prudnik, ul. Kościuszki 3, 48-200 Prudnik

1.3. Podstawa opracowania:

- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- inwentaryzacja stanu istniejącego drogi,
- aktualne rozporządzenia, akty prawne i normy,
- Protokół z Narady Koordynacyjnej nr GK.6630.44.2017 w ZUDP w Starostwie Powiatowym w Prudniku,
- umowa Nr I-III.7012.2.2017 z Inwestorem – Gminą Prudnik z siedzibą przy ul. Kościuszki 3, 48-200 Prudnik,

2. TECHNOLOGICZNA KOLEJNOŚĆ ROBÓT:

Prace wykonawcze obejmują:

- zabezpieczenie terenu,
- rozbiórka istniejącej nawierzchni jezdni, chodników oraz terenów utwardzonych z płyt betonowych wraz z usunięciem warstw podbudowy drogowej,
- korytowanie podłoża pod projektowaną drogę,
- prace związane z budową i przebudową instalacji elektrycznych, teletechnicznych i sanitarnych,
- ułożenie projektowanych warstw podbudowy drogowej,
- ułożenie obrzeży i krawężników na ławach betonowych,
- ułożenie projektowanej nawierzchni z kostki betonowej (jezdnia, ścieżka pieszo-rowerowa, chodnik, teren utwardzony),
- ułożenie projektowanej nawierzchni asfaltowej (jezdnia objęta przebudową),
- wykonanie i montaż projektowanych elementów małej architektury,
- prace porządkowe związane z zagospodarowaniem terenu,

3. STAN ISTNIEJĄCY:

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Prudnik pomiędzy ulicami Sybiraków i Cybisa; obręb ewidencyjny: Prudnik, jednostka ewidencyjna: Prudnik. Znajduje się na nim zieleń, teren utwardzony, chodnik oraz istniejąca jezdnia o nawierzchni z płyt betonowych, która wykazuje miejscowe spękania, ubytki, koleiny oraz szczeliny na połączeniach technologicznych (pomiędzy płytami). Niniejszy obszar jest całkowicie uzbrojony – znajdują się na nim instalacje teletechniczne, elektryczne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe oraz instalacje kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Zakres przedmiotowej inwestycji znajduje się częściowo na terenie zabudowanym o zróżnicowanym stopniu zabudowy, a częściowo na terenie niezabudowanym.

4. STAN PROJEKTOWANY:

4.1. Odcinek główny drogi od km 0+000 do km 0+332,3.

Projektuje się drogę jednopasową, dwukierunkową klasy D na odcinku głównym **od km 0+000 do km 0+332,3** dla prędkości projektowej 30km/h o parametrach:

- **jezdnia** o szerokości 5,5m (2x2,75m) o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze szarym na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, z daszkowym spadkiem poprzecznym,

- **ścieżka pieszo-rowerowa** o szerokości 2,5m o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, z jednostronnym spadkiem w poprzecznym w kierunku jezdni,
- **pobocze gruntowe** o szerokości 0,75m z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- **zatoka autobusowa** o szerokości 4,5m i długości krawędzi zatrzymania 20,0m o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze szarym na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, z jednostronnym spadkiem poprzecznym w kierunku jezdni.

Ponadto jezdnia będzie oddzielona od ścieżki pieszo-rowerowej i poboczy gruntowych krawężnikami o wymiarach kolejno 15x30x100cm i 15x22x100cm. Z kolei ścieżka pieszo-rowerowa oddzielona będzie od terenu zielonego obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x25x100cm.

4.2. Odnoga (od km 0+000 do km 0+175,6) odcinka głównego drogi w km 0+233,9.

W zakresie przedmiotowego odcinka projektuje się:

- **przebudowę istniejącej jezdni o nawierzchni** z płyt betonowych na odcnodze **od km 0+000 do km 0+175,6** odcinka głównego **w km 0+233,9**, która będzie polegała na demontażu istniejących płyt betonowych wraz z usunięciem istniejącej podbudowy drogowej, a następnie na ułożeniu projektowanych warstw podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej (asfaltowej) z mieszanki SMA o zwiększonej porowatości,
- **budowę chodnika** o średniej szerokości 1,5m o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, z jednostronnym spadkiem w poprzecznym w kierunku jezdni,
- **przebudowę istniejącego chodnika o nawierzchni** z płyt betonowych, która będzie polegała na demontażu istniejących płyt betonowych wraz z usunięciem istniejących warstw podbudowy, a następnie na ułożeniu projektowanych warstw podbudowy i nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym z jednostronnym spadkiem poprzecznym w kierunku jezdni,
- **przebudowę zjazdu w km 0+161,6**, która będzie polegała na demontażu istniejących płyt betonowych wraz z usunięciem istniejących warstw podbudowy, a następnie na ułożeniu projektowanych warstw podbudowy i nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym z daszkowym spadkiem poprzecznym i jednostronnym spadkiem podłużnym w kierunku jezdni. Ponadto zakłada się dostosowanie promieni łuków skrzywienia przedmiotowego zjazdu do wymagań zgodnych z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124).

Ponadto jezdnia będzie oddzielona od chodnika i terenu zielonego krawężnikami o wymiarach 15x30x100cm, a chodnik oddzielony będzie od terenu zielonego obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x25x100cm.

4.3. Teren utwardzony pomiędzy Zespołem Szkolno-Przedszkolnym nr 1 a kompleksem sportowym

Projektuje się przebudowę istniejącego utwardzenia o nawierzchni z płyt betonowych, która będzie polegała na demontażu istniejących płyt wraz z usunięciem istniejących warstw podbudowy, a następnie na ułożeniu projektowanych warstw podbudowy i nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym.

Przedmiotowy teren utwardzony oddzielony będzie po obwodzie obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x25x100cm.

Ponadto na terenie pomiędzy Zespołem Szkolno-Przedszkolnym nr 1 a kompleksem sportowym projektuje się elementy małej architektury oraz zieleni miejską w betonowych donicach, które szczegółowo przedstawiono i opisano w **pkt. 8** niniejszego opisu technicznego.

5. OPIS GŁÓWNYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH:

5.1. Odcinek główny drogi od km 0+000 do km 0+332,3.

- jezdnia i zatoka autobusowa:

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka z mączki kamiennej o frakcji 2-5mm i gr. warstwy 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna) i gr. warstwy 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna) i gr. warstwy 20cm
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm i gr. warstwy 10cm

- ścieżka pieszo-rowerowa:

- kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka z mączki kamiennej o frakcji 2-5mm i gr. warstwy 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna) i gr. warstwy 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna) i gr. warstwy 10cm
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm i gr. warstwy 10cm

- pobocze gruntowe o szerokości 0,75m:

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o frakcji 16-31,5 i gr. warstwy 15cm

- krawężniki:

- o wymiarach 15x30x100cm
- o wymiarach 15x22x100cm (najazdowe)

- obrzeża betonowe:

- o wymiarach 8x25x100cm na ławie fundamentowej

5.2. Odnoga (od km 0+000 do km 0+175,6) odcinka głównego drogi w km 0+233,9.

- jezdnia:

- warstwa ścieralna gr. 4cm z mieszanki SMA o zwiększonej porowatości
- warstwa wiążąca gr. 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna) i gr. warstwy 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna) i gr. warstwy 20cm
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm i gr. warstwy 10cm

- chodnik:

- kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka z mączki kamiennej o frakcji 2-5mm i gr. warstwy 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna) i gr. warstwy 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna) i gr. warstwy 10cm
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm i gr. warstwy 10cm

- zjazd:

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka z mączki kamiennej o frakcji 2-5mm i gr. warstwy 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna) i gr. warstwy 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna) i gr. warstwy 20cm
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm i gr. warstwy 10cm

- krawężniki:

- o wymiarach 15x30x100cm
- o wymiarach 15x22x100cm (najazdowe)

- obrzeża betonowe:

- o wymiarach 8x25x100cm na ławie fundamentowej

5.3. Teren utwardzony pomiędzy Zespołem Szkolno-Przedszkolnym nr 1 a kompleksem sportowym

- teren utwardzony:

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka z mączki kamiennej o frakcji 2-5mm i gr. warstwy 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna) i gr. warstwy 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna) i gr. warstwy 20cm
- warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm i gr. warstwy 10cm

- obrzeża betonowe:

- o wymiarach 8x25x100cm na ławie fundamentowej

6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE DROGI:

- Łączna długość drogi L = 507,9m, w tym:

- odcinek główny o długości **L=332,3m** (od km 0+000 do km 0+332,3)
- odnoga odcinka głównego w km 0+233,9 o długości **L=175,6m** (od km 0+000 do km 0+175,6)

- Klasa drogi: D

- Prędkość projektowa w terenie zabudowanym: $V_p=30\text{km/h}$

- Prędkość miarodajna w terenie zabudowanym: nie dotyczy

(prędkość miarodajną wprowadza się w wypadku dróg klasy G i dróg wyższych klas)

- Kategoria obciążenia ruchem: KR2

- Obciążenie: 100kN

- Szerokość pasa ruchu: 2,75 – 4,17m

- Szerokość chodnika: 1,5 – 2,15m

- Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej: 2,5 – 3,2m

- Szerokość pobocza: 0,75m

7. GEOMETRIA TRASY DROGI:

Przebieg trasy projektowanej i przebudowywanej drogi oraz jej geometria zostały dostosowane do istniejącego ukształtowania terenu oraz do przebiegu drogi w stanie istniejącym. Parametry niwelety i elementów trasy (łuków poziomych oraz długości prostych) podano w przekroju podłużnym drogi.

8. ZIELEŃ MIEJSKA I ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Na terenie pomiędzy Zespołem Szkolno-Przedszkolnym nr 1 a kompleksem sportowym zaprojektowano zieleń miejską w betonowych donicach z siedziskami z listew drewnianych.

Donice betonowe zaprojektowano z betonu kl. C20/25 (B25) i wodoszczelności W8. Beton zabezpieczyć impregnatem ochronnym do powierzchni poziomych z efektem wzmocnienia koloru. Zastosować gotowy do użycia, wysokiej jakości środek hydro – i olejoobizujący, przeznaczony do impregnacji ochronnej betonu architektonicznego przed wodą i powstawaniem tłustych plam (impregnat, oparty na technologii fluorosilanów). Zabezpieczone podłoża wykazują doskonałe właściwości hydrofobowe, odporność na wnikanie tłuszczu i rozwój mikroorganizmów (redukuje skłonność do zabrudzeń, zapobiega powstawaniu grzybów i porostów). Tworzenie trwałych wiązań z zabezpieczoną powierzchnią gwarantuje, długotrwałą i kompletną ochronę powierzchni. Impregnat nie zatyka porów i kapilar dzięki czemu nie zmienia naturalnych właściwości „oddechowych” podłoża. Zabezpieczone powierzchnie wykazują dużą odporność chemiczną na działanie alkoholi, rozpuszczalników, kwaśnych płynów i innych zabrudzeń. Impregnat wzmacnia naturalną kolorystykę powierzchni - nie tworzy powłoki. Zwiększ mrozoodporność materiału.

Listwy drewniane na siedziska o grubości 3cm z drewna klasy C24 – modrzew syberyjski, zabezpieczyć impregnatem ochronno – dekoracyjno - powłokotwórczym w celu ochrony przed warunkami atmosferycznymi i korozją biologiczną. Zastosować impregnat przeznaczony do zabezpieczania surowego drewna z eleganckim matowym wykończeniem. Przeznaczony do mebli ogrodowych, pergoli, altan, płotów. Impregnat chroni drewno przed UV, wodą i śniegiem. Tworzy powłokę odporną na grzyby pleśniowe, siniznę i glony. Głęboko penetruje i wzmacnia drewno. Wpływa na zwiększenie wodoodporności – zawiera воск. Uwydatnia piękno drewna. Kolor: teak.

Listwy drewniane o grubości 3cm należy mocować do prostopadłe ułożonych desek o grubości 1cm za pomocą wkrętów do drewna 4x30mm wkręcanych od spodu, a następnie tak stężony „ruszt” (siedziska i oparcia) należy zamocować do rur stalowych, prostokątnych, ocynkowanych (gat. S235JR) o przekroju 50x30x3mm i betonu za pomocą kołków rozporowych 8x160mm. Przed mocowaniem kołków należy wywiercić otwory w rurach kwadratowych. Szczegóły wyżej wymienionych rozwiązań pokazano na rysunku W-08.

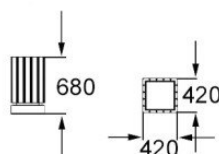
W donicach ułożyć warstwę drenującą o grubości 20cm z płukanego kruszywa umożliwiającego odpływ nadmiaru wody, a następnie warstwę gleby żyznej – ziemia kompostowa z piaskiem o grubości warstwy 60cm. Powierzchnia podłoża powinna znajdować się około 5cm poniżej krawędzi, co umożliwia zatrzymanie się wody w czasie podlewania. Następnie wykonać należy nasadzenia z krzewów zimozielonych o średniej wysokości i niewielkich wymaganiach glebowych. Nasadzenia wykonać według tabeli pkt. 2. Na początku okresu wegetacyjnego (do czasu przyjęcia się sadzonek) podlewać regularnie nie doprowadzając jednocześnie do przelania. Po przyjęciu się roślin należy je podlewać, gdy w dłuższym okresie czasu nie występują opady atmosferyczne.

Ponadto zaprojektowano cztery kosze na śmieci. Ich lokalizację wskazano na projekcie zagospodarowania terenu (Rys. PZT). Poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę urządzenia.

1. Podstawa betonowa.
2. Konstrukcja stalowa.
3. Wszystkie elementy metalowe malowane proszkowo w kolorze czarnym.
4. Wsad stalowy, ocynkowany.
5. Wykończenie z desek sosnowych malowanych w kolorze mahoń.
6. Wszystkie elementy drewniane malowane natryskowo farbami akrylowymi tworzącymi elastyczną warstwę z powłoką UV.
7. Śruby ocynkowane zabezpieczone zaślepkami z tworzywa.



Długość	420 mm
Szerokość	420 mm
Wysokość	680 mm



8.1. ZESTAWIENIE ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

Donica 1

Lp	Nazwa gatunkowa / Odmiana	Forma	Wysokość rośliny	Rozsada	Stanowisko	Wymagania glebowe
1.	Jałowiec łuskowany 'Blue Carpet' <i>Juniperus squamata</i>	Krzew iglak zimozielony	50-100 cm	2-3 szt/m2 (30 szt)	Słoneczne	Gleba próchniczna, przewiewna, żyzna
2.	Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety' <i>Euonymus fortunei</i>	Krzew zimozielony	25 cm	7-10 szt/m2 (310 szt)	Słoneczne i półcień	Gleba próchniczna, przewiewna, żyzna
3.	Irga Dammera 'Major' <i>Cotoneaster dammeri</i>	Krzew zimozielony	15 cm	5 szt/m2 (175 szt)	Słoneczne i półcień	Gleba przepuszczalna, żyzna, próchniczna

Donica 2

Lp	Nazwa gatunkowa / Odmiana	Forma	Wysokość rośliny	Rozsada	Stanowisko	Wymagania glebowe
1.	Jałowiec łuskowany 'Blue Carpet' <i>Juniperus squamata</i>	Krzew iglak zimozielony	50-100 cm	2-3 szt/m2 (12 szt)	Słoneczne	Gleba próchniczna, przewiewna, żyzna
2.	Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety' <i>Euonymus fortunei</i>	Krzew zimozielony	25 cm	7-10 szt/m2 (95 szt)	Słoneczne i półcień	Gleba próchniczna, przewiewna, żyzna
3.	Irga Dammera 'Major' <i>Cotoneaster dammeri</i>	Krzew zimozielony	15 cm	5 szt/m2 (80 szt)	Słoneczne i półcień	Gleba przepuszczalna, żyzna, próchniczna

9. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE:

Na podstawie rozpoznania warunków gruntowo-wodnych stwierdza się, że grunty w podłożu na rozpoznanym terenie są nośne, występują głównie gliny i miejscami piaski gliniaste. Na podstawie cech występujących gruntów określa się je jako grunty wątpliwe, zaliczone do grupy nośności G_{1-2} .

10. ROBOTY ZIEMNE:

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sprzętem mechanicznym, m.in. koparkami, spycharkami i samochodami samowyladowczymi. Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów nośnych, który nie powinien być niższy od 0,95.

Wykonanie przedmiotowej inwestycji powinno być realizowane przy zachowaniu przekroju poprzecznego i spadków, które określono w dokumentacji projektowej. Zwraca się uwagę na konieczność prowadzenia robót w sposób gwarantujący ciągłe odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych. Zagęszczenie poszczególnych warstw podbudowy drogowej należy wykonać z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu. Rozłożone warstwy podbudowy drogowej należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi.

UWAGA:

W miejscach kolizji projektowanej i przebudowywanej drogi z infrastrukturą podziemną prace należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność.

10. CZYNNIKI GÓRNICZO-GEOLOGICZNE:

Teren jest położony poza wpływem eksploatacji górniczej.

11. UWAGI:

Wszelkie prace należy realizować zgodnie z przedmiotową dokumentacją oraz opracowanymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, jak również z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać kontrolne przekopy w celu dokładnego zlokalizowania urządzeń infrastruktury podziemnej.

Szczegóły poszczególnych rozwiązań projektowych w części graficznej opracowania.

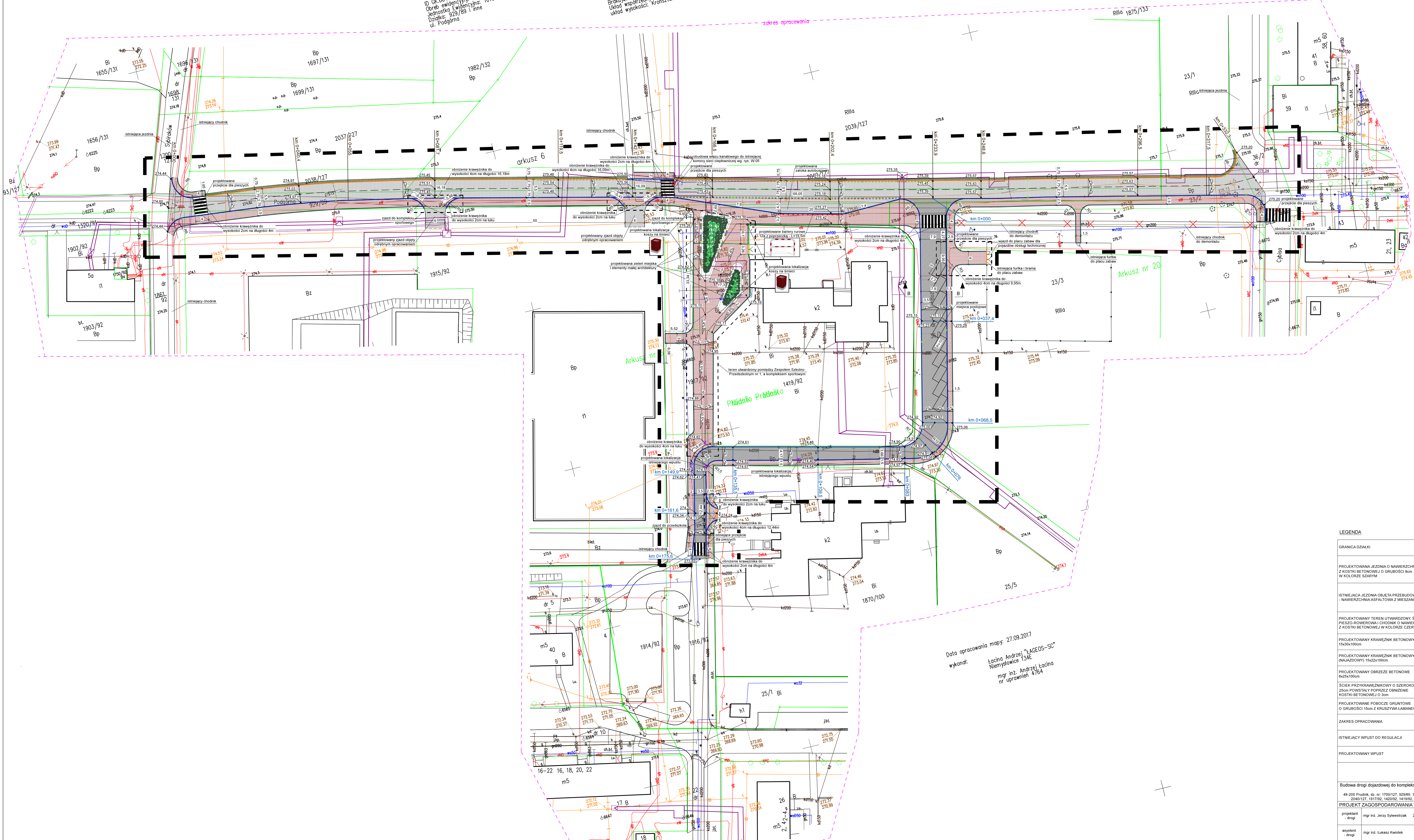
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: NIE BADANO

Wskazane na niniejszej mapie granice działek poszerzonych ul. Podgórnej, OK.6640.343.2017, OK.6640.346.2017, dz.20338/127.2040/127.23/2 zostały pomierzone z wystarczającą dokładnością. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala: 1:500

Treść poszczególnych warstw została opracowana w wyniku następujących czynności:
Baza 800/500 na podstawie zasagracznej mapy numerycznej;
Brakujące elementy w bazie 800/500 uzupełniono;
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000
układ wysokości: Kruszki 00

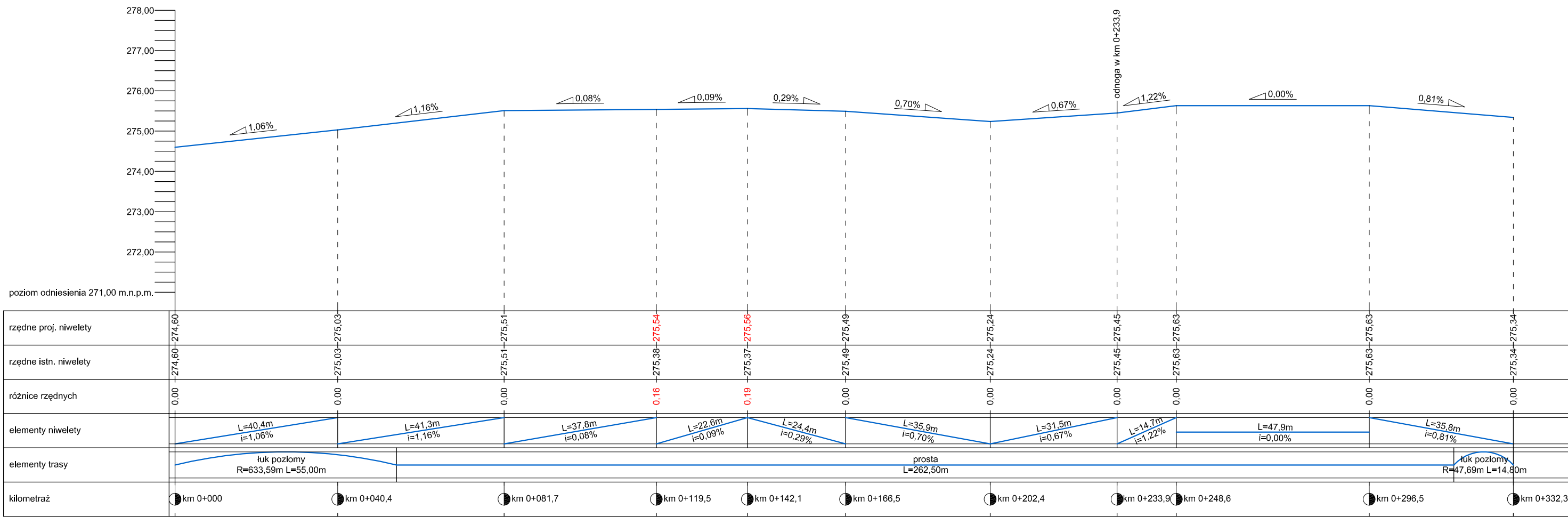
ID OK.6640.621.2017
Obręb ewidencyjny: 161004_4 0114 PRUDNIK
Jednostka ewidencyjna: 161004_4 Prudnik
Działka: 929/89 i inne
ul. Podgórna



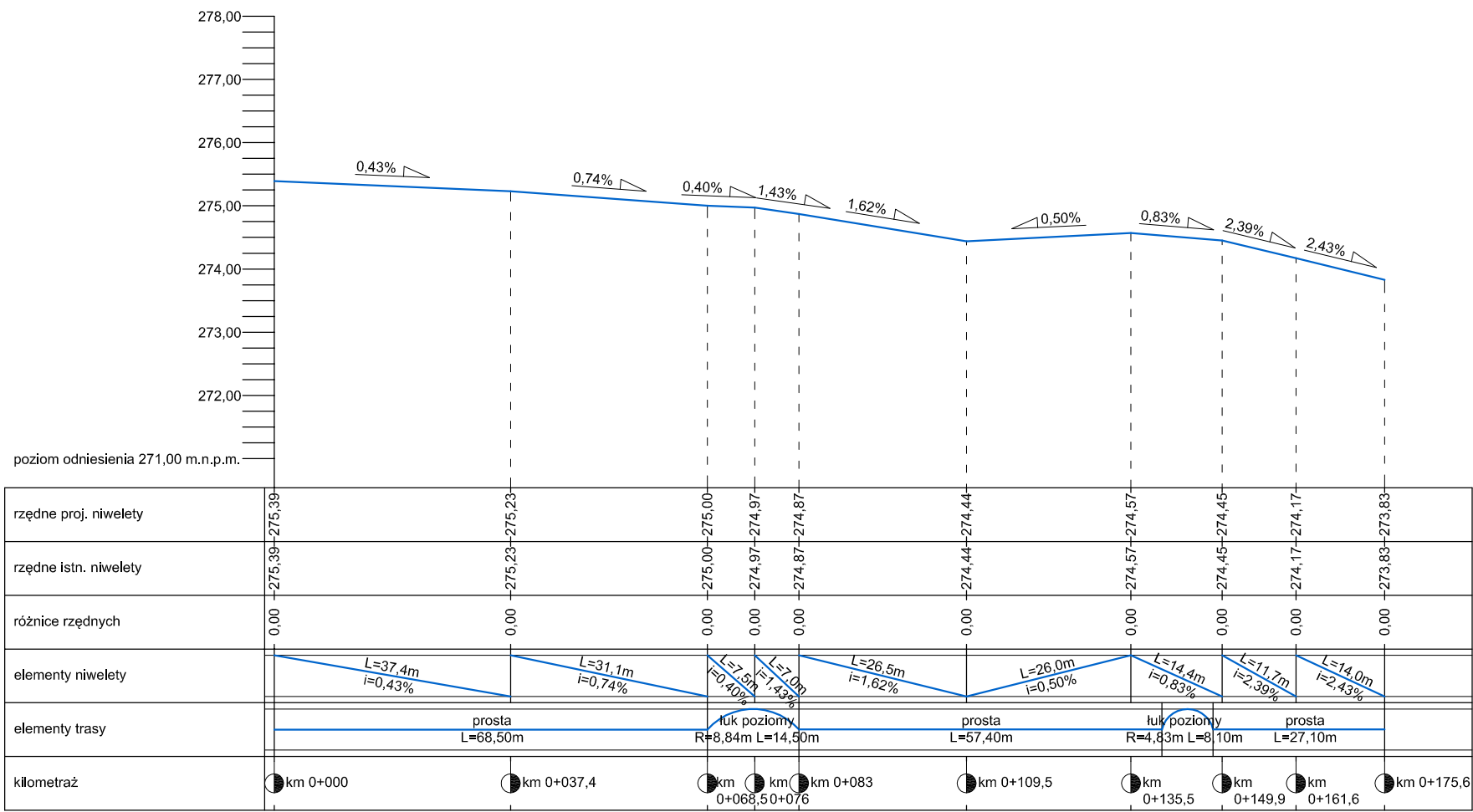
Data opracowania mapy: 27.09.2017
wykonał: Łacina Andrzej "LAGEOS-SC"
Wierchowice 134E
mgr inż. Andrzej Łacina
nr uprawnień 4/64

LEGENDA	
GRANICA DZIAŁKI	
PROJEKTOWANA JEZDNIĄ O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ O GRUBOŚCI 8cm W KOLORZE SZARYM	OS JEZDNI
ISTNIEJĄCA JEZDNIĄ OBJĘTA PRZEBUDOWĄ - NAWIERZCHNIA ASFALTOWA Z MIESZANKI SMA	
PROJEKTOWANY TEREN UTRWADZONY, ŚCIEŻKA PIEŠZO-ROWEROWA I CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ W KOLORZE CZERWONYM	
PROJEKTOWANY KRAWEŻNIK BETONOWY 15x30x100cm	
PROJEKTOWANY KRAWEŻNIK BETONOWY (NAJAZDOWY) 15x22x100cm	
PROJEKTOWANY OBRZEŻE BETONOWE 8x25x100cm	
ŚCIEK PRZYSKRAWNIKOWY O SZEROKOŚCI 25cm POWSTAŁY POPRZECZ OBRZEŻE KOSTKI BETONOWEJ O 3cm	
PROJEKTOWANE POBOCZE GRUNTOWE O GRUBOŚCI 15cm Z KRUSZYWA ŁAMANEGO	
ZAKRES OPACOWANIA	
ISTNIEJĄCY WPŁYT DO REGULACJI	
PROJEKTOWANY WPŁYT	
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 9 77 436 21 12	
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku	
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/1, 1802/92, 1861/92, 1915/92, 20338/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
skala 1:500	
projektant -drogi	mgr inż. Języ Sylwesterzak 244/83/Op, 6/02/Op
asystent -drogi	mgr inż. Łukasz Kwiatk
PZT	
11.2017	

PROFIL PODŁUŻNY DROGI
OD KM 0+000 DO KM 0+332,3
SKALA 1:100/1000

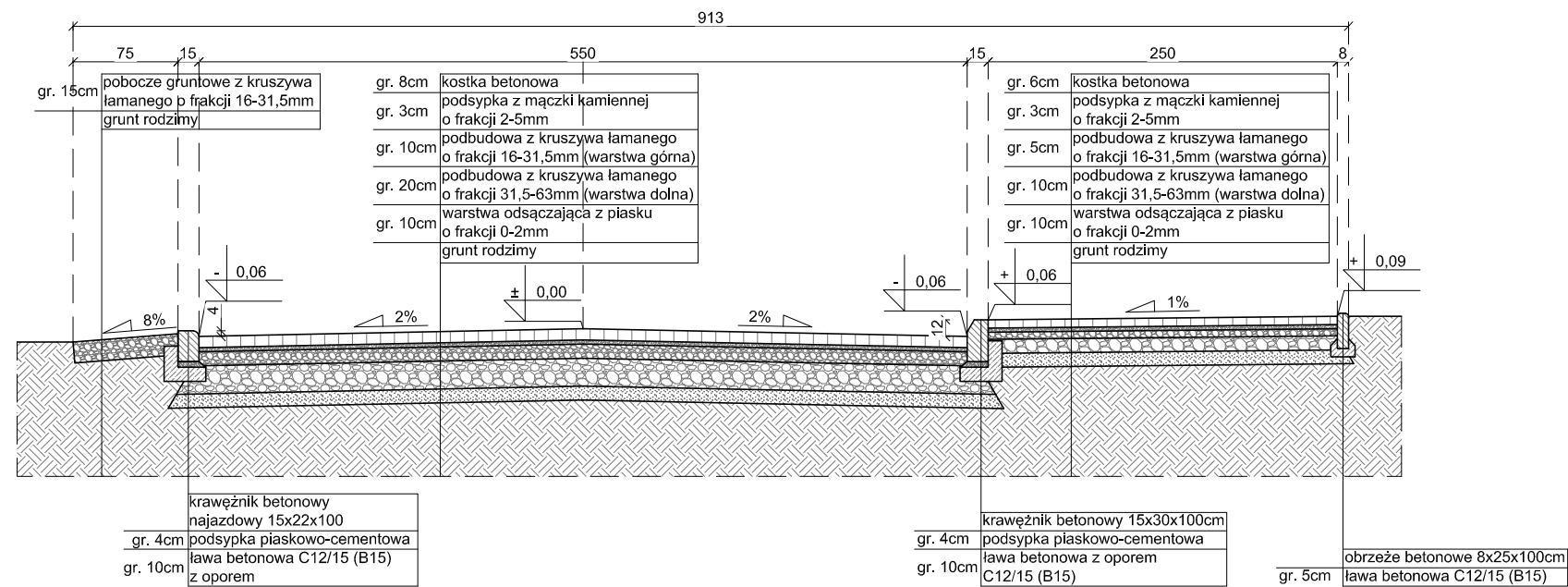


odnoga w km 0+233,9

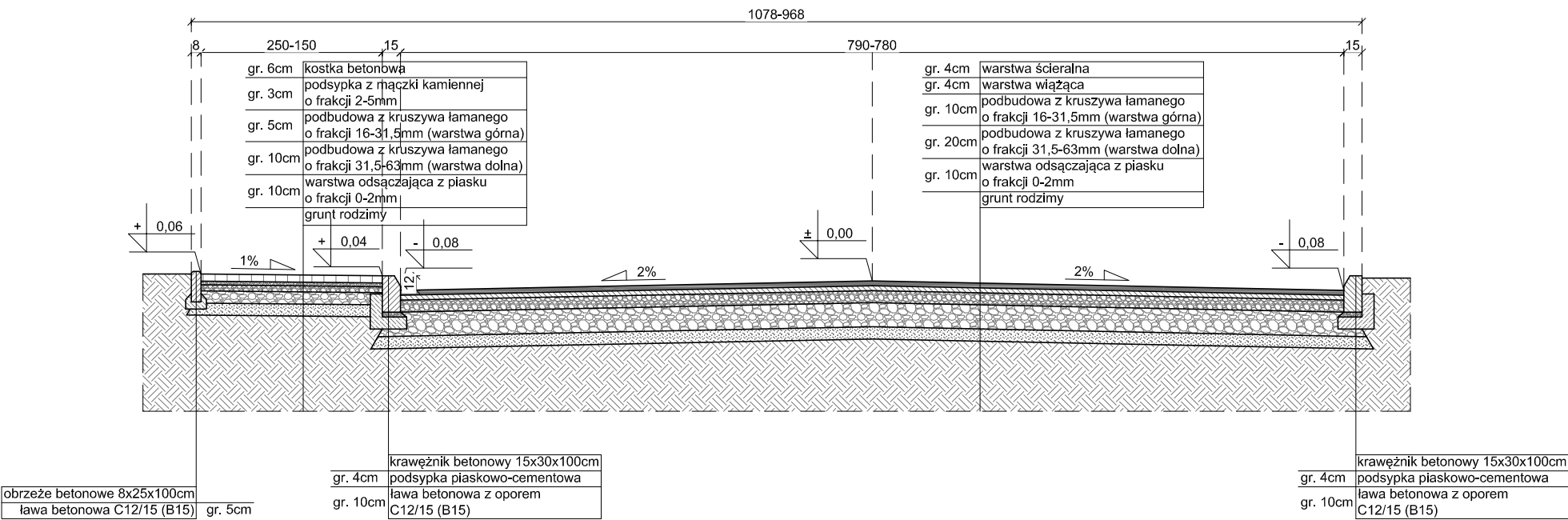


PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórznej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
PROFIL PODŁUŻNY DROGI OD KM 0+000 DO KM 0+332,3			skala 1:100/1000
projektant - drogi	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op		nr rys.: W-01
asystent - drogi	mgr inż. Łukasz Kwiatk		11.2017

PRZEKRÓJ POPRZECZNY ODCINKA GŁÓWNEGO
DROGI OD KM 0+000 DO KM 0+332,3



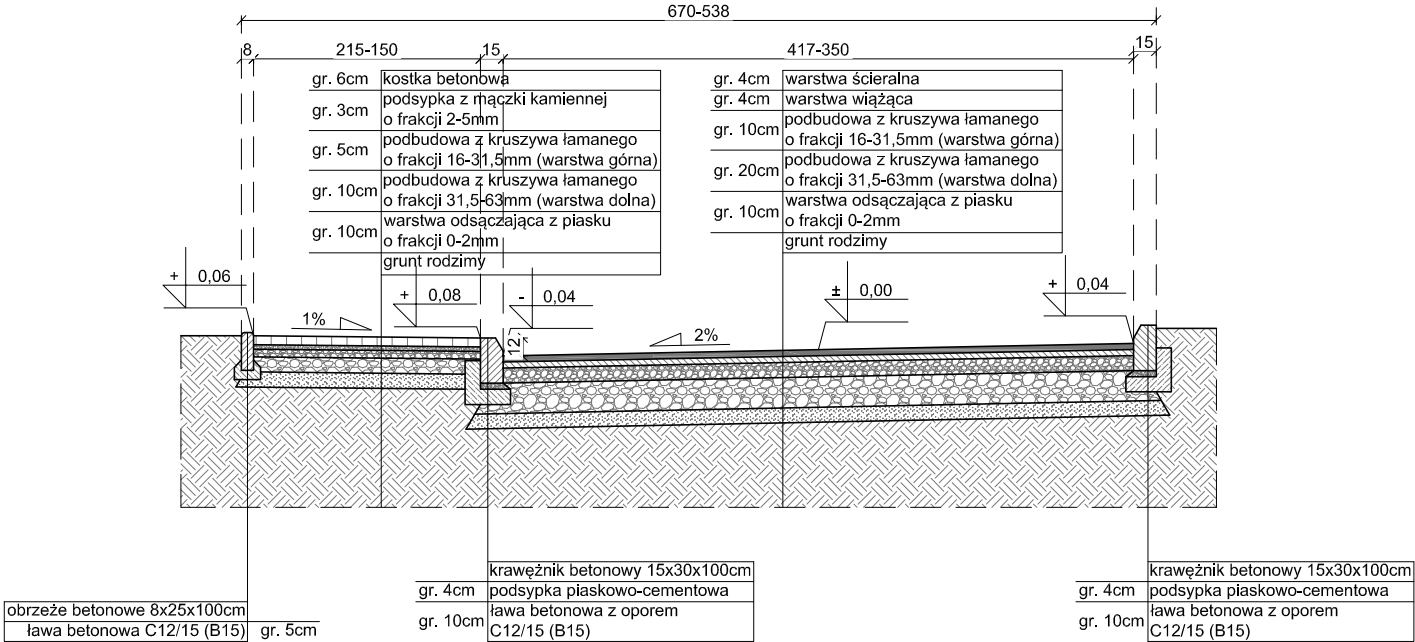
PRZEKRÓJ POPRZECZNY ODOGI (OD KM 0+000 DO KM 0+076)
ODCINKA GŁÓWNEGO DROGI W KM 233,9



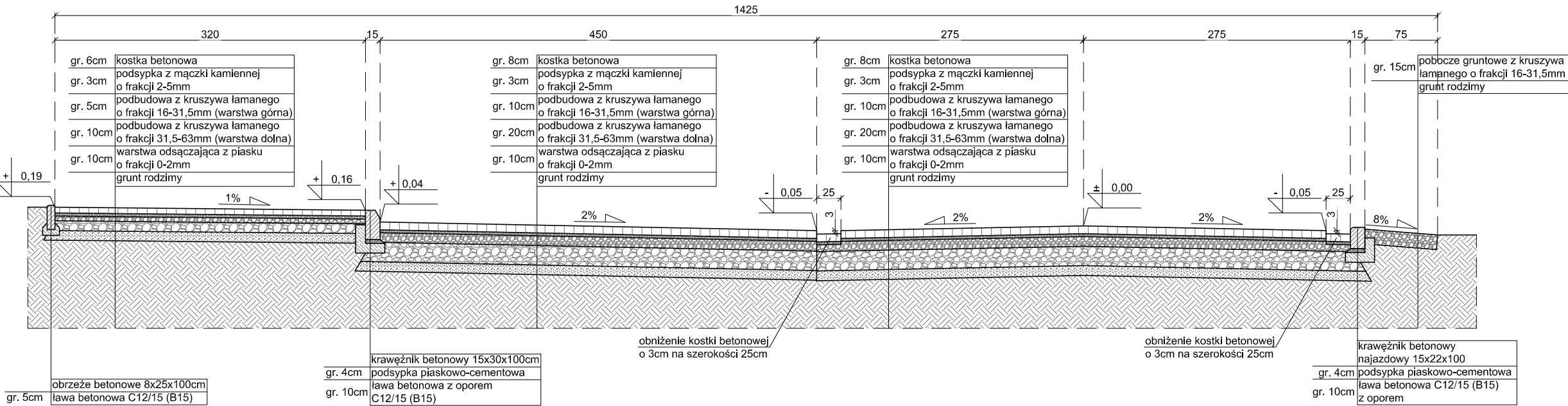
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórznej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
PRZEKROJE POPRZECZNE			skala 1:50
projektant - drogi	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.: W-02
asystent - drogi	mgr inż. Łukasz Kwiatek		11.2017

PRZEKROJE POPRZECZNE
SKALA 1:50

PRZEKRÓJ POPRZECZNY ODNOGI (OD KM 0+076 DO KM 0+175,6)
ODCINKA GŁÓWNEGO DROGI W KM 233,9



PRZEKRÓJ POPRZECZNY - ZATOKA AUTOBUSOWA



PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórną w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
PRZEKROJE POPRZECZNE			skala 1:50
projektant - drogi	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.: W-03
asystent - drogi	mgr inż. Łukasz Kwiatek		11.2017

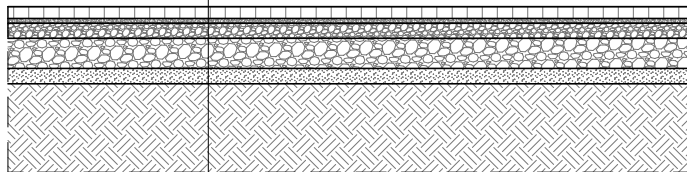
PRZEKRÓJ POPRZECZNY

SKALA 1:50

PRZEKRÓJ POPRZECZNY DLA:

- zjazdów do kompleksu sportowego,
- wjazdu do placu zabaw dla pojazdów uprzywilejowanych,
- terenu utwardzonego pomiędzy Zespołem Szkolno-Przedszkolnym nr 1 a kompleksem sportowym,
- zjazdu do przedszkola,

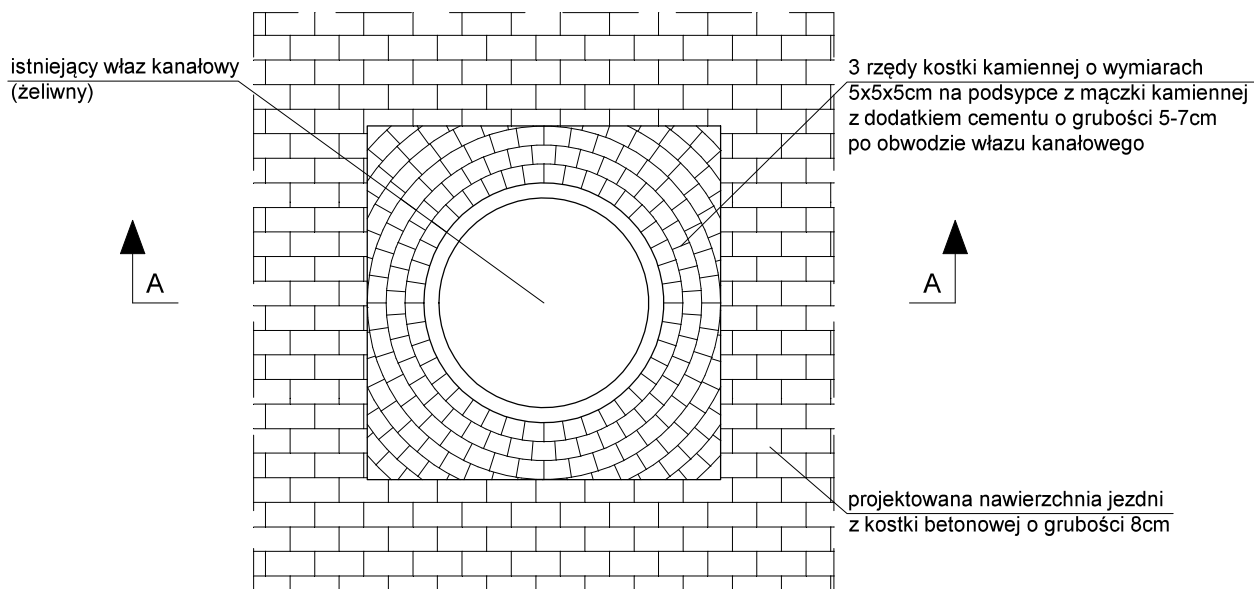
gr. 8cm	kostka betonowa
gr. 3cm	podsyпка z mączki kamiennej o frakcji 2-5mm
gr. 10cm	podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 16-31,5mm (warstwa górna)
gr. 20cm	podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm (warstwa dolna)
gr. 10cm	warstwa odsączająca z piasku o frakcji 0-2mm
	grunt rodzimy



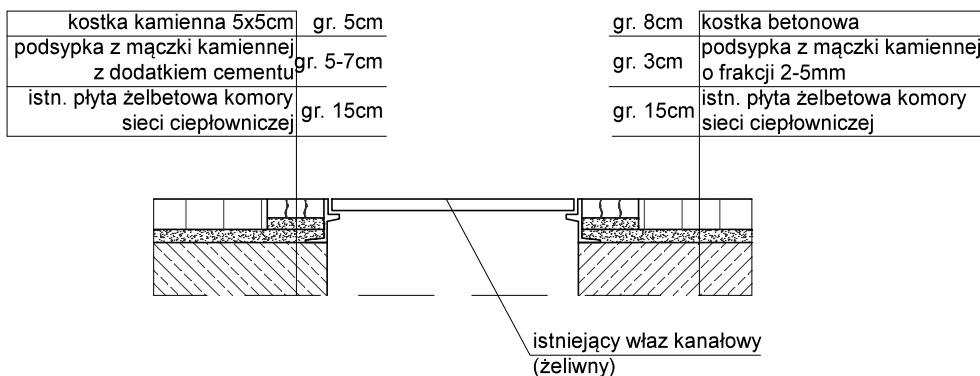
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku 48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
PRZEKRÓJ POPRZECZNY			skala 1:50
projektant - drogi	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op		nr rys.: W-04
asystent - drogi	mgr inż. Łukasz Kwiatek		11.2017

OBUDOWA WŁAZU KANAŁOWEGO DO ISTNIEJĄCEJ KOMORY SIECI CIEPŁOWNICZEJ SKALA 1:20

RZUT SKALA 1:20



PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:20



PRONABUD
ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik
tel.: 0 77 436 21 12

Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku

48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39

OBUDOWA WŁAZU KANAŁOWEGO

skala 1:20

projektant
- drogi

mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op

asystent
- drogi

mgr inż. Łukasz Kwiatek

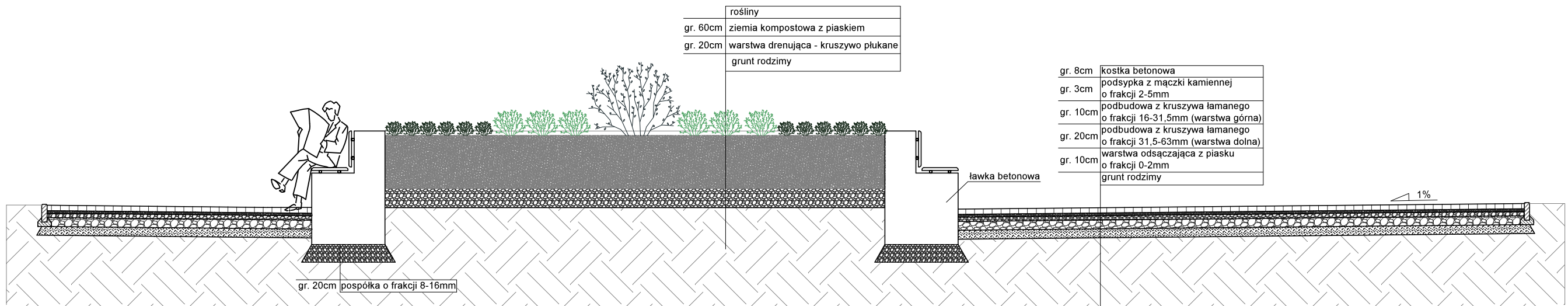
nr rys.:

W-05

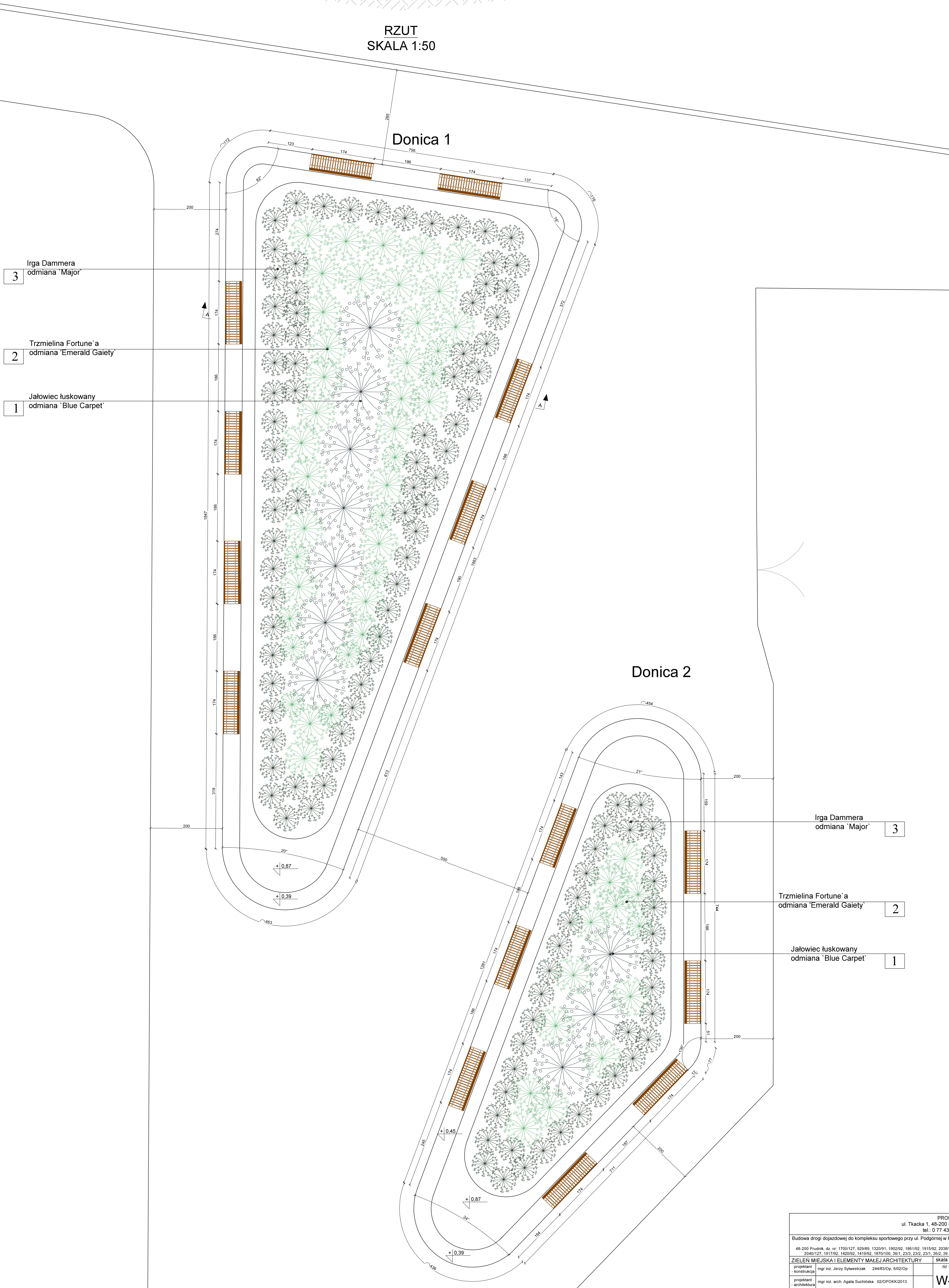
11.2017

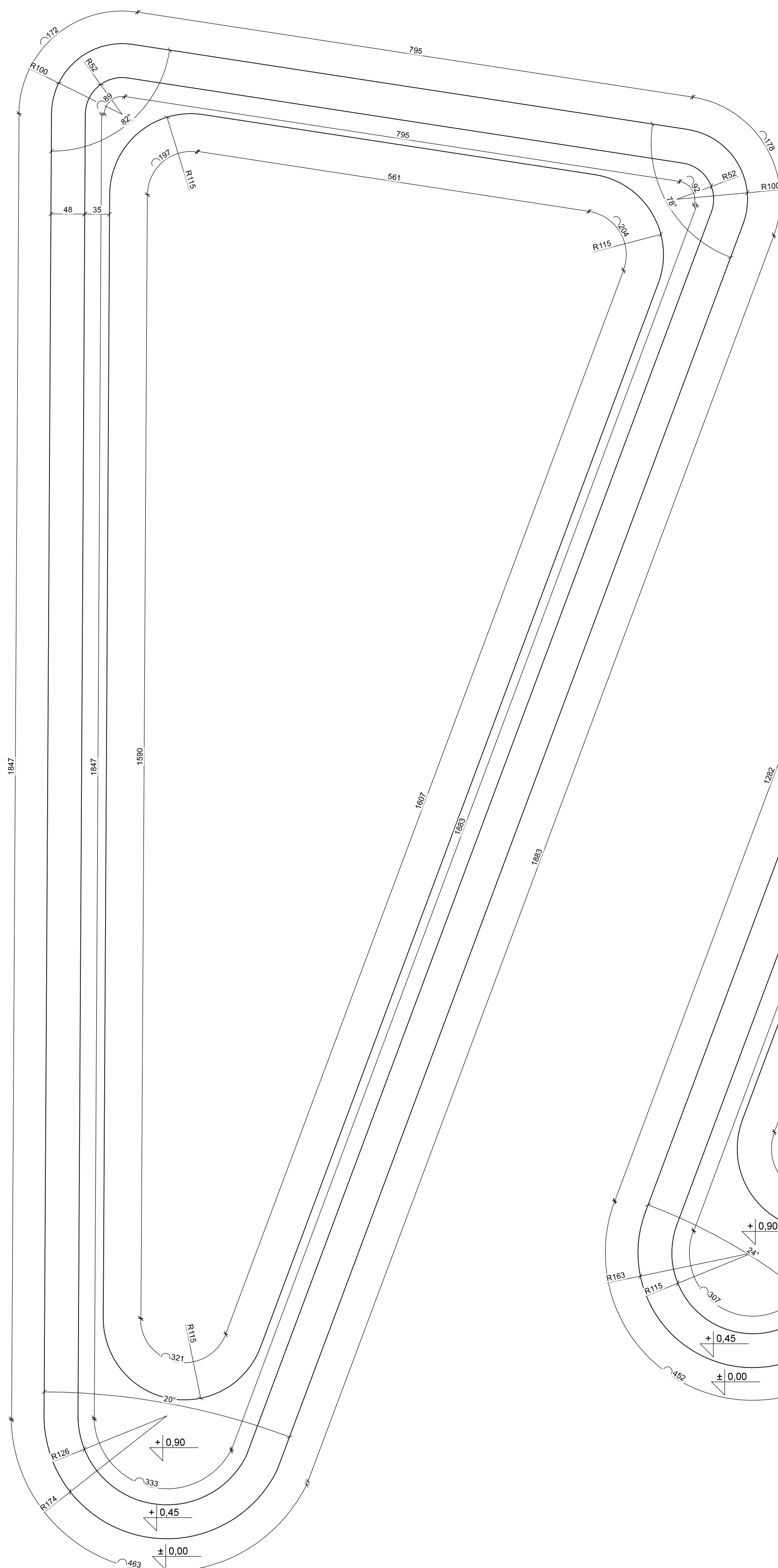
PRZEKRÓJ
SKALA 1:50

ZIELEŃ MIEJSKA I ELEMENTY
MAŁEJ ARCHITEKTURY
SKALA 1:50

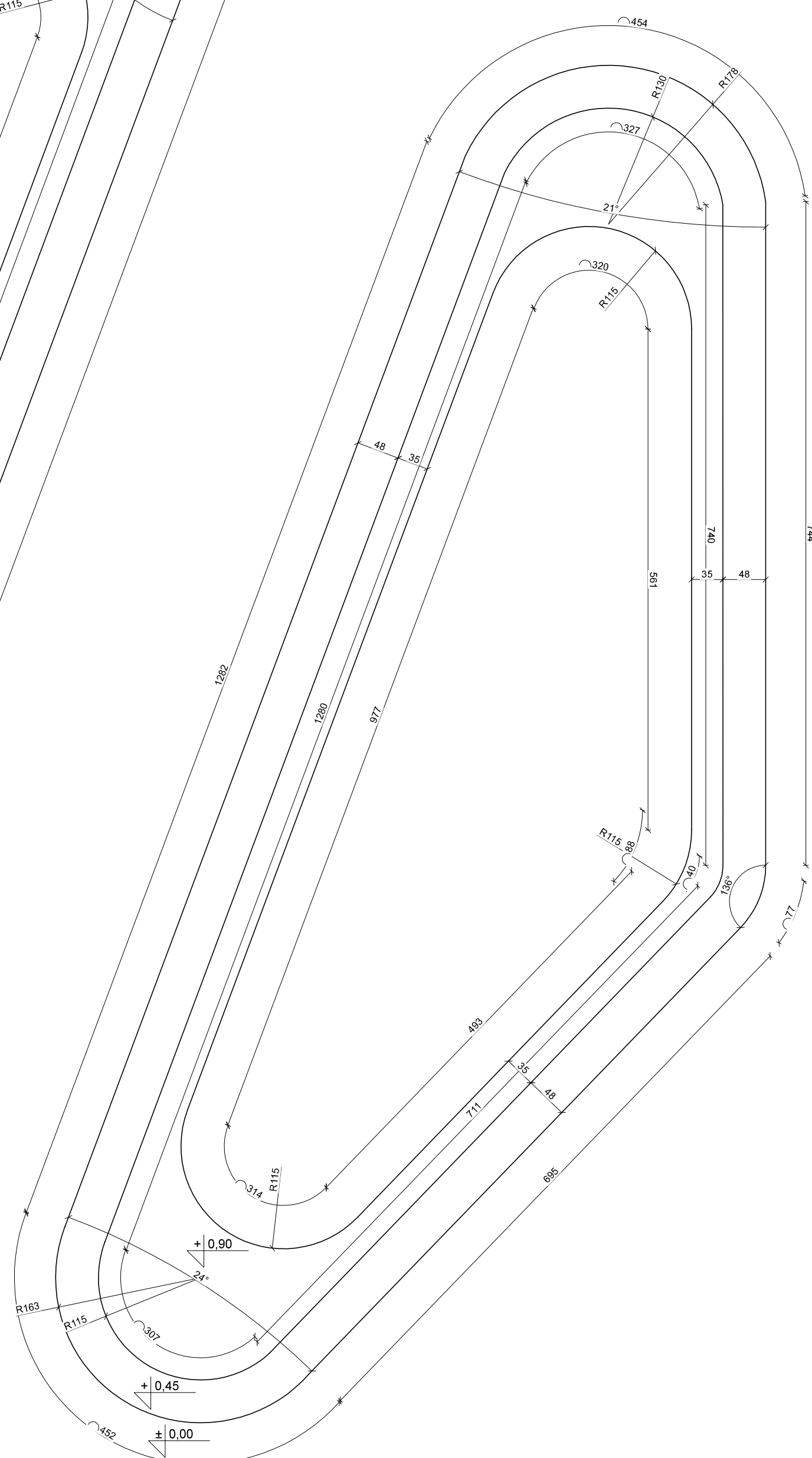


RZUT
SKALA 1:50

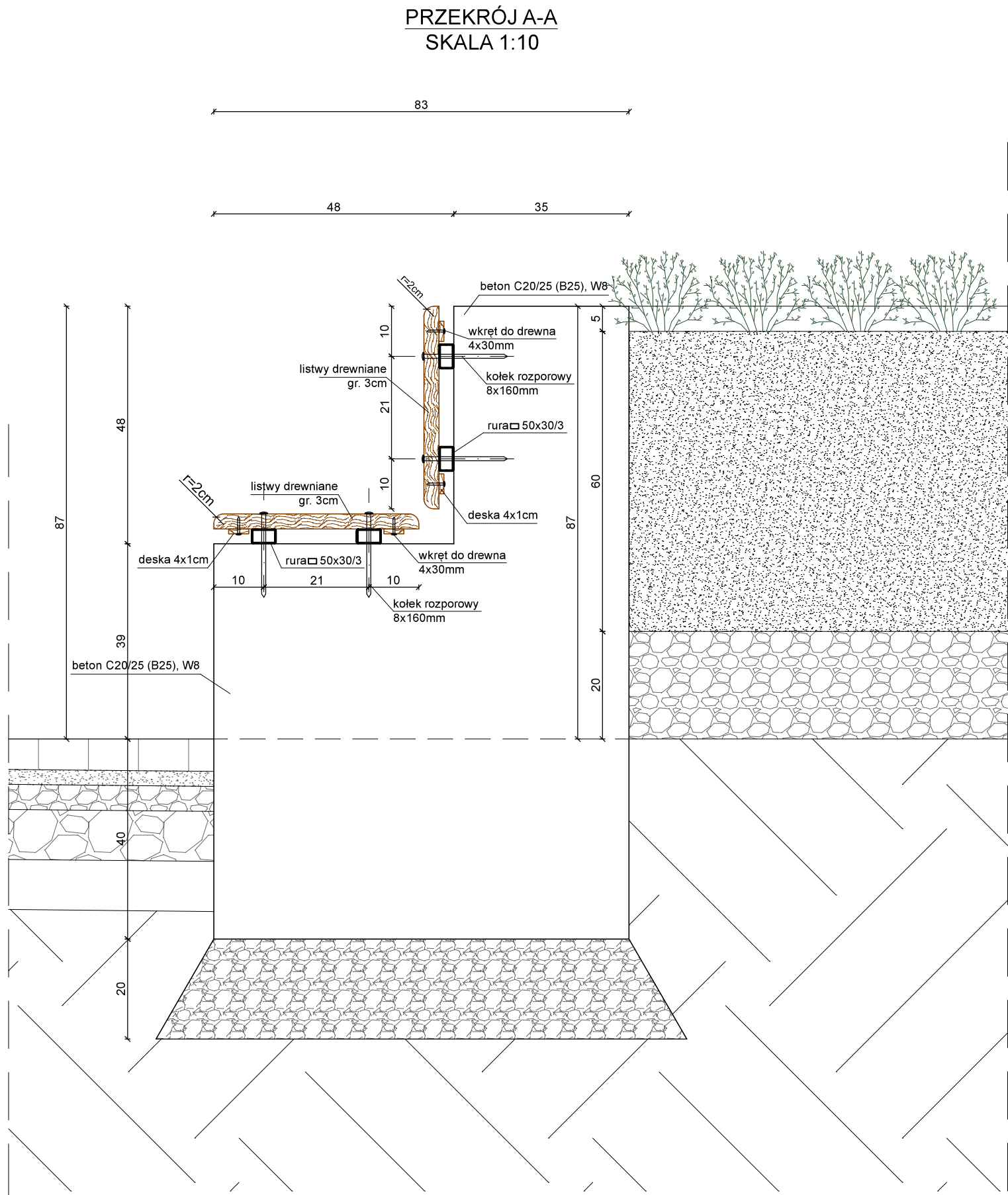
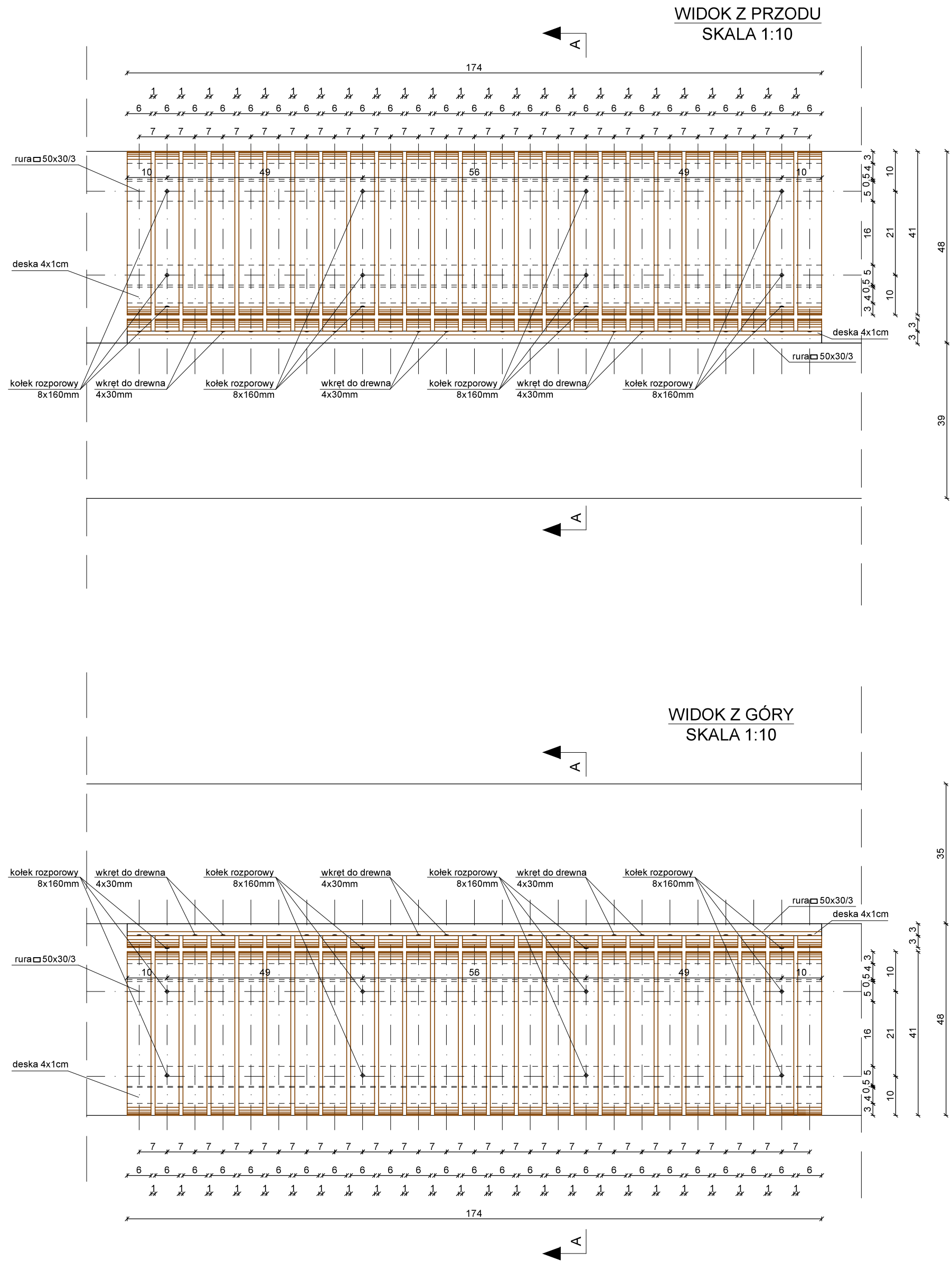




DONICA 2
RZUT



		PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12	
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnjej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
DONICE BETONOWE			skala 1:50
projektant - konstrukcja	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak 244/83/Op, 6/02/Op		nr rys.:
projektant - architektura	mgr inż. arch. Agata Suchnińska 02/OPOKK/2013		W-07 11.2017
asystent	mgr inż. Łukasz Kwiotek		



WYKAZ STALI PROFILOWEJ					
Ilość	Wyszczególnienie	Długość	Suma	Masa jednostkowa	Masa ogólna
	Profil	mm	m	kg/m	kg
64	RURA □ 50x30/3	1740	111.360	3.170	353.01
RAZEM [kg]					353.01

- UWAGI:
- Drewno C24
 - malowane lakierobejcą w kolorze bezbrawnym
 - modrzew syberyjski
 - Beton C20/25 (B25), W8
 - Stal S235JR
 - Podczas wykonywania ustalić i sprawdzić dokładne wymiary elementów.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
ŁAWKI BETONOWE			skala 1:10
projektant	mgr inż. Jerzy Sylwestrzak	244/83/Op, 6/02/Op	nr rys.:
- konstrukcja			
projektant	mgr inż. arch. Agata Suchnińska	02/OPOKK/2013	
- architektura			
asystent	mgr inż. Łukasz Kwitek		
			W-08
			11.2017

**KOLIZJE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH,
TELETECHNICZNYCH I SANITARNYCH**

ID GK.6640.621.2017
Obrob ewidencyjny: 161004_4.0114 PRUDNIK,
Jednostka Ewidencyjna: 161004_4 Prudnik
Działka: 929/89 i inne
ul. Podgórna

Wskazane na niniejszej mapie poszerzających się Poddąbrz. 2038/127.2040/127.23/2 dz. 2038/127.2040/127.23/2 Nie wyklucza się istnienia niniejszej mapie urządzeń

- SI - studzienka istniejąca
- Wp - wpust projektowany
- SP - studzienka projektowana
-  - istniejący wpust deszczowy do regulacji
-  - ściek o szerokości 25 cm powstały na skutek obniżenia kostki betonowej
-  - włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej studzienki

1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

2. W miejscach zbliżeń i kolizji (dł. z kablami energetycznymi) na kablach stosować dwudzielne rury osłonowe typu art.

3. W miejscach kolizji i zbliżeń projektowanych studzienek i kanałów kablowych kabły należy wykonać zgodnie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

4. Układając przewody, kable i rurociągi należy zachować następujące minimalne odległości od kanalizacji (rozróżniaj):

- ogrodzenia: 1,5 m; linie energetyczne kablowe (od osi kabla): 0,8 m; linie energetyczne słupowe (od krawędzi fundamentu, słupa, podpor): 1,0 m; osie ciepłownicze kanawale (od krawędzi podstawy krawędzi): 1,4 m; osie ciepłownicze preizolowane (od skrajni rury): 1,2 m; drogi (od punktu środkowego drogi): 1,5 m; linie techniczne (od osi kabla): 0,8 m; kanalizacja techniczna kablowa (od krawędzi fundamentu): 0,8 m; linie techniczne słupowe (od osi kabla): 1,0 m

- - Ledowa oprowa oświetlenia ultraczłowe 55W rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - Ledowa oprowa oświetlenia ultraczłowe 55W rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - Ledowa oprowa oświetlenia ultraczłowe 55W, rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - oprowa led 35W, 35000K rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - oprowa led 35W, 35000K rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - oprowa led 35W, 35000K rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - oprowa led 35W, 35000K rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - oprowa led 35W, 35000K rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)
- - oprowa led 35W, 35000K rozprawy bawu NW, mowocana na omdmowimym skupie z występkim 1,5-metrowym (oświetlenie żółte)

kał nr 1 -	YAKOS 4x120 mm	karusiek	zask47645 odpał,	naciąg,	zmurować	wstawke	kałakos 4x120mm	pod drogą sybrakow	kałakos w urze ochrone	SR510
kał nr 2 -	YAKOS 4x120 mm	karusiek	zask47645 odpał,	naciąg,	zmurować	wstawke	kałakos 4x120mm	pod drogą sybrakow	kałakos w urze ochrone	SR510
kał nr 3 -	YAKOS 4x120 mm	karusiek	zask47645 odpał,	naciąg,	zmurować	wstawke	kałakos 4x120mm	pod drogą sybrakow	kałakos w urze ochrone	SR510
kał nr 4 -	YAKOS 4x120 mm	karusiek	zask47645 odpał,	naciąg,	zmurować	wstawke	kałakos 4x120mm	pod drogą sybrakow	kałakos w urze ochrone	SR510
kał nr 5 -	YAKOS 4x120 mm	karusiek	zask47645 odpał,	naciąg,	zmurować	wstawke	kałakos 4x120mm	pod drogą sybrakow	kałakos w urze ochrone	SR510
kał nr 6 -	YAKOS 4x120 mm	karusiek	zask47645 odpał,	naciąg,	zmurować	wstawke	kałakos 4x120 mm	pod drogą sybrakow	kałakos w urze ochrone	SR510

GRANICA DZIAŁKI	
PROJEKTOWANA JEZDNI O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ O GRUBOŚCI 8cm W KOLORZE SZARYM	
ISTNIEJĄCA JEZDNI OBIĘTA PRZEBUDOWĄ NAWIERZCHNIĄ ASFALTOWĄ Z MIESZANKĄ SMA	
PROJEKTOWANY TEREN UTWARDZONY SIECZKA PIŁKOWA KOLOROWA CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ W KOLORZE CZERWONYM	
PROJEKTOWANE PÓŁCZE GRUNTOWE Z KOSZYSTYM ŁAMANIEM G	
ZAKRES OPRACOWANIA	

Data opracowania mapy: 27.09.2017
wykonał: Łacina Andrzej "ŁAGEOS-SC"
Niemysłowice 134E
Łacina

		PRONABUD	
		ul. Tkacka 1, 48-200 Puck tel.: 077 436 21 11	
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Pucku			
48-200 Puck, dz. nr: 17/001/127, 629/69, 132/091, 180/092, 186/192, 191/92, 203/08/127, 204/01/127, 191/792, 143/092, 141/092, 187/01/001, 361, 239, 202, 231, 362, 39			
PZT - KOLIZJE INSTALACJI ELE, TELETECH I SANIT			skala 1:500
projektant - inst. el.	mgr Robert Molejda	OP/IE226/PWOE/06	nr rys.: 
projektant - inst. teletech.	mgr Norbert Jurawicz	OP/IE1/0599/01	PZT
projektant - inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrak	OP/IA1277/PS/16	11.2017

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy
ul. Podgórnej w Prudniku

BRANŻA ELEKTRYCZNA

I. CZĘŚĆ OPISOWA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

I.1. Temat opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej w zadaniu inwestycyjnym:

Rodzaj inwestycji	Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku.
Adres budowy	48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39

I.2. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- inwentaryzacja terenowa sieci elektroenergetycznej
- inwentaryzacja terenowa oświetlenia ulic,
- Warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.
- Uzgodnienie przyłączenia do sieci dystrybucyjnej punktów świetlnych wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.
- Uzgodnienie przyłączenia do sieci dystrybucyjnej punktów świetlnych,
- Zaktualizowana mapa do celów projektowych.
- Standardy obowiązujące w TAURON Dystrybucja S. A.
- umowa o dostawę energii elektrycznej
- obowiązujące przepisy i normy.

I.3. Zakres opracowania.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- przebudowy sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia kolidującej z projektowaną drogą
- oświetlenie projektowanych dróg.

I.4. Opis stanu istniejącego.

Na ul. Sybiraków ułożone są kable:

- kabel SN 3 x XRUHAKXS 1 x 120mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – słup nr 734 03 007, oznaczony na PZT nr 3
- kabel nN YAKY 4x120mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – złącze kablowe ZK-7645, oznaczony na PZT nr 1
- kabel nN YAKY 4x240mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – złącze kablowe ZK-7645, oznaczony na PZT nr 4
- kabel nN oświetlenia ulicznego YAKY 4x35mm² relacji Stacja transformatorowa S-311- słup nr 30/P7 i dalej słup nr 31/P7, oznaczony na PZT nr 2.
- kabel SN 3xHAKnFtA 1 x 120mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – Stacja transformatorowa S-631 ŁANGOWSKIEGO, kabel ułożony jest wzdłuż projektowanej drogi i oznaczony na PZT nr 5.

Na ul. Cybisa ułożony jest kabel kolidujące z projektową drogą:

- kabel nN YAKY 4x120mm² relacji złącze kablowe ZK-2461 – złącze kablowe ZK-2464, oznaczony na PZT nr 6
- kabel nN YAKY 4x120mm² relacji Stacja transformatorowa S-631 – złącze kablowe ZK-2529, oznaczony na PZT nr 7

- kabel nN YAKY 4x120mm² relacji złącze kablowe ZK-2529 – złącze kablowe ZK-2530, oznaczony na PZT nr 8
- kabel nN oświetlenia ulicznego YAKY 4x35mm² relacji Stacja transformatorowa S-631 ŁANGOWSKIEGO – słup nr 338 i dalej do słupa nr 346, oznaczony na PZT nr 9.

1.5. Przebudowa kolidujących kabli z projektowaną drogą.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na sieciach elektroenergetycznych należy wykonać wykopy kontrolne, zlokalizować istniejące kable oraz zidentyfikować je na podstawie opasek oznaczeniowych.

Prace ziemne w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace na liniach kablowych oraz w pobliżu istniejących linii kablowych wykonywać przy liniach wyłączonych, w tym celu przed rozpoczęciem robót należy w Rejonie Dystrybucji Nysa spisać notatkę służbową na wyłączenie linii. Wszystkie prace wykonać pod nadzorem przedstawiciela TAURON Dystrybucji rejon Nysa.

- Przebudowa linii kablowej SN 3 x XRUHAKXS 1 x 120mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – słup nr 734 03 007, oznaczony na PZT nr 3.

Istniejący kabel SN 3xXRUHAKXS 1 x 120mm² odkopać, naciąć wyciągnąć z rur pod drogą, ułożyć po nowej trasie i zmuflować. Zastosować mufę przelotową do kabli 1-żyłowych na napięcie 24 kV o ekranowanej izolacji z tworzyw sztucznych. Nową trasę linii kablowej wytyczyć zgodnie z trasą przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu. Przejście pod projektowaną drogą wykonać w rurze ochronnej ϕ 160 czerwonej na głębokości 0,8m mierząc od górnej krawędzi rury osłonowej do górnej powierzchni drogi. Przejście pod drogą sybiraków wykonać metodą przecisku lub przewiertu.

- Przebudowa linii kablowej nN YAKY 4x120mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – złącze kablowe ZK-7645, oznaczony na PZT nr 1.

Istniejący kabel nN YAKY 4 x 120mm² naciąć i zmuflować z projektowanym odcinkiem kabla, na wstawkę zastosować kabel YAKXS 4x120mm². Zastosować mufy do kabli na napięcia do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, Nową trasę linii kablowej wytyczyć zgodnie z trasą przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu. Przejścia pod projektowaną drogą wykonać w rurze ochronnej ϕ 110 niebieskiej na głębokości 0,8m mierząc od górnej krawędzi rury osłonowej do górnej powierzchni drogi. Przejście pod drogą (ul. Sybiraków) wykonać metodą przecisku lub przewiertu.

- Przebudowa linii kablowej nN YAKY 4x240mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – złącze kablowe ZK-7645, oznaczony na PZT nr 4

Istniejący kabel nN YAKY 4 x 240mm² pod projektowaną drogą należy ułożyć w prostym odcinku na głębokości 0,8 m, na kabel założyć rurę ochronną dwudzielną dwudzielną ϕ 160 niebieską.

- Przebudowa linii kablowej oświetlenia ulicznego YAKY 4x35mm² relacji Stacja transformatorowa S-311- słup nr 30/P7 i dalej słup nr 31/P7, oznaczony na PZT nr 2.

Kolidujący słup nr 30/P7 należy przestawić, nową lokalizację słupa pokazano na planie zagospodarowania terenu. Istniejący kabel oświetlenia YAKY 4 x 5mm² naciąć i zmuflować z projektowanym odcinkiem kabla, na wstawkę zastosować kabel YAKXS 4x35mm². Zastosować mufę do kabli na napięcia do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Nową trasę linii kablowej wytyczyć zgodnie z trasą przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu. Przejścia pod projektowaną drogą wykonać w rurze ochronnej ϕ 110 niebieskiej na głębokości 0,8m mierząc od górnej krawędzi rury osłonowej do górnej powierzchni drogi.

- Przebudowa linii kablowej HAKnFtA 3 x 120mm² relacji Stacja transformatorowa S-311 SZKOŁA ZAWODOWA – Stacja transformatorowa S-631 ŁANGOWSKIEGO, oznaczony na PZT nr 5.

W miejscach kolizji z projektowaną drogą na kabel należy nałożyć dwudzielne rury ochronne ϕ 160

czerwone. Lokalizację rur pokazano na planie zagospodarowania terenu

- Przebudowa linii kablowej nN YAKY 4x120mm² relacji złącze kablowe ZK-2461 – złącze kablowe ZK-2464, oznaczony na PZT nr 6.

Istniejący kabel nN YAKY 4 x 120mm² naciąć i zmurować z projektowanym odcinkiem kabla, na wstawkę zastosować kabel YAKXS 4x120mm². Zastosować mufy o kabli na napięcia do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych. Nową trasę linii kablowej wytyczyć zgodnie z trasą przedstawioną na projekcie zagospodarowania terenu. Przejścia pod projektowaną drogą wykonać w rurze ochronnej ϕ 110 niebieskiej na głębokości 0,8m mierząc od górnej krawędzi rury osłonowej do górnej powierzchni drogi. Przejście pod drogą (ul. Cybisa) wykonać metodą przecisku lub przewiertu. Projektowany odcinek kabla wprowadzić do złącza kablowego ZK- 2464.

- kabel nN YAKY 4x120mm² relacji Stacja transformatorowa S-631 ŁANGOWSKIEGO – złącze kablowe ZK-2529, oznaczony na PZT nr 7.

Przebudowa ul. Bończyka polega jedynie na ułożeniu warstwy bitumicznej na istniejącą nawierzchnię. Roboty budowlane nie kolidują z kablem.

- kabel oświetlenia ulicznego YAKXS 4x35mm² relacji Stacja transformatorowa S-311- słup nr 30/P7 i dalej słup nr 55/0 i dalej do 66/0, oznaczony na PZT nr 9.

Przebudowa ul. Bończyka polega jedynie na ułożeniu warstwy bitumicznej na istniejącą nawierzchnię. Roboty budowlane nie kolidują z kablem.

- kabel nN YAKY 4x120mm² relacji złącze kablowe ZK-2529 – złącze kablowe ZK-2530, oznaczony na PZT nr 8.

Przebudowa ul. Bończyka polega jedynie na ułożeniu warstwy bitumicznej na istniejącą nawierzchnię. Roboty budowlane nie kolidują z kablem.

Kable energetyczne układać w rowach kablowych z zapasem 1-3% (horyzontalnie i wertykalnie) długości wykopu, na 10cm warstwie z piasku z przykryciem o tej samej grubości.

1.6. Oświetlenie ulic.

Moc przyłączeniowa dla istniejących obwodów oświetlenia ulicznego w stacji transformatorowej S-311 SZKOŁA ZAWODOWA wynosi 9.3 kW.

- moc istniejących opraw na obwodzie Boisko – $22 \times 0.07 = 1.54$ kW
- moc oświetlenia projektowanej drogi $21 \times 0.055W + 5 \times 36W = 1,33$ kW.

Moc projektowanych opraw jest mniejsza od mocy przyłączeniowej określonej w warunkach przyłączenia.

◆ Przebudowa istniejącego oświetlenia.

Obwód oświetleniowy BOISKO zasilany ze stacji S-311 SZKOŁA ZAWODOWA należy przebudować:

- Słup nr 64/0 – należy przestawić, nową lokalizację słupa pokazano na planie zagospodarowania terenu.

◆ Oświetlenie projektowanej drogi.

Dla projektowanej drogi wybrano klasę oświetlenia CE5.

Z obwodu oświetlenia boiska stacji transformatorowej S-311 SZKOŁA ZAWODOWA z istniejącego słupa oświetleniowego nr 55/o należy wyprowadzić linię kablową YAKXS 4x35SEmm² i zasilić oświetlenie projektowanej drogi. Na całej długości kabel układać w rurze ochronnej ϕ 75 niebieskiej. Przejścia pod projektowaną drogą dodatkowo wykonać w rurze ochronnej ϕ 110 niebieskiej na głębokości 0,8m mierząc od górnej krawędzi rury osłonowej do górnej powierzchni drogi. Przejście pod drogą na u. Bożka i Cybisa wykonać metodą przecisku lub przewiertu.

Oświetlenie zaprojektowano oporawami:

- oświetlenie drogi i chodnika - oporawą ledową o mocy 55W, temperatura barwowa naturalnie biały, strumieniu świetlnym oporawy 5900 lumenów, montowana na słupie, 8-metrowym z wysięgnikiem 1m, nachylenie wysięgnika 5 stopni.
- Oświetlenie drogi z pasem postojowym - oporawą ledową o mocy 55W, strumieniu świetlnym oporawy 5556 lumenów, temperatura barwowa naturalnie biały, montowane na słupie 8- metrowym z wysięgnikiem 1,5 m. nachylenie wysięgnika 5 stopni.
- Oświetlenie przejść dla pieszych - oporawą ledową o mocy 55W, strumieniu świetlnym oporawy 5900 lumenów, temperatura barwowa ciepło biały, montowane na słupie 6-metrowym bez wysięgnika.

Korpus oporaw aluminiowy, klosz ze szkła hartowanego o IK08, IP 66. Montowana na słupie o średnicy 48-60 mm ze zmiennym kątem nachylenia 0-10°,

Oporawy montować na słupach stalowych okrągłych cynkowanych ogniowo, spawane laserowo stożkowe, z blachy 3mm, malowanych proszkowo w systemie Duplex. Słupy muszą spełniać wymogi normy PN-EN 12767 **w klasie bezpieczeństwa biernego 100HE3** oraz muszą być dobrane pod względem obciążenia (oporawa+wysięgnik). Słupy oświetleniowe wyposażone będą w izolacyjne złącza kablowe IZK z bezpiecznikami. Słupy posadzić na prefabrykowanych fundamentach betonowych, dobranych według katalogów producenckich. Lokalizację słupów pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Oświetlenie ma spełniać wymogi oświetlenia drogi o klasie CE5, zalecane parametry oświetleniowe : $E_w \geq 7,5lx$, $U_0 \geq 4$ i chodnika o klasie S3 zalecane parametry oświetleniowe : $E_w \geq 7,5lx$, $E_{min} \geq 1,5 lx$.

1.7. Roboty ziemne.

Kable energetyczne układać w rowach kablowych, w rurach ochronnych o odpowiedniej wytrzymałości z zapasem 1-3% (horyzontalnie i wertykalnie) długości wykopu na 10cm warstwie z piasku z przykryciem o tej samej grubości. Ziemię z wykopu układać wzdłuż wykopu. Wykop zasypywać warstwami po 20 cm zagęszczając go:

- stopień zagęszczenia pod chodnikami $I_D=0,8$,
- stopień zagęszczenia pod drogami $I_D=1$.

Wykop można zasypywać po odbiorze przez inspektora nadzoru i właściciela sieci.

1.8. Uziemienie słupów oświetleniowych.

Pod projektowanymi kablami oświetlenia ulic w pogłębionym rowie kablowym na głębokości 0,9m należy ułożyć płaskownik ze stali ocynkowanej Fe/Zn 30*4mm. Płaskownik przykryć 10-cio cm warstwą gruntu rodzimego. Uziom połączyć bednarką uziemiającą Fe/Zn 30*3mm każdy projektowany słup oświetleniowy.

Wypadkowa uziemień na obszarze koła o średnicy 300m, w którym znajduje się koniec linii nie powinna przekraczać 5Ω.

Uziemienie oświetlenia ulicznego wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP -E-001.

1.9. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Material	J.m.	Ilość
1	Stalowy słup oświetleniowy 8m z pojedynczym wysięgnikiem 1m i fundamentem	komplet	11
2	Stalowy słup oświetleniowy 8m z pojedynczym wysięgnikiem 1,5m i fundamentem	komplet	2
3	Stalowy słup oświetleniowy h=6 z fundamentem	komplet	8
4	Aluminiowy słup oświetleniowy h=6 z fundamentem	komplet	5
5	Oporawa ledowa o mocy 55W, strumieniu świetlnym oporawy 5900 lumenów, temperatura barwowa naturalnie biała	szt.	11

6	Oprawa ledowa o mocy 55W, strumieniu świetlnym oprawy 5556 lumenów, temperatura barwowa naturalnie biała	szt.	2
7	Oprawa ledowa o mocy 55W, strumieniu świetlnym oprawy 5900 lumenów, temperatura barwowa ciepło biała	szt.	8
8	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m.	765
9	Kabel YAKXS 4x120mm ²	m	35
10	Kabel YAKXS 4x240mm ²	m	58
11	Rura ochronna ϕ 75	m	740
12	Rura ochronna ϕ 160 niebieska do układania pod drogą	m	9,5
13	Rura ochronna ϕ 110 niebieska do układania pod drogą	m	95,5
14	Rura ochronna ϕ 160 czerwona do układania pod drogą	m	17
15	Rura ochronna ϕ 160 dwudzielna czerwona	m	114,5
16	Rura ochronna ϕ 110 dwudzielna niebieska	m	3
17	Rura ochronna ϕ 160 dwudzielna niebieska	m	10,5
18	Mufa kablowa SN	komplet	1
19	Mufa kablowa nN na kabel YAKXS 4x240	m	1
19	Mufa kablowa nN na kabel YAKXS 4x120	m	2
19	Mufa kablowa nN na kabel YAKXS 4x35	m	1

1.10. Uwagi.

- Wykonawca ma obowiązek uzyskania odpowiedniej zgody na zajęcie pasa drogowego.
- Wykonanie robót ziemnych poprzedzić wytyczeniem tras kablowych przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
- Do realizacji budowy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (Prawo Budowlane art.10).
- Roboty należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz przepisami BHP i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym, należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi lub innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi, należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi, zgodnie z obowiązującymi normami.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami i dokładnej weryfikacji zwłaszcza długości oraz ilości odpowiedniego osprzętu, który będzie instalowany bezpośrednio na realizowanej budowie.
- Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji projektowej nazwy firmowe materiałów / producentów są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji można zastosować rozwiązania, materiały, urządzenia firm równorzędnych technicznie, o parametrach równoważnych, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.
- Na cały zakres prac opracować geodezyjny namiar po wykonawczy.
- Do odbioru przedstawić protokoły z badań instalacji elektrycznej zgodnie z normą: PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzenie.

- a) protokół z pomiaru oporności izolacji kabli
- b) protokół z pomiaru rezystancji uziemień
- c) protokół z pomiaru skuteczności zerowania
- d) protokół z pomiaru natężenia oświetlenia

Prace powinny być wykonane przez jednostkę mającą uprawnienia do wykonywania robót branży elektrycznej.

Normy i dokumenty związane.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane. Dz. U. 2003 Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Dz. U. 2004 Nr 198 poz. 2041.
- Norma N SEP -E-001- Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma N SEP -E-004- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma PN-EN 13201 1-4 Oświetlenie dróg. PN-EN 12767

I.11. Obliczenia

Obliczenia oświetlenia wykonano na programie wspomagania projektowania oświetlenia ulic Dialux. Wydruki dołączono do opracowania.

Bilans mocy dla obwodu BOISKO w stacji transformatorowej S-311 SZKOŁA ZAWODOWA

moc obwodu Boisko - 22W * 70W + 21x55W + 5x36W= 2,88kW
 moc na jedną fazę - 0,96kW

Zabezpieczenie obwodu w rozdzielni:

$$I_B = 960W / (230 * 0,95) = 0,44A * 2,5 = 10,99 A$$

istniejące zabezpieczenie Bi 32A nie wymaga wymiany.

Zabezpieczenie w słupie oprawy $I_B = 55W / (230 * 0,95) = 0,25A * 2,5 = 1,06A$

dobrano bezpiecznik DO1-4A

Selektywność zachowana.

- *Spadek napięcia.*

Sprawdzenie spadków napięć na projektowanej linii oświetleniowej.

Do obliczeń przyjęto:

- moc na jedną fazę - 0,93kW,
- zasilanie ze st. transf. - YAKXS 4*35mm² o dług. L = 520m.

stąd :

$$\Delta U\% = (200 * 930 * 520) / (35 * 35 * 230^2) = 1,45\%$$

$$\Delta U\% < 3\%$$

- *Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.*

Tab. nr 1 .

	R	X	Z
Stacja 630kVA	0,0038	0,0108	
YAKXS 4*35 mm ² l=520m	0,8490	0,1040	
Razem: do słupa słupa 92	0,8528	0,1148	0,8605
YDY 3*1,5 mm ² l=10m	0,2424	0,0020	
Razem: do RW	1,0952	0,1168	0,1,1014

Na podstawie powyższych danych wykonano obliczenia, które przedstawia tab. nr 2. Obliczenia przeprowadzono dla najniekorzystniejszych warunków.

Tab. nr 2 .

Punkt zwarcia	Napięcie znam. U_n	Prąd znamionowy zabezpieczeni a I_n	Impedancja pętli zwarcia Z	Współczynni k k	Napięci e zwarcia U_o	Warunek spełniony
	[V]	[A]	Ω	[]	[V]	tak/nie
Ostatni słup - na kablu	230	32	0,8605	D02/gG 4,4	165,64	tak
Ostatni słup - oprawa	230	4	1,1424	D01/gG 4,6	25,33	tak

Informacje o służebnościach gruntowych mających
na zagospodarowanie gruntów w granicach
projektowanej inwestycji: NIE BADANO

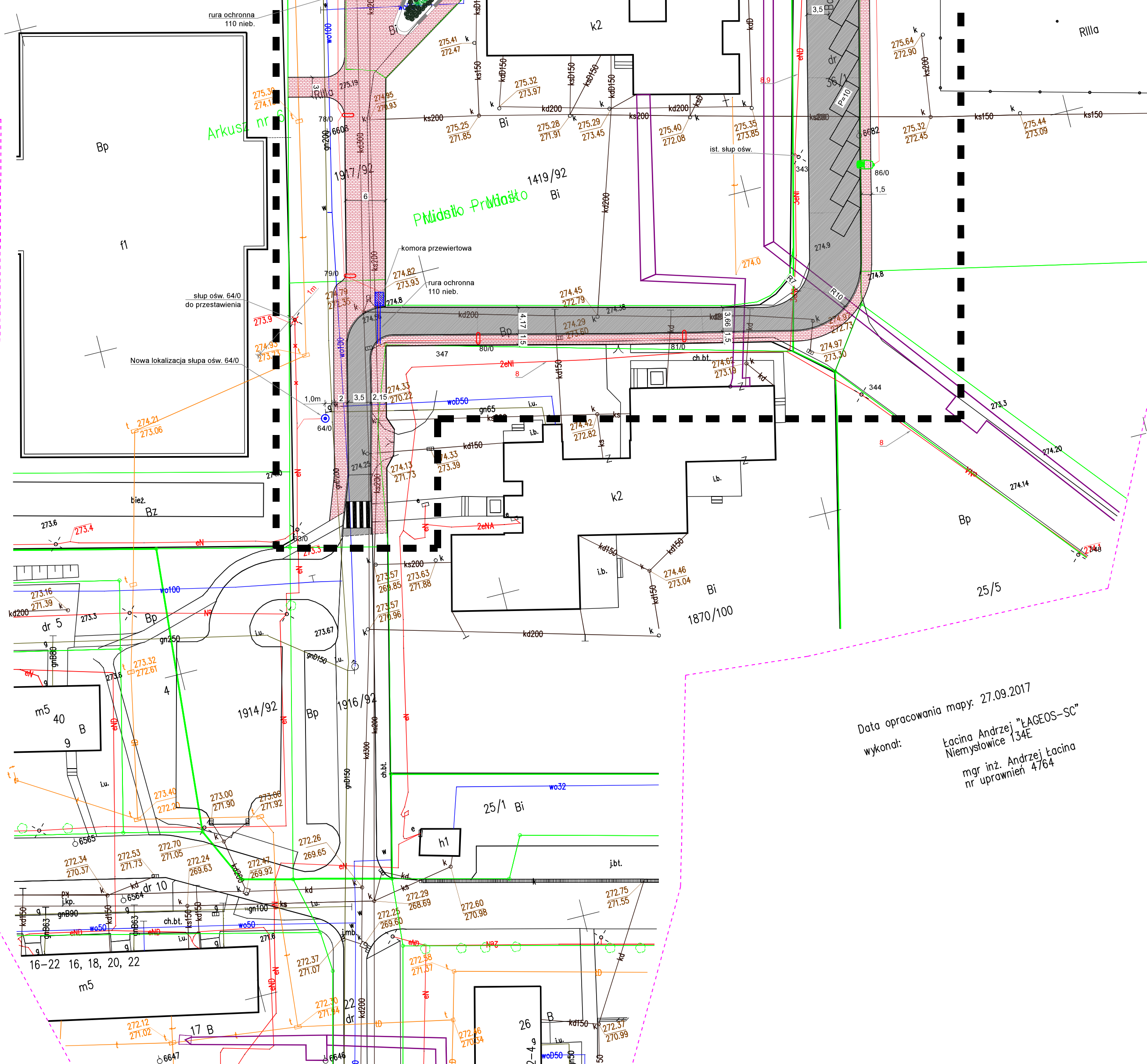
PRC

Wskazano na niniejszej mapie granice działek
posiadających ul. Podgórna (GKB40.343.207.GK.6640.346.207)
z 2008/127.204/2012/23/2 w postaci pomiarzonej z wystarczającą
Nie wyklucza się istnienia terenów innych, nie wykrytych na
niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone
inwestorzy (arcydzieło)

dokładnością.

Trześ poszczególnych warstw została opracowana w wyniku
postępujących czynności:
Baza B00T 500 na podstawie zasadanij mpy numerycznej;
Braku raze elementy w bazie B00T 500 uzupełniono pomiarem
układ współrzędnych prostokątnych plaskich: 2000
układ wysokości: Kronsztadt 60

ID GK.6640.621.2017
Obszr ewidencyjny: 161004_4.0114 PRUDNIK.
Jednostka Ewidencyjna: 161004_4 Prudnik
Działka: 929/89 i inne
ul. Podgórna

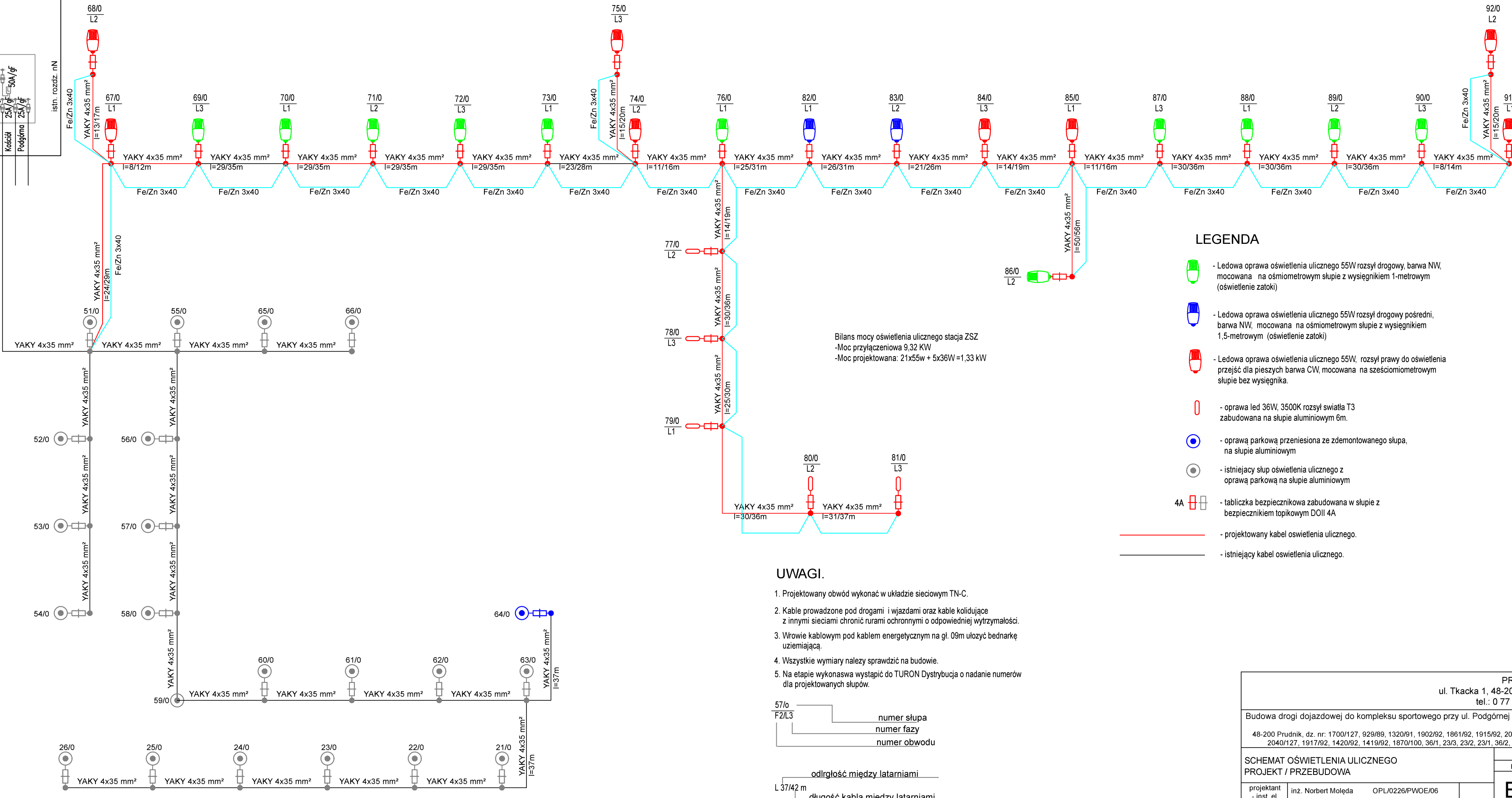
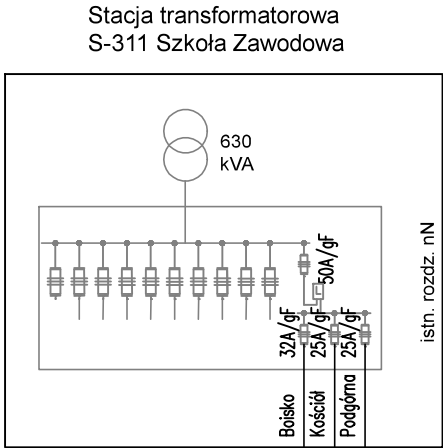


- - Lądowca oświetlenia ulicznego 55Wt rzędyz, baw NIV, mowczaw na szumimietrowym szkieł z wygięciem 1-mietrowym (oświetlenie zaskół)
- - Lądowca oświetlenia ulicznego 55Wt rzędyz, baw NIV, mowczaw na szumimietrowym szkieł z wygięciem 1,5-mietrowym (oświetlenie zaskół)
- - Lądowca oświetlenia ulicznego 55Wt, rzędyz prawy do oświetlenia przejazdów dla baw NIV, mowczaw na szumimietrowym szkieł bez wygięcia.
- - oprawa led 50W, 3500K rzędyz oświetła 13 zabudowania na skupie amamentym 6m.
- - projektujący skupie oświetlenia ulicznego z opawie zaskół
- - Przekładnowa linia kablowego łączącego długości 101+151+23+151+152m
- - projektownia linia kablowego łączącego, kabeł YAKXS 4x35mm² łączącego długości =1384+28+50+130+590mm
- - projektowane rury ochronne
- - istniejący skupie oświetlenia ulicznego do przestawienia
- - istniejący skupie oświetlenia ulicznego

[illegible]

GRANICA DZIAŁKI	
PROJEKTOWANA JEZDNIĄ O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ O GRUBOŚCI 8cm W KOLORZE SZARYM	
ISTNIEJĄCA JEZDNIĄ OBIEKTA PRZEBUDOWA - NAWIERZCHNIA ASFALTOWA Z MIESZANKI SMA	
PROJEKTOWANY TEREN UTRWADZONY ŚCIEŻKA PIESZO-ROWEROWA I CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ W KOLORZE CZERWONYM	
PROJEKTOWANE POBOCZE GRUNTOWE Z KRUSZYWY ŁAMANEJ	
ZAKRES OPRACOWANIA	

PZT
11.2017

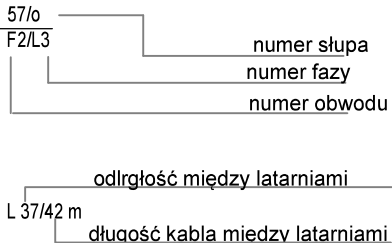


LEGENDA

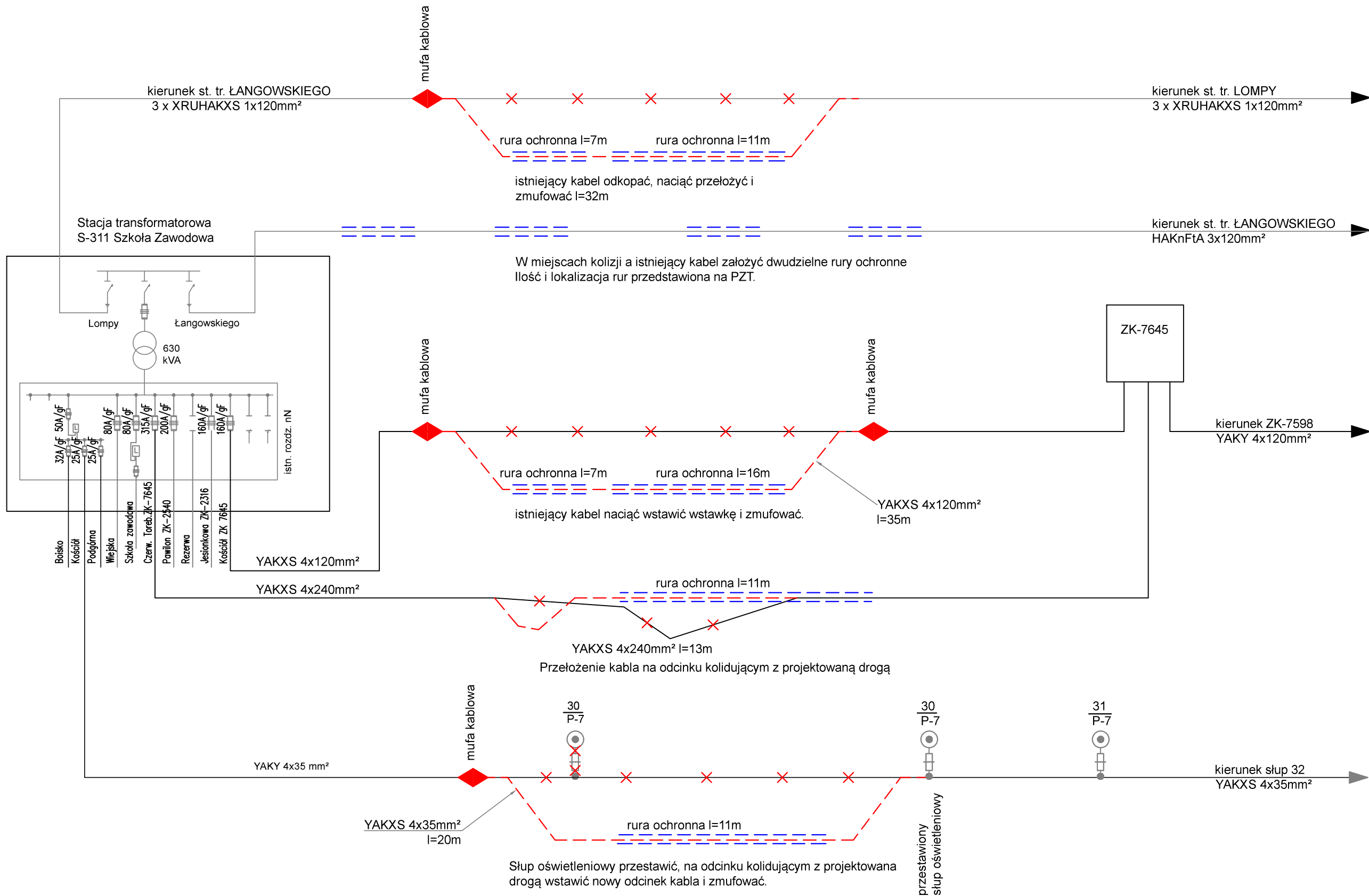
- Ledowa oprawa oświetlenia ulicznego 55W rozsył drogowy, barwa NW, mocowana na ośmiometrowym słupie z wysięgnikiem 1-metrowym (oświetlenie zatoki)
- Ledowa oprawa oświetlenia ulicznego 55W rozsył drogowy pośredni, barwa NW, mocowana na ośmiometrowym słupie z wysięgnikiem 1,5-metrowym (oświetlenie zatoki)
- Ledowa oprawa oświetlenia ulicznego 55W, rozsył prawy do oświetlenia przejść dla pieszych barwa CW, mocowana na sześciometrowym słupie bez wysięgnika.
- oprawa led 36W, 3500K rozsył światła T3 zabudowana na słupie aluminiowym 6m.
- oprawę parkową przeniesioną ze zdemontowanego słupa, na słupie aluminiowym
- istniejący słup oświetlenia ulicznego z oprawą parkową na słupie aluminiowym
- tabliczka bezpiecznikowa zabudowana w słupie z bezpiecznikiem topikowym DOII 4A
- projektowany kabel oświetlenia ulicznego.
- istniejący kabel oświetlenia ulicznego.

UWAGI.

- Projektowany obwód wykonać w układzie sieciowym TN-C.
- Kable prowadzone pod drogami i wjazdami oraz kable kolidujące z innymi sieciami chronić rurami ochronnymi o odpowiedniej wytrzymałości.
- W rowie kablowym pod kablem energetycznym na gł. 0,09m ułożyć bednarke uziemiającą.
- Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
- Na etapie wykonaswa wystąpić do TURON Dystrybucja o nadanie numerów dla projektowanych słupów.



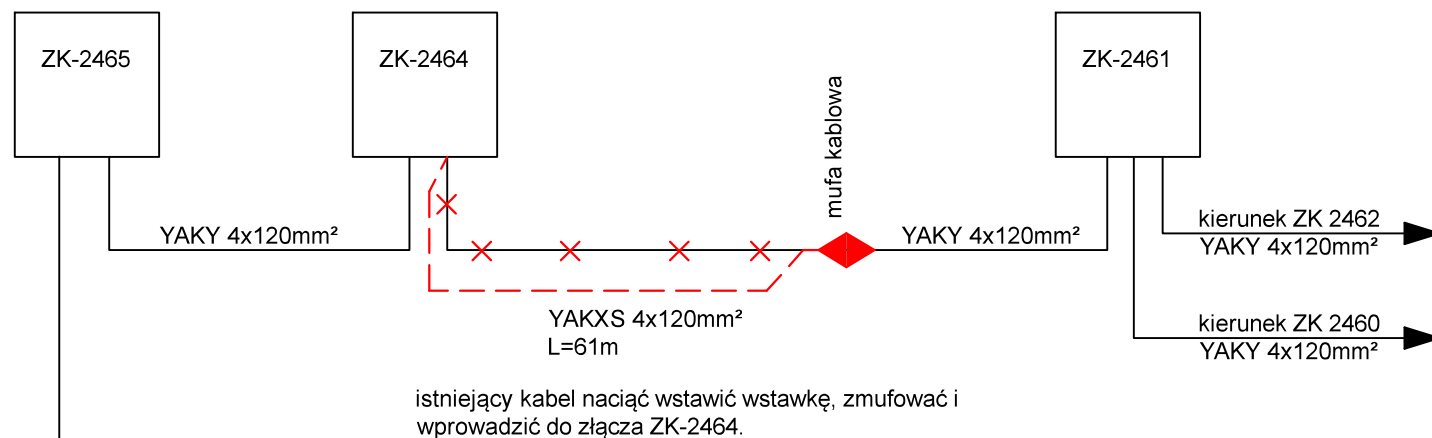
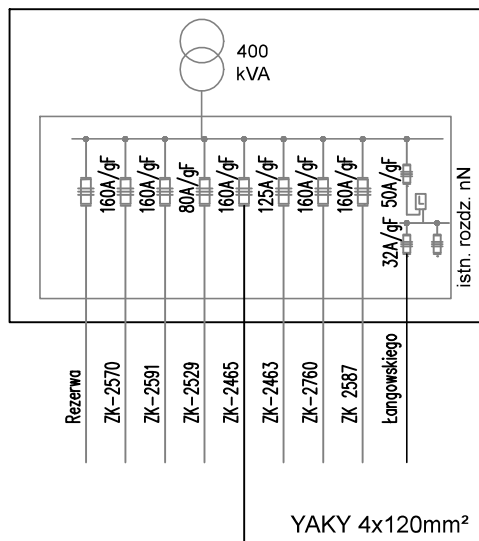
PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
SCHEMAT OŚWIETLENIA ULICZNEGO PROJEKT / PRZEBUDOWA			nr rys.:
projektant - inst. el.	inż. Norbert Mołęda	OPL/0226/PWOE/06	
			E-01 11.2017



- Uwagi.
- Na kablu SN zastosować mufę przelotową do kabli 1-żyłowych na napięcie 15 kV o ekranowanej izolacji z tworzyw sztucznych o przekroju 3x1x70-150.
 - Na kablach nN stosować mufy do kabli na napięcia do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych o przekrojach dostosowanych do przekroju kabli.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
SCHEMAT PRZEBUDOWY LINII KABLOWYCH STACJA TRANSFORMATOROWA S-311			nr rys.:
projektant - inst. el.	inż. Norbert Molęda	OPL/0226/PWOE/06	E-02 11.2017

Stacja transformatorowa
S-631 ŁANGOWSKIEGO



istniejący kabel naciąć wstawić wstawkę, zmufować i wprowadzić do złącza ZK-2464.

Uwagi.

- Zastosować mufę do kabli na napięcia do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych o przekroju 4x70-120.

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku			
48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
SCHEMAT PRZEBUDOWY LINII KABLOWEJ STACJA TRANSFORMATOROWA S-631			nr rys.:
projektant - inst. el.	inż. Norbert Molęda	OPL/0226/PWOE/06	E-03 11.2017

INSTALACJE TELETECHNICZNE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej z powodu kolizji z zadaniem inwestycyjnym „Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku”.

1.2 Podstawa opracowania

Dokumentację wykonawczą budowy kabla napowietrznego wykonano na podstawie:

- Projekt budowlany dla zadania pn : Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Prudniku”
- Uzgodnienie i warunki przebudowy z ORANGE S.A. (32849/TTI/P/2017/.JP z dn. 19.05.2017)
- Dane zebrane w terenie podczas dokonanej wizji lokalnej, ustalenia robocze z przedstawicielami TP
- Przepisów prawa budowlanego,

Niezależnie od postanowień niniejszego projektu, przygotowanie placu, budowy i uporządkowanie terenu po jej zakończeniu są zgodne z niżej wymienionymi normami:

Polskie Normy

PN/T-01001	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
PN/T-01002	Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
PN/T-01003	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe

Normy Zakładowe OPL S.A.

- ZN-96/TP S.A.-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-15/OPL-014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-10/TP S.A.-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-12/TP S.A.-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-99/TP S.A.-025 Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-028 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- ZN-05/TP S.A.-030 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-11/TP S.A.-31 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe-termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-05/TP S.A.-032 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-12/TP S.A.-035 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.

USTAWA z dn. 7.VII.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414)

USTAWA z dn. 16 lipca 2004 r „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami."

1.3 Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest usunięcie kolizji planowanej inwestycji budowy drogi dojazdowej do kompleksu sportowego na ul. Podgórnej z istniejącą infrastrukturą OPL oraz ZEC polegające na przełożeniu teletechnicznej kanalizacji wraz z zawartymi w niej kablami poza (OPL) oraz przełożenie rurociągu z kablem telemetrycznym (ZEC) obręb projektowanej jezdni. Wszystkie prace zostaną wykonane staraniem i na koszt Inwestora.

1.4 Zakres rzeczowy opracowania

W ramach przedmiotowego zadania projektuje się usunięcie kolizji instalacji teletechnicznych z projektowaną drogą dojazdową i ścieżką pieszo-rowerową, które będzie polegało na:

- budowie nowej kanalizacji 3-otworowej z rur RHDPE-F 110/95 o dł. 178m pod projektowaną ścieżką pieszo-rowerową,
- budowie odcinka 32m kanalizacji 2-otworowej z rur RHDPE-p110/6,3 jako uzupełnienie dla przęsła istniejącej kanalizacji pod projektowaną jezdnią,
- przebudowie studni kablowej SK-6,
- budowie dwóch studni kablowych z bloczków betonowych typu SKO-2
- przełączenie obwodów abonenckich
- budowę kabli magistralnych w nowym odcinku kanalizacji
- Likwidacja kabli istniejących
- likwidacji istniejącej 3-otworowej kanalizacji teletechnicznej o dł. 185 m biegnącej wzdłuż projektowanej jezdni
- rozbiórka studni kablowych typu SKR-2 z bloczków betonowych
- odsłonięcie znajdującego się w projektowanym pasie jezdni rurociągu z kablem telemetrycznym i przeniesienie go poza pas drogowy.

1.5 Uzgodnienia

Niniejszy projekt podlega uzgodnieniu z:

- OPL
- ZEC Prudnik

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Prudnik pomiędzy ulicą Sybiraków, a Cybisa. Znajduje się na nim chodnik oraz teren zielony. Niniejszy obszar jest całkowicie uzbrojony- znajdują się na nim instalacje teletechniczne, elektryczne, gazowe, sanitarne i ciepłownicze, w tym będące przedmiotem tego opracowania- 3-otworowa kanalizacja telekomunikacyjna Orange Polska oraz studnie kablowe z bloczków betonowych typu SKR-2- SK-6 oraz rurociąg z kablem telemetrycznym Zakładu Energetyki Ciepłej w Prudniku.

2.2 Przebudowa kolidującej infrastruktury Orange PL.

Planowaną przebudowę sieci należy rozpocząć od przeniesienia łączy abonenckich znajdujących na kablach magistralnych KM108 i KM109 w szafie NPRU11C- 96szt, KM113 i KM114 w szafie NPRU12C -104 szt. oraz łączy na kablu międzyszafkowym KMsz7 – 22szt. Pozwoli to wymienić istniejący kabel 1000par zasilający obie szafy na dwa, znacznie mniej kosztowne odcinki kabli 300par.

Przebudowa kanalizacji polegać będzie na dobudowaniu, poza obszarem kolidującym, obejścia kanalizacji między studniami ozn. jako NPRUC55 i NPRUC60, składającego się z dwóch odcinków kanalizacji trzyotworowej i dodatkowych studni oznaczonych w projekcie jako nr 1 i 2 z bloczków betonowych będących odpowiednikami studni typu SKO-2.

Studnia NPRUC55 znajduje się częściowo w miejscu prowadzenia projektowanego krawężnika. Ponieważ jest zbudowana z bloczków betonowych da się ją częściowo rozebrać i przebudować obróconą o ok. 15st. w prawo co pozwoli na bezkolizyjne osadzenie krawężnika. Jej rozmiar po przebudowie nie może jednak ograniczać możliwości przeprowadzenia niezbędnych modernizacji znajdującego się w niej złącza rozgałęźnego na kablu 1500par.

Odcinek kanalizacji między studniami NPRUC54/1 i NPRUC55 o dł. 32m należy rozbudować o dwa dodatkowe otwory z rury przepustowej RHDPEp 110/6,3. Przy tej okazji trzeba też obniżyć posadowienie w gruncie rur istniejących na głębokość co najmniej 70cm pod projektowaną jezdnią i dodatkowo obudować rurami dwudzielnymi na odc. 9m od wyjścia ze studni NPRUC55 do studni wcześniejszej. Projektowane studnie w rozmiarze SKO-2 należy wybudować z bloczków betonowych i wyposażyć w ramy i pokrywy ciężkie ryglowane (studnia NPRUC55 jest już w taką pokrywę wyposażona). W studni nr 2 należy przejąć istniejącą kanalizację 3 otworową

Po wybudowaniu w/w obejścia należy do niego zaciągnąć 2 odcinki kabla - XzTKMXpw 150x4x0,5 o dł 200m każdy. W studni NPRUC60 zaciągnięte odcinki kabli należy zrównoleglic z pierwszymi trzema setkami w kablach 250x4x0,5 wychodzących ze złącza odgałęźnego 1000par w kierunku szaf NPRUC11 i NPRUC12 przy pomocy złączek odgałęźnych. Docelowo pary 301-500 w obu kablach 250x4 pozostaną niepodłączone. Końce nowych kabli 150x4 w studni NPRUC55

należy połączyć złączkami pojedynczymi UY odpowiednio z parami w setkach 6,7,8 i 11,12,13 kabla 750x4.

Uwaga!! Przełączenie musi odbyć się bezprzerwowo!

Po włączeniu nowych odcinków kabli do złącza w studni NPRUC55 należy odpiąć również pozostałe przewody kabla 500x4 i złącze zamknąć. Następnie w studni NPRUC60 zlikwidować równoległości w nowych złączach na kablach 250x4 od strony złącza rozgałęźnego 1000par i złącza zamknąć. Po wykonaniu tych czynności kabel 1000 par należy wyciągnąć z kanalizacji. W szafach NPRUC10 i NPRUC12 trzeba zdemontować głowice kabla międzyszafkowego KMs7 a sam kabel 100par wyciągnąć z kanalizacji. Wszystkie zdemonutowane odcinki kabli oraz głowice kablów należy zwrócić właścicielowi do wskazanego przez niego miejsca składowania

Schemat przełączeń pokazano na rys pt „Schemat łączenia kabli magistralnych, rozdzielczych i międzyszafkowych”. Na rys pokazano również pozostałe kable międzyszafkowe, które mogą być podczas przełączania łączy

Po wykonaniu powyższych czynności można rozebrać przeznaczone do likwidacji studnie ozn. jako NPRUC56, NPRUC57, NPRUC58 i NPRUC59 oraz zlikwidować zbędne odcinki starej kanalizacji kablowej. W studniach NPRUC55 i SKO-2 nr 2 należy zaślepić zaprawą murarską otwory po likwidowanej kanalizacji.

Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Nazwa materiału	Ilość	Jm
1.	Rura RHDPEk-F 110/94 karbowana, 2-warstwowa w zwojach	592	m
2.	Rura RHDPEp 110/6,3 przepustowa	1000	m
3.	Rura osłonowa gładka przepustowa RHDPEp 110/6,3	66	m
4.	Rura osłonowa dwudzielna RHDPE-D 119	27	m
5.	Pokrywa ryglowana ciężka czynna PCcz 600x1000 do studni kablowej z wietrznikami + rama RC 600x1000 ciężka do studni telekomunikacyjnej	2	szt
6.	Błoczki betonowe typ M4	500	szt
7.	Kabel XzTKMXpw 150x4x0,5	400	m
8.	Ośłona termokurczliwa XAGA-500 100/25-460 Raychem	2	kmpł
9.	Ośłona termokurczliwa XAGA-550 160/42-500 Raychem	1	kmpł
10.	Łączniki żył pojedyncze jednożyłowe UY2	1op./s100szt	14
11.	Łączniki żył pojedyncze odgałęźne UR2	1op./s100szt	14

2.3. Przebudowa rurociągu z kablem telemetrycznym ZEC.

Przedmiotowy rurociąg z kablem telemetrycznym wykonany z rury RHDPE wp 50/4,6, zaznaczony kolorem czarnym na mapie trzeba zlokalizować i odkopać ręcznie z zachowaniem największej ostrożności. Następnie przygotować wykop o głębokości ok. 0,7m w nowej lokalizacji pokazanej na mapie fioletową przerywaną linią, przenieść do niego rurociąg z kablem i zasypać oznaczając taśmą oznaczeniową umieszczoną ok. 20cm nad rurociągiem. Przeniesienie wykonać w porozumieniu ze służbami technicznymi ZEC, które podczas całej operacji będą kontrolować jego ciągłość.

3. Uwagi końcowe

- Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie budowy kablowych sieci telekomunikacyjnych wybrane spośród wskazanych w warunkach OPL-32849/TTI/P/2017/.JP z dn. 19.05.2017.
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy sieci miejscowych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.
- Z uwagi na orientacyjny charakter lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących urządzeń podziemnych.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.
- Roboty ziemne w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli użytkowników istniejących urządzeń podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.
- Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.
- Przy opracowaniu uwzględniono Decyzję nr 95 Prezesa Zarządu ORANGE S.A. z dn. 08.12.2002 r. w sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej ORANGE S.A.

4. Załączniki

4.1. Uzgodnienie i warunki przebudowy z ORANGE S.A. (32849/TTI/P/2017/.JP)



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice
ul. Sosnkowskiego 20, 45-273 Opole
tel.: 77 402 82 90 fax: 77 402 82 91

PRONABUD
Jerzy Sylwestrzak
ul. Tartaczna 1
48-200 Prudnik

Opole, 19 maja 2017 r.

Numer pisma: 32849/TTIDKA/P/2017/.JP

Temat: warunki techniczne na usunięcie kolizji z planowaną inwestycją budowy drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy Podgórznej w Prudniku dz. nr 1701/127, 929/89, 1420/92, 1917/92, 1859/127,23

Szanowni Państwo,

Orange Polska S.A., Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice w odpowiedzi na wniosek jak w temacie informujemy, że w obszarze zamierzeń inwestycyjnych występuje kanalizacja teletechniczna własności Orange Polska S.A. (zwana dalej „OPL”).

Usunięcie kolizji z infrastrukturą OPL jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenia teletechnicznej kanalizacji wraz z zawartymi w niej kablami będących w kolizji z projektowaną drogą poza jej obręb. Prace poprzedzić wykopami kontrolno-lokalizacyjnymi kanalizacji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami).
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem kanalizację i doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
3. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.
4. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze – Katowice w lokalizacji 45-273 Opole ul. Sosnkowskiego 20.

5. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być opiniowana tylko po przekazaniu wraz z przedmiotową dokumentacją, pisemnego Oświadczenia Inwestora (*w przypadku jego przekazania*) określającego warunki realizacji zadania przebudowy istniejącej infrastruktury OPL - rozwiązanie kolizji; którego wzór stanowi załącznik do niniejszych Warunków Technicznych.
6. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone Wydziałowi Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze – Katowice w lokalizacji 45-273 Opole ul. Sosnkowskiego 20. (sprawę prowadzi Jarosław Paszko tel. 77 457 77 62). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
7. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:
 - Firma Partnerska ATEM Polska S.A. ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia (siedziba w Opolu ul. Koszyka 11), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność ORANGE Polska S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o.(ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska ELTEL Networks S.A. (ul Kaliska 21 Poznań), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie któraś z wskazanych powyżej firm.

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

8. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
9. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku o nadzór właścicielski. Zasady wykonywania nadzoru właścicielskiego i wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekondzior. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:
Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
ul. Francuska 101
40-506 KATOWICE

fax. 32 204 01 01

e-mail: DISU.RS_WMIO_Infrast@orange.com

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni robocze, wniosek kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Ewidencja i Standardy Infrastruktury

Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Katowicach

ul. Francuska 101

40-506 KATOWICE

e-mail: Grzegorz.Dusza@orange.com

10. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących Załącznik do Warunków Technicznych.
11. Przed rozpoczęciem prac należy spisać w obecności przedstawiciela OPL protokół przekazania placu budowy, po zakończeniu prac należy spisać protokół odbioru w obecności przedstawiciela OPL.
12. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 9 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
13. Inwestor zobowiązany jest przekazać komplet dokumentacji powykonawczej do WEIZDoI/DEIZDoI – na 5 dni roboczych przed planowanym odbiorem prac, przekazując ją na adres wskazany w punkcie 9. Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona kopia decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym wraz z dokumentami wymaganymi na etapie składania wniosku o wydanie decyzji w tym zakresie:
 - 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
 - a. Miejscowość
 - b. Ulica/nazwa drogi
 - c. Rodzaj urządzenia
 - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
 - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
 - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
 - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac.

W przypadku, gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzja administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencja finansowe wynikające z błędnie podanych informacji w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora.

14. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. W przypadku zamiaru kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.

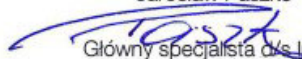
15. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym Projekcie Technicznym Inwestor udzieli dla OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania Protokołu odbioru prac pomiędzy Inwestorem a OPL.

Integralną część Warunków Technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do Warunków Technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych Warunków Technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji, dla której Warunki Techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

Z poważaniem

Jarosław Paszko



Główny specjalista ds. Infrastruktury.

Załącznik:

1. Wysokość opłat
2. Oświadczenie inwestora
3. 1 egz. planu sytuacyjnego.
4. Dodatkowe wymagania Orange Polska

4.2. Uzgodnienie i warunki przebudowy z ZEC Prudnik (L.dz.PE/1509/2017)



ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ PRUDNIK

Sp. z o.o.

Spółka z o.o.
z siedzibą w Lubrzy
ul. Zielona 1
48-231 Lubrza
Adres korespondencyjny:
48-200 Prudnik
Skrytka pocztowa nr 35
Tel. (77) 436 30 25
Tel. (77) 436 33 11
Fax. (77) 436 58 80
www.zecp.com.pl
sekretariat@zecp.com.pl



Spółka zarejestrowana
pod nr KRS
0000170886
w Sądzie Rejonowym
w Opolu
VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru
Sądowego

NIP 755-16-11-683

REGON 531341974

Kapitał zakładowy
6 663 102,68 zł

Lubrza, 29.05.2017 r.

L.dz. PE/1509/2017

Gmina Prudnik
Ul. Kościuszki 3
48-200 Prudnik

Pełnomocnik:
Jerzy Sylwestrzak
PRONABUD
ul. Tkacka 1
48-200 Prudnik

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.05.2017 r. informujemy, że w strefie planowanej budowy drogi znajdują się nasz wysokoparametrowy ciepłociąg 2xDN200, 2xDN150, 2xDN125 i 2xDN65 całorocznie pracujący, wybudowany w technologii tradycyjnej kanałowej (zaznaczony na załączonej mapie kolorem fioletowym – szerokie linie od pkt 1 do pkt 6 i od pkt 2 do pkt 8), wysokoparametrowy ciepłociąg 2xDN80/160 w technologii rur preizolowanych, pracujący całorocznie (zaznaczony na załączonej mapie kolorem fioletowym – wąskie linie od pkt 7 do pkt 8) oraz kabel teletransmisyjny TECHNOKABEL LAN-T2 3x2x0,75mm z żyłą ekranującą, w rurze osłonowej HDPE 50/4,5 (zaznaczony na mapie kolorem pomarańczowym pkt A, B, C, D, E, F).

W związku z budową drogi ciepłociągi nie wymagają przebudowy i przerwy w dostawie ciepła. Zwracamy uwagę, że wysokoparametrowy ciepłociąg 2xDN80/160 w technologii rur preizolowanych jest ułożony dosyć płytko i wymaga odciążenia (zabezpieczenia) w miejscach przecinania z planowaną drogą tj. w pobliżu skrzyżowania planowanej drogi z ul. Sybiraków i ul. Podgórną (od pkt a do pkt b) oraz w miejscu projektowanego zjazdu objętego odrębnym opracowaniem (od pkt c do pkt d). Rurociąg w technologii kanałowej nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia.

W przypadku kabla teletransmisyjnego TECHNOKABEL LAN-T2 3x2x0,75mm z żyłą ekranującą, w rurze osłonowej HDPE 50/4,5 prosimy zwrócić uwagę aby go nie uszkodzić podczas prac budowlanych, szczególnie w miejscach budowy projektowanych zjazdów objętych odrębnym opracowaniem (od pkt c do pkt d oraz od pkt e do pkt f) oraz wzdłuż projektowanej drogi od komory (pkt 2) do skrzyżowania z ul. Cybisa (pkt 10). Kabel teletransmisyjny w rurze osłonowej biegnący wzdłuż krawężnika projektowanej drogi (od pkt A do pkt B) należy przełożyć pod projektowaną ścieżkę pieszo-rowerową.

Kabel teletransmisyjny na całej swej długości jest płytko zagłębiony (30-50 cm). Przy budowie oświetlenia lampy oświetleniowe należy sytuować poza pasem przebiegu ciepłociągu i kabla teletransmisyjnego.

Uwaga: W miejscu kolizji lub zbliżenia do rurociągów preizolowanych prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika ZEC Prudnik. Zamiar prowadzenia prac w pobliżu ciepłociągu zgłosić z wyprzedzeniem dwóch dni w siedzibie ZEC Prudnik, w Lubrzy ul. Zielona 1.

Osoba do kontaktu: Starszy Mistrz Rejonu i Sieci – Zbigniew Flak, tel. 500 118 502

Z poważaniem
Dyrektor Zarządu
mgr inż. Stanisław Polasz

Konto bankowe: Bank Spółdzielczy w Prudniku 27 8905 0000 2001 0021 9819 0001

5. Przedmiar robót

Zbiór: Kosztorys telekomunikacja+ZEC
Przebudowa sieci teletechnicznej na ul Podgórnej w Prudniku

Zuzia (C) DataComp 1994-2002
30/11/17

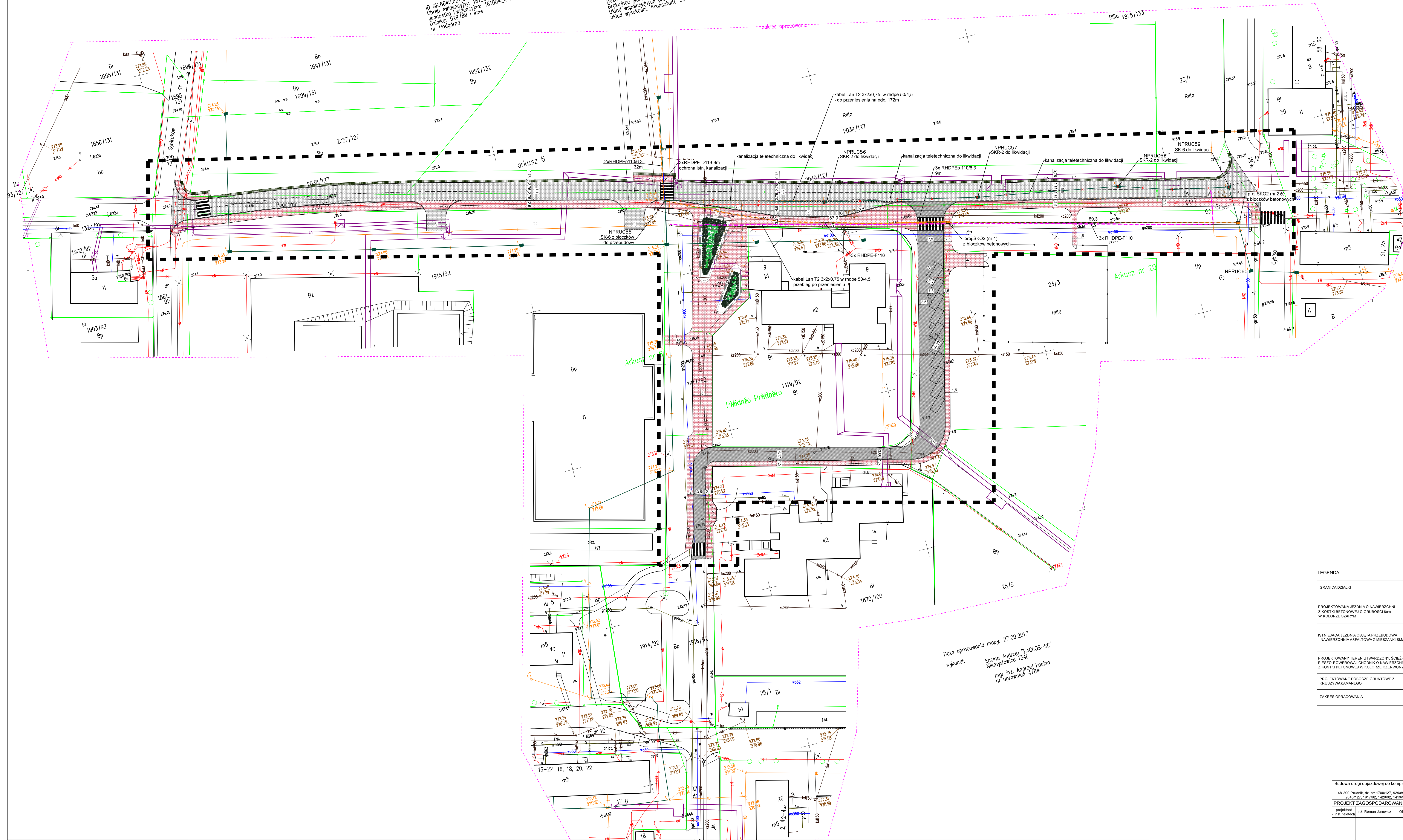
Przedmiar Robót

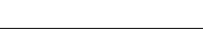
Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
1 prace przygotowawcze				
1.001 KNR 501/819/5	Przełączanie przewodów krosowych na przełącznicy lub w szafce kablowej- przełącznica główna	222		obwód
1.002 KNR 501/819/5	Przełączanie przewodów krosowych na przełącznicy lub w szafce kablowej- w szafach kablowych	222		obwód
2 Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej				
2.001 TPSA 40/102/3	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 3 otwory w ciągu kanalizacji, 3 rury w warstwie	178		m
2.002 TPSA 40/102/2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	23		m
2.003 TPSA 40/102/2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 2 otwory w ciągu kanalizacji, 2 rury w warstwie	32		m
2.004 KNR 501/107/3	Zabezpieczenie kanalizacji kablowej z rur PCW suma otworów: 3 rurami dwudzielnymi (analogia)	9		m
2.005 TPSA 40/401/2 (2)	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKR-2, studnia z mieszanki betonowej lub z kostki betonowej	1		szt
2.006 TPSA 40/314/2	Budowa studni kablowych magistralnych SKM-3 z bloczków betonowych, typ SKMP-3, grunt kategorii III	1	0,80	szt
2.007 TPSA 40/313/7	Budowa studni kablowych rozdzielczych SKR z bloczków betonowych, typ SKR-2, grunt kategorii IV-	2		szt
3 Budowa kabli miedzianych				
3.001 TPSA 40/503/2	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla 30-50 mm, otwór kanalizacji wolny	388		m
3.002 TPSA 40/717/8	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 300 parach	2		złącze
3.003 TPSA 40/723/8	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 300 parach	2		złącze
3.004 TPSA 40/714/12	Otwarcie i zamknięcie złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 1000 parach	1		złącze
3.005 TPSA 40/714/22	Otwarcie i zamknięcie złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, dodatek za każdy następny kabel odgałęźny w złączu na kablu o 500 parac	1		złącze
3.006 TPSA 40/703/8	Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 300 parach	1	2,00	złącze
3.007 TPSA 40/703/20	Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, dodatek za każdy następny kabel odgałęźny w złączu na kablu o 300 parach	1		złącze
3.008 TPSA 40/723/12	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 1000 parach	1		złącze
3.009 KNR 501/1310/11	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par-300	2		odcinek
3.010 KNR 501/1312/11	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemkowej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par-300	2		odcinek
4 Prace demontażowe				
4.001 KNR 501/503/5	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-6	4	0,50	szt
4.002 KNR 501/608/3	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi-70-mm	185		m
4.003 KNR 501/608/1	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi-30-mm	260		m
4.004 KNR 501/117/3	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z rur PCWw gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x3, suma otworów: 3 (analogia	185	0,90	m
4.005 KNR 501/810/7	Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 100-parowa	2		szt
5 Przebudowa rurociągu z kablem telemetrycznym				
5.001 TPSA 39/301/3	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1-m w wykopie wykonanym ręcznie, grunt kategorii I-II, HDPE Fi-50-mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,172		km
5.002 TPSA 39/302/3	Budowa rurociągu kablowego na głębokości 1-m w wykopie wykonanym koparkami łańcuchowymi, grunt kategorii I-II, HDPE Fi-50-mm w zwojach, 1 rura w rurociągu	0,172		km

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlikwidowanych w granicach projektowanej inwestycji: NIE. BADAŃO

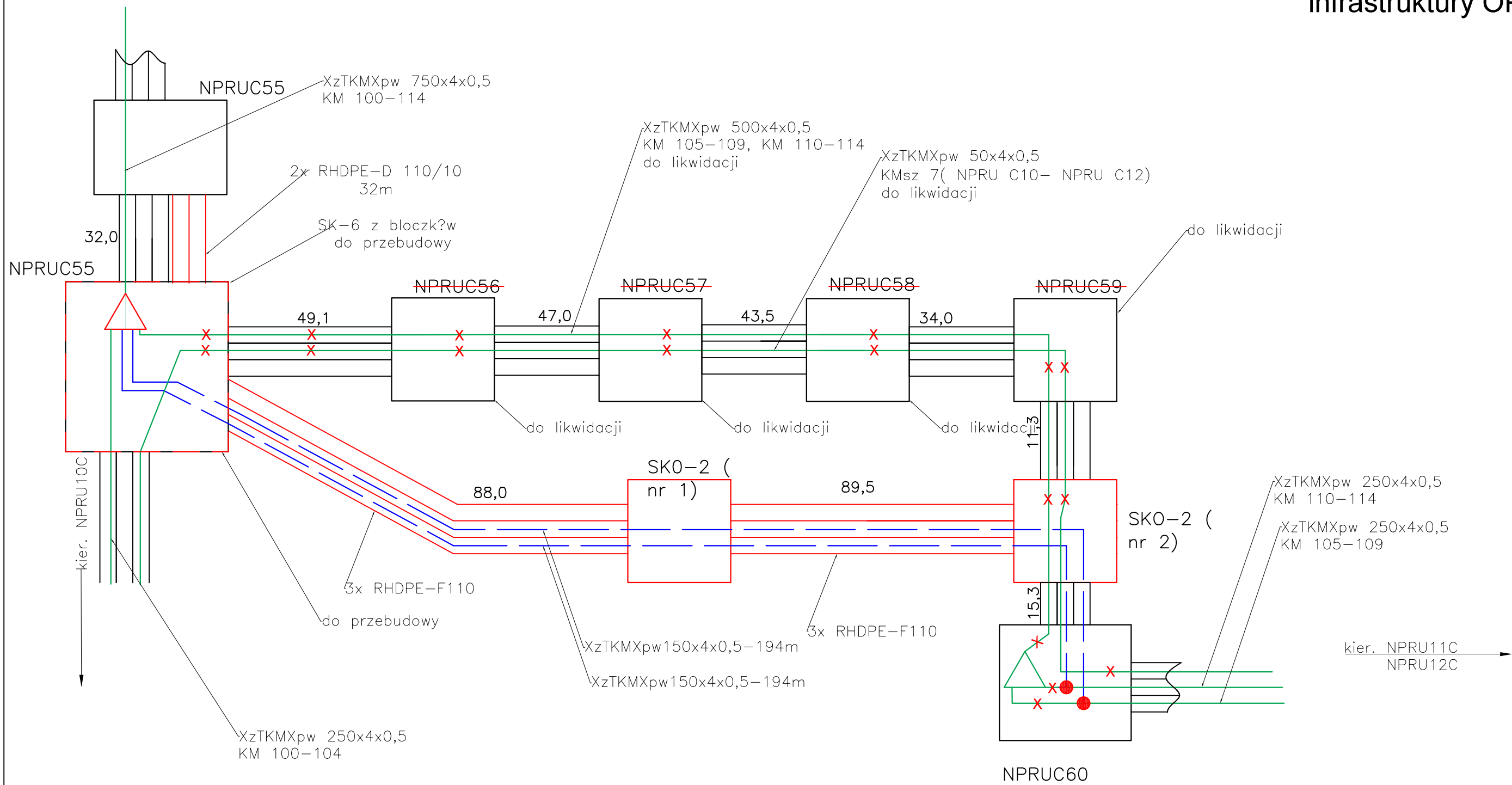
Treść poszczególnych warstw została opracowana w wyniku następujących czynności:
Baza BDOT 500 na podstawie zasadniczej mapy numerycznej;
Brakujące elementy w bazie BDOT 500 uzupełniono pomiarem geodezyjnym;
Przekształcono w układ prostokątnych płaskich: 2000
transformat 60

ID GK.6640.621.2017
Obręb ewidencyjny: 161004_4.0114 PRUDNIK.
Jednostka Ewidencyjna: 161004_4 Prudnik
Działka: 929/89 i inne
ul. Podgórna



LEGENDA	
GRANICA DZIAŁKI	
PROJEKTOWANA JEZDNIJA O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ O GRUBOŚCI 8cm W KOLORZE SZARYM	
ISTNIEJĄCA JEZDNIJA OBIĘTA PRZEBUDOWĄ NAWIERZCHNI ASFALTOWĄ Z MIESZANKI SMA	
PROJEKTOWANY TEREN UTRWARTY SZCZEGŁNIE PIESZO-ROWEROWI CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ W KOLORZE CZERWONYM	
PROJEKTOWANE POBOCZE GRUNTOWE Z KRUSZYWĄ ŁAMANĄ	
ZAKRES OPRAĆCOWANIA	

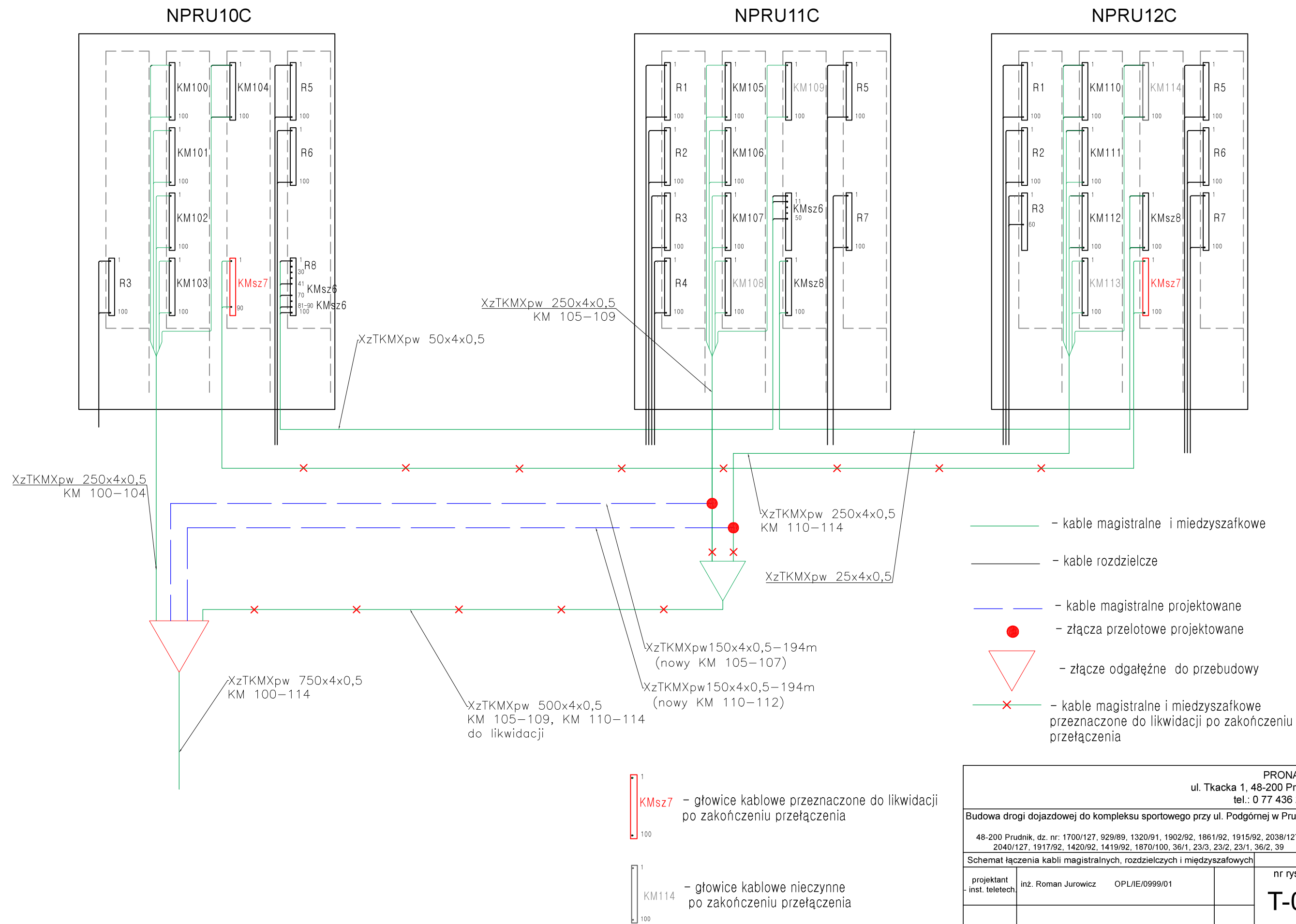
Schemat wyprostowany
przebudowywanej
infrastruktury OPL



- kable magistralne projektowane
- złącza przelotowe projektowane
- złącze odgałęźne do przebudowy
- kable magistralne i międzysząfkowe przeznaczone do likwidacji po zakończeniu przełączenia

PRONABUD ul. Tkacka 1, 48-200 Prudnik tel.: 0 77 436 21 12			
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórznej w Prudniku 48-200 Prudnik, dz. nr: 1700/127, 929/89, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1915/92, 2038/127, 2040/127, 1917/92, 1420/92, 1419/92, 1870/100, 36/1, 23/3, 23/2, 23/1, 36/2, 39			
Schemat wyprostowany przebudowywanej infrastruktury OPL			nr rys.: T-01 11.2017
projektant - inst. teletech.	inż. Roman Jurowicz	OPL/IE/0999/01	

Schemat łączenia kabli magistralnych, rozdzielczych i międzyszafowych



INSTALACJE SANITARNE

INSTALACJE SANITARNE

OPIS TECHNICZNY – KANALIZACJA DESZCZOWA

Odprowadzenie wody deszczowej z powierzchni utwardzonej odbywać się będzie do istniejących wpustów (które należy poddać regulacji) oraz nowoprojektowanych wpustów betonowych DN500 z rusztem żeliwnym w klasie D400 i wysokością osadnika minimum 0,95 m. Jako studzienki połączeniowe przewidziano studnie betonowe włączowe DN1000 z włączem żeliwnym w klasie D400. Projektowane ścieki uliczne wykonać poprzez obniżenie kostki betonowej na szerokości 0,25 m. Rurociągi kanalizacyjne wykonać z materiału PVC SN8 SDR34. Jako połączenia elementów pvc do studni i wpustów betonowych zastosować szczelne przejścia wargowe.

Przewody w ziemi układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości co najmniej 10 cm po zagęszczeniu i warstwie 20cm zagęszczonego piasku ponad przewodem. Minimalne zagłębienie przewodów to 1,0 m. Wykopy prowadzić mechanicznie przy pomocy koparki w miejscach, gdzie pozwalają na to warunki, głównie w wykopach wielkoprzestrzennych, szalowanych. **W miejscu kolizji z istn. uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać sposobem wyłącznie ręcznym.** W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości 10cm dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury w kielich. Podczas prac montażowych należy zwrócić uwagę aby do wnętrza kielicha nie przedostał się piasek. Jeżeli w wykopie pojawiają się małe ilości wód gruntowych należy je odpompować.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po próbie szczelności przewodów.

Roboty montażowe należy wykonywać „na sucho” w odwodnionym i zaszalowanym wykopie. Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami przez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie w czasie nocy.

Uwagi końcowe

- wszelkie roboty wykonać zgodnie z przepisami BHP, za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy,
- przy układaniu, łączeniu rur, montowaniu wszelkich urządzeń zawartych w projekcie należy korzystać z instrukcji producentów danych urządzeń, materiałów, rur,
- prace wykopowe prowadzić tak, by zminimalizować straty,

Całość prac przeprowadzić zgodnie z wytycznymi:

- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych"

Kable kolidujące z kanalizacją deszczową chronić rurami ochronnymi o odpowiedniej wytrzymałości.

Układając przewody, kable i rurociągi należy zachować następujące minimalne odległości od kanalizacji deszczowej:

- ogrodzenia: 1,5 m ; linie energetyczne kablowe (od osi kabla): 0,8 m ; linie energetyczne słupowe (od krawędzi fundamentu, słupa, podpory): 1,0 m ; sieci ciepłownicze kanałowe (od krawędzi podstawy kanału): 1,4 m ; sieci ciepłownicze preizolowane (od skrajni rury): 1,2 m ; drzewa (od punktu środkowego drzewa): 1,2 m ; linie teletechniczne kablowe (od osi kabla): 0,8 m ; kanalizacja teletechniczna kablowa (od krawędzi konstrukcji): 0,8 m ; linie teletechniczne słupowe (od osi słupa): 1,0 m

Zestawienie elementów kanalizacji deszczowej

Zestawienie rurociągów:

Lp.	Nazwa	Średnica /Typ	Długość [m]
1	Rura PVC-U z uszczelką klasa S SN8	0.200	288.64
2	Rura PEHD SDR11 PE100	0,110	30.00
3	Rura dwudzielna typu arot	0,110	50.00

Zestawienie elementów studzienek:

Wp-27, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

SP-12, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95

2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 D400 h=115mm z zamknięciem zatrzaskowym	-	0.600	0.12

SP-11, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 D400 h=115mm z zamknięciem zatrzaskowym	-	0.600	0.12

SP-10, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 D400 h=115mm z zamknięciem zatrzaskowym	-	0.600	0.12

SP-9, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denney	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 D400 h=115mm z zamknięciem zatraskowym	-	0.600	0.12

SP-8, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denney	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 D400 h=115mm z zamknięciem zatraskowym	-	0.600	0.12

Wp-19, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Kręg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA	0.50	0.75

		500/750		
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-20, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-21, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA	0.50	0.73

		500/800		
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-22, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-23, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-24, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25

7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-25, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-26, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25

5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

SP-5, Studzienka betonowa, 1.000, NASADOWA

Lp .	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -250	1.000	0.25
3	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
4	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
5	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
6	Właz kanałowy okrągły śr. 600 C250 h=150mm	-	0.600	0.15

Wp-13, Wpust betonowy, 0.500

Lp .	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25

5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-12, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
5	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
6	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
7	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-11, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75

4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-10, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
5	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
6	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
7	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-17, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50

3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
5	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
6	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
7	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-8, Wpust betonowy, 0.500

Lp .	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

Wp-9, Wpust betonowy, 0.500

Lp .	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73

2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

SP-1, Studzienka betonowa, 1.000, NASADOWA

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Kręgi betonowe	KB-1000 -250	1.000	0.25
4	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
5	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
6	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
7	Właz kanałowy okrągły śr. 600 D400 h=115mm z zamknięciem zatrzaskowym	-	0.600	0.12

Wp-1, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
----	----------------	--------	--------	-------

1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.26

Wp-3, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x	0.26

			0.62	
Wp-18, Wpust betonowy, 0.500				
Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25
SP-6, Studzienka betonowa, 1.000, NASADOWA				
Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
4	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
5	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
6	Właz kanałowy okrągły śr. 600 C250	-	0.600	0.15

	h=150mm				
Wp-14, Wpust betonowy, 0.500					
Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]	
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73	
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50	
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75	
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25	
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15	
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25	
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15	
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25	
Wp-15, Wpust betonowy, 0.500					
Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]	
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73	
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50	
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75	
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25	
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15	
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU	0.92	0.25	

		920/680		
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

SP-2, Studzienka betonowa, 1.000, NASADOWA

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Kręgi betonowe	KB-1000 -250	1.000	0.25
4	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
5	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
6	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
7	Właz kanałowy okrągły śr. 600 C250 h=150mm	-	0.600	0.15

Wp-2, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU	1.12	0.15

		1120/680		
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.26

SP-7, Studzienka betonowa, 1.000, NASADOWA

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Kręgi betonowe	KB-1000 -250	1.000	0.25
4	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
5	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
6	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
7	Właz kanałowy okrągły śr. 600 C250 h=150mm	-	0.600	0.15

Wp-16, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kręgi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU	1.12	0.15

		1120/680		
5	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
6	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
7	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.25

SP-3, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 B125 h=45mm	-	0.600	0.04

SP-4, Studzienka betonowa, 1.000

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Element denny	ED-1000 /950	1.000	0.95
2	Kręgi betonowe	KB-1000 -500	1.000	0.50
3	Płyta pokrywowa z otworem	PP-1000/ 625/200	1.000	0.20
4	Pierścień wyrównujący	PW- 625/60	0.625	0.06
5	Właz kanałowy okrągły śr. 600 B125 h=115mm	-	0.600	0.12

Wp-6, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.26

Wp-7, Wpust betonowy, 0.500

Lp	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod	-	0.50	0.15

	wpust uliczny śr. 500			
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.26

Wp-4, Wpust betonowy, 0.500

Lp .	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU 1120/680	1.12	0.15
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.26

Wp-5, Wpust betonowy, 0.500

Lp .	Nazwa elementu	Symbol	DN [m]	H [m]
1	Podstawa wpustu śr. 500 z osadnikiem	PsWUA 500/800	0.50	0.73
2	Krąg śr. 500x500 z otworem śr. 200	KoWUB 500/500	0.50	0.50
3	Kregi pośrednie śr. 500x750	KpWUA 500/750	0.50	0.75
4	Kregi pośrednie śr. 500x250	KpWUA 500/250	0.50	0.25
5	Pierścień odciążający śr. 1120x150	PDWU	1.12	0.15

		1120/680		
6	Pierścień wyrównujący śr. 920x680/250	DWU 920/680	0.92	0.25
7	Płyta przykrywowa śr. 920x150 pod wpust uliczny śr. 500	-	0.50	0.15
8	Wpust uliczny typu 67 BK z kołnierzem	-	0.43x 0.62	0.26

ISTNIEJĄCE WPUSTY DO RELOKACJI/REGULACJI - 3

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: NIE BADANO

PP

Wskazano na niniejszej mapie granice działek (GK6640.543.2017,GK.6640.346.2017) położonych w Podgórzu (GK6640.543.2017), z wystarczającą dokładnością, do 2038 r.(17.10.2040) i 2039 r. (20.10.2040) zasygnalizowane i wyznaczane na podstawie planu sytuacyjnego, który nie był zgłoszony do inwentaryzacji urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Treść poszczególnych warstw została opracowana w wyniku następujących czynności:
 Bazę BD001 500 na podstawie zasobniczej mapy numerycznej, Bazę BD001 500 na podstawie mapy 1:50 000 uzupełniono brakujące elementy w bazie BD001 500 uzupełniono Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 Układ wysokości: Kransztadt '60

ID GK.6640.621.2017
Obręb ewidencyjny: 161004_4.0114 PRUDNIK.
Jednostka Ewidencyjna: 161004_4 Prudnik
Działka: 929/89 i inne
ul. Podgórna

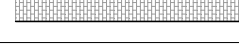


- SI - studzienka istniejąca
- Wp - wpust projektowany
- SP - studzienka projektowana
-  - istniejący wpust deszczowy do regulacji
-  - ściek o szerokości 25 cm powstały na skutek obniżenia kostki betonowej
-  - włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej studzienki betonowej (dokonać za pomocą przejść wargowych sztywnych)

UWAGI.

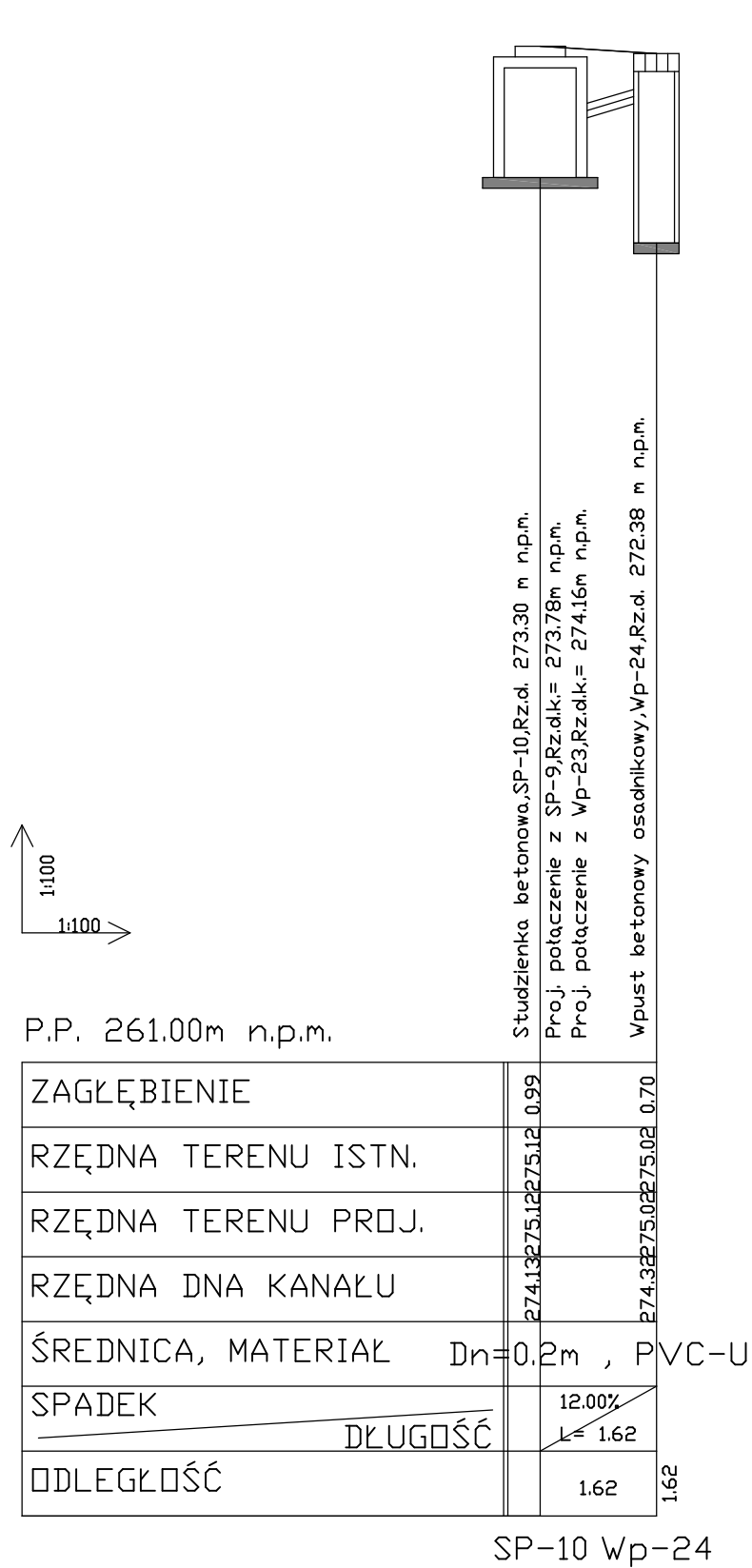
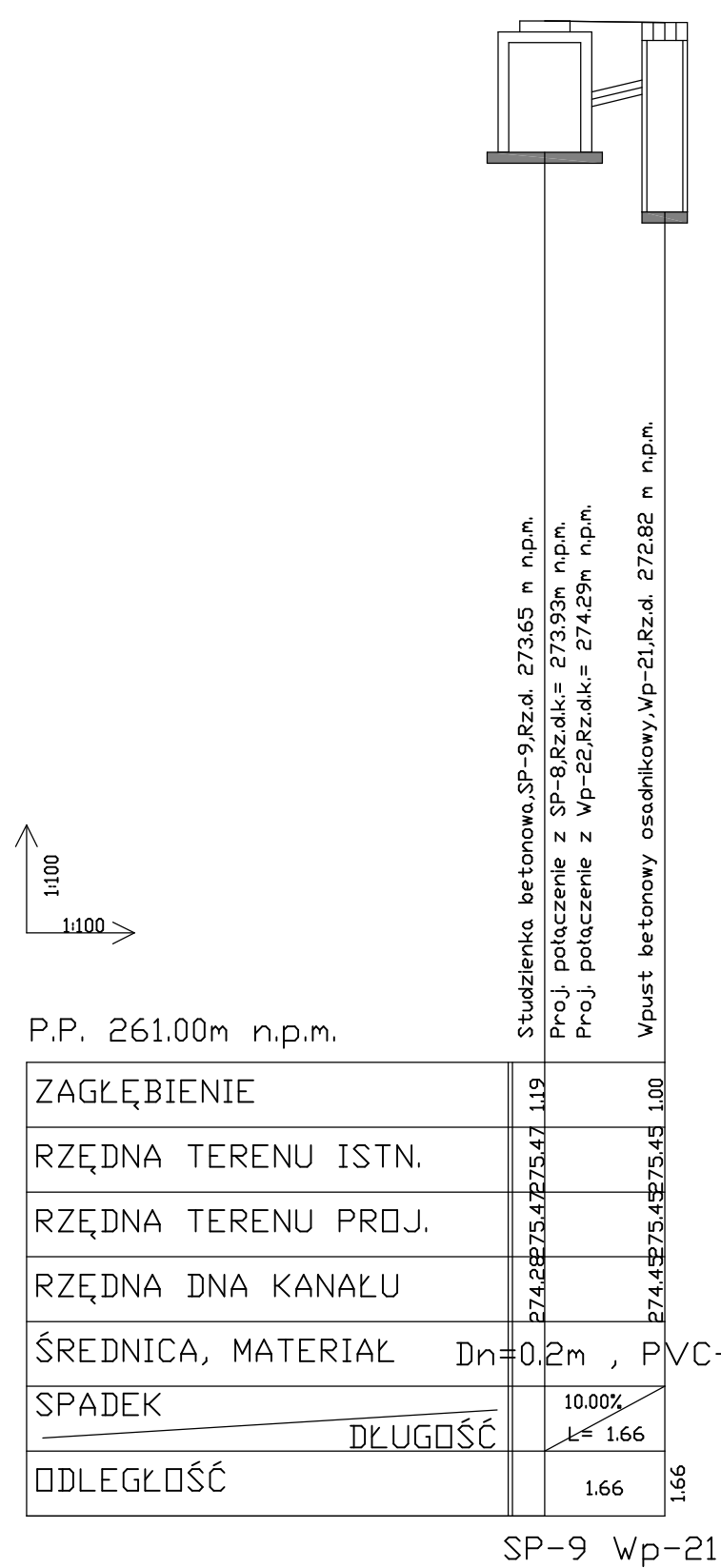
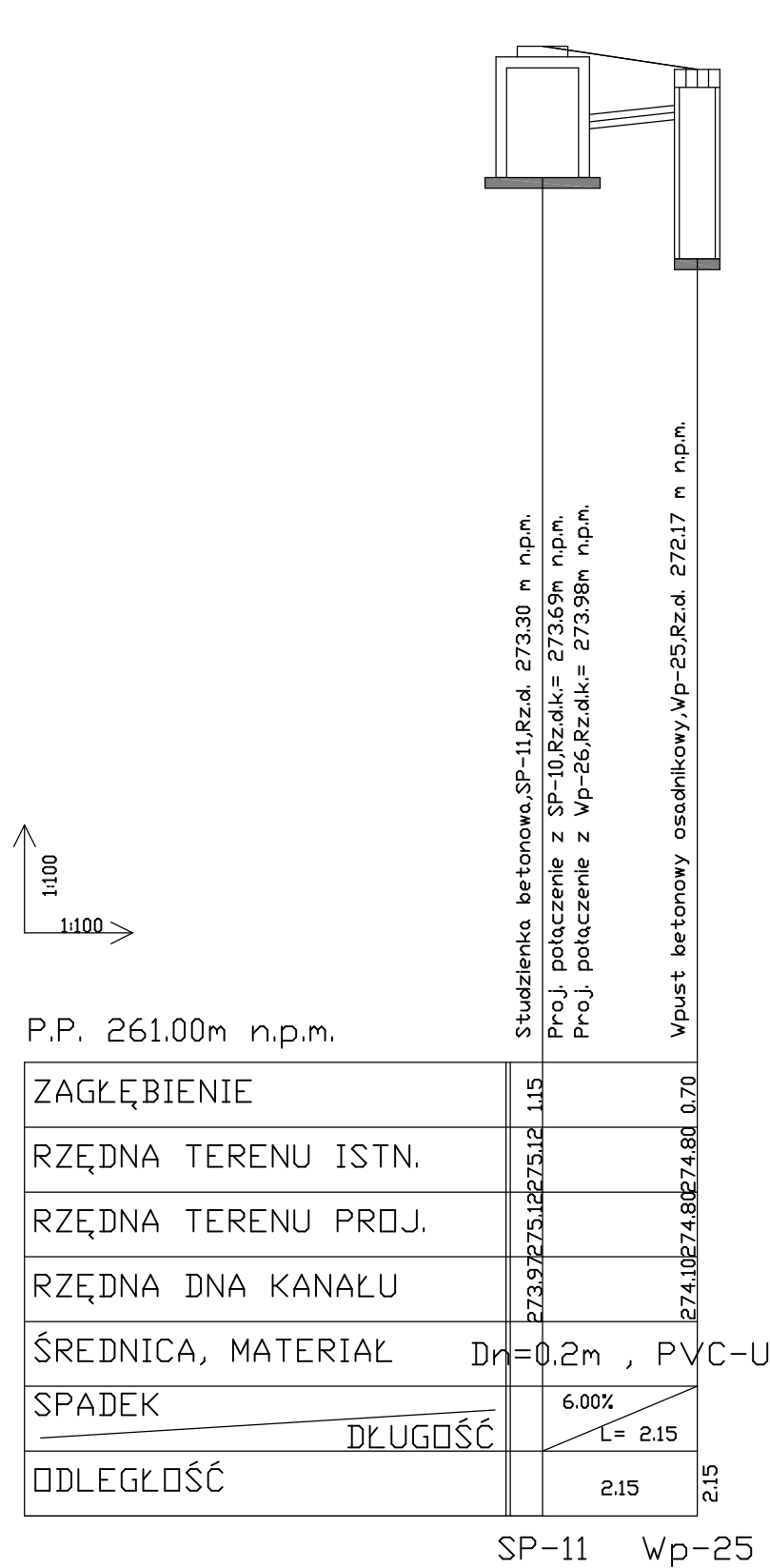
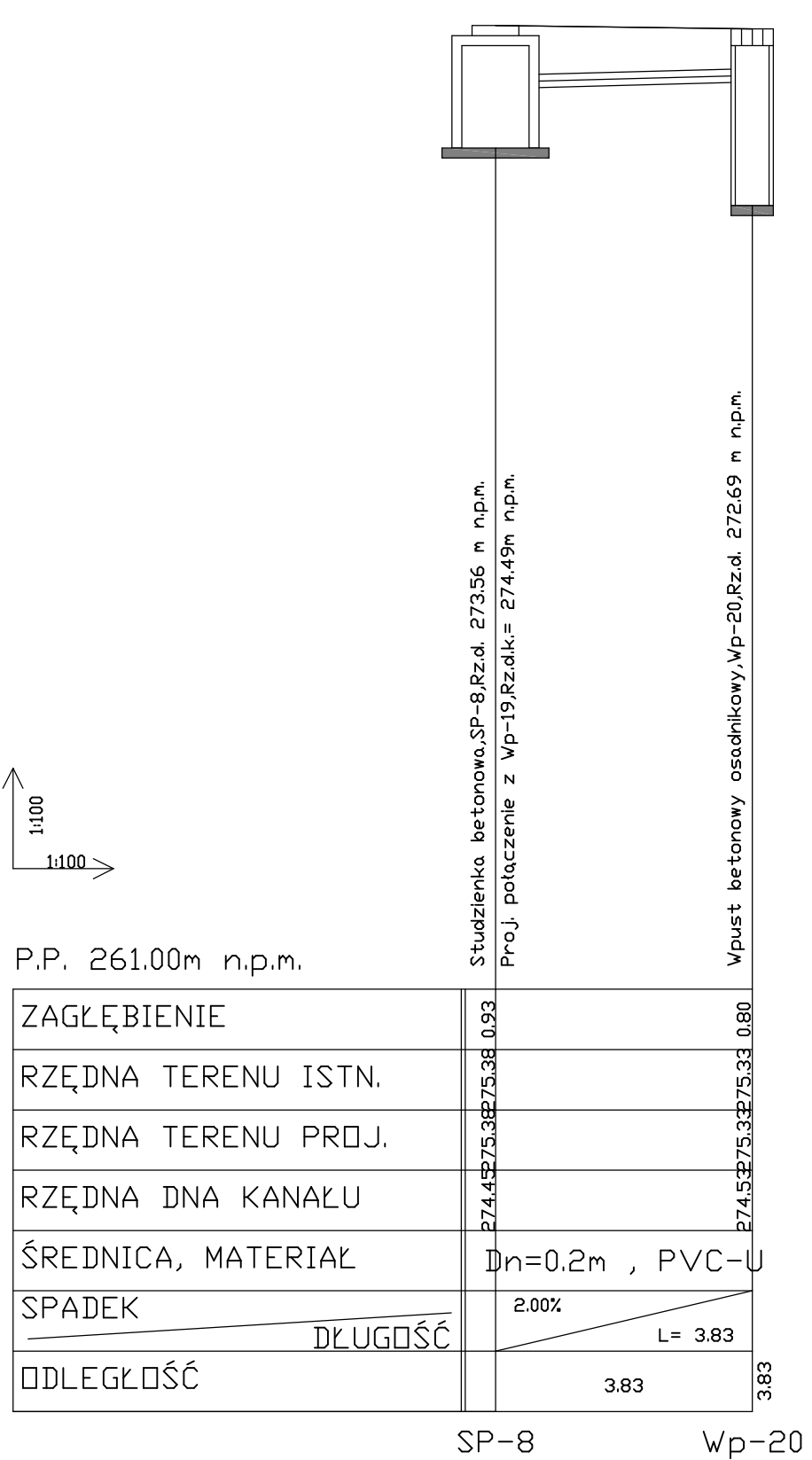
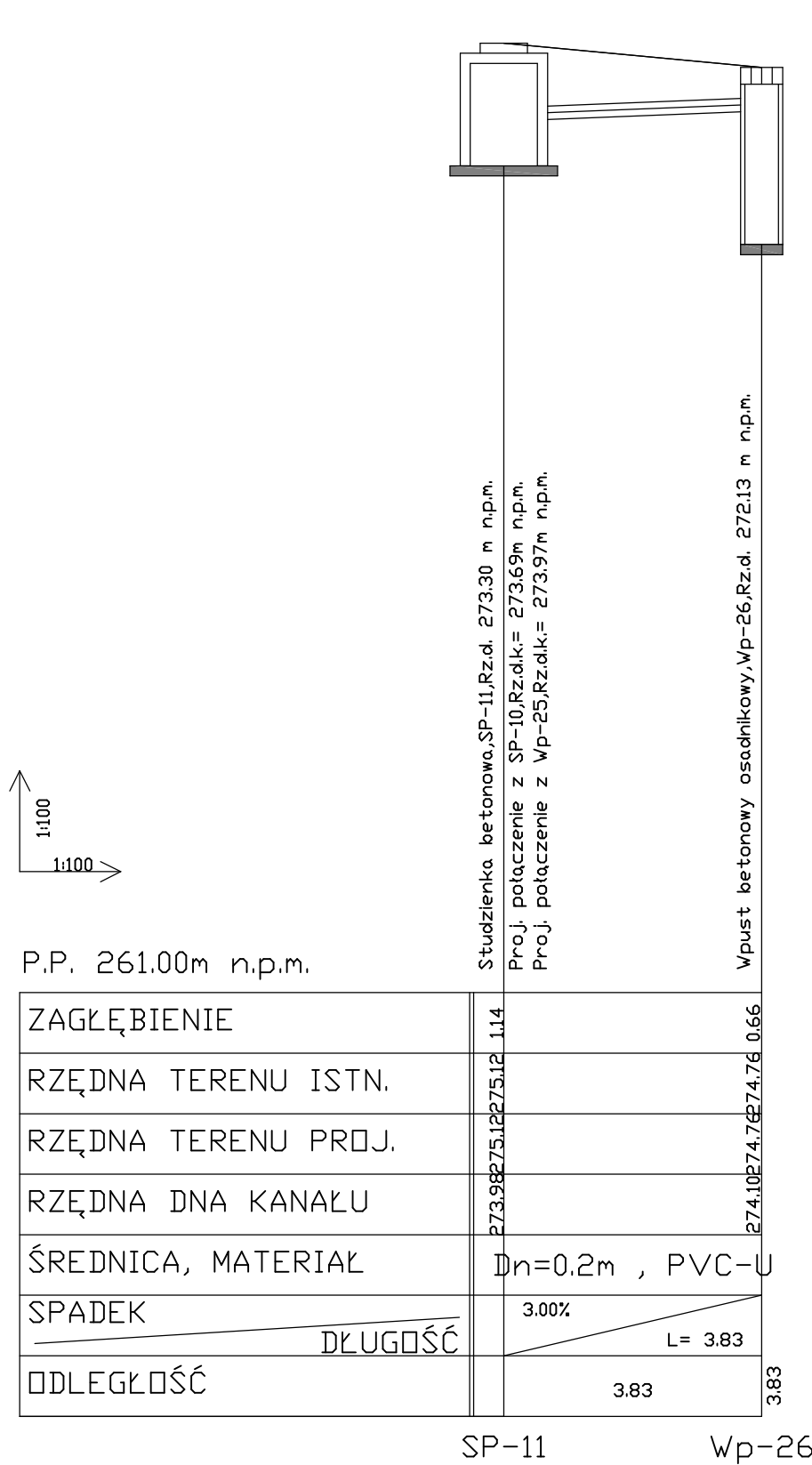
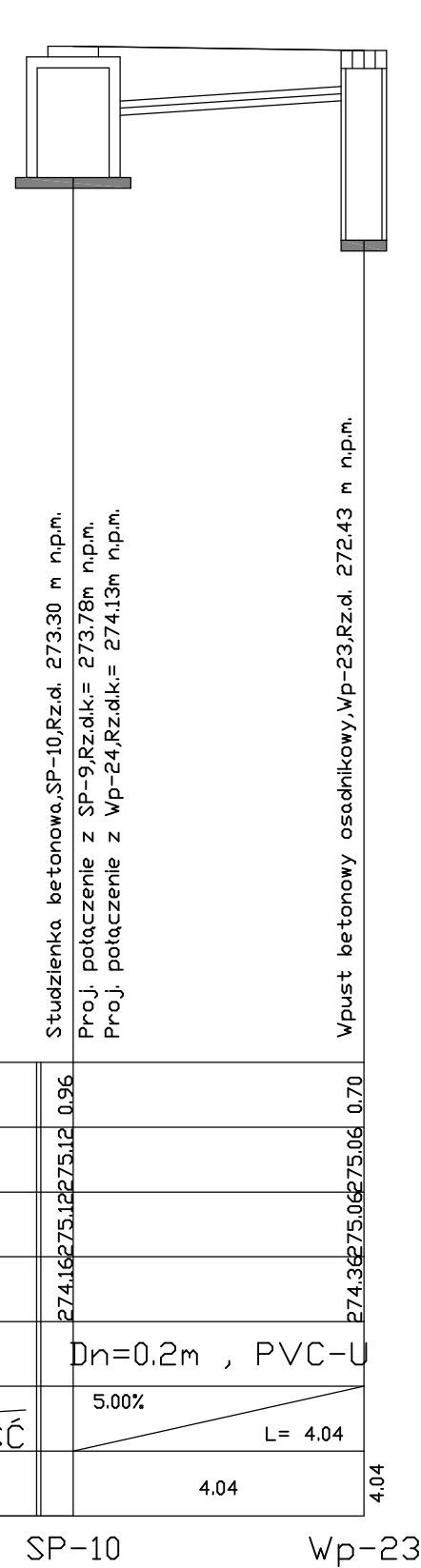
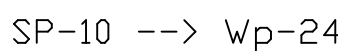
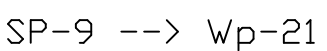
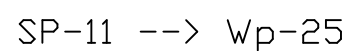
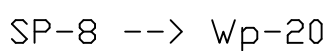
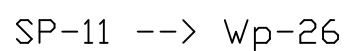
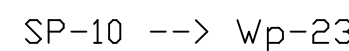
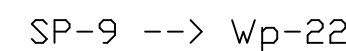
1. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.
2. W miejscach zbieżności i kołziny zd kablami energetycznymi na kablach stosować dwusieczne rurowe rylsonowe typy arkot
3. W miejscach kołziny i zbieżni projektowanych studzienek i rurociągów kad wszystkie prace prowadzić zgodnie z zachowaniem szczególnej ostrożności
4. Układając przewody, kable i rurociągi należy zachować następujące minimalne odległości od kanalizacji deszczowej:
- ogrodzenia: 1,5 m; linie energetyczne kablowe (od osi kabla): 0,8 m; linie energetyczne szpule (od krawędzi fundamentu, szpa, podpory): 1,0 m; sieci ciepłownicze kablowe (od krawędzi podstawy kolumny, osi ciepłowni gazowej, osi kotła, osi pieca): 1,2 m; drzewa (od punktu środkowego drzewa): 1,2 m; linie energetyczne kablowe (od osi kabla): 0,8 m; kanalizacja teletechniczna kablowa (od krawędzi konstrukcji): 0,8 m; linie teletechniczne szpule (od kanalizacji): 1,0 m

LEGENDA

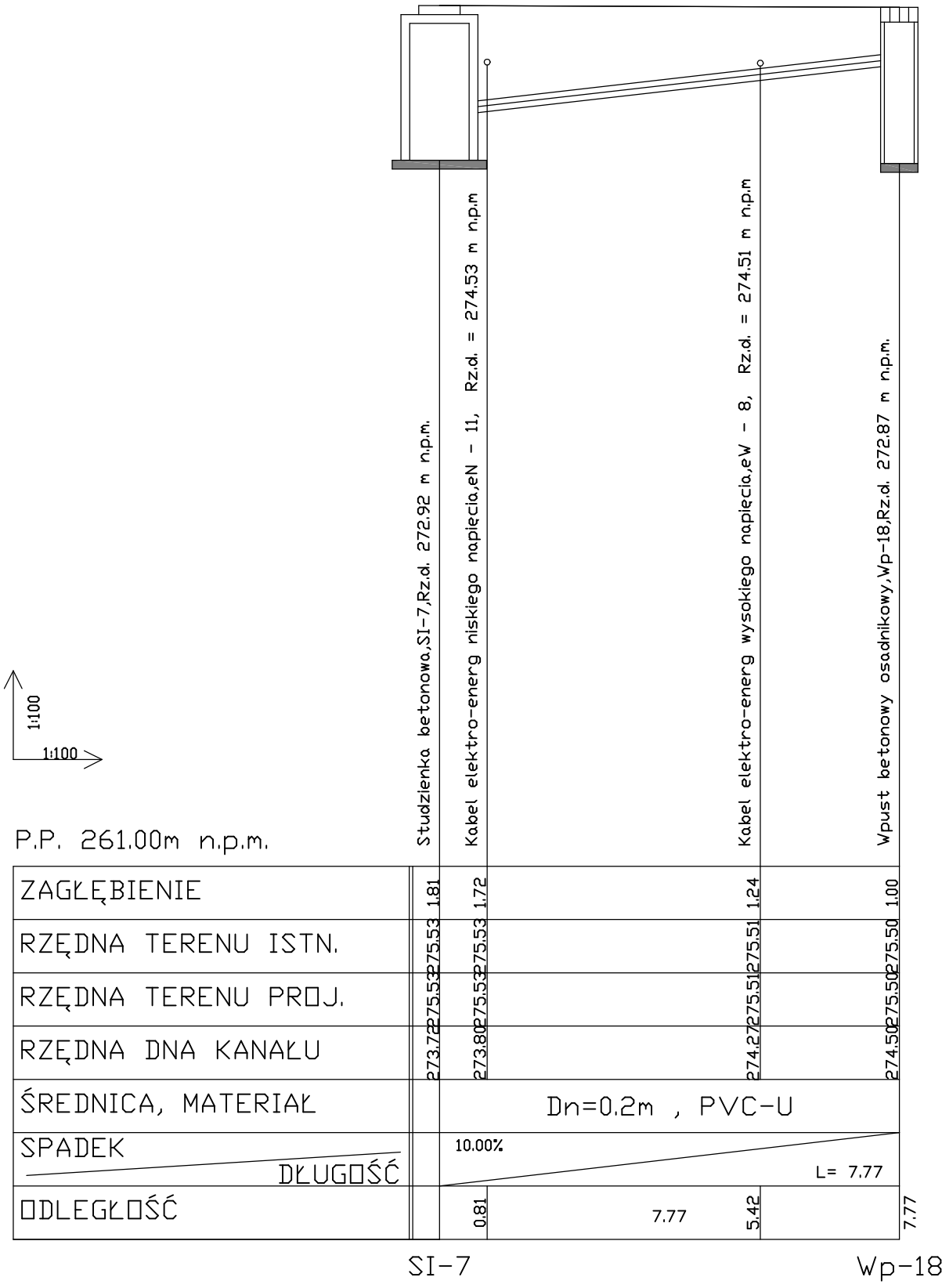
GRANICA DZIAŁKI	
PROJEKTOWANA JEZDNIĄ O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ O GRUBOŚCI 8cm W KOLORZE SZARYM	
ISTNIEJĄCA JEZDNIĄ OBJĘTA PRZEBUDOWĄ - NAWIERZCHNIA ASFALTOWA Z WIESZAKO SZRA	
PROJEKTOWANY TEREN UTAJOWIZNY, SŁOŻĄCA SIĘ Z PRZEDZIĘTOWANĄ CHODNIK O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ W KOLORZE CZERWONYM	
PROJEKTOWANE POROZCIE GRUNTOWE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO	
ZAKRES OPRACOWANIA	

Data opracowania mapy: 27.09.2017
wykonał: Łacina Andrzej "ŁAGEOS-SC"
Niemiślowice 134E
mgr inż. Andrzej Łacina
uprawnienia 4764

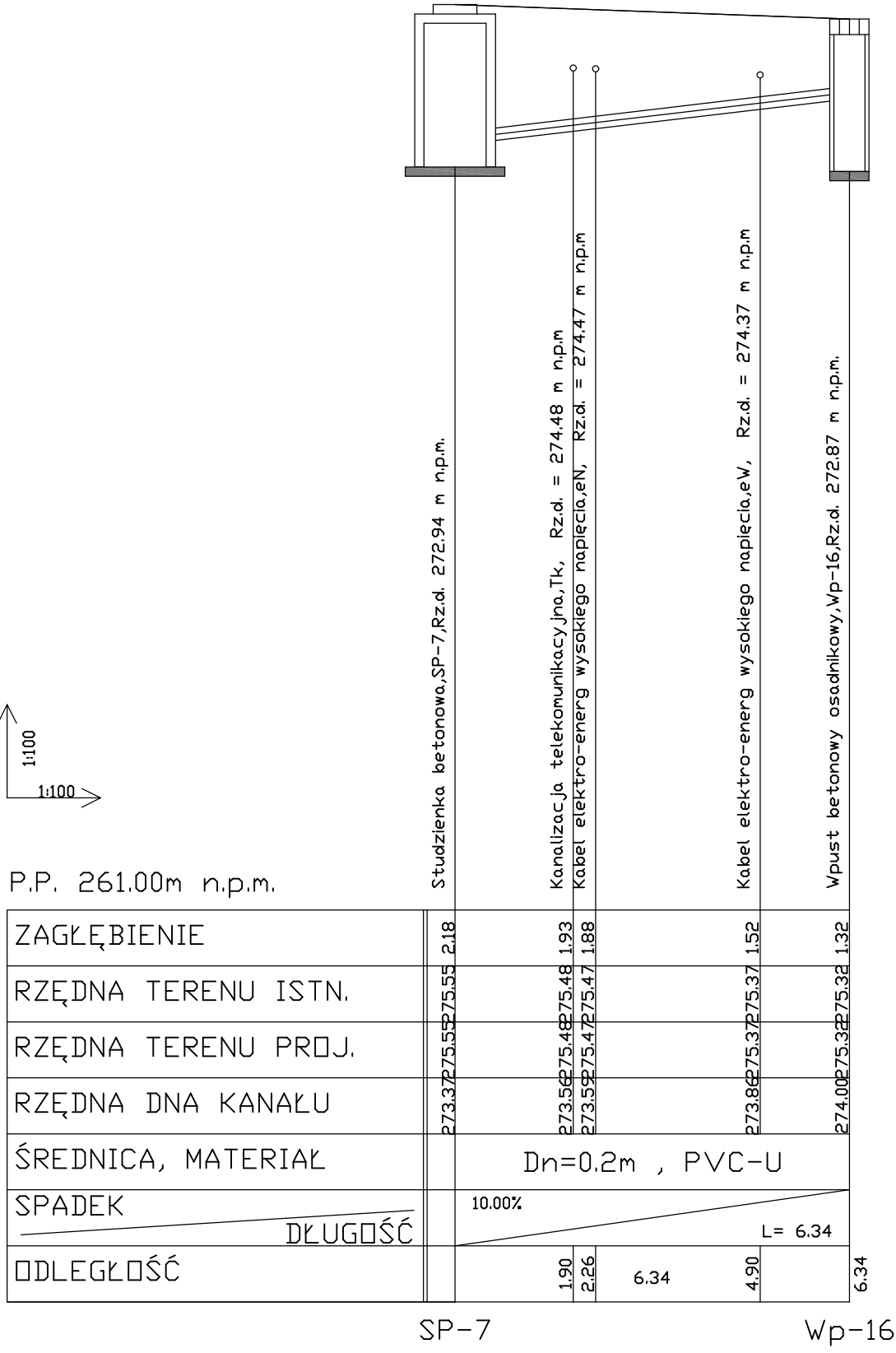
		PRONABUD	
		ul. Tkacka 1, 46-200 Puck	
		tel.: 07 7436 21 12	
Budowa drogi dojazdowej do kompleksu sportowego przy ul. Podgórnej w Pucku			
46-200 Puck, dz. nr: 17001/12, 920/9, 1320/91, 1902/92, 1861/92, 1519/92, 20308/12, 20404/12, 1917/92, 1430/92, 1419/92, 1870/10, 36/1, 23/9, 23/2, 23/1, 36/2			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
projektant - inst. sanit.	mgr inż. Paweł Sylwestrzak	OPL/1277/PBS/16	skala 1:500
			PZT
			11,2017



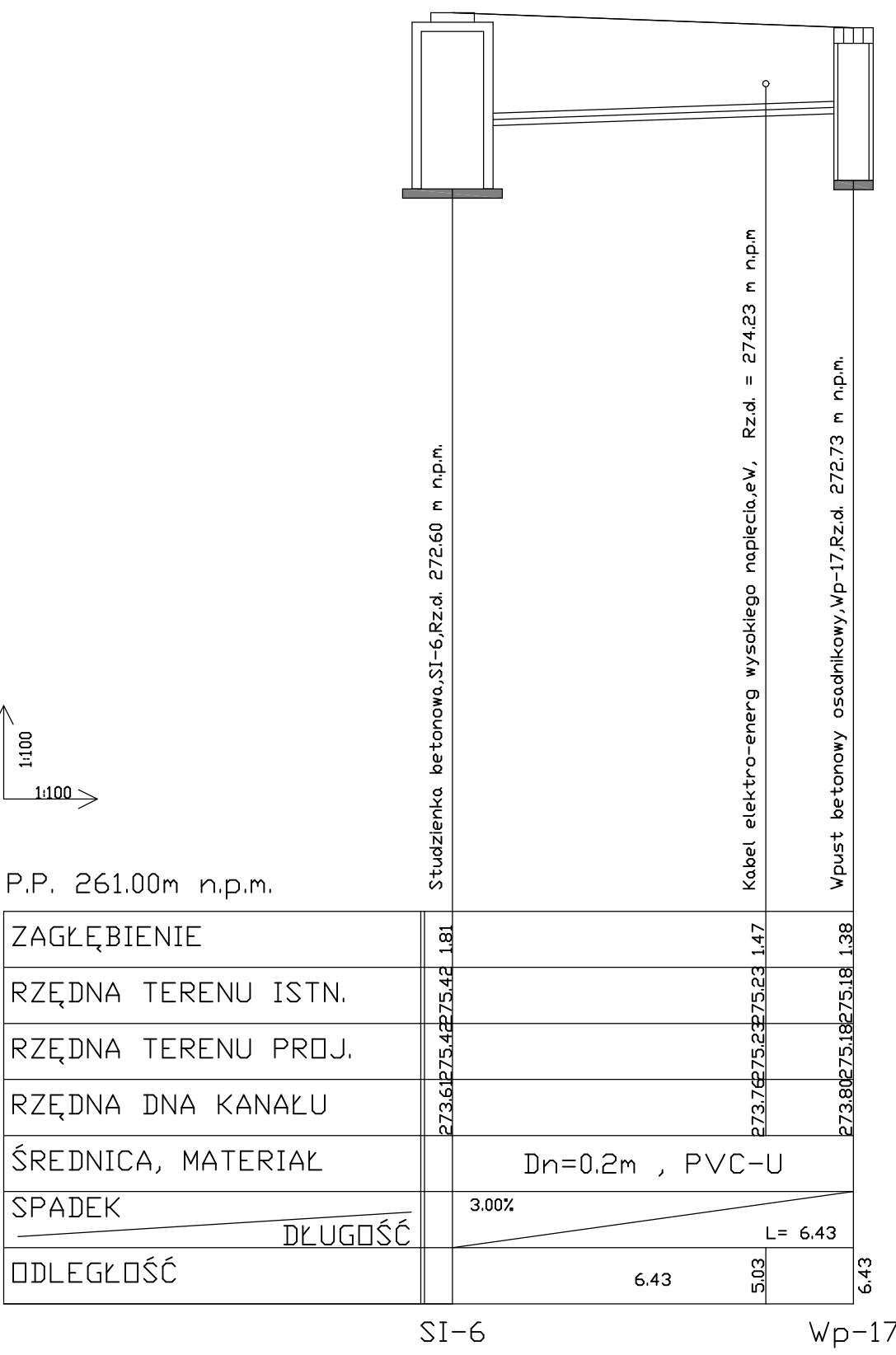
SI-7 --> Wp-18



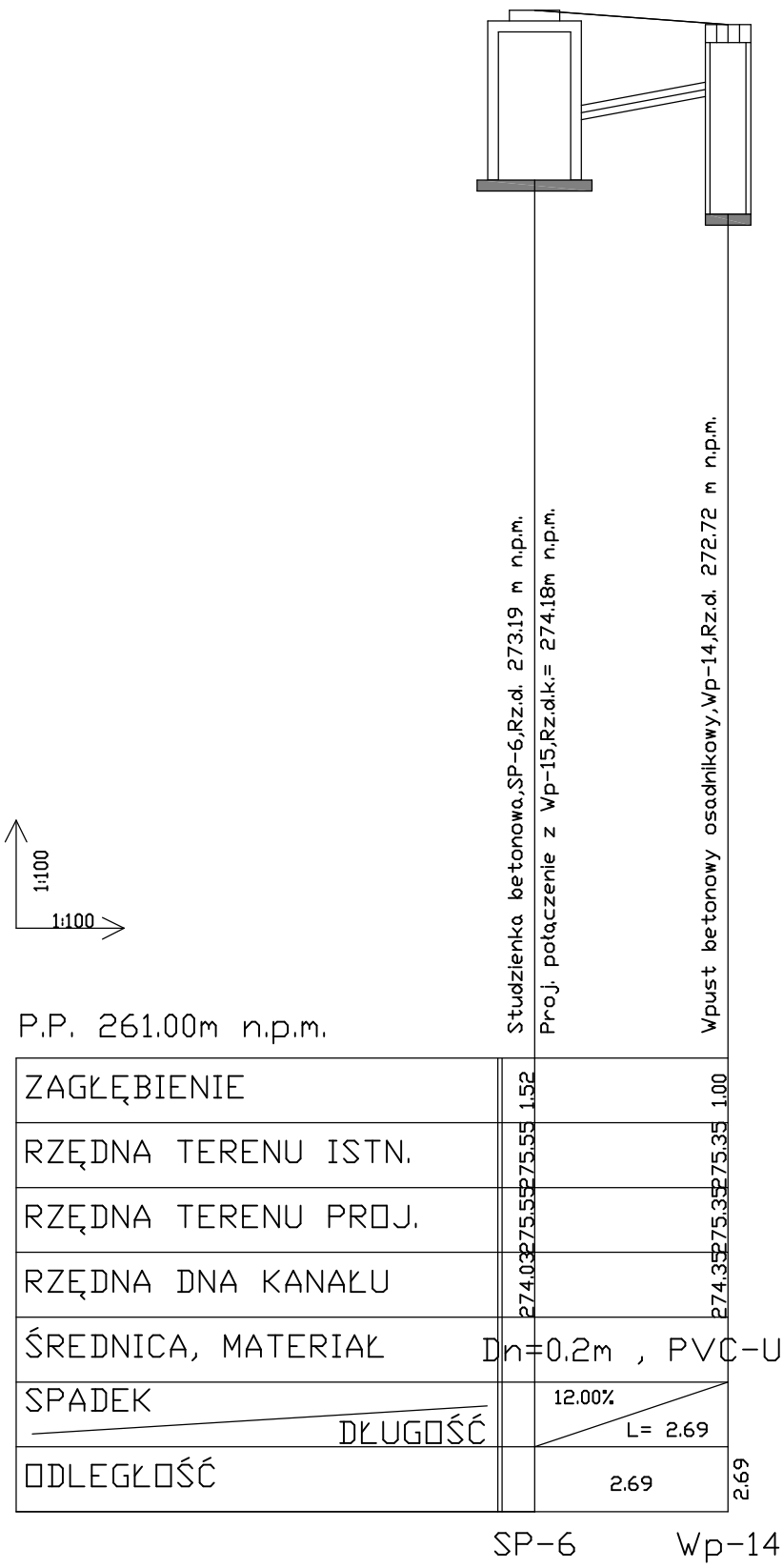
SP-7 --> Wp-16



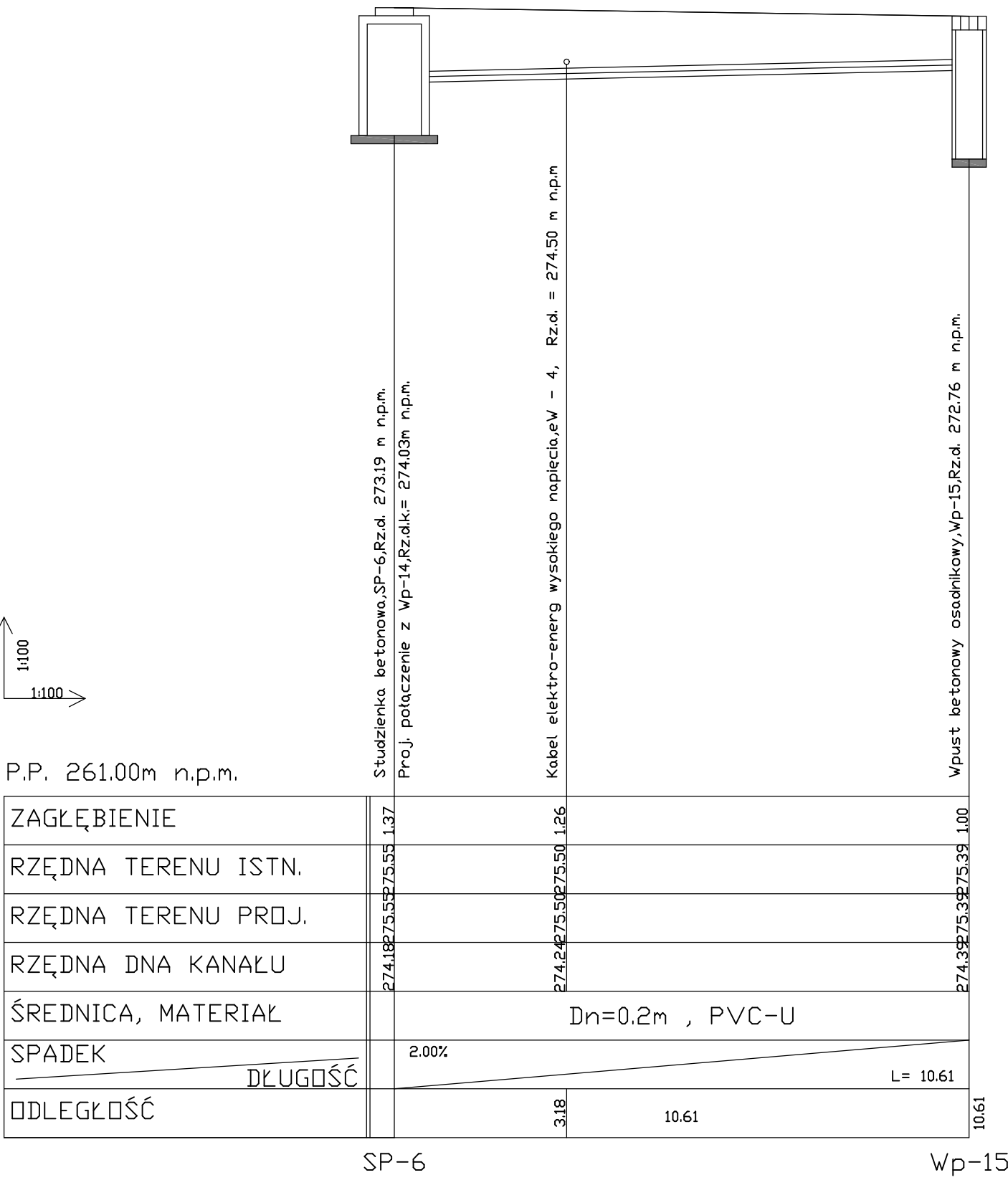
SI-6 --> Wp-17



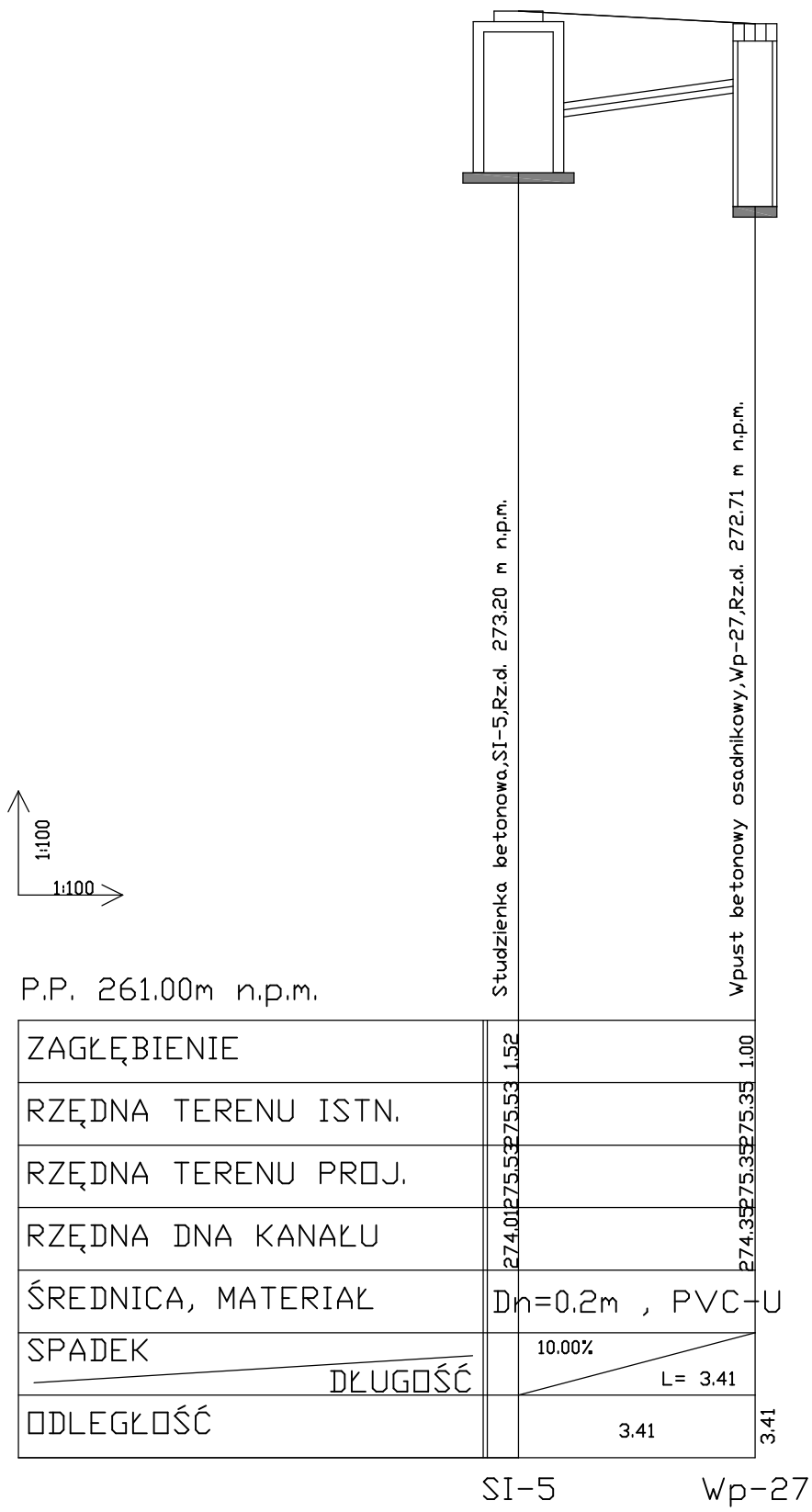
SP-6 --> Wp-14



SP-6 --> Wp-15

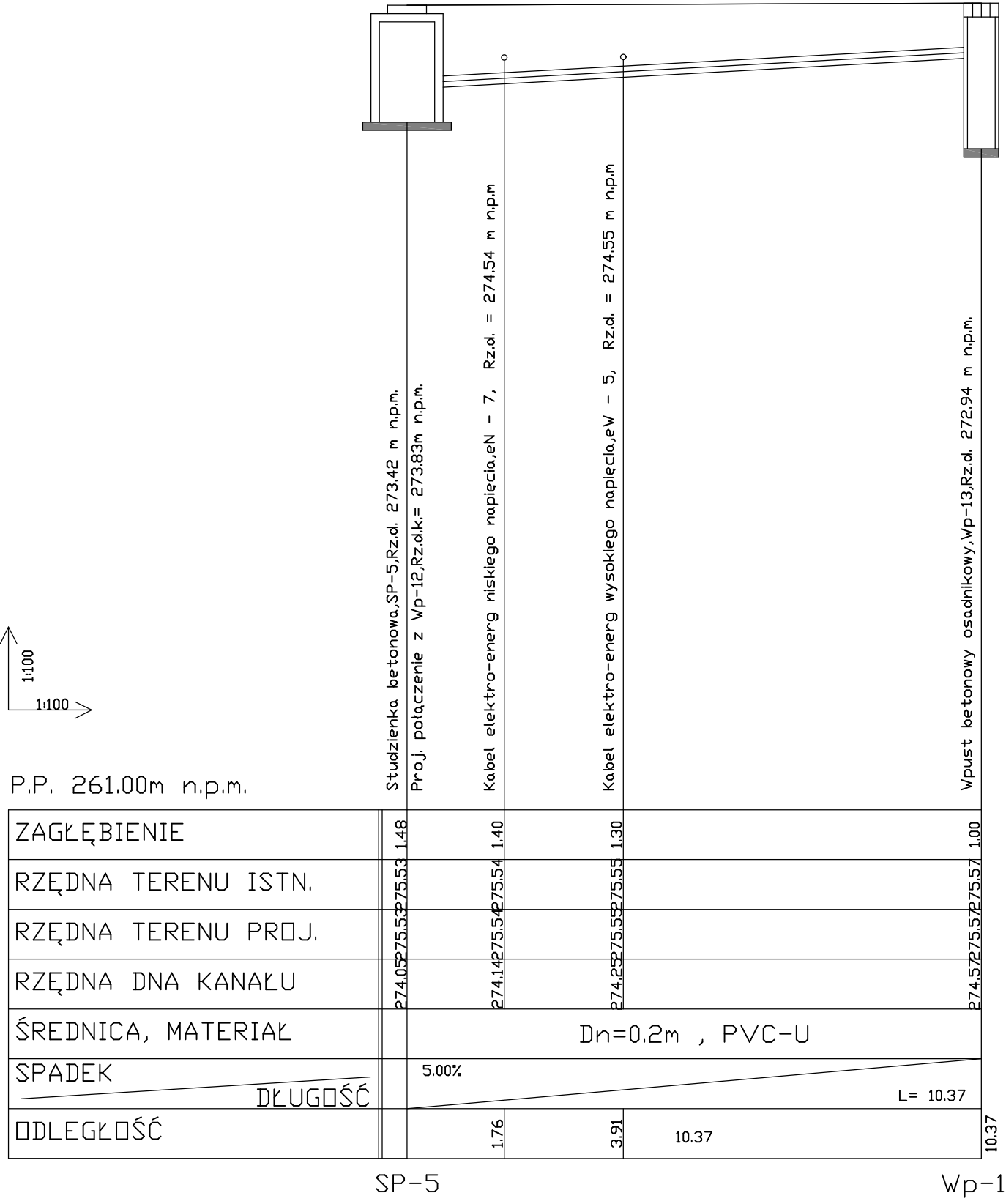


SI-5 --> Wp-27

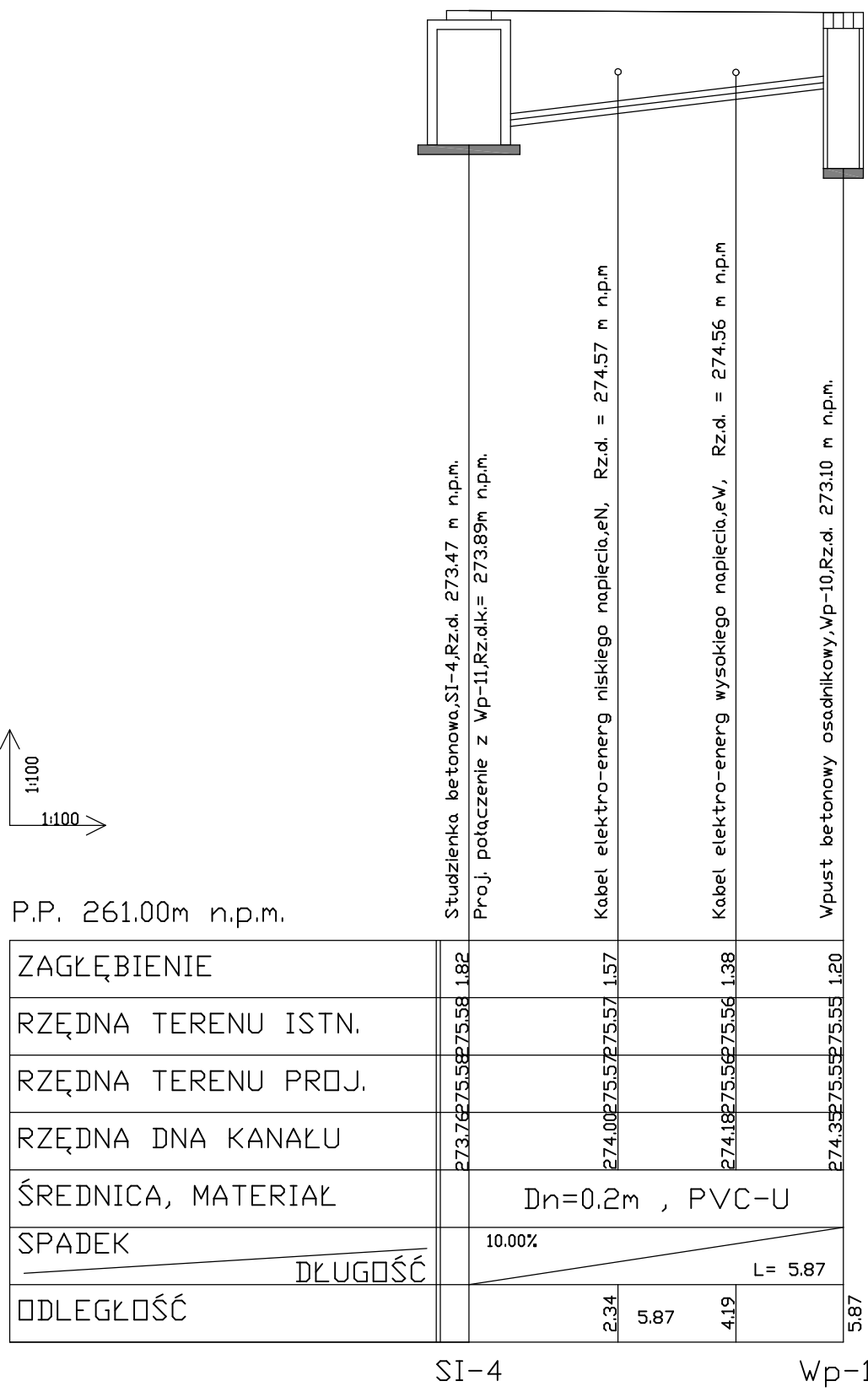


PROFIL PODŁUŻNE
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
SKALA 1:100

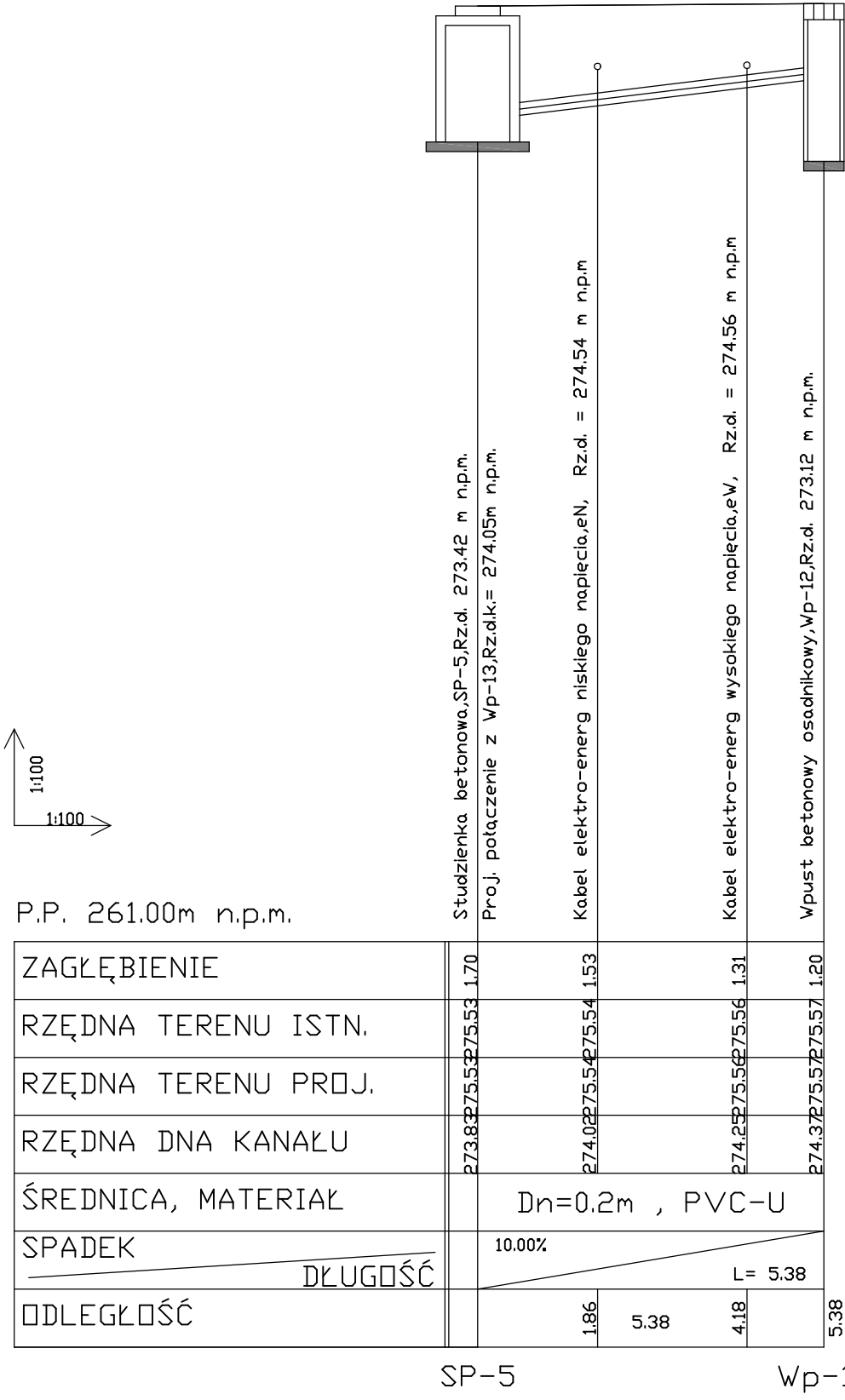
SP-5 --> Wp-13



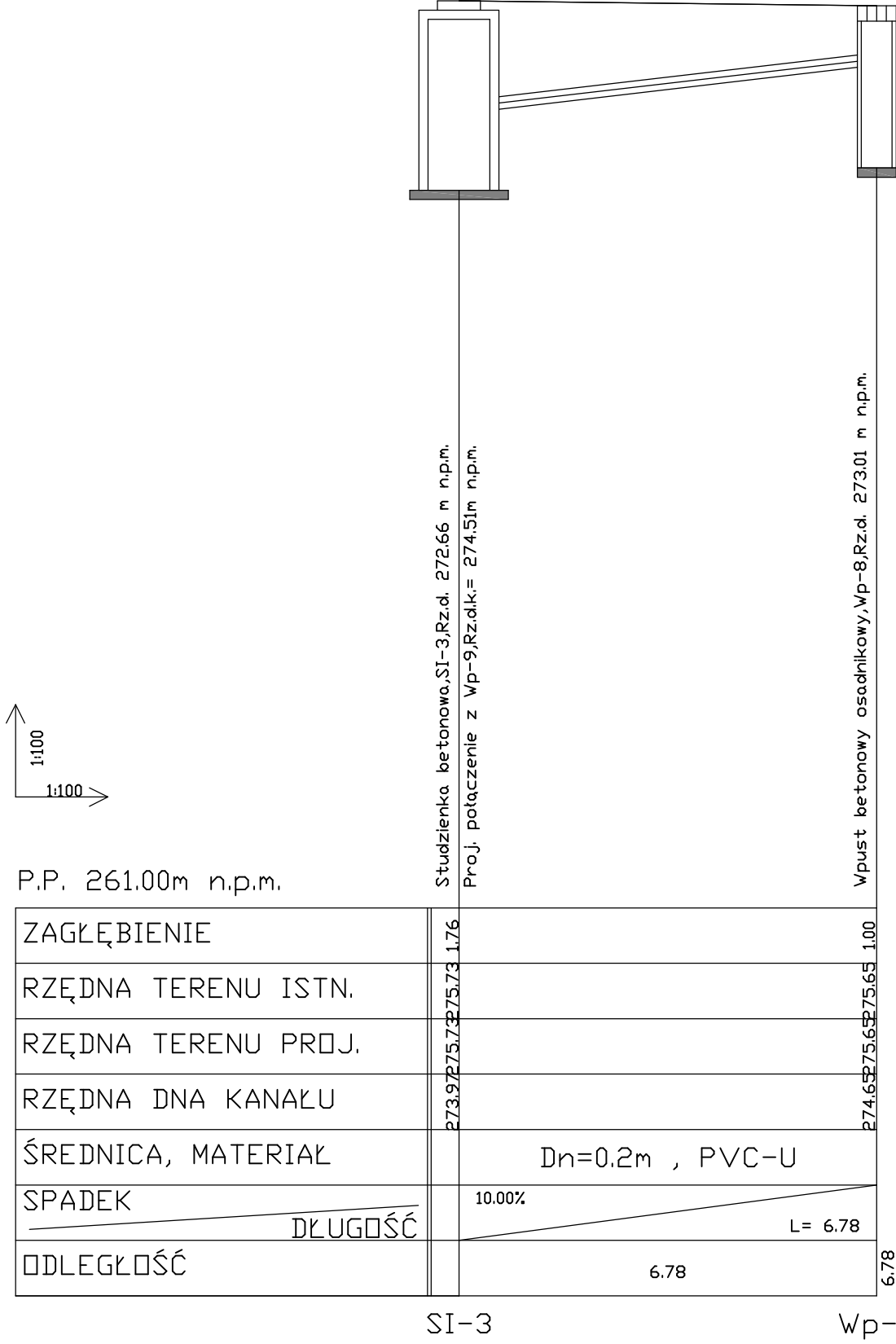
SI-4 --> Wp-10



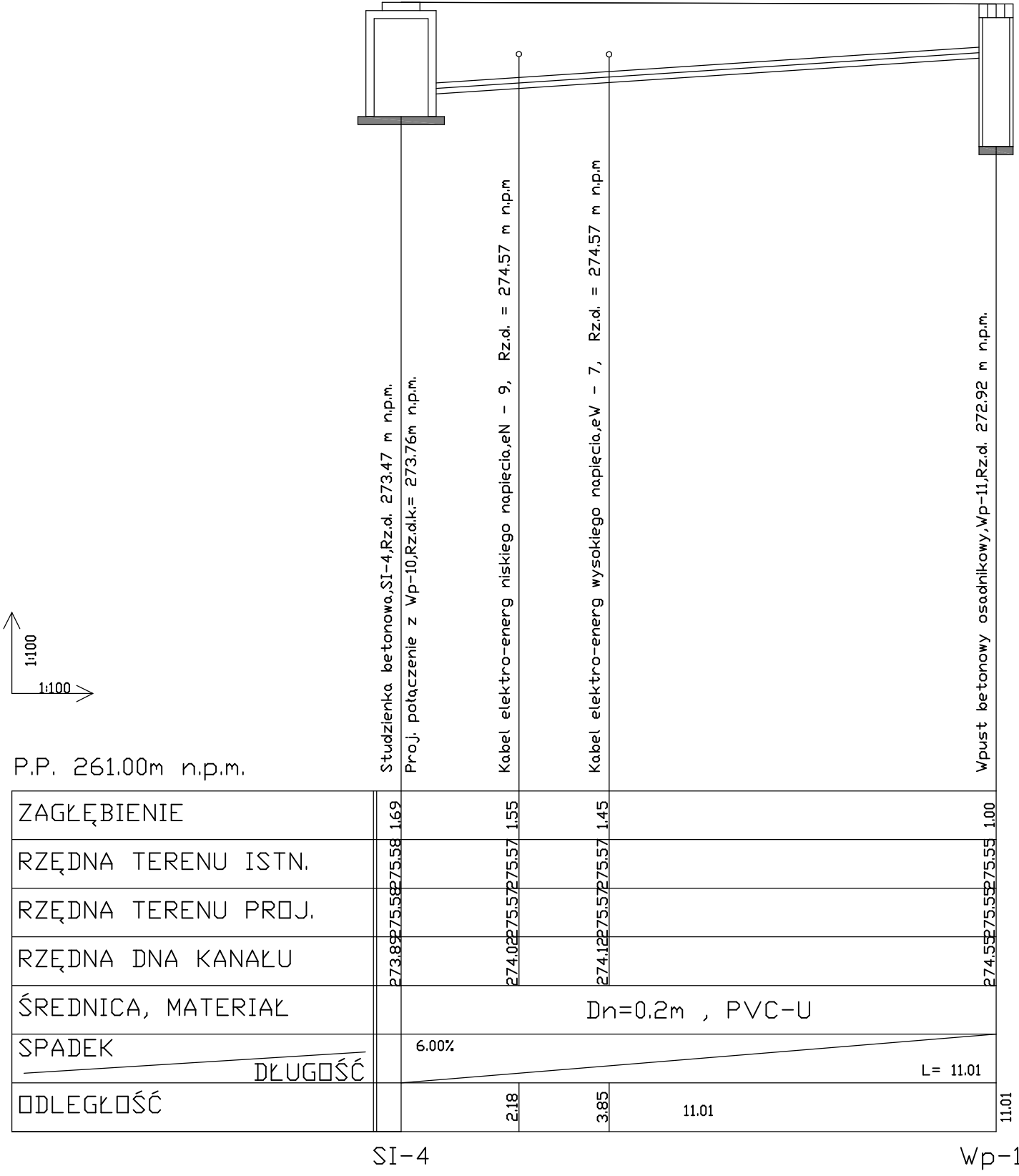
SP-5 --> Wp-12



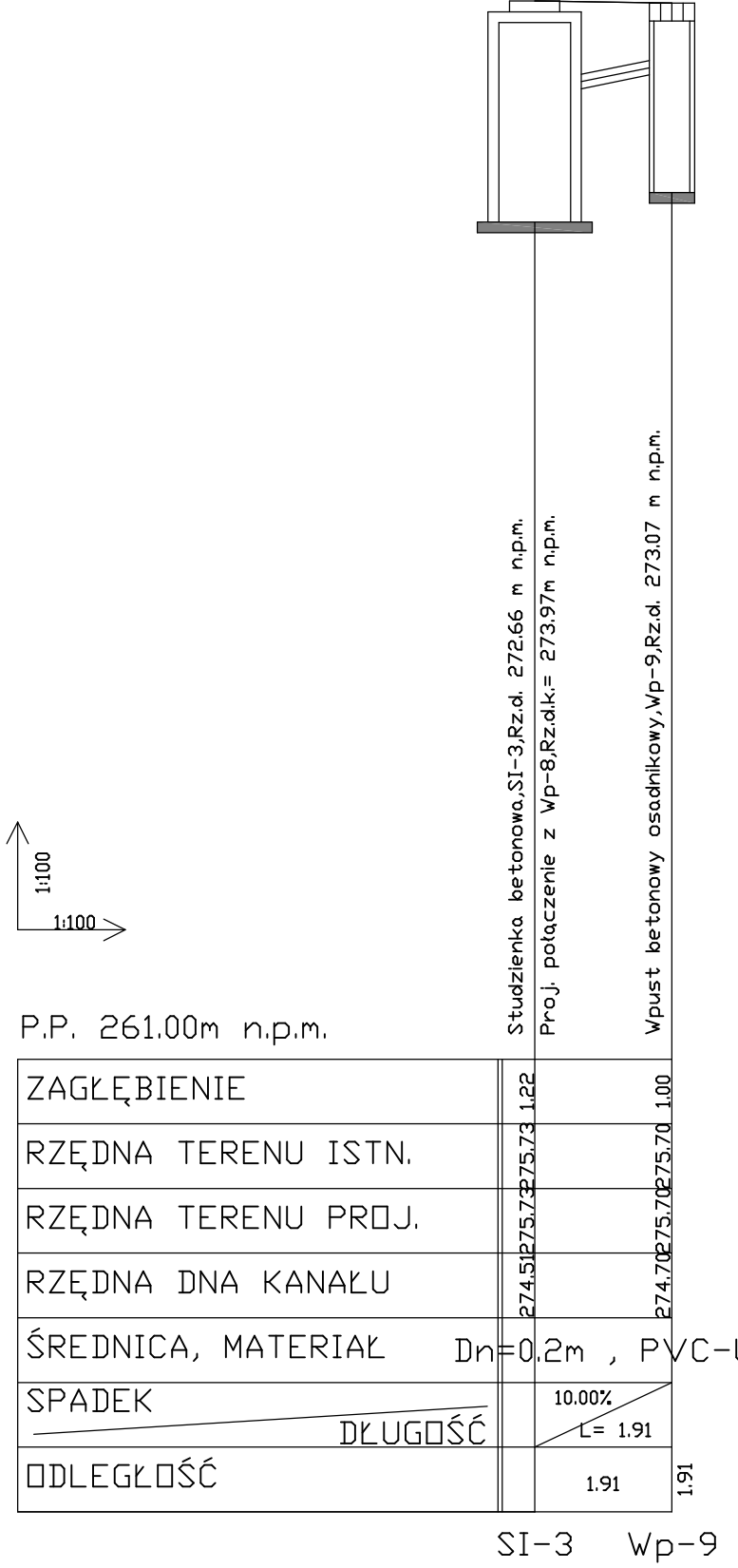
SI-3 --> Wp-8



SI-4 --> Wp-11



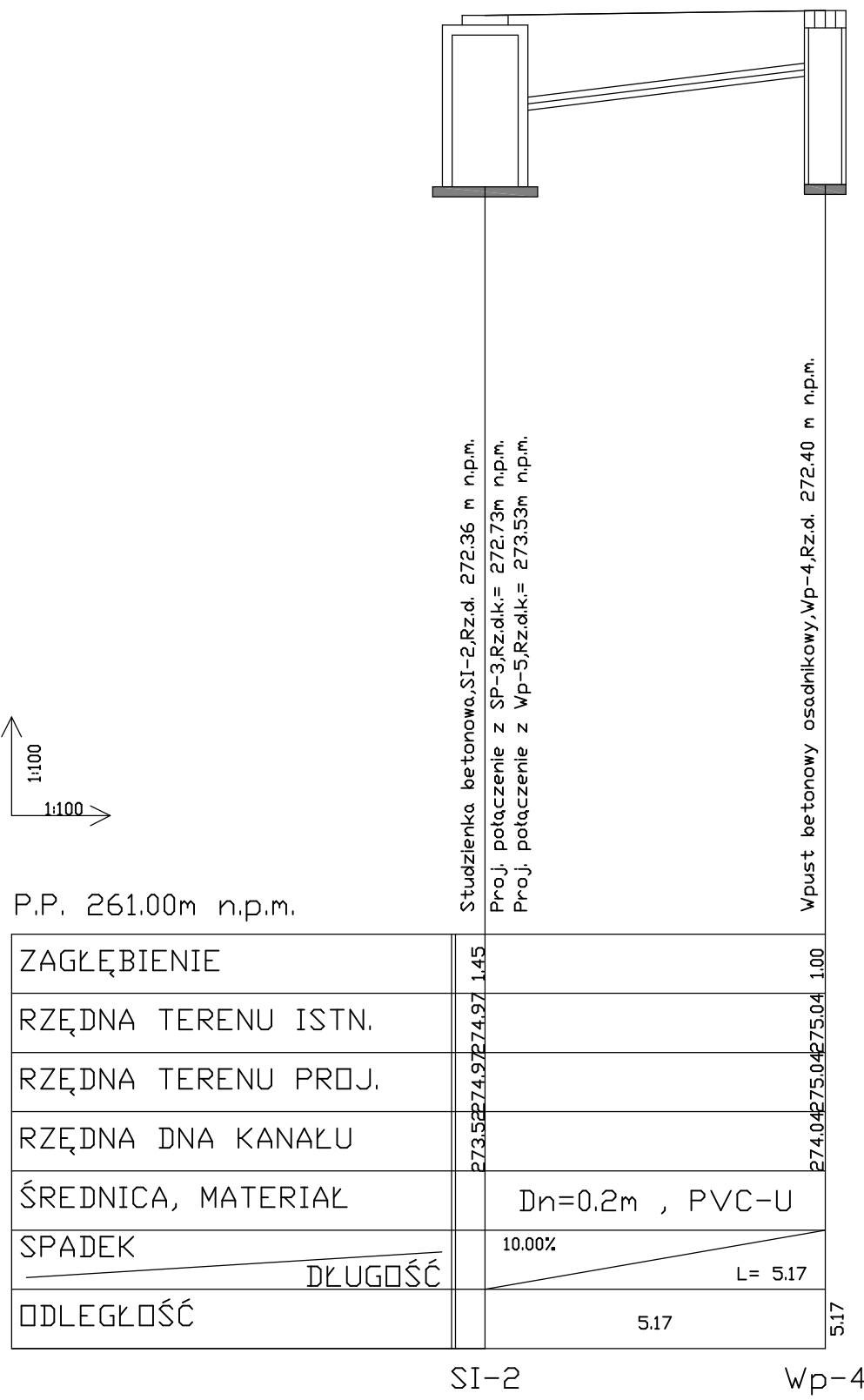
SI-3 --> Wp-9



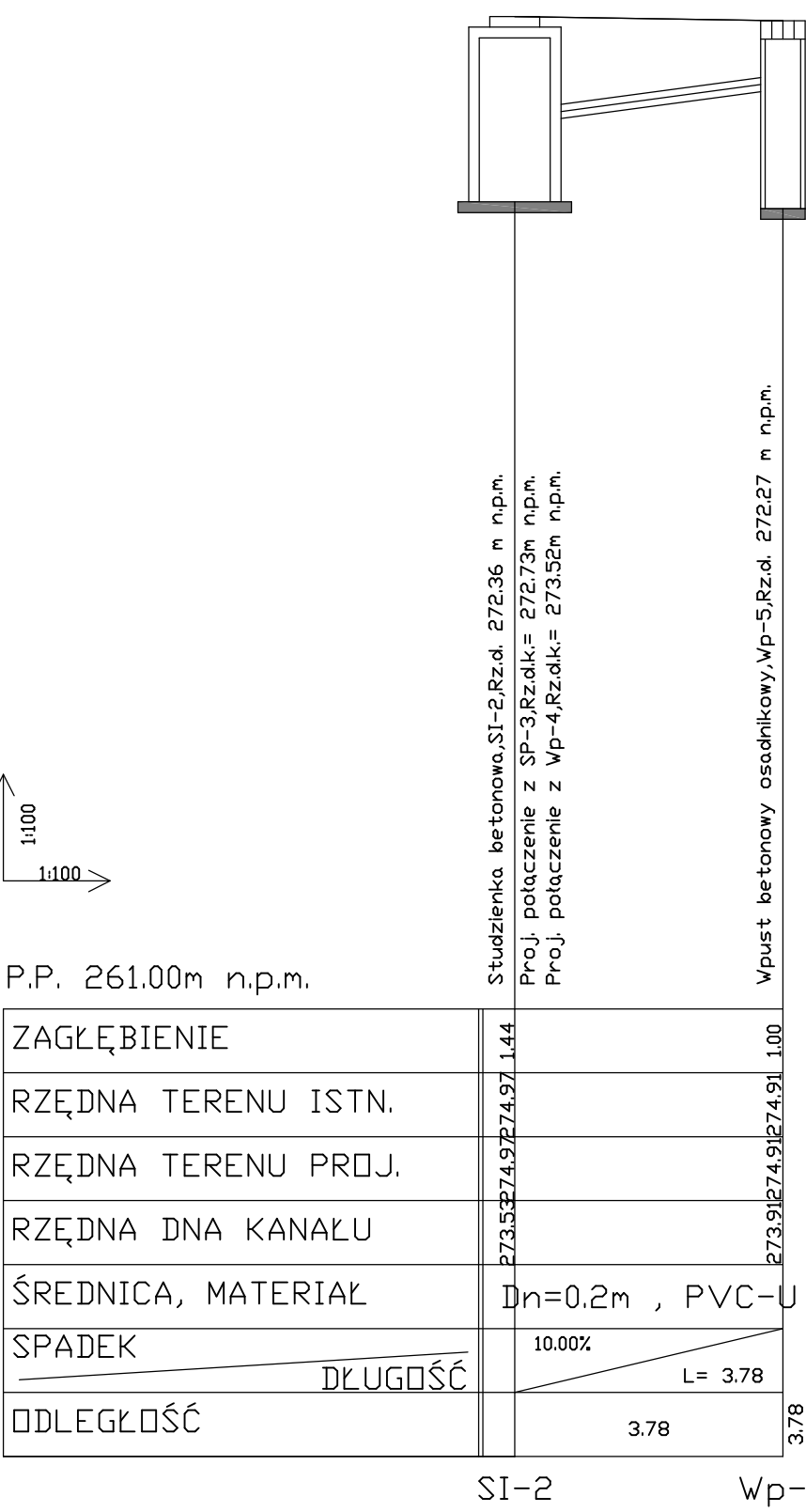
SI-2 --> Wp-6



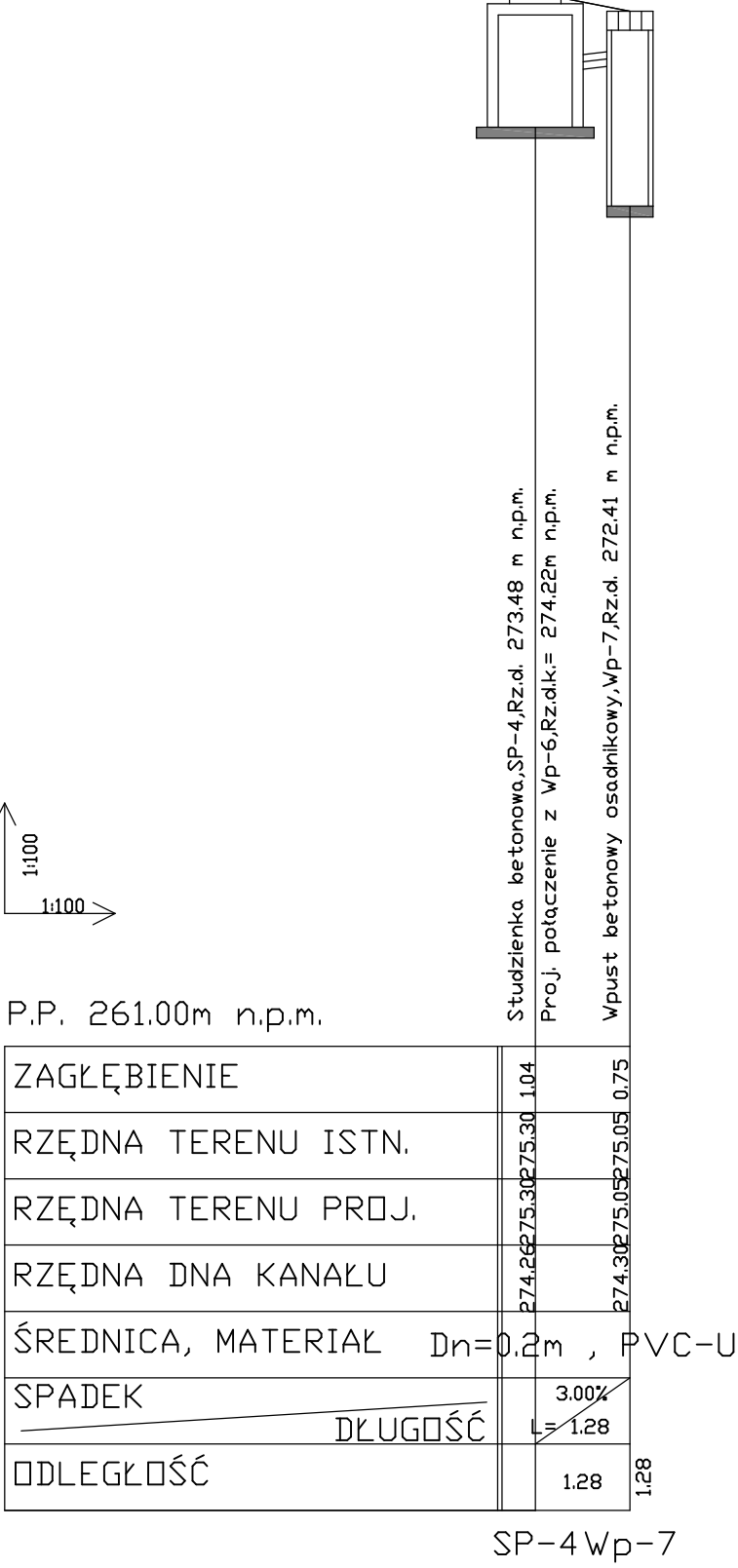
SI-2 --> Wp-4



SI-2 --> Wp-5

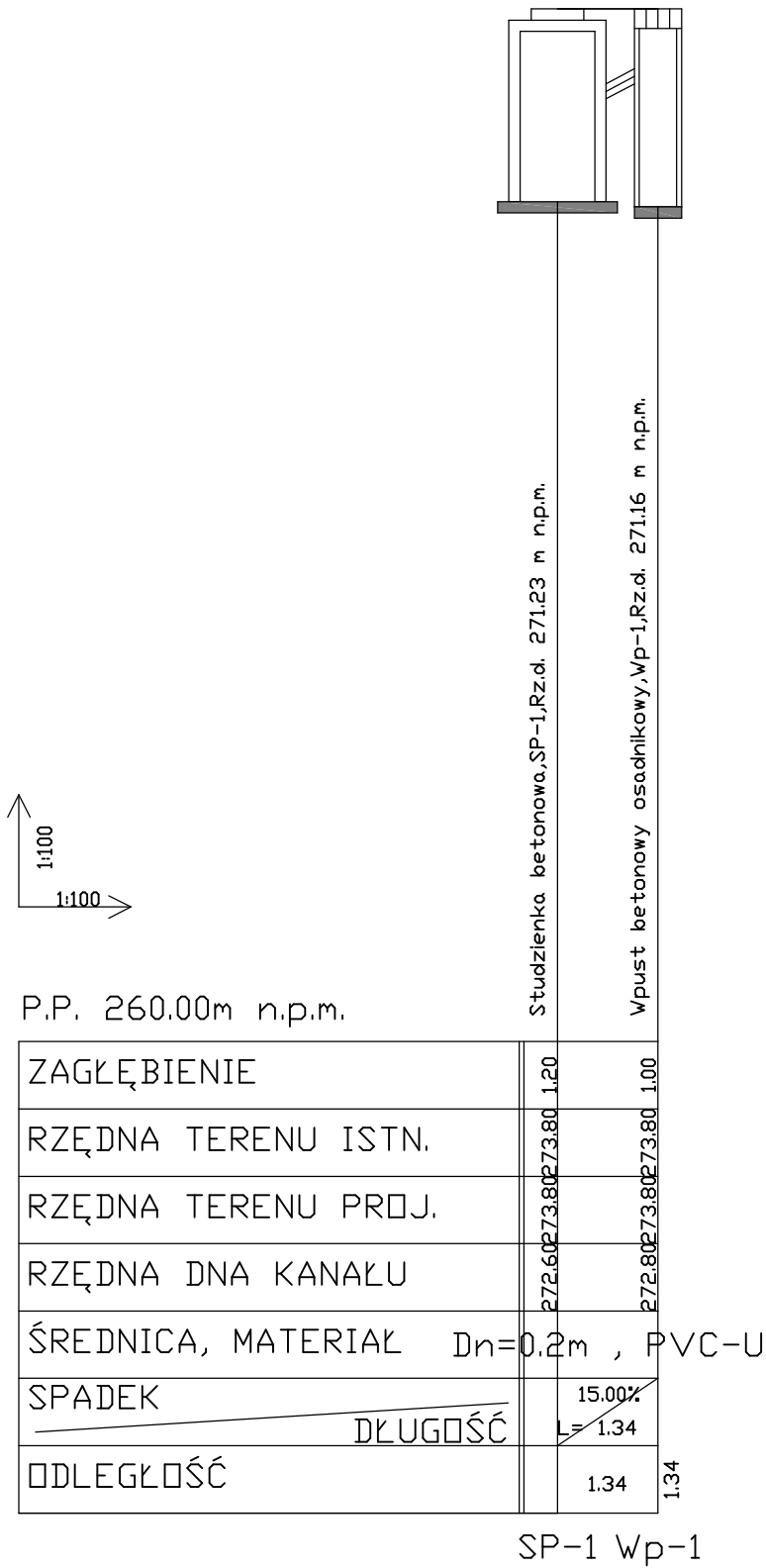


SP-4 --> Wp-7

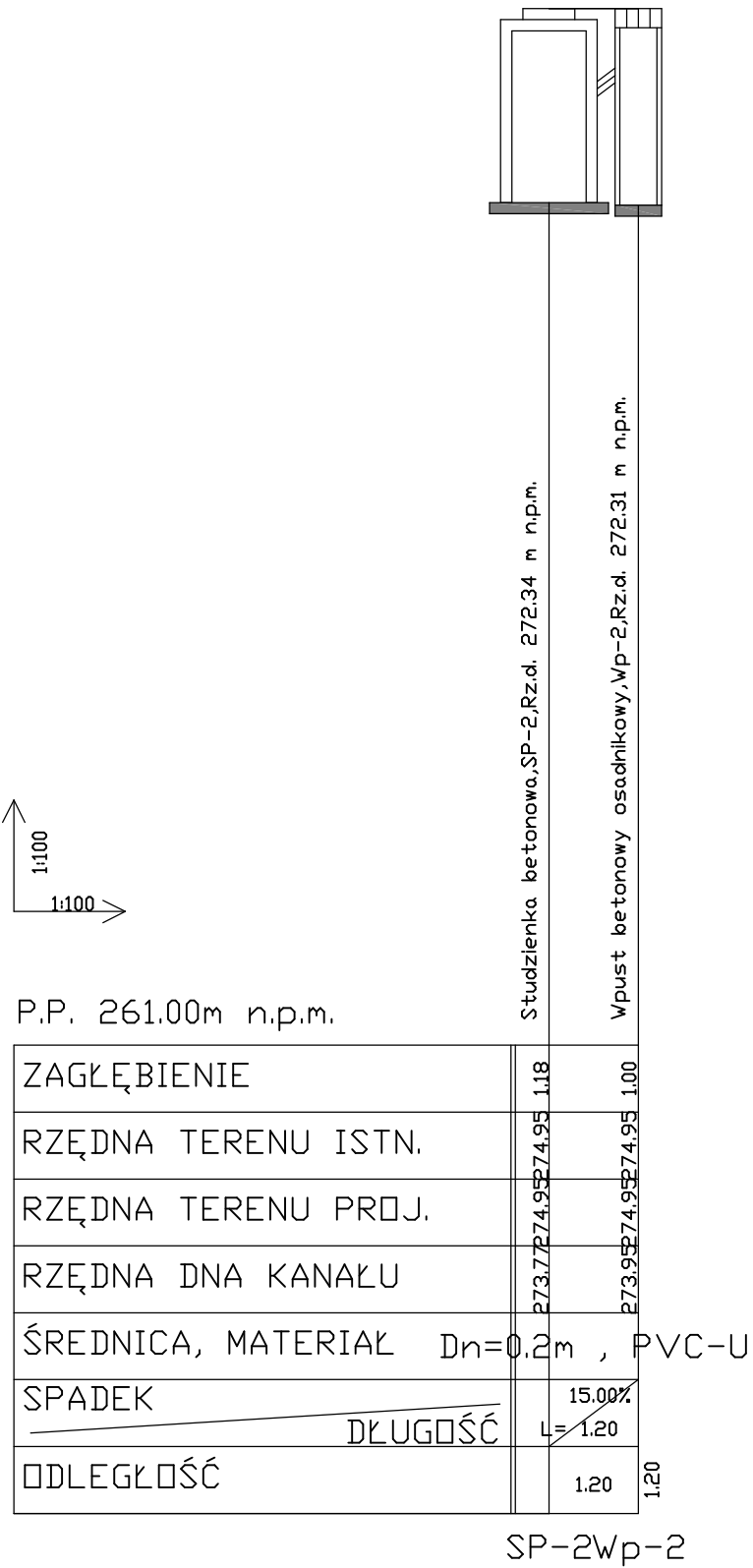


PROFILE PODŁUŻNE
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
SKALA 1:100

SP-1 --> Wp-1



SP-2 --> Wp-2



SI-1 --> Wp-3

