

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- Warunki techniczne zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia wod –kan wydane przez MPWiK w Rzeszowie nr TT-401/1388/2018 z dnia 14.08.2018 r.
- Wizje lokalne przeprowadzone przez projektantów.
- obowiązujące normy, rozporządzenia i przepisy budowlane

## 2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy istniejącej sieci wodociągowej w związku z projektowaną budową dwóch zespołów miejsc parkingowych dla Podkarpackiego Centrum Kształcenia Nauczycieli, zlokalizowanego w Rzeszowie przy ul. Niedzielskiego na działce nr 1635 obr. 207.

Celem inwestycji jest projekt przebudowy istniejącego wodociągu, który ma na celu zabezpieczenie istniejącego wodociągu w obrębie projektowanych miejsc postojowych w miejscowości Rzeszów, przy ul. Niedzielskiego.

Zakres inwestycji z branży sanitarnej obejmuje:

- Przebudowę istniejącego wodociągu na odcinku a - b

## 3. Rozwiązania projektowe

W celu zabezpieczenia istniejącej sieci wodociągowej w miejscach zespołów postojowych, projektuje się przebudowę istniejącego wodociągu na odcinku A –B o długości 41,0m, na sieć wodociągową z rur PE 110x6,6mm klasy PE 100 szereg SDR 17 na ciśnienie 1,0 MPa. Przebudowę projektuje się po trasie istniejącej sieci wodociągowej, zgodnie z projektem zagospodarowania, rys. nr 1.

Na etapie budowy należy przesunąć zaprojektowany wpust oznaczony jako kr1, na odległość minimum 1,0m od przebudowywanej sieci wodociągowej.

## 4. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy:

- wytyczyć geodezyjnie usytuowanie projektowanych przewodów wodociągowych wraz z uzbrojeniem
- zweryfikować rzędne wysokościowe przyjęte w projekcie z rzędnymi terenu istniejącego
- zlokalizować przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego

Odczytując z profili rzędne i miejsca skrzyżowania projektowanego uzbrojenia, z uzbrojeniem istniejącym, należy uwzględnić możliwość wystąpienia niezgodności z przyjętym usytuowaniem kolizji.

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

Ponadto należy przyjąć możliwość wystąpienia uzbrojenia, które nie było oznaczone na mapie geodezyjnej. W przypadku wystąpienia uzbrojenia nie naniesionego na mapach, miejsca kolizji należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Prace prowadzone w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela właściciela danego uzbrojenia.

### **5. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów trasę projektowanego uzbrojenia należy wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. Po jej wykonaniu należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i jej dwa egzemplarze dołączyć do dokumentów odbiorczych.

Wykopy należy wykonywać ręczne i mechaniczne, jako liniowe i jamiste, o ścianach pionowych i skośnych. Wykopy należy wykonywać mechanicznie a w pobliżu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy prace prowadzić ręcznie rozpoczynając od wykonania odkrywek, przy udziale przedstawicieli administratorów danych sieci. Ściany wykopów należy zabezpieczać szalunkami z bali drewnianych. Do głębokości 3,0 m stosować umocnienia ażurowe. Do realizacji większych wykopów oraz w gruntach nawodnionych stosować umocnienia pełne.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej PN-B-10736:1999 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” W powiązaniu z normą PN-86/B-02480, „Grunty budowlane. Podział, normy, symbole i określenia” Wykopy wykonać mechanicznie, oprócz skrzyżowań i zblżeń projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem, gdzie powinny być wykonane ręcznie pod nadzorem pracownika – użytkownika istniejącej sieci. Szerokość dna wykopu powinna być większa od średnicy nominalnej przewodu od 0,3 do 0,4 m z każdej strony kanału. Wykopy należy wykonywać od najniższego punktu, w celu zapewnienia grawitacyjnego odpływu wody z wykopów w dół po ich dnie.

### **6. Skrzyżowanie z uzbrojeniem**

Miejsca skrzyżowań z uzbrojeniem należy zabezpieczyć zgodnie z rysunkiem nr 1. W przypadku wystąpienia uzbrojenia nie zaznaczonego na mapie należy zabezpieczyć je zgodnie z wymaganiami zawartymi w normach. Prace prowadzone w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela właściciela danego uzbrojenia.

### **7. Materiał**

- **Sieć wodociągowa** – sieć wodociagową oznaczoną jako w projektuje się z rur PE  $\varnothing$  110x6,6 mm klasy PE 100 szereg SDR 17 na ciśnienie 1,0 MPa. Długość przyłącza 41,0m.

### **8. Układanie przewodów**

Do układania rur wodociagowych PE należy przystąpić po uprzednim wykonaniu wykopu, jego odwodnieniu i wykonaniu podsypki. Dno wykopu powinno być wyrównane, bez kamieni i innych twardych

## ***PROJEKT WYKONAWCZY***

elementów. Na tak przygotowane podłoże należy układać rury i zapelniać przestrzeń między jej bokami, jeśli się nadaje do tego celu gruntem rodzimym lub piaskiem. Obsypke rury należy wykonywać od razu po inspekcji i zatwierdzeniu zakończenia posadowienia. Obsypke należy wykonywać warstwowo do wysokości wierzchołka rury z jednoczesnym zagęszczaniem piasku.

### **9. Podsypka i obsypka**

Podłoże pod sieć wykonać z podsypki piaskowej z piasku sypkiego drobno i średnio ziarnistego bez gród i kamieni o grubości warstwy 20cm na całej długości. Należy ją dokładnie ubić i wyprofilować do lin i oraz spadku określonego w projekcie.

Ułożony odcinek przewodu po sprawdzeniu spadku, wymaga zastabilizowania poprzez wykonanie :

- obsypki z piasku sypkiego drobno i średnio ziarnistego bez gród i kamieni na wysokość 30 cm ponad wierzch rury
- zasypanie wykopu wykonać kolejnymi warstwami gruntem rodzimym grubości 20cm stosując zagęszczanie każdej warstwy
- stopień zagęszczenia nie powinien być mniejszy niż 95% zmodyfikowanej wartości modułu

PROCTORA

### **10. Zasypywanie wykopów**

Do zasypywania wykopów należy przystąpić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, sprawdzeniu poprawności jego ułożenia zarówno w założonym spadku jak i kierunku, inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbiorze technicznym. Obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby rurociąg nie uległ uszkodzeniu ani przemieszczeniu.

### **11. Próba szczelności**

Próbę na ciśnienie należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997. Próbę należy przeprowadzić minimum po 48 godzinach od przysypania prostych odcinków rur między złączami warstwą zagęszczonego gruntu grubości 30cm (kształtki oraz armaturę należy pozostawić odkryte). Przygotowaną do próby szczelności sieć należy napelnić wodą, odpowietrzyć i pozostawić na kilka godzin do ustabilizowania.

Próbę należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0MPa w okresie 30 min. Próbę należy uznać za pozytywną jeśli w czasie 30 min nie stwierdzi się spadku ciśnienia.

W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy usunąć nieszczelności i ponownie wykonać próbę szczelności.

### **12. Płukanie i dezynfekcja**

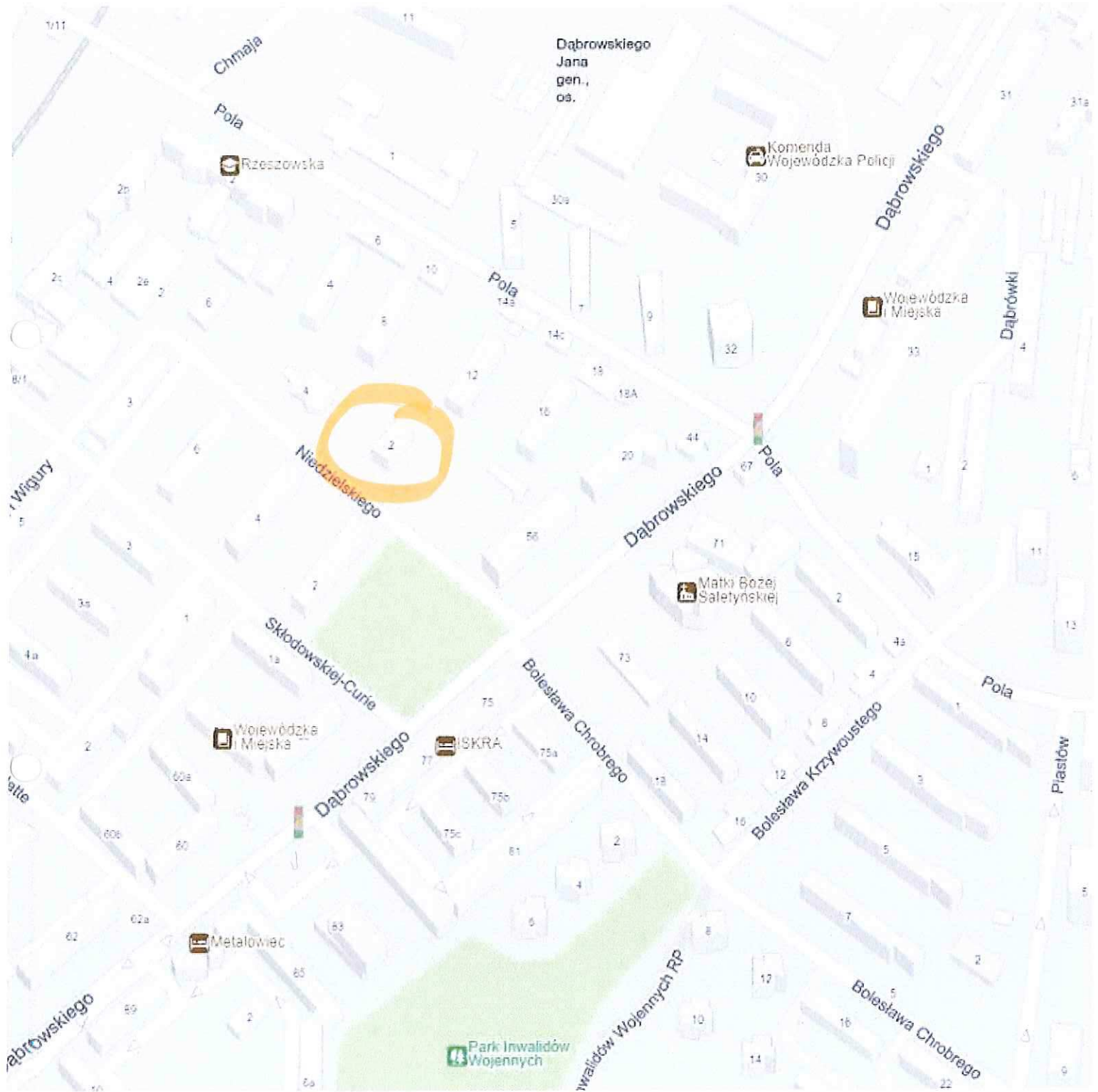
Dezynfekcje należy przeprowadzić chlorkiem wapnia 200mg/dm<sup>3</sup> lub chloraminą w ilości 20-30 mg/dm<sup>3</sup> wody. Czas dezynfekcji 24 godziny. Po okresie stójki wykonać płukanie. Skuteczność chlorowania sprawdzić przeprowadzając bakteriologiczne badanie wody.

## PROJEKT WYKONAWCZY

### 13. Uwagi końcowe

- prace wykonać zgodnie z przepisami BHP
- roboty instalacyjne powinny być wykonywane przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania takich robót
- po zakończeniu robót należy zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej jednostce geodezyjnej

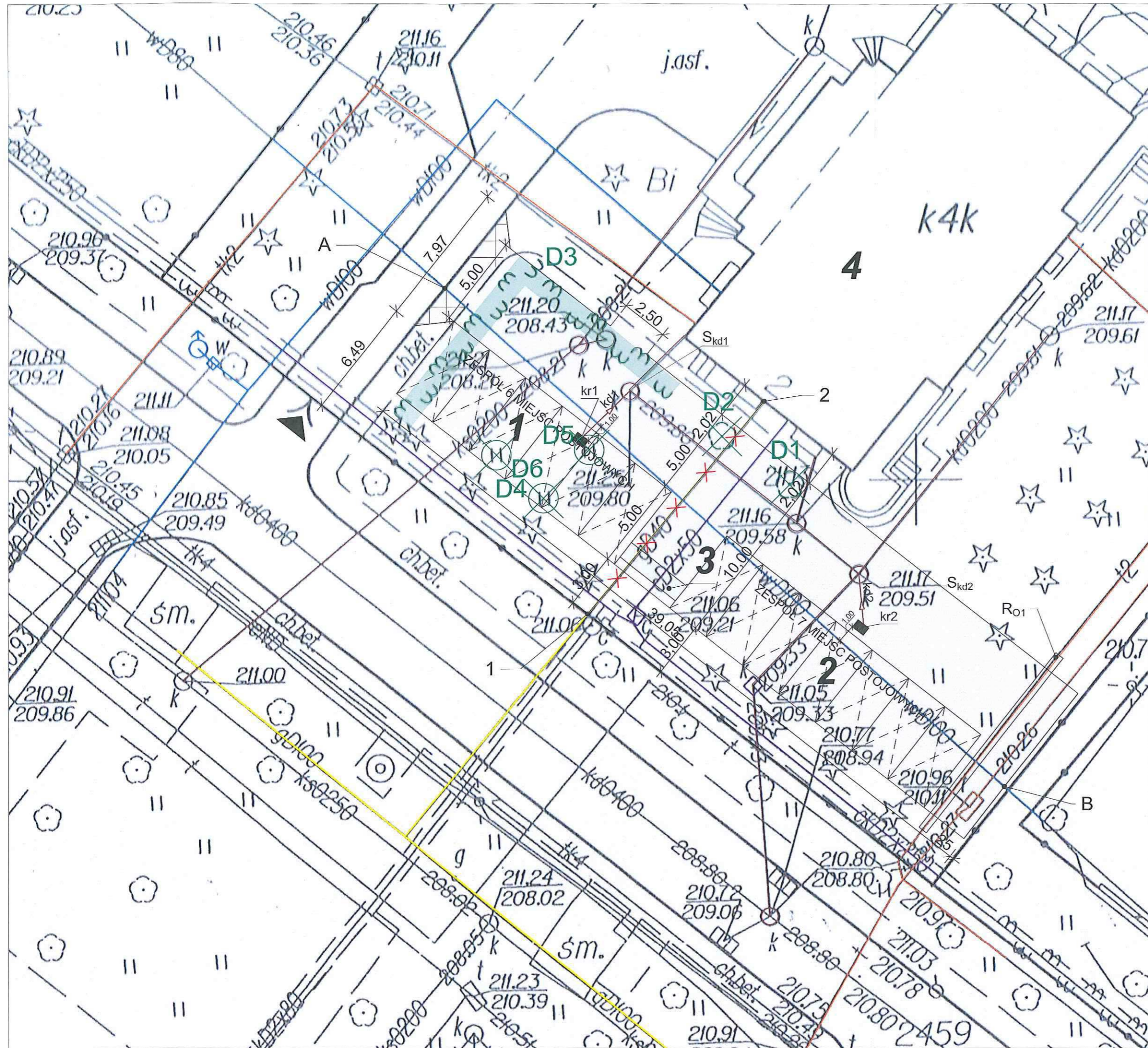
  
mgr inż. Stanisław Sądej  
uprawnienia do nadzoru i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności  
instalacji elektrycznej  
nr uprawnień 5703





# SZKIC ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:200



### LEGENDA

	LINIE ROZGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
<b>1</b>	PROJEKTOWANY ZESPÓŁ 6 MIEJSC POSTOJOWYCH
<b>2</b>	PROJEKTOWANY ZESPÓŁ 7 MIEJSC POSTOJOWYCH
<b>3</b>	PROJEKTOWANY STOJAK NA ROWERY
<b>4</b>	BUDYNEK PODKARPACKIEGO CENTRUM EDUKACJI NAUCZYCIELI W RZESZOWIE
	PROJEKTOWANY TEREN UTWARDZONY
	ISTNIEJĄCY ZJAZD PUBLICZNY Z ul. Niedzielskiego - DZ. NR 1638

### LEGENDA

	ISTNIEJĄCE STUDZIENKI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
	PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ Z RUR PVC DN 200mm O DŁUGOŚCIACH ODPOWIEDNIO L = 3,60; 2,75 m
	PROJEKTOWANA KRATA ŚCIEKOWA DN 500 Z WPUSTEM ŚCIEKOWYM I OSADNIKIEM
	ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA wD100 NA ODCINKU 1-2 RURY DO WYMIANY NA RURY PE-110 mm klasy PE 100 SDR17 NA CIŚNIENIE 1,0 MPa - zgodnie z WT znak: TT-401/1288/2018 z dnia 14.08.2018.r L = 41,0 m
	ISTNIEJĄCY PRZYŁĄCZ GAZOWY n/c DN 40 stal OZNACZONY NA MAPIE ZASADNICZEJ SYMBOLEM gD40 ZOSTAŁ TRWALE USUNIĘTY ZGODNIE Z PISMEM znak: PSG.JA.0032.68a.27.19 z dnia 20.02.2019 r.
	PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA AROTA DWUDZIELNA DN 110 NA ISTNIEJĄCYM PRZYŁĄCZU TELETECHNICZNYM t2 L = 12,0 m

### ZIELEŃ

	DRZEWA DO PRZESADZENIA
	NOWA LOKALIZACJA DRZEW PO PRZESADZENIU
	ISTNIEJĄCY ŻYWIÓTŁOT - DO LIKWIDACJI POWIERZCHNIA <25,0 m²
	DRZEWA NIEISTNIEJĄCE

*mgr inż. Stanisław Sadej*  
 uprzedzenia do projektowania i nadzoru nad robotami budowlаныmi w zakresie instalacyjnej bez op. nr 151/15/15

projektował:	mgr inż. Edward Makowiecki	BA/VIII/8386/31/89
opracowała:	mgr inż. Edyta Poznańska	UAN/VIII/8386/110/85
inwestor:	WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE PODKARPACKIE CENTRUM EDUKACJI NAUCZYCIELI 35-036 RZESZÓW ul. Niedzielskiego 2	
Zadanie:	BUDOWY DWÓCH ZESPÓŁÓW MIEJSC POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH (6 i 7 STANOWISK) ORAZ UTWARDZENIE TERENU	
Adres obiektu:	RZESZÓW, DZ. NR 1635 obr. 207 /ul. Niedzielskiego/	
Treść rysunku:	<b>SZKIC ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
Brana:	Faza:	Nr.rys:
A/K	DTB	<b>Z.2</b>
Skala:	Data:	
1:200	02.2019	

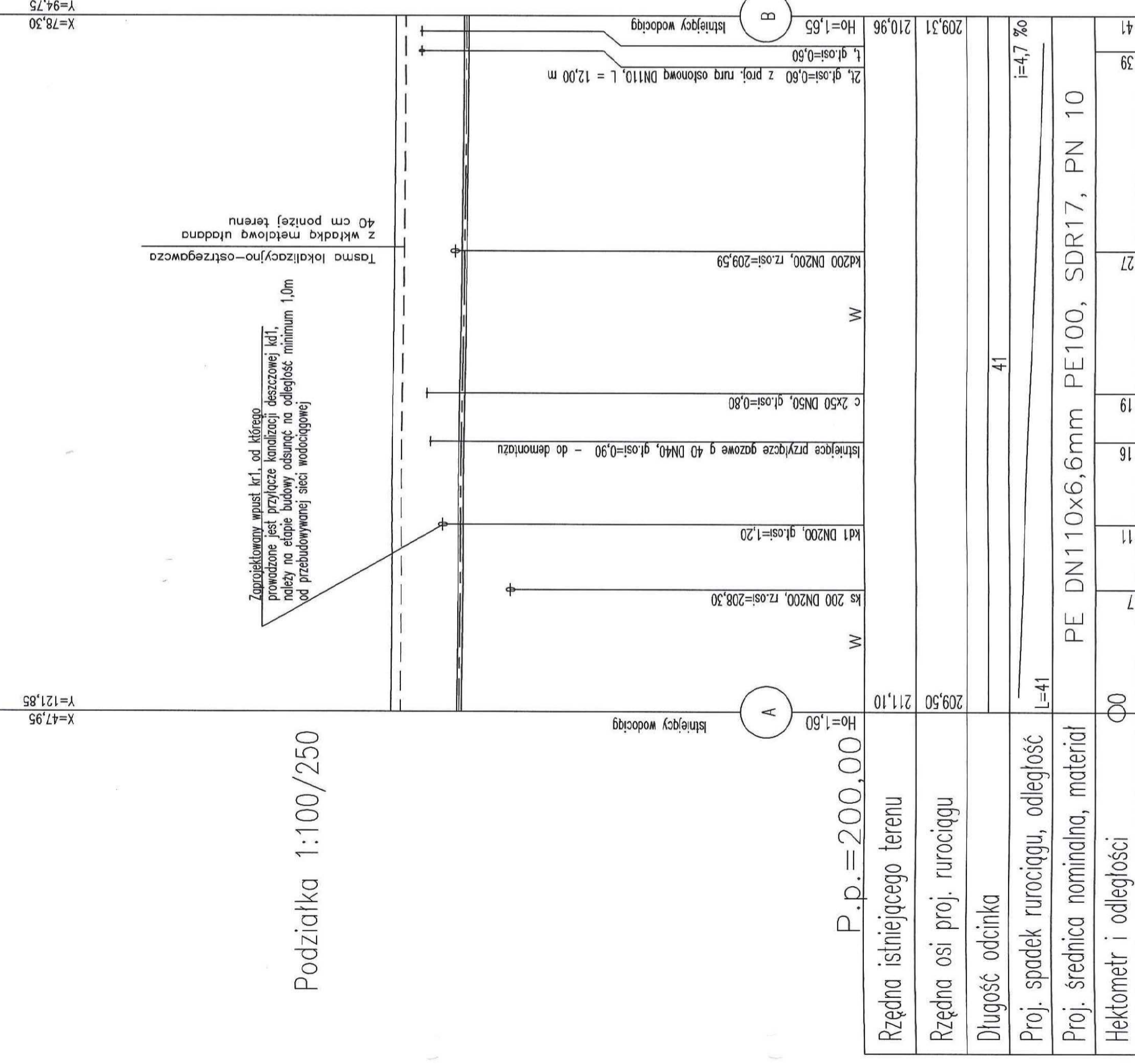
# PROFIL PODŁUŻNY PRZEBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

skala 1 : 250/100

Podziałka 1:100/250

Zaprojektowany wpust kr1, od którego  
prowadzone jest przyłącze kanalizacji deszczowej kd1,  
należy na etapie budowy odsunąć na odległość minimum 1,0m  
od przebudowywanej sieci wodociągowej

Tasma lokalizacyjno-ostrzegawcza  
z wkładką metalową utadana  
40 cm poniżej terenu



P.p. = 200,00

Rzędna istniejącego terenu	210,96	209,31	211,10	209,50	211,10	209,31	210,96
Rzędna osi proj. rurociągu							
Długość odcinka	41						
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=41						
Proj. średnica nominalna, materiał	PE DN110x6,6mm SDR17, PN 10						
Hektometr i odległości	00	7	11	16	19	27	41

Uwaga:

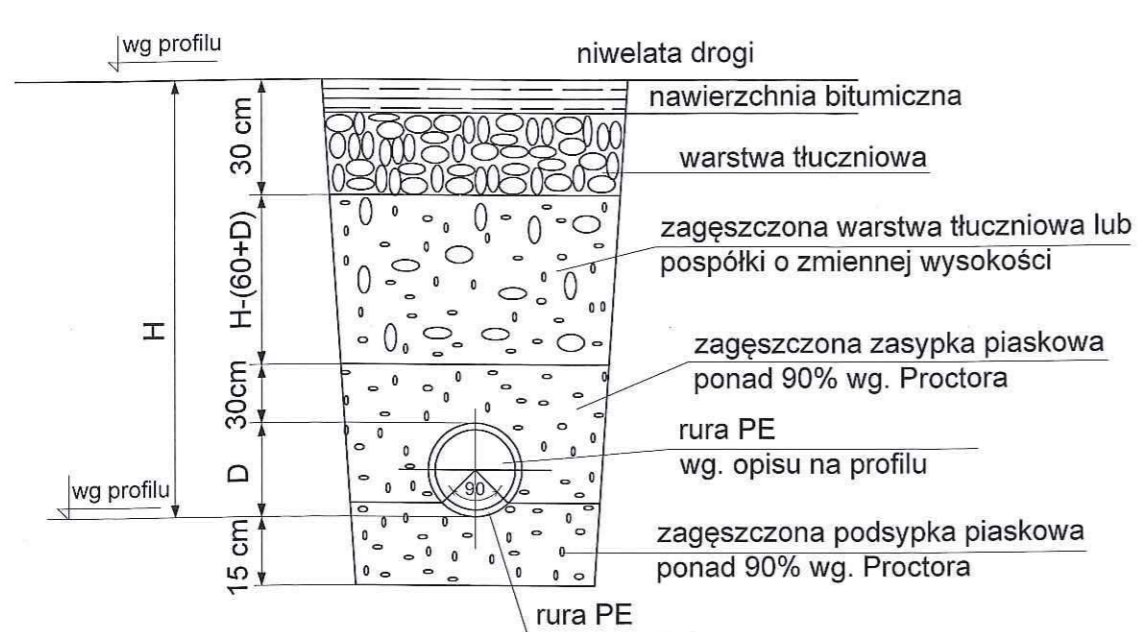
- rzędne wysokościowe należy zweryfikować w terenie
- na etapie budowy zweryfikować rzędne położenia istniejącego uzbrojenia, dostosowując do nich rzędne ułożenia przekładanej sieci wodociągowej z zachowaniem wymaganych odległości między uzbrojeniem
- rzędne położenia osi projektowanego wodociągu w punktach A, B zweryfikować na budowie

Projektował	mgr inż. Stanisław Sądziej S-157/01	Adres obiekt:	Rzeszów, ul. Niedzielskiego,
Opracował	mgr inż. Anna Najduch LUB/0063/PWBS/18		gm. Rzeszów
Data:	04. 2019		dz.nr 1635, obr. 207
Investor:	Województwo Podkarpackie Podkarpackie Centrum Edukacji Nauczycieli 35-036 Rzeszów, ul. Niedzielskiego 2		
Tytuł:	Profil podłużny przebudowy sieci wodociągowej		
Jed. projektowa:	EMprojekt + Usługi Projektowe Marcin Kogut 35-312 Rzeszów, ul. Strazacka 23c/1	Podziałka	1:250/100
		Nr rys.	2

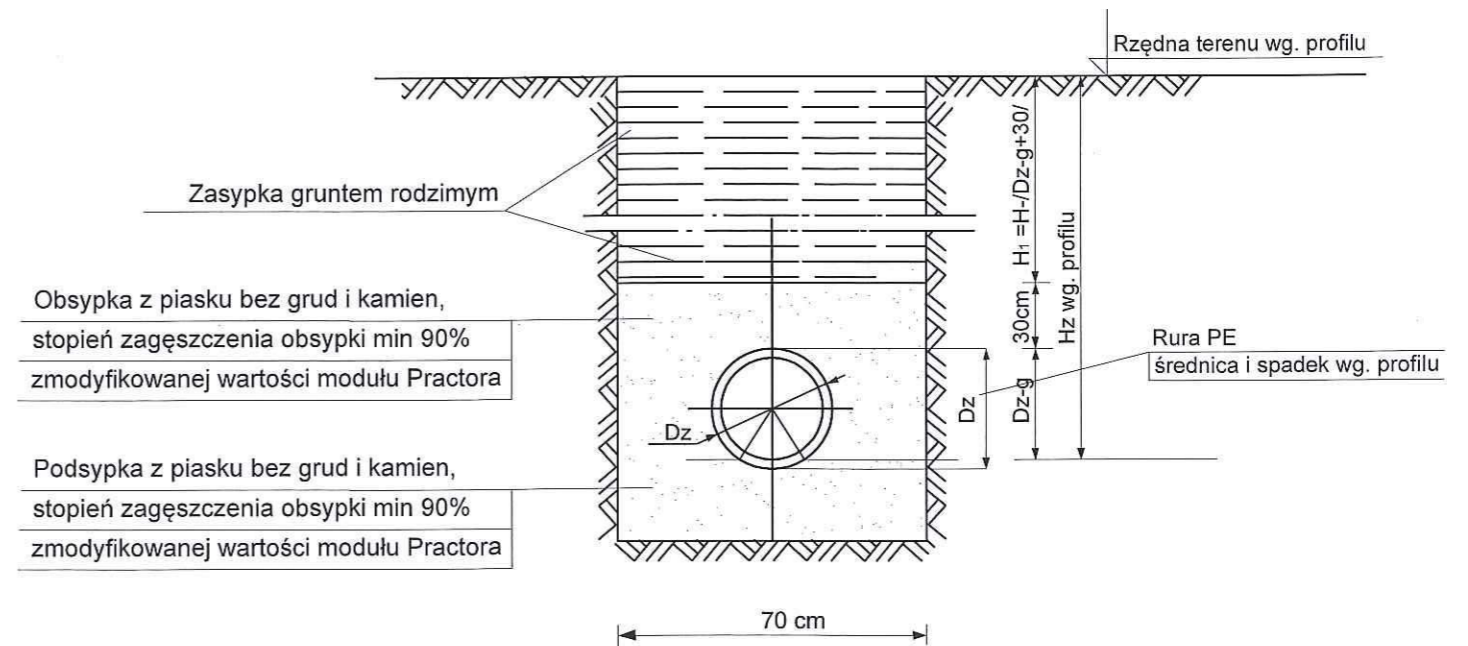
# SPOSÓB UŁOŻENIA RUR PE

## SPOSÓB UŁOŻENIA RUR PE W JEZDNI DROGOWEJ

- ŚREDNICA RUR DO 500 mm
- WYSOKOŚĆ ZASYPKI - 1,0 - 4,0 m



## SPOSÓB UŁOŻENIA RUR PE PROWADZONYCH W TERENACH ZIELONYCH



Projektował	mgr inż. Stanisław Sądej S-157/01		Adres obiekt:
Opracował	mgr inż. Anna Najduk LUB/0063/PWBS/18		Rzeszów, ul. Niedzielskiego, gm. Rzeszów dz.nr 1635, obr. 207
Data:	04. 2019		
Inwestor:	Województwo Podkarpackie Podkarpackie Centrum Edukacji Nauczycieli 35-036 Rzeszów, ul. Niedzielskiego 2		
Tytuł:	Sposób ułożenia rur PE w wykopie		Podziałka
Jed. projektowa:	EMprojekt + Usługi Projektowe Marcin Kogut 35-312 Rzeszów, ul. Strażacka 23c/1		Nr rys. 3