

Rodzaj, opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY- BRANŻA SANITARNA	
Nazwa zadania:	Przebudowa rowu krytego oraz przebudowa odcinków wodociągu w ramach zadania pn.: Przebudowa drogi gminnej nr 108713R ul. Głogowska (do nowych bloków) polegająca na budowie drogi dla pieszych w Sokołowie Małopolskim	
Lokalizacja i kategoria obiektu budowlanego:	Adres i kategoria obiektu budowlanego: Droga gminna 108713R ul. Głogowska od skrzyżowania z ul. Podstawskiego do nowo wybudowanych bloków w Sokołowie Małopolskim Kategoria obiektu budowlanego: XXV – drogi i drogi kolejowe Jednostka ewidencyjna: 181611_4 Sokołów Małopolski miasto Obręb ewidencyjny: 0001 Sokołów Małopolski Numery działek: 1562	
Inwestor:	Gmina Sokołów Małopolski ul. Rynek 1, 36-050 Sokołów Małopolski 1.1NIP: 517 01 21 981 1.2REGON: 690 582 134 1.3 e-mail: ugim@sokolow-mlp.pl	
Jednostka projektowa:	ARCHITECTUM Arkadiusz Chromiński tel. 502747286 e-mail - biuro.architectum@gmail.com	

Projektant:
mgr inż. Barbara Sekulska-Dul

Spis treści

1.	Przebudowa rowu krytego.....	3
1.4	Przedmiot i zakres opracowania	3
1.5	Przewody grawitacyjne	4
1.6	Wpusty uliczne.....	4
1.7	Komora osadnikowa.....	4
1.8	Studnie DN1000 tworzywowe	5
1.9	Skrzyżowania z istniejącym wodociągiem.....	5
1.10	Odbiór robót, próby szczelności i dezynfekcja	5
2.	Przebudowa sieci wodociągowej.....	6
2.1.	Przedmiot i zakres opracowania	6
2.2.	Rodzaj i zabudowa obiektów na sieci.....	6
2.3.	Bloki oporowe	7
2.4.	Próba ciśnieniowa	7
2.5.	Dezynfekcja i płukanie	7
3.	Rury osłonowe	8
4.	Roboty zimne i montażowe	8

Spis rysunków:

IS-01-	Plan zagospodarowania terenu.....	10
IS-02-	Profil podłużny rowu krytego.....	11
IS-03-	Profile podłużne przykanalików.....	12
IS-04-	Profil podłużny wodociągu odc. A-B; C-D.....	13

1. Przebudowa rowu krytego

1.4 Przedmiot i zakres opracowania

Planowane zamierzenie polega na przebudowie istniejącego urządzenia odwadniającego zlokalizowanego w pasie drogi gminnej nr 1562, w obrębie ewidencyjnym 0001 Sokołów Małopolski, poprzez przekształcenie istniejącego rowu otwartego w rów kryty. Inwestycja obejmuje odcinek rowu przydrożnego służącego do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego.

W stanie istniejącym odwodnienie drogi realizowane jest za pomocą rowu otwartego, który na części odcinka wykazuje ograniczoną drożność hydrauliczną, lokalne zamulenia oraz deformacje przekroju, co powoduje utrudniony odpływ wód oraz okresowe zastoiska. Stan ten wpływa niekorzystnie na funkcjonowanie odwodnienia drogi oraz może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zakres planowanych robót obejmuje likwidację istniejącego rowu otwartego na wskazanym odcinku oraz wykonanie rowu krytego w postaci przewodu rurowego z rur PVC-U o klasie sztywności SN8. Projektowane odcinki kanalizacji obejmują rury o długości ok. 86m i średnicy DN200, ok. 92,0m o średnicy DN250 oraz ok. 121,0m o średnicy DN315. Odprowadzenie wód opadowych z projektowanych 11 wpustów ulicznych wraz z osadnikami nastąpi za pomocą projektowanych studni tworzywowych DN1000 w ilości 12 sztuk do istniejącego rowu, oznaczonego na załączniku nr 1 jako „W”. Przed włączeniem do odbiornika (istniejącego przepustu) projektuje się betonową studnię osadnikową oznaczoną jako Ko o średnicy DN2000, pełniącą funkcję podczyszczania wód opadowych poprzez sedymentację zawiesin.

Projektowany system odwodnienia zapewni skuteczne i uporządkowane odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pasa drogowego. Realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy warunków odwodnienia drogi, zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników oraz ograniczenia zjawisk erozji i zamulania. Planowane zamierzenie nie spowoduje pogorszenia stanu wód powierzchniowych ani podziemnych oraz nie wpłynie negatywnie na stosunki wodne na terenach sąsiednich. Charakter odprowadzanych wód nie ulegnie zmianie, a ich odpływ będzie odbywał się w sposób kontrolowany.

Po wykonaniu inwestycji urządzenie będzie utrzymywane przez zarządcę drogi, a jego eksploatacja polegać będzie na okresowej kontroli drożności, czyszczeniu przewodów, wpustów oraz studni, a także usuwaniu nagromadzonych osadów.

Projektowana inwestycja jest obiektem podziemnym typu liniowego i nie zajmuje określonej powierzchni działek, nie powoduje uszczuplenia terenów zielonych. Zajęcie terenu jest tylko czasowe.

Projektowane obiekty całkowicie wbudowane pod powierzchnię terenu, nie będą ingerować w istniejący krajobraz.

Ilość wód opadowych odprowadzanych do istniejącego rowu przydrożnego przy ul. Głogowskiej nie zmienia się.

Odwodnienie na wszystkich odcinkach podlegających przebudowie zostało zaprojektowane jako wgłębne. Dzięki zastosowaniu odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych projektowanej jezdni będzie spływać do wpustów ulicznych ze studniami osadnikowymi, następnie przykanalikami odprowadzona zostanie do projektowanego rowu krytego.

Minimalne zagłębienie przewodów w gruncie wynosi $h=0,6\text{m}$. Wg PN-81/B-03020 strefa przemarzania gruntu dla regionu wynosi $h_z=1,0\text{m}$.

W przypadku, gdy posadowienie przewodu jest mniejsze od wymaganego przewód należy ocieplić keramzytem.

Maksymalne głębokości wykopów pod elementy kanalizacji deszczowej wynoszą do ok. 1,5m.

Minimalny spadek wynosi 0,4 % zaś maksymalny 1,0%.

1.5 Przewody grawitacyjne

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przewiduje się zabudowę przewodów kanalizacyjnych PVC-U Dz 315x9,2, PVC-U Dz 250x7,3 oraz PVC-U Dz 200x5,9 mm, jednolitych o ściankach gładkich klasy SN8.

Łączenie rur PVC-U kielichowe z uszczelką gumową, wargową zintegrowaną z kształtką na stałe ze wzmocnieniem z polipropylenu. Uszczelnienie zintegrowane eliminuje luzy, czego efektem jest szczelne i trwałe połączenie – umożliwia to posadowienie przewodów w gruncie nawodnionym.

Włączenie przewodów do studni betonowych należy wykonać jako szczelne w kinetę lub za pomocą wkładki „in-situ”.

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci gumowej uszczelki o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości, tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (infiltracji i eksfiltracji).

W dystrybucji dostępne są odcinki przewodów o długościach 1,5m, 3,0m, i 6,0m.

Głębokość posadowienia projektowanej kanalizacji zmienia się w zależności od ukształtowania terenu i występujących kolizji (przekroczeń) i wynosi od 1,00 m do 3,00 m.

1.6 Wpusty uliczne

W miejscach odbioru wód z powierzchni dróg projektuje się studzienki z wpustem ulicznym krawężnikowo-jezdniowym żeliwnym D400. Wpusty należy wykonać jako przykrawężnikowe. Ruszt osadzony jest na pokrywie, a ta z kolei na pierścieniu odciażającym, aby uchronić studzienkę osadnikową przed bezpośrednim działaniem obciążenia zewnętrznego. Studzienki osadnikowe projektuje się jako betonowe DN500 z osadnikiem min.0,8m. Przy włączeniu do kanalizacji ogólnospławnej odejścia od wpustów wyposażać w syfon.

1.7 Komora osadnikowa

Komorę osadnikową projektuje się z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych o średnicy wewnętrznej DN2000, wykonanych z betonu klasy nie niższej niż C35/45 (B45), spełniających wymagania PN-B-10729 oraz PN-EN 1917. Komora powinna stanowić szczelny element systemu odwodnienia, zapewniający skuteczną sedimentację zawieszin mineralnych i organicznych transportowanych wraz z wodami opadowymi. W dnie komory należy wykonać część osadnikową o głębokości czynnej nie mniejszej niż 0,50 m, liczonej od rzędnej dna kinety odpływowej do dna komory. Pojemność osadnikowa powinna zapewniać okresowe gromadzenie osadów oraz umożliwiać ich usuwanie podczas prac eksploatacyjnych bez zakłócania pracy układu odwodnienia.

Komorę należy przykryć włazem kanałowym żeliwnym o średnicy 600 mm, klasy D400 zgodnie z PN-EN 124, przystosowanym do obciążeń od ruchu drogowego. Rzędna włazu w pasie drogowym należy dostosować do projektowanej rzędnej nawierzchni, zapewniając jego licowanie z powierzchnią jezdni. W terenach nieutwardzonych rzędną włazu należy dostosować do projektowanej niwelety terenu.

Komorę należy posadowić w uprzednio przygotowanym i odwodnionym wykopie. W gruntach nienawodnionych spoistych dopuszcza się posadowienie na warstwie podsypki piaskowej o grubości 10 cm. W gruntach nawodnionych lub o niewystarczającej nośności komorę należy posadowić na podłożu z betonu C8/10 (B10) o grubości 20 cm, wykonanym na warstwie podsypki filtracyjnej o grubości 20 cm. Rodzaj posadowienia należy dostosować do warunków gruntowo-wodnych stwierdzonych w trakcie realizacji robót.

Prefabrykowane elementy komory należy łączyć przy użyciu systemowych uszczelek elastomerowych zapewniających pełną szczelność konstrukcji. Montaż elementów należy wykonywać z zastosowaniem środków poślizgowych zalecanych przez producenta. Pierścienie wyrównawcze i dystansowe należy osadzać na zaprawie cementowej lub szybkowiążącej o grubości spoiny nieprzekraczającej 10 mm.

W przypadku występowania agresywnego środowiska gruntowo-wodnego zewnętrzne powierzchnie komory należy zabezpieczyć powłoką antykorozyjną poprzez wykonanie izolacji bitumicznej z dwóch warstw materiału typu Bitizol R+P lub materiału równoważnego.

Przejścia przewodów przez ściany komory należy wykonać jako szczelne, z zastosowaniem systemowych przejść szczelnych, uniemożliwiających infiltrację wód gruntowych do wnętrza komory oraz eksfiltrację wód opadowych do gruntu. Króćce przyłączeniowe powinny być wykonane fabrycznie i dostosowane do średnic projektowanych przewodów. Całość konstrukcji powinna spełniać wymagania szczelności określone w PN-EN 1610 oraz zapewniać trwałość i niezawodność eksploatacyjną w całym okresie użytkowania obiektu.

1.8 Studnie DN1000 tworzywowe

Studzienki DN1000 projektowane na rowie krytym należy wykonać jako elementy systemowe z tworzywa sztucznego PEHD, przystosowane do pracy w warunkach przepływu grawitacyjnego wód opadowych oraz okresowego występowania podwyższonego poziomu zwierciadła wody. Kinetę studzienek należy dostosować do średnicy oraz rzędnych projektowanego przewodu rowu krytego, zapewniając ciągłość hydrauliczną przepływu i minimalizację strat miejscowych. Konstrukcja studzienek powinna zapewniać pełną szczelność połączeń oraz odporność na infiltrację wód gruntowych i eksfiltrację wód opadowych.

Ze względu na możliwość występowania wysokiego poziomu wód gruntowych oraz okresowego całkowitego wypełnienia przewodu, studzienki należy zweryfikować pod względem stateczności na wypór. W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych należy zastosować rozwiązania zabezpieczające przewidziane przez producenta systemu. Studzienki należy posadzić na odpowiednio przygotowanym i zagęszczonym podłożu oraz obsypać materiałem niewysadzinowym zgodnie z wymaganiami producenta. Regulację wysokościową zwieńczenia należy realizować za pomocą teleskopowego adaptera umożliwiającego przeniesienie obciążeń od ruchu drogowego na otaczający grunt bez obciążania konstrukcji studzienki.

Wszystkie studzienki należy wyposażyć w kinetę przepływową dostosowaną do kierunku i średnicy przewodów rowu krytego. Rzędne dna kinety należy dostosować do projektowanego spadku podłużnego przewodu, zapewniając swobodny odpływ wód opadowych oraz możliwość prowadzenia prac eksploatacyjnych i konserwacyjnych. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-EN 13598-2, PN-EN 1610 oraz wytycznymi producenta zastosowanego systemu.

1.9 Skrzyżowania z istniejącym wodociągiem

Skrzyżowania przewodów kanalizacji deszczowej z wodociągiem należy zabezpieczyć rurą osłonową o dł. 3,0m (po 1,5m od osi skrzyżowania). Należy ponadto zachować odległość pionową min. 0,2m między zewnętrzną ścianką rury osłonowej na kanalizacji deszczowej, a zewnętrzną skrajnią wodociągu.

1.10 Odbiór robót, próby szczelności i dezynfekcja

Odbiory robót związane z instalowaniem przewodów rowu krytego z tworzyw sztucznych należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-92/B10735.

Odbiorom podlegają w szczególności:

- wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki,
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualnie wzmocnienie podłoża,
- sprawdzenie wyprofilowania,
- obsypka,
- szczelność przewodu: próby na eksfiltrację i infiltrację,
- zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia,

- deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego z dopuszczalnym.

Przewody rowu krytego należy poddać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków deszczowych do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu.

Próba na infiltrację i eksfiltrację :

- próbę przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi,
- dopuszcza się zakrycie obsypką całych rurociągów przed wykonaniem próby szczelności,
- wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz zamocowanych w sposób zabezpieczający złącza podczas próby,
- podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć min. 0.5 m poniżej dna wykopu,
- poziom zw. wody w studzience powyżej powinien mieć rzędną niższą o min. 0.5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu poziomu w studzience górnej,
- poziomu zw. wody na wys. 0.5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzience,
- po tym czasie podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzience górnej.

Czas trwania próby: 30 min. – odcinek do 50 m, 60 min. – odcinek powyżej 50 m.

W przypadku pozytywnego wyniku próby na infiltrację nie ma potrzeby wykonywania próby na eksfiltrację. Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji

posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości, tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (infiltracji i eksfiltracji).

2. Przebudowa sieci wodociągowej

2.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt przebudowy fragmentu istniejącej sieci wodociągowej o średnicy PE $\varnothing 160$ na odc. A-B oraz C-D.

W związku z kolizją projektowanego chodnika z wodociągiem PE $\varnothing 160$ projektuje się przebudowę kolidujących odcinków sieci- oznaczonego w części rysunkowej jako odcinek A-B; C-D.

Przebudowie podlegają odcinek wodociągu o długości ok. 190m.

Projektowana inwestycja jest obiektem podziemnym typu liniowego i nie zajmuje określonej powierzchni działek, nie powoduje uszczuplenia terenów zielonych. Zajęcie terenu jest tylko czasowe.

Projektowane obiekty całkowicie wbudowane pod powierzchnię terenu, nie będą ingerować w istniejący krajobraz.

2.2. Rodzaj i zabudowa obiektów na sieci

Przebudowę sieci wodociągowej wykonać z rur polietylenowych PE100 PN16 SDR11, łączonym przez zgrzewanie elektrooporowe o średnicy $\varnothing 160$.

Montaż rurociągów według technologii producenta.

Przewody ciśnieniowe zaprojektowano na głębokości ok. 1,60 m.

Połączenie przebudowywanego odcinka wodociągu z istniejącym wodociągiem PE $\varnothing 160$ wykonać za pomocą łącznika rurowego.

Projektuje się odejścia dla trzech istniejących przewodów wodociągowych $\varnothing 160$ oraz $\varnothing 50$.

Włączenie istniejących przewodów do projektowanej sieci wodociągowej w punkcie 2 należy wykonać za pomocą trójników równoprzelotowych, a następnie łączenie przewodów wykonać za pomocą łączników rurowych.

Włączenie istniejących przewodu do projektowanej sieci wodociągowej w punkcie 1 należy wykonać za pomocą trójnika redukcyjnego PE 160/63, zastosowanie redukcji PE63/50, a następnie łączenie przewodów wykonać za pomocą łącznika rurowego.

2.3. Bloki oporowe

Dla trójników, łuków, kolan z PE i żeliwnych oraz połączeń o różnym materiale wykonać bloki oporowe z betonu B10. W celu zabezpieczenia kształtki przed uszkodzeniem przez beton należy oddzielić elementy grubą folią lub taśmą z tworzywa sztucznego. Bloki należy wspierać o nienaruszony grunt. Bloki oporowe stosować dla średnic DN110 i większych. Bloki oporowe i podporowe należy wykonać zgodnie z normą BN-81/9192-05.

2.4. Próba ciśnieniowa

Po zamontowaniu odcinka o długości około 200m wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu. Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności podane są w normie PN-EN 805:2002, PN-B-10725:1997.

Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinkach przewodu. Należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu. Ciśnienie próbne powinno być 1,5 krotnie wyższe od ciśnienia roboczego na danym odcinku sieci wodociągowej lecz nie mniejsze niż 1MPa.

Przewody należy odpowietrzyć, przepłukać z ewentualnych zanieczyszczeń i pozostawić rurociąg bez ciśnienia i dostępu powietrza na co najmniej godzinę w celu stabilizacji. Następnie należy podnosić ciśnienie do poziomu roboczego przez 30 minut, a potem do ciśnienia próbnego i utrzymać to ciśnienie kolejne 30 minut. Spadek ciśnienia nie może przekroczyć 30kPa. W przypadku wystąpienia przecieków, nieszczelności należy je usunąć, a całą próbę wykonać od początku.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 °C,
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu, z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków.

Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszyć ciśnienie powoli w sposób kontrolowany, a przewód powinien być opróżniony z wody.

2.5. Dezynfekcja i płukanie

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności sieć wodociagową należy poddać płukaniu i dezynfekcji do osiągnięcia pozytywnego efektu potwierdzonego wynikami badań wykonanych w laboratorium posiadającym tzw. nadzór SANEPIDU.

Dezynfekcję przewodów należy wykonać wodą chlorowaną, o maksymalnej konsystencji 50 mg Cl/dm³, w czasie kontaktu wynoszącym min.24 godz. a następnie przewód należy poddać intensywnemu płukaniu.

Po upływie 48 godzin od przeprowadzenia dezynfekcji należy pobrać próbki wody z wodociągu i dokonać badań bakteriologicznych w zakładzie sanitarno-epidemiologicznym.

Dezynfekcja powinna odbyć się zgodnie z normą PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę –Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

Pobrana woda po płukaniu musi odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 20.04.2010 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2010 Nr 72 poz.466).

3. Rury osłonowe

Rury osłonowe zakładać na rurach centrycznie. Na rury przewodowe prowadzone w rurach ochronnych zabudować płozy dystansowe np. płozy typu B, ZR, TR. Montaż płóz należy wykonać zgodnie z instrukcją ich producenta. Ilość płóz dla jednej rury osłonowej wyznacza się ze wzoru: $i = L/1.5 + 1$, gdzie; L- długość rury ochronnej w [m].

4. Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-B-10725:1997, PN-92/B-10735 oraz wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasę rurociągu należy wytyczyć geodezyjnie zgodnie z dokumentacją techniczną.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić: odpowiedniego właściciela, któremu dane medium podlega, a prace przy zabezpieczeniu kolizji prowadzić w obecności odpowiedniego przedstawiciela i jeżeli to jest wymagane zakończyć protokołem.

Roboty ziemne wykonywane będą ręcznie i mechanicznie. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego do czasu zlokalizowania i zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia wykopy i zasypkę prowadzić ręcznie. Po zlokalizowaniu podziemnego uzbrojenia – mechanicznie.

Wykopy wykonać jako wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Ziemię składować na odkład, wzdłuż wykopów. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszeni w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W przypadku napotkania nie zinwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Przewody ciśnieniowe zaprojektowano poniżej warstwy przemarzania gruntu (tj. na głębokości 1,40 m), zgodnie z częścią rysunkową.

Szerokość dna wykopu powinna wynosić min. 0,40 m plus zewnętrzna średnica rury i nie może być mniejsza od 0,50 m. Na dnie wykopu zostawić ok. 10 cm warstwy ziemi, który zdjąć bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu.

Roboty montażowe muszą być prowadzone w wykopach o podłożu odwodnionym, przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w obrębie prowadzonych robót ziemnych, należy podjąć czynności mające na celu odwodnienie wykopu przy pomocy igłofiltrów.

Rury muszą być ułożone do wykopu oczyszczonego z kamieni, gruzu, betonu oraz trwałych przedmiotów. Dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem zgodnie z załączonym profilem podłużnym i wyrównane tak, aby rura przewodowa wzdłuż całej swej długości i na ¼ swego obwodu opierała się na podłożu.

W gruncie kamienistym należy stosować podsypkę z piachu lub ziemi bez kamieni i korzeni. Grubość warstwy podsypkowej wynosi min. 10 cm. Do budowy przewodu używać tylko rury i kształtki bez uszkodzeń (wgnieceń, pęknięć, oraz rys). Rurociąg montować na powierzchni terenu wzdłuż projektowanej trasy przebiegu a następnie opuścić na dno wykopu.

Montaż węzłów z armaturą wykonać oddzielnie, a następnie połączyć z ciągiem zamontowanych rur już w wykopie.

Montaż przewodów i uzbrojenia zgodnie z wytycznymi danego producenta.

Po wykonaniu montażu i próbie szczelności, wykonać obsypkę piaskową nad wierzch rury na wysokości min. 30 cm i zagęścić: pod drogą do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora, poza do wartości 85-90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Materiał obsypki – grunt rodzimy bez kamieni.

Dalsze zasypywanie wykopu, ziemią rodzimą bez kamieni z zagęszczaniem mechanicznym co 30 cm.

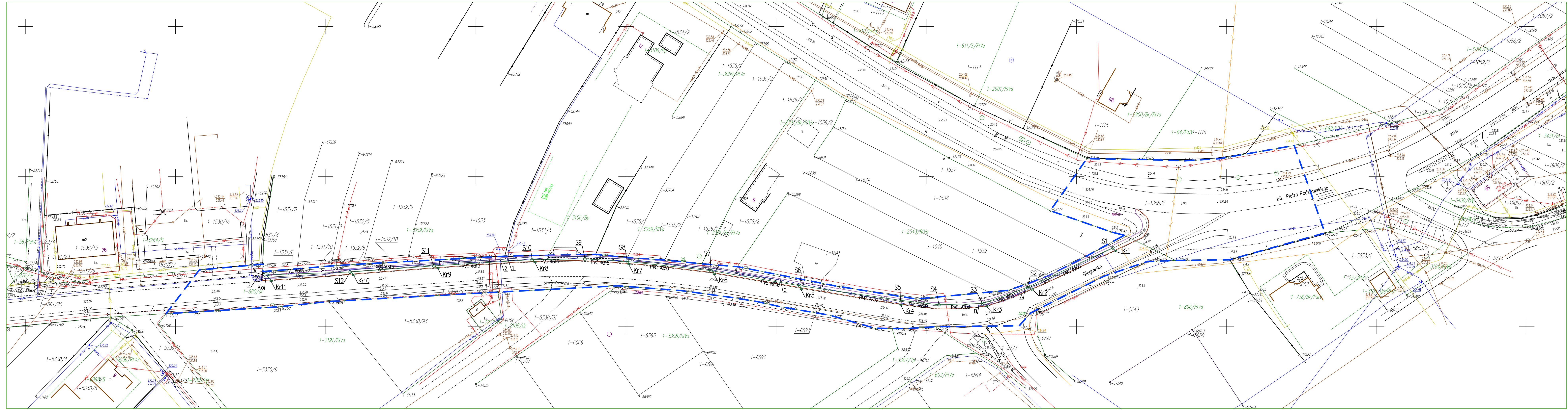
Przed zasypaniem wykopu trasę wodociągu na całej długości należy oznaczyć taśmą lokalizacyjno – ostrzegawczą z PE koloru niebieskiego z wkładką magnetyczną, oraz wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą rurociągu. Taśmę prowadzić na wysokości 30cm nad górną krawędzią rury z odpowiednim wprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów.

Obudowy zasuw należy zabezpieczyć skrzynkami żeliwnymi do armatury wodociągowej.

Skrzynkę uliczną należy posadzić na betonowym fundamencie w postaci krążka o grubości 10cm, a na powierzchni terenu skrzynkę należy utwardzić betonem B-15 grubości 15cm o promieniu 0,5m.

Po wykonaniu prac montażowych wodociąg należy oznakować w terenie za pomocą tabliczek informacyjnych zgodnie z PN-86/B-09700. Tabliczki należy mocować na trwałym ogrodzeniu lub słupkach żelbetowych o wymiarach 0,10x0,10m i wysokości około 1,5m. Na tabliczkach informacyjnych należy oznaczyć zmiany kierunku wodociągu, zamontowane zasuw, hydranty p.poż.

UWAGA: Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi i oznakować. Po zakończeniu budowy elementy uzbrojenia wodociągu (zasuw, hydrant) należy oznakować tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-M-51520:1965 (PN-65/M-51520).



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Obiekt: SOKOŁÓW MAŁOPOLSKI

skala: 1: 500

Jednostka ewidencyjna: 181611, 4 Sokółów Małopolski - Miasto

Obrys: 181611, 4.0001 - Sokółów Małopolski

Układ współrzędnych: „2000” strona 7

Układ wysokościowy: „JPK-2012/2007-N317”

Mapa aktualna na dzień 25.08.2025 w zakresie oznaczonym kolorem zielonym.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nierezyzowanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brakuje informacji w dostępnych dokumentach.

Śledźność geologiczna nie badana.

USŁUGI GEODEZYJNE

mgr inż. Jakub Barań

37-310 Nowa Sierpa ul. Aszki Pomysłowej 1A

664 696 852 001

e-mail: brk-jakub@gmail.com

Sporządził: dn. 25.08.2025 L. K. Rado 1942025

Główna Uprawnienie: mgr inż. Jerzy Barań

Świad. Nr 10920 Alif. Gop. Przew. i Budow.

Podkreślenie, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny powyższego ewidencyjnego. Jednocześnie informuję, że jestem świadom odpowiedzialności karnej za skutki fałszywego stwierdzenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

G.6641.1.7687.2025

Organ nadzoru geodezyjnego, który otrzymał zgłoszenie

Starosta Rzeszowski

Wykonawca prac geodezyjnych

Urząd Geodezyjny mgr inż. Jakub Barań ul. Aszki Pomysłowej 1A 37-310 Nowa Sierpa

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki powyższych wytyceń

G.6641.7687.2025.1 03.09.2025

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

mgr inż. Jerzy Barań Świad. Nr 10920 ALIF. Gop. Przew. i Budow.

Imię i nazwisko wykonawcy prac geodezyjnych

mgr inż. Jakub Barań Świad. Nr 10920 ALIF. Gop. Przew. i Budow.

LEGENDA

ELEMENTY DROGOWE

Krawężnik drogowy 20x30 cm na sztorc

Krawężnik drogowy 20x30 cm - obniżony

Obrzeże trawnikowe 8x30 cm

Linie rozgraniczające pasy drogi dminnej

Nazwa projektu

Projekt przebudowy drogi gminnej nr 108713R ul. Głogowska (do nowych bloków) polegającej na budowie drogi dla pieszych w Sokółowie Małopolskim

Tytuł rysunku

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nr rysunku

IS-01

Faza

Projekt wykonawczy: BRANŻA SANITARNA

Skala

1:500

Data

06.2026

Format

297x1200

Investor

Gmina Sokółów Małopolski, ul. Rynek 1, 36-050 Sokółów Małopolski

Branża

Imię i nazwisko

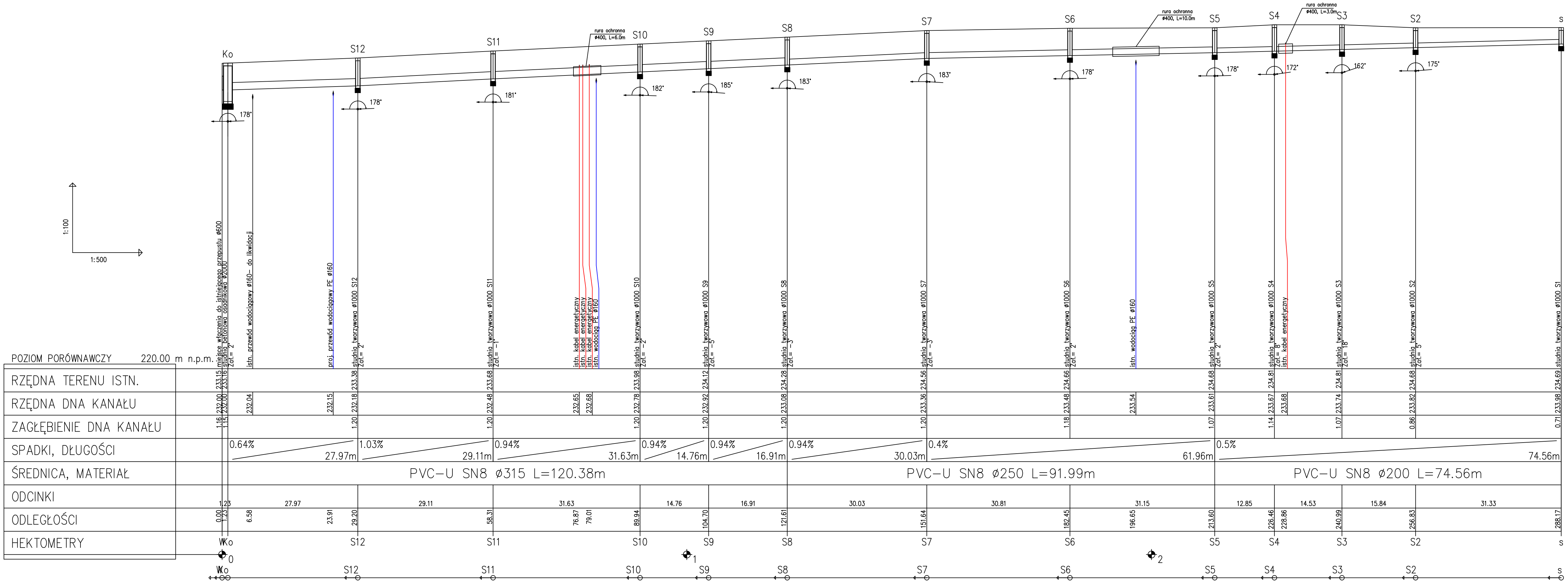
uprawnienia

podpis

SANITARNA

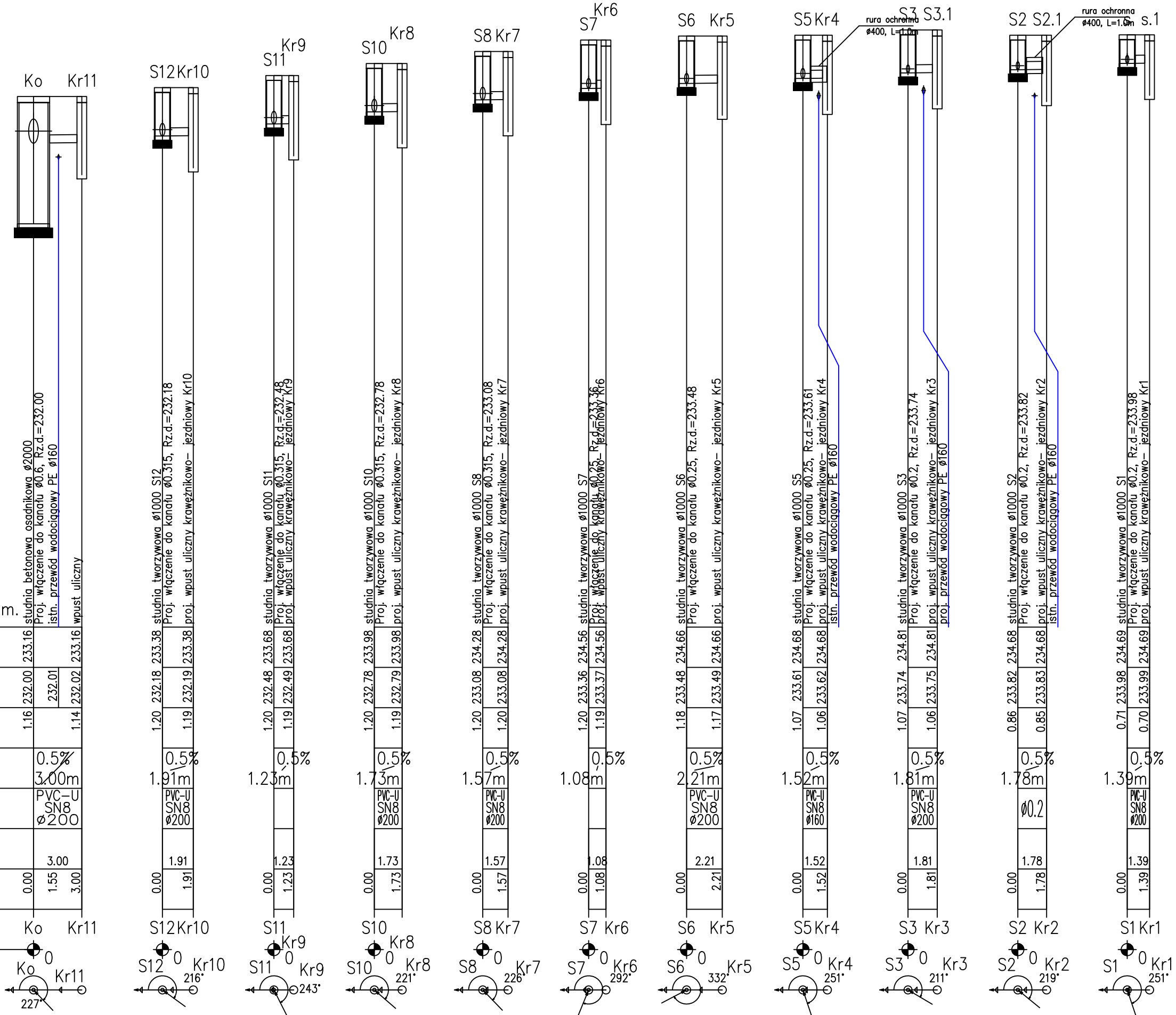
mgr inż. Barbara Sekulski-Dul

PKD/0165/POOS/23

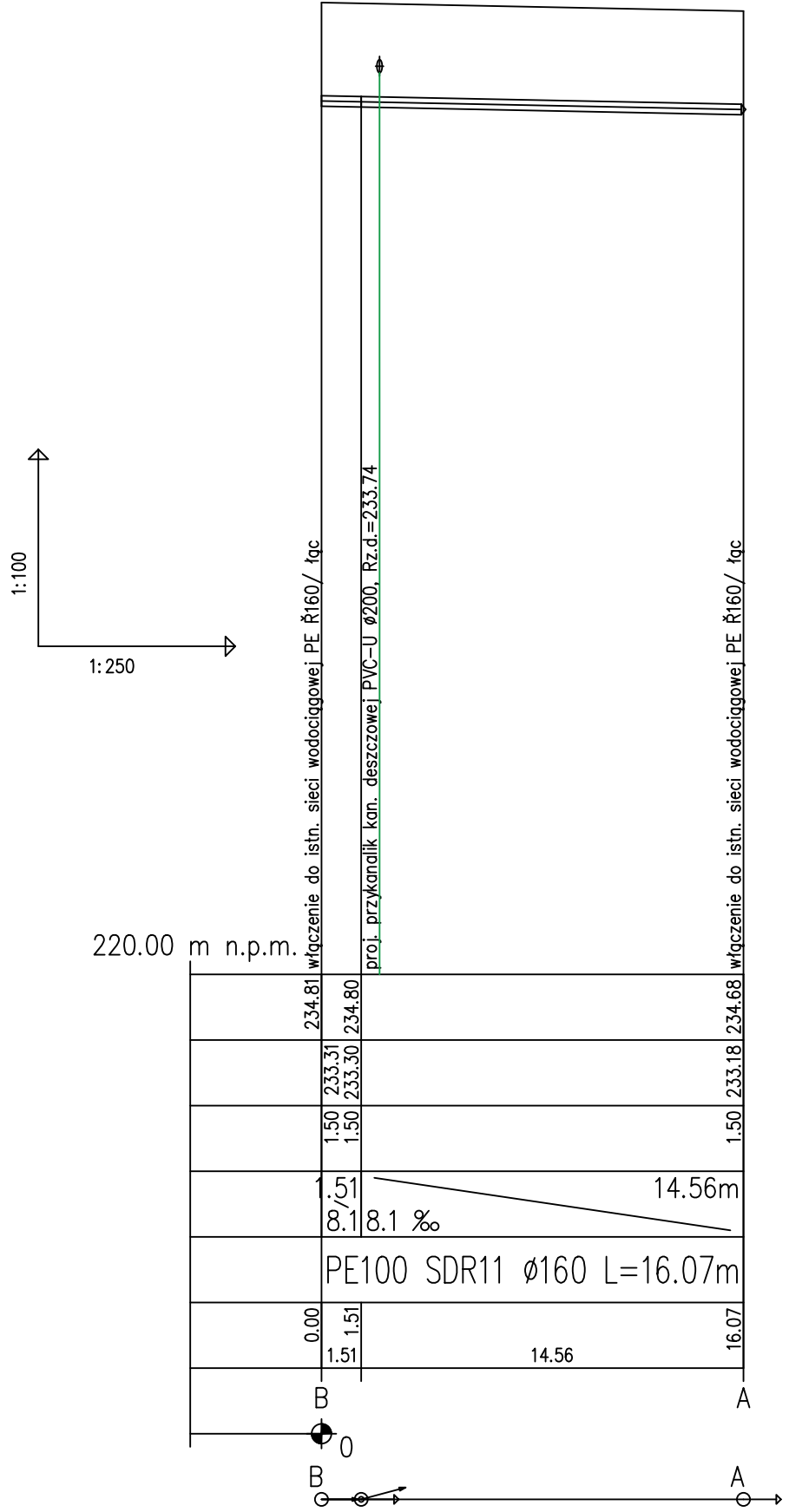
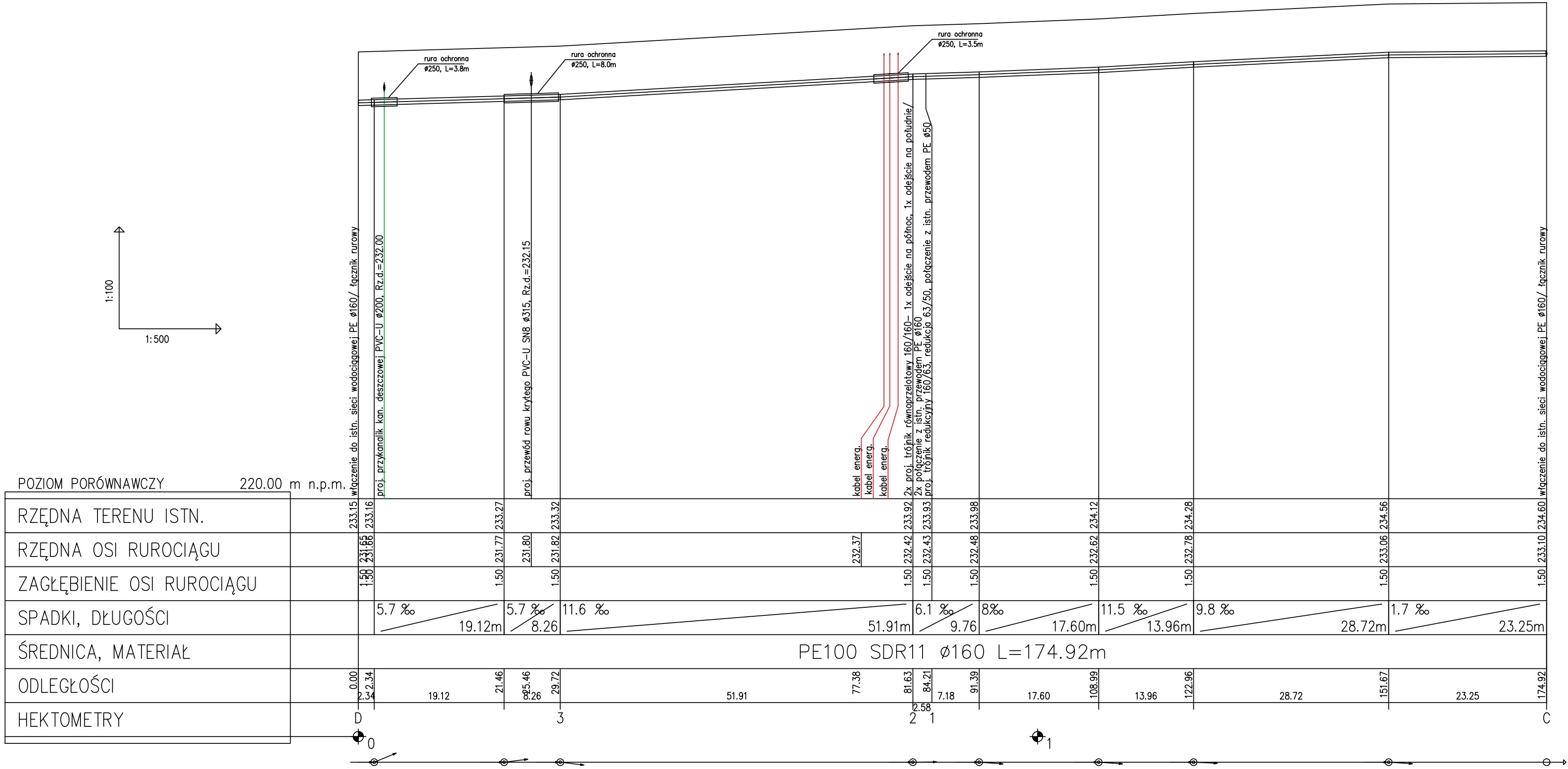


Nazwa projektu	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 108713R ul. Głogowska (do nowych bloków) polegającej na budowie drogi dla pieszych w Sokołowie Małopolskim		
Tytuł rysunku	PROFIL PODŁUŻNY ROWU KRYTEGO		Nr rysunku IS-02
Faza	Projekt wykonawczy- BRANŻA SANITARNA		Skala 1:500
Data	06.2026		Format 297x920
Inwestor	Gmina Sokołów Małopolski, ul. Rynek 1, 36-050 Sokołów Małopolski		
Branża	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
SANITARNA	mgr inż. Barbara Sekulska-Dul	PDK/0165/POOS/23	

POZIOM PORÓWNAWCZY	220.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODCINKI	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	



Nazwa projektu	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 108713R ul. Głogowska (do nowych bloków) polegającej na budowie drogi dla pieszych w Sokołowie Małopolskim		
Tytuł rysunku	PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW		Nr rysunku IS-03
Faza	Projekt wykonawczy- BRANŻA SANITARNA		Skala 1:500
Data	06.2026		Format 297x600
Inwestor	Gmina Sokołów Małopolski, ul. Rynek 1, 36-050 Sokołów Małopolski		
Branża	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
SANITARNA	mgr inż. Barbara Sekulska-Dul	PDK/0165/POOS/23	



Nazwa projektu	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 108713R ul. Głogowska (do nowych bloków) polegającej na budowie drogi dla pieszych w Sokołowie Małopolskim		
Tytuł rysunku	PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU ODC. A-B; C-D	Nr rysunku	IS-04
Faza	Projekt wykonawczy- BRANŻA SANITARNA	Skala	1:500
Data	06.2026	Format	297x800
Inwestor	Gmina Sokołów Małopolski, ul. Rynek 1, 36-050 Sokołów Małopolski		
Branża	Imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
SANITARNA	mgr inż. Barbara Sekulska-Dul	PDK/0165/POOS/23	