

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY		
Zadanie	PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZAŚNIA		
Część opracowania	TOM IV Projekt architektoniczno-budowlany branży sanitarnej		
Kategoria obiektu	XXVI		
Działki	680/2, 679, 703/9, 706, 707/1, 644/1, 641, 777/2, 776,784 obręb Rzaśnia, gmina Rzaśnia, powiat pajęczański		
Inwestor	Wójt Gminy Rzaśnia ul. 1 Maja 37 98-332 Rzaśnia		
Jednostka projektowa	PROFIL Inżynieria Lądowa Kamil Ziółkowski Ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57 97-500 Radomsko		
Kody robót wg CPV	45111000-8 45233100-0 45233200-1 45232000-2 45233290-8 45450000-6	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg Roboty w zakresie różnych nawierzchni Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli Instalowanie znaków drogowych Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	
Data opracowania	Lipiec 2022		
BRANŻA SANITARNA			
Projektant: mgr inż. Dariusz Staszczuk upr. nr LOD/3461/PWBS/17		Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk upr. nr LOD/1795/POOS/11	

<i>Tom I</i>	<i>Część formalno – prawna. Informacja BIOZ</i>
<i>Tom II</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>
<i>Tom III</i>	<i>Projekt architektoniczno – budowlany branży drogowej</i>
Tom IV	Projekt architektoniczno – budowlany branży sanitarnej
<i>Tom V</i>	<i>Projekt architektoniczno – budowlany branży telekomunikacyjnej</i>

SPIS TREŚCI

A.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ.....	2
1.	ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.	SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	3
3.1	MONTAŻ KANALIZACJI DESZCZOWEJ	3
3.2	WYLOT Z KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO CIEKU NATURALNEGO	4
4.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	4
4.1	MONTAŻ SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	5
4.2	PRÓBA SZCZELNOŚCI SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	6
5.	ODWODNIENIE WYKOPÓW	6
6.	KOLIZJE.....	6
7.	WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH	7
8.	UWAGI OGÓLNE	8
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY SANITARNEJ.....	9

A.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻY SANITARNEJ

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt zakłada budowę dwóch odcinków sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC Ø315x9,2mm SN8. Uzbrojenie sieci stanowić będą wpusty deszczowej oraz typowe studzienki żelbetowe DN1200. Przykanaliki wykonane zostaną z rur PVC Ø200x4,9mm SN8. Kanał deszczowy przebiegał będzie w pasie drogowym, pod jezdnią. Wody opadowe lub roztopowe odprowadzone zostaną do istniejącego cieku wodnego.

Ponadto należy przebudować odcinek sieci wodociągowej oraz przestawić 2kpl. kolidujących hydrantów.

2. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

Parametry techniczne

• długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej W1-S4	147,5mb
• długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej W2-S10	219,0m
• długość projektowanej przebudowywanej wodociągowej	70,0mb
• ilość studni rewizyjnych DN1200	10szt.
• ilość wpustów deszczowych	16szt.
• ilość przestawianych hydrantów przeciwpożarowych	2kpl.

3. SIĘĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC Ø315x9,2mm SN8.

Kanał deszczowy należy uzbroić w typowe studnie rewizyjne DN1200 z kręgów żelbetowych, łączonych na uszczelkę.

Studnie przykryć stożkiem. Regulacja włączów przy pomocy żelbetowych pierścieni z betonu. Włazy zatraskowe żeliwne, typu ciężkiego, klasy D400. Stopnie złączowe w dwóch rzędach w odstępach 30cm i rozstawie 30cm. Przejścia rur PVC przez ściany studzienek wykonywać przy użyciu przejść szczelnych tulejowych z uszczelką gumową, w celu uniemożliwienia infiltracji wód gruntowych oraz eksfiltracji wód opadowych do gruntu.

Projektuje się wpusty deszczowe DN500 z prefabrykowanych elementów żelbetowych z osadnikiem głębokości 1,0m. Wysokość wpustów regulować należy za pomocą pierścieni dystansowych. Przykanaliki należy wykonać z rur PVC Ø200x5,9mm SN8.

Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej należy włączyć do istniejącego cieku wodnego. Skarpy koryta cieku w obrębie wylotów z kanalizacji deszczowej umocnione zostaną narzutem kamiennym na zaprawie cementowej.

3.1 MONTAŻ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Budowę należy rozpocząć od najniższego punktu kanalizacji deszczowej. Prace należy prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym, umocnionym obudową rozporowo – przesuwną. Podłoże powinno być wykonane z warstwy zagęszczonego piasku o grubości 15cm, pozbawionego kamieni i grud. Układanie rur na dnie wykopu przeprowadzić na podłożu z wyprofilowanym dnem w obrębie kąta 90°, który stanowi łożysko nośne rury kanałowej. Montaż rur kielichowych należy prowadzić w stronę przeciwną niż kierunek przepływu wód opadowych. Przed zasypaniem ułożonego kanału, należy sprawdzić współosiowość przewodu oraz czy zachowano zaprojektowane spadki. Ułożony odcinek przewodu wymaga stabilizacji poprzez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, o wysokości 30cm powyżej górnej ścianki rury. Obsypka nie może zawierać kamieni mogących uszkodzić przewód. Obsypkę

wykonywać i zagęszczać warstwowo z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia. Połączenia przewodów należy pozostawić odkryte w celu wykonania próby szczelności. Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych.

Układanie rur PVC należy wykonać zgodnie z zaprojektowaną trasą oraz instrukcją montażową. Przed zasypaniem przewodów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.

W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP, a teren budowy po zakończeniu inwestycji należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

3.2 WYLOT Z KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO CIEKU NATURALNEGO

Należy wykonać wyloty z projektowanej kanalizacji deszczowej z rur PVC o średnicy Ø315 do cieku wodnego. Wyloty umocnione zostaną narzutem kamiennym na zaprawie cementowej.

Oznaczenie wylotu	Rzędna dna wylotu[m.n.p.m]	Średnica [mm]	Współrzędne wylotu	Kilometraż drogi	Działki	Obręb
W1	191.50	315	X 5676211.18 Y 6572160.35	0+321.00	644/1	Rząśnia, gmina Rząśnia
W2	191.50	315	X 5676215.65 Y 6572160.80	0+326.00	644/1	Rząśnia, gmina Rząśnia

Do istniejącego cieku naturalnego odprowadzone zostaną wody opadowe lub roztopowe z wylotu W1 w ilości:

- natężenie spływu $Q = 26,55 \text{ dm}^3/\text{s}$
- maksymalna ilość $Q_{\text{max h}} = 95,58 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnia roczna $V = 900 \text{ m}^3/\text{rok}$

Do istniejącego cieku naturalnego odprowadzone zostaną wody opadowe lub roztopowe z wylotu W2 w ilości:

- natężenie spływu $Q = 31,86 \text{ dm}^3/\text{s}$
- maksymalna ilość $Q_{\text{max h}} = 114,70 \text{ m}^3/\text{h}$
- średnia roczna $V = 1080 \text{ m}^3/\text{rok}$

o dopuszczalnych wskaźnikach zanieczyszczeń zawiesiny ogólnej 100,0mg/l oraz substancji ropopochodnych 15,0mg/l.

4. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Projektuje się sieć wodociągową z rur PEHD 100 SDR17 o średnicy Ø315x18,7mm.

Projektowany wodociąg należy połączyć z istniejącą siecią wodociągową Ø315 na działce 644/1 obręb Rząśnia (punkt wo1 oraz wo7) poprzez złączkę do rur Pe/PVC Ø315, zgodnie z załączonymi schematami montażowymi.

Przy przejściu sieci wodociągowej pod drogą należy zastosować rury osłonowe PEHD 100 Ø450x26,7mm. Stosować płazy dystansowe oraz końce zabezpieczyć manszetą. Spadki przewodów dostosowano do spadków terenu.

Istniejące hydranty kolidujące z trasą projektowanej jezdni należy zdemonstować. W celu zabezpieczenia przed pożarem zamontować dwa hydranty nadziemne DN80 o dopuszczalnym ciśnieniu 16bar oraz wydajności nie mniejszej niż 10dm³/s przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, z zabezpieczeniem w przypadku złamania, z podwójnym zamknięciem. Zamontowane zostaną na odejściu z rur PE Ø90/8,2mm. Przed każdym hydrantem znajdować się będzie żeliwna zasuwa odcinająca DN80. Skrzynka uliczna powinna być ustawiona równo z powierzchnią przyległego terenu. Hydrant zamontować zgodnie z załączonym schematem.

Przewód łączący sieć wodociągową z hydrantem HP1 prowadzić pod drogą w rurze osłonowej PEHD 100 Ø140x8,3mm. Końce rury ochronnej należy uszczelnić pianką poliuretanową oraz zabezpieczyć manszetą.

Układanie przewodów z rur PE powinno odbywać się zgodnie z instrukcją i wytycznymi producentów rur z tworzyw sztucznych. Montaż poszczególnych odcinków odbywać się będzie poprzez układanie i łączenie pojedynczych rur na zewnątrz wykopu. Do budowy systemu nie należy używać elementów wykazujących jakichkolwiek uszkodzeń np. wgnieceń, pęknięć czy rys. Materiały użyte do montażu sieci wodociągowej (rury, kształtki, armatura) powinny posiadać atest dopuszczający ich stosowanie przy przesyłaniu wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Rury PE układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm zgodnie ze spadkiem pokazanym na profilu podłużnym. Trasę wykonanego podejścia pod hydrant należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną z wkładką metalową w odległości 30cm nad przewodem. Lokalizację hydrantu oznaczyć odpowiednio tabliczką informacyjną.

Przy zmianach kierunku o kącie powyżej 11° stosować łuki segmentowe PE. Na wszystkich załamaniach trasy w poziomie wykonać bloki oporowe z betonu C15/20 (B20). Armaturę odizolować od betonu grubą folią z PP lub PE.

Wodociąg układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm zgodnie ze spadkiem pokazanym na profilu podłużnym. W odległości ~30cm od przewodu na obsypce, należy ułożyć niebieską taśmę lokalizująco-ostrzegawczą z wkładką metalową, z napisem „UWAGA WODOCIĄG”. Oznakowanie wodociągu po zrealizowaniu inwestycji, wg normy PN-86/B-09700.

Tabliczki lokalizujące umieścić na trwałych budowlach, przy trasie budowanej sieci wodociągowej lub na słupkach, jeżeli w promieniu 25m nie ma żadnej trwałej budowli lub ogrodzenia.

Szczegółowe rozwiązania sieci wodociągowej, jej lokalizację oraz usytuowanie uzbrojenia pokazano na planie sytuacyjnym terenu w skali 1:500 oraz na schematach montażowych i profilu.

4.1 MONTAŻ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Montaż przewodów wodociągowych z PE na dnie wykopu może odbywać się na wcześniej przygotowanym podłożu z warstwy piasku. Przewody powinny być układane w temperaturze powyżej +5°C. Rury dostarczone na budowę powinny być sprawdzone na szczelność, posiadać certyfikaty, nie mogą mieć widocznych uszkodzeń. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być ponownie sprawdzone oraz zabezpieczone przez założenie tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek lub korków.

Przewody powinny być układane na głębokości zgodnej z projektem. W miejscach odgałęzień, łuków, zwężeń oraz końcówek należy zabezpieczyć przewody poprzez wykonanie bloków oporowych. Blok oporowy powinien mieć stabilne podłoże na nienaruszonym podłożu. Kształtki wodociągowe należy odizolować od betonu folią.

Rury PE łączone będą przez zgrzewanie doczołowe. Zgrzewane rury lub kształtki powinny mieć identyczną średnicę i grubość ścianek, tą samą grupę wskaźnika szybkości płynięcia. Rury powinny być ułożone współosiowo, końcówki rur wyrównane i oczyszczone tuż przed zgrzewaniem. Zgrzewanie rur wykonywać zgodnie z technologią zalecaną przez producenta. Po zakończeniu zgrzewania doczołowego i zdemonstowaniu urządzenia zgrzewającego należy skontrolować miejsce zgrzewania poprzez pomierzenie wymiarów

nadlewu. Jego wymiary nie mogą przekraczać wymiarów dopuszczonych przez producenta. Miejsce zgrzewania powinno być odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu.

Stanowisko do zgrzewania rur powinno się znajdować w pobliżu wykopu, w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim nasłonecznieniem i opadami atmosferycznymi. Połączone odcinki rur są przenoszone z miejsca łączenia do miejsca ułożenia. Układanie opuszczonego na dno wykopu zmontowanego odcinka przewodu powinno odbywać się na przygotowanym podłożu. Połączenie nowego odcinka przewodu z odcinkiem już ułożonym można wykonywać na poboczu wykopu lub też w wykopie po odpowiednim przygotowaniu miejsca i sprzętu do łączenia.

Wodociąg układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm zgodnie ze spadkiem pokazanym na profilu podłużnym. W odległości ~30cm od przewodu na obsypce, należy ułożyć niebieską taśmę lokalizująco-ostrzegawczą z wkładką metalową, z napisem „UWAGA WODOCIĄG”. Oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupach, na wysokości około 2m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 25m od oznaczonego uzbrojenia. Oznakowanie wodociągu po zrealizowaniu inwestycji, wg normy PN-86/B-09700.

4.2 PRÓBA SZCZELNOŚCI SIECI WODOCIĄGOWEJ

Odcinki sieci wodociągowej należy podać próbie szczelności na ciśnienie 0.9 MPa. Gdy przez okres 30min. nie zaobserwuje się spadku ciśnienia, wynik próby należy uznać za pozytywny. Całość robót wykonać zgodnie z PN - 81/B - 10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze p.8 Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przewód poddać płukaniu, używając do tego celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwiać usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję wodociągu przy użyciu roztworów wodnych np. wapna chlorowanego, lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24h. Zalecane stężenie 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po 24 – godzinny kontakt, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

5. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Obniżenie poziomu zwierciadła wód gruntowych w wykopie powinno być dokonywane we wszystkich tych przypadkach, gdy woda gruntowa uniemożliwia lub utrudnia wykonanie wykopu lub posadowienie rurociągu. Obniżenie poziomu wód gruntowych powinno być przeprowadzone w taki sposób, aby nie została naruszona struktura gruntu w podłożu realizowanego rurociągu ani w podłożu sąsiednich budowli.

6. KOLIZJE

Rozwiązania projektowe nie przewidują występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca.

Prace ziemne prowadzić z należytą starannością. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić i potwierdzić rzeczywiste posadowienie w terenie podziemnej

7. WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

Sieć kanalizacji deszczowej

Punkt	X	Y
W1	5676211.18	6572160.35
W2	5676215.65	6572160.80
S1	5676201.02	6572165.88
S2	5676185.08	6572164.03
S3	5676125.58	6572156.30
S4	5676066.29	6572147.08
S5	5676226.61	6572167.71
S6	5676246.09	6572163.95
S7	5676272.00	6572139.28
S8	5676331.67	6572145.60
S9	5676391.31	6572152.10
S10	5676421.14	6572155.35
wp1	5676185.36	6572161.86
wp2	5676184.81	6572166.18
wp3	5676125.90	6572154.15
wp4	5676125.29	6572158.45
wp5	5676061.69	6572144.16
wp6	5676061.02	6572148.45
wp7	5676230.09	6572164.47
wp8	5676229.59	6572171.42
wp9	5676271.91	6572135.61
wp10	5676272.09	6572142.96
wp11	5676331.90	6572143.44
wp12	5676331.43	6572147.77
wp13	5676391.55	6572149.95
wp14	5676391.08	6572154.26
wp15	5676424.36	6572153.52
wp16	5676423.89	6572157.84

Sieć wodociągowa

wo1	5676175.18	6572158.66
wo2	5676174.12	6572166.61
wo3	5676180.89	6572167.37
wo4	5676208.61	6572170.49
wo5	5676210.59	6572170.72
wo6	5676215.62	6572171.28
wo7	5676235.38	6572173.51
wo8	5676156.45	6572156.20
wo9	5676276.01	6572143.85
HP1	5676155.37	6572164.12
HP2	5676275.95	6572144.85

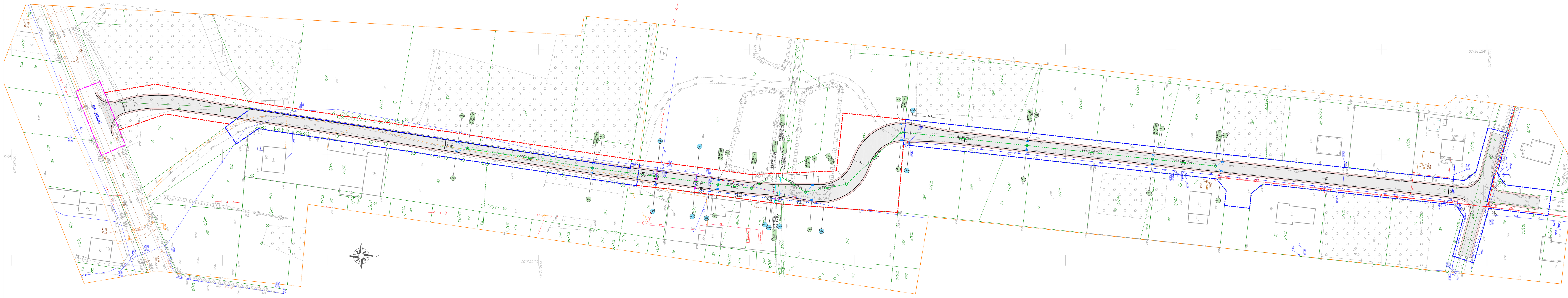
8. UWAGI OGÓLNE

- W czasie prowadzenia robót ziemnych w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem dokładnego ich zlokalizowania.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których przewody znajdują się w pobliżu trasy projektowanego wodociągu o terminie rozpoczęcia robót.
- W razie kolizji z uzbrojeniem podziemnym, kolizję usunąć w obecności gestora sieci.
- Całość robót montażowych i towarzyszących wykonywać zgodnie z niniejszym opracowaniem technicznym.
- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji, wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.
- W przypadku ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty niezwłocznie przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi. O znalezisku powiadomić policję.
- Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają dodatkowej zapłacie.

BRANŻA SANITARNA			
Projektant: mgr inż. Dariusz Staszczuk upr. nr LOD/3461/PWBS/17		Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk upr. nr LOD/1795/POOS/11	

B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY SANITARNEJ

L.P.	NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
1.	S.1-1	Plan sytuacyjny branży sanitarnej	1:500
2.	S.2-1	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
3.	S.2-2	Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500
4.	S.2-3	Profil podłużny hydrantów	1:100/500
5.	S.3-1	Schematy studni rewizyjnych i wpustów deszczowych	-
6.	S.3-2	Schematy węzłów połączeniowych sieci wodociągowej	-
7.	S.3-3	Schematy montażowe sieci wodociągowej	-



- Główny pas drogowy
- Linie podziałowe
- Inne drogi zajęte pod inwestycję
- Proj. jezdnia
- Proj. pobocza
- Proj. krawężnik betonowy 15x22cm
- Proj. przepust pod drogą
- Proj. sieć kanalizacji deszczowej
- Proj. sieć wodociągowa
- Proj. studnie DN1200
- Proj. wpusty deszczowe DN500

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH BRANŻY SANITARNEJ			
Pkt	X	Y	
W1	5676211.18	6572160.35	
W2	5676215.85	6572160.80	
S1	5676201.02	6572165.88	
S2	5676185.08	6572164.03	
S3	5676155.58	6572156.30	
S4	5676066.29	6572147.08	
S5	5676226.61	6572167.71	
S6	5676246.09	6572163.95	
S7	5676272.00	6572139.28	
S8	5676331.67	6572145.60	
S9	5676391.31	6572152.10	
S10	5676421.14	6572155.35	
wp1	5676185.38	6572161.86	
wp2	5676184.81	6572166.18	
wp3	5676125.90	6572154.15	
wp4	5676125.29	6572158.45	
wp5	5676061.69	6572144.16	
wp6	5676061.02	6572148.45	
wp7	5676230.09	6572164.47	
wp8	5676229.59	6572171.42	
wp9	5676271.91	6572135.61	
wp10	5676272.09	6572142.96	
wp11	5676331.90	6572143.44	
wp12	5676331.43	6572147.77	
wp13	5676391.55	6572149.95	
wp14	5676391.08	6572154.26	
wp15	5676424.36	6572153.32	
wp16	5676423.89	6572157.84	
wo1	5676175.18	6572158.66	
wo2	5676174.12	6572156.51	
wo3	5676180.89	6572167.37	
wo4	5676208.61	6572170.49	
wo5	5676210.59	6572170.72	
wo6	5676215.62	6572171.28	
wo7	5676235.38	6572173.51	
wo8	5676196.45	6572156.20	
wo9	5676276.01	6572143.85	
HP1	5676155.37	6572164.12	
HP2	5676275.95	6572144.85	



PROFIL, Inżynieria Ładowa
Kamili Ziolkowski
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57
97-500 Radomsko

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZĄSŃA

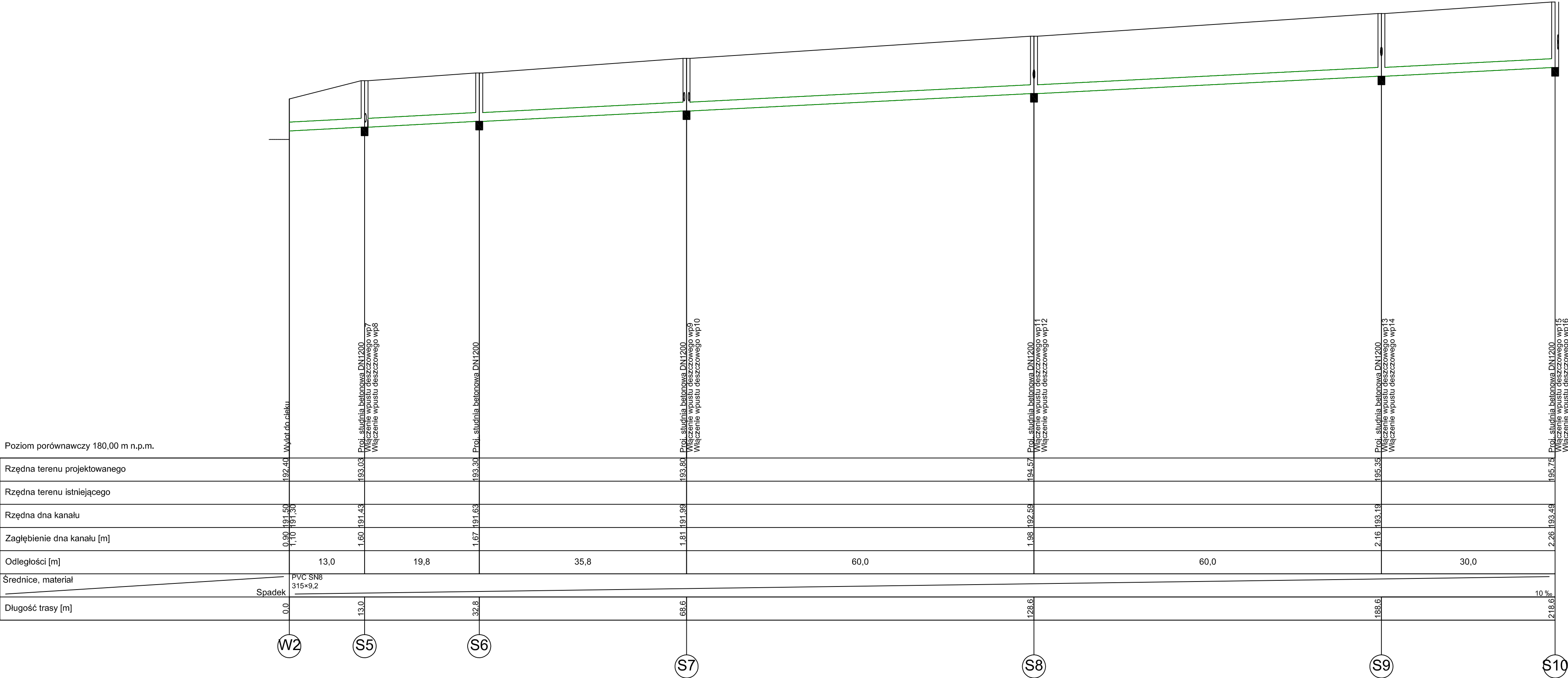
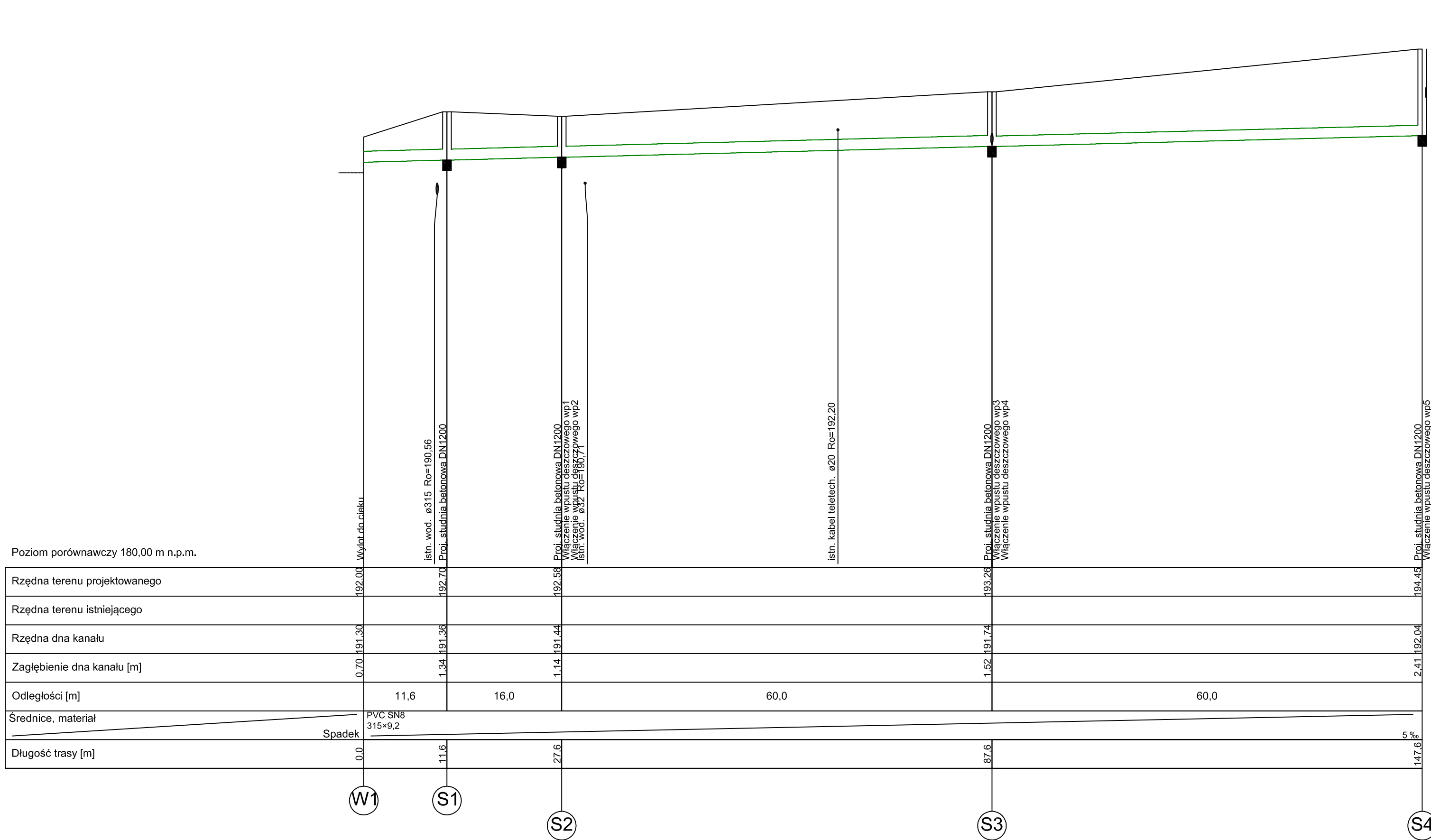
PLAN SYTUACYJNY BRANŻY SANITARNEJ

PRACOWNIK BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ
mgr inż. Dariusz Staszczak
mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
mgr inż. Piotr Łoś


SPRAWOZDAJĄCY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ
mgr inż. Dariusz Staszczak
mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
mgr inż. Piotr Łoś

DATA
LIPIEC 2022

PODPIS



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



PROFIL. Inżynieria Lądowa
Kamil Ziółkowski
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57
97-500 Radomsko

ZADANIE:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZAŚNIA

TYTUŁ RYSUNKU:

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

PROJEKTANT BRANDY TELEKOMUNIKACYJNEJ:
mgr inż. Dariusz Staszczuk
up. bud. nr LOD/3481/PWB/S/17

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY BRANDY TELEKOMUNIKACYJNEJ:
mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
up. bud. nr LOD/1795/POOS/11

PODPIS

STADIUM

PB

NR RYSUNKU

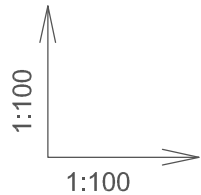
S.2-1

SKALA

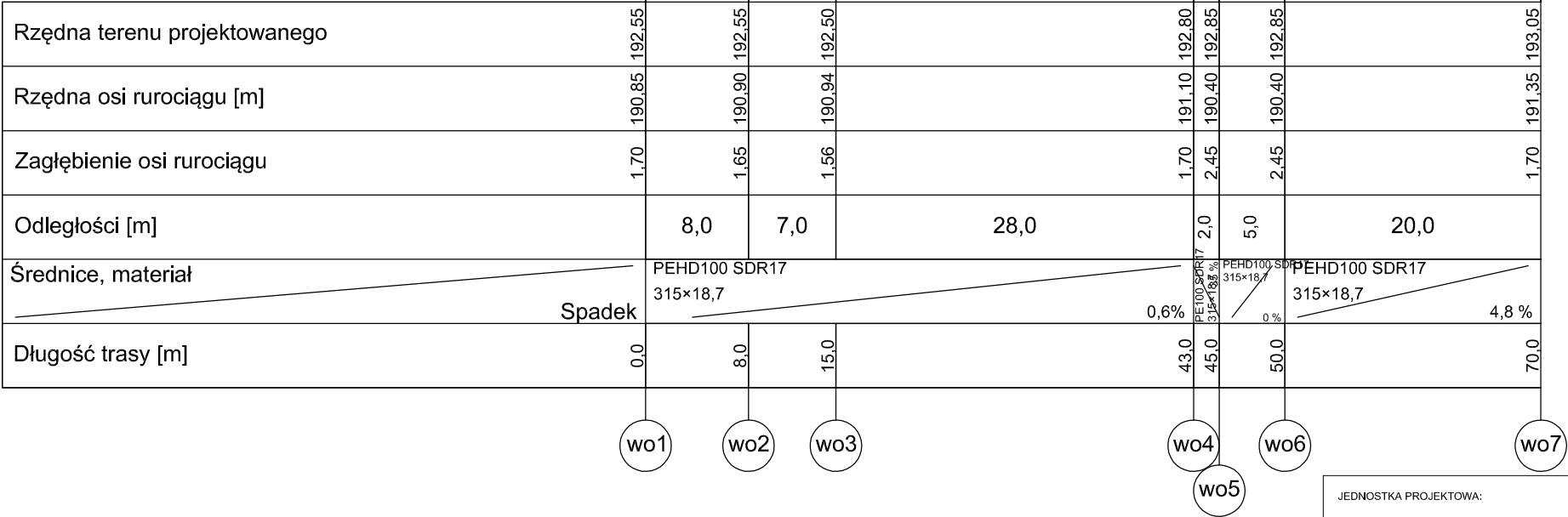
1:100/500

DATA

LIPIEC 2022



Poziom porównawczy 180,00 m n.p.m.

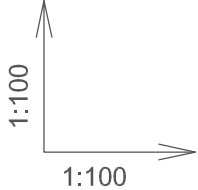


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



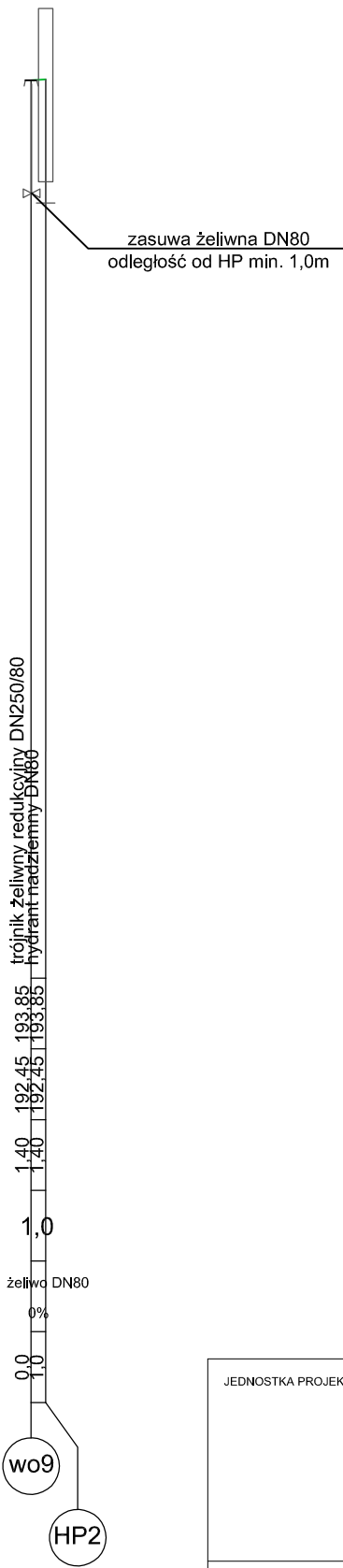
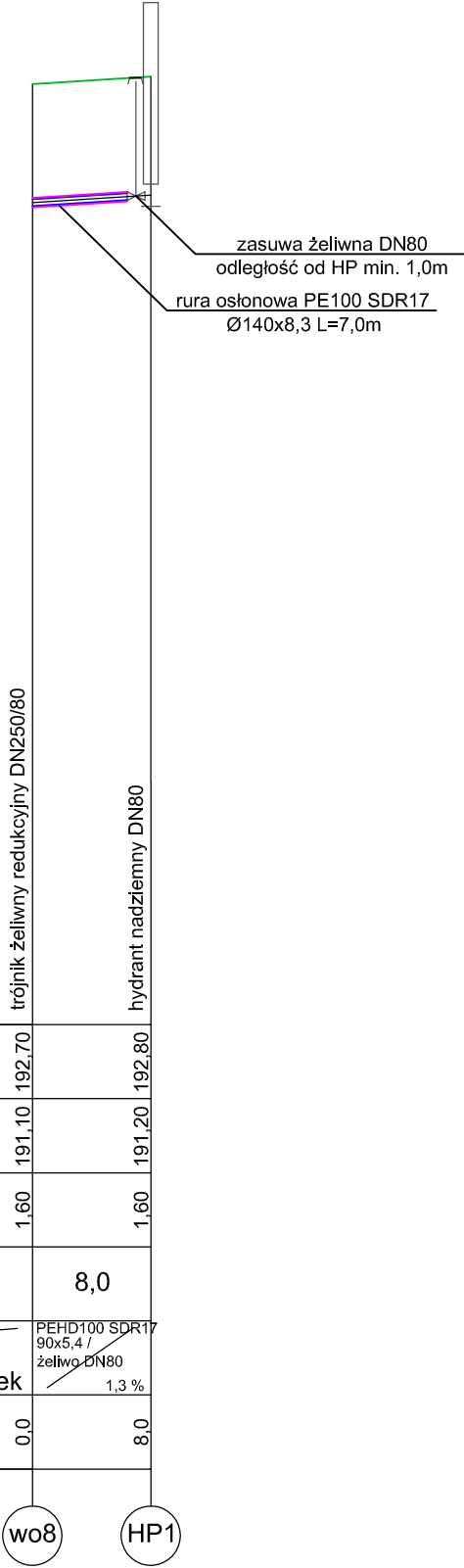
PROFIL. Inżynieria Łądowa
Kamil Ziółkowski
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57
97-500 Radomsko

ZADANIE:	STADIUM	
	PB	
	NR RYSUNKU	
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZAŚNIA	S.2-2	
	SKALA	
	1:100/500	
TYTUŁ RYSUNKU:	DATA	
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIAĞOWEJ		
PROJEKTANT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:	PODPIS	SPRAWDZAJĄCY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:
mgr inż. Dariusz Staszczuk up. bud. nr LOD/3461/PWBS/17		mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk up. bud. nr LOD/1795/POOS/11



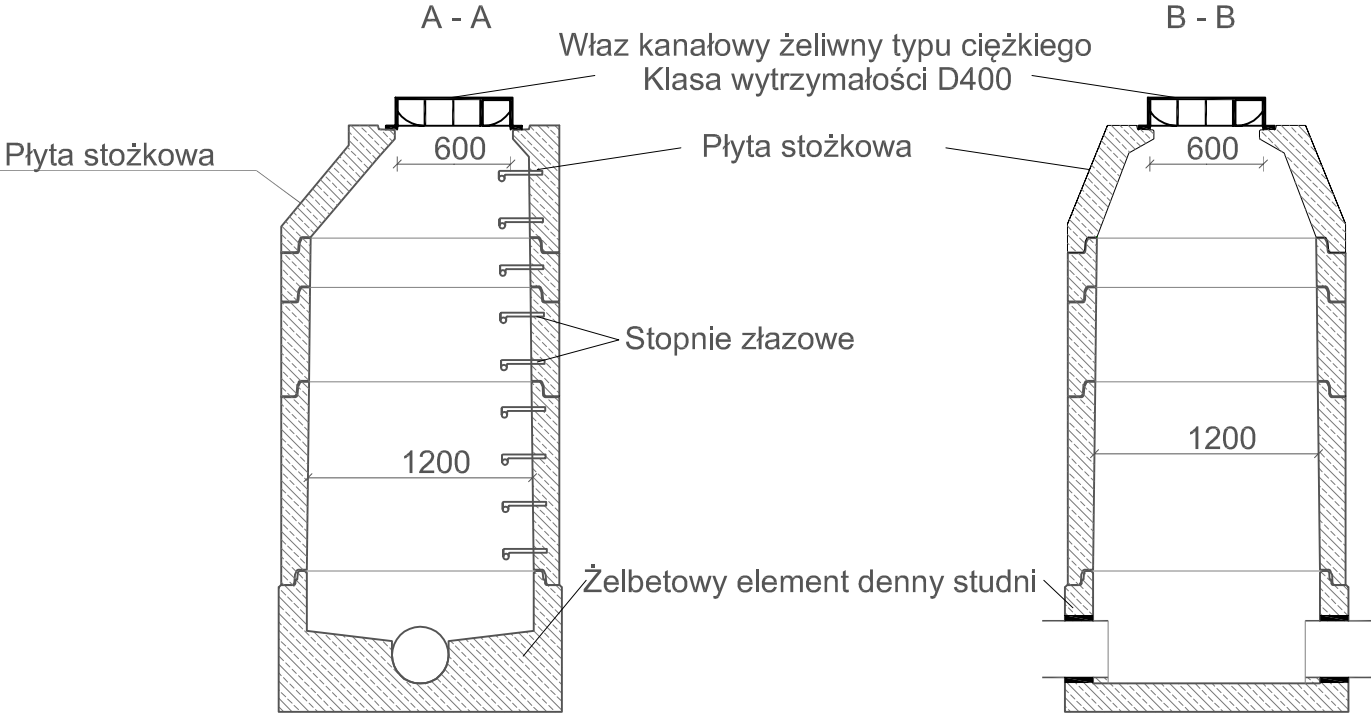
Poziom porównawczy 180,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	192.70	192.80
Rzędna osi rurociągu [m]	191.10	191.20
Zagłębienie osi rurociągu	1.60	1.60
Odległości [m]		8,0
Średnice, materiał	PEHD100 SDR17 90x5,4 / żeliwo DN80	
	Spadek	1,3 ‰
Długość trasy [m]	0,0	8,0

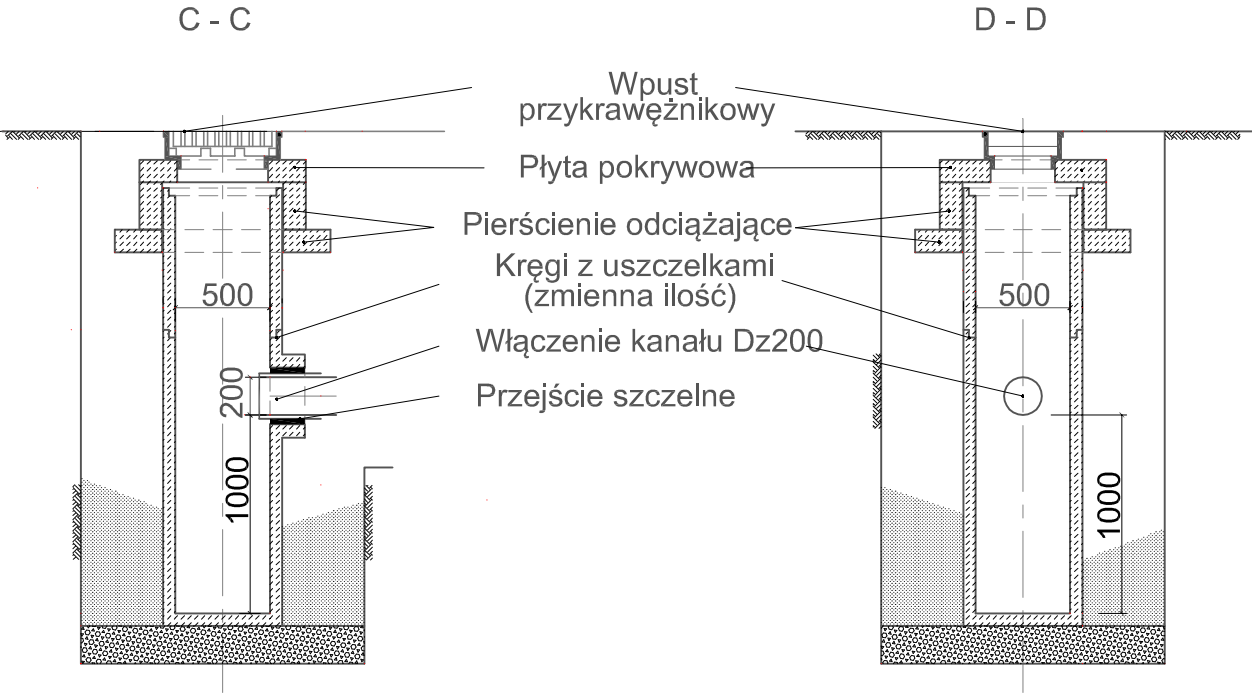


JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  profil INŻYNIERIA LĄDOWA				PROFIL. Inżynieria Lądowa Kamil Ziółkowski ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57 97-500 Radomsko	
ZADANIE: PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZAŚNIA				STADIUM	PB
				NR RYSUNKU	S.2-3
				SKALA	1:100/500
TYTUŁ RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY HYDRANTÓW NADZIEMNYCH				DATA	LIPIEC 2022
PROJEKTANT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ: mgr inż. Dariusz Staszczuk up. bud. nr LOD/3461/PWBS/17		PODPIS		SPRAWDZAJĄCY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ: mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk up. bud. nr LOD/1795/POOS/11	

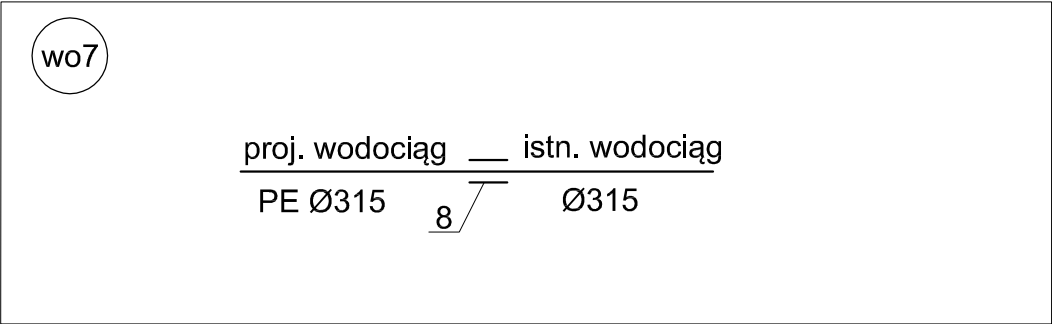
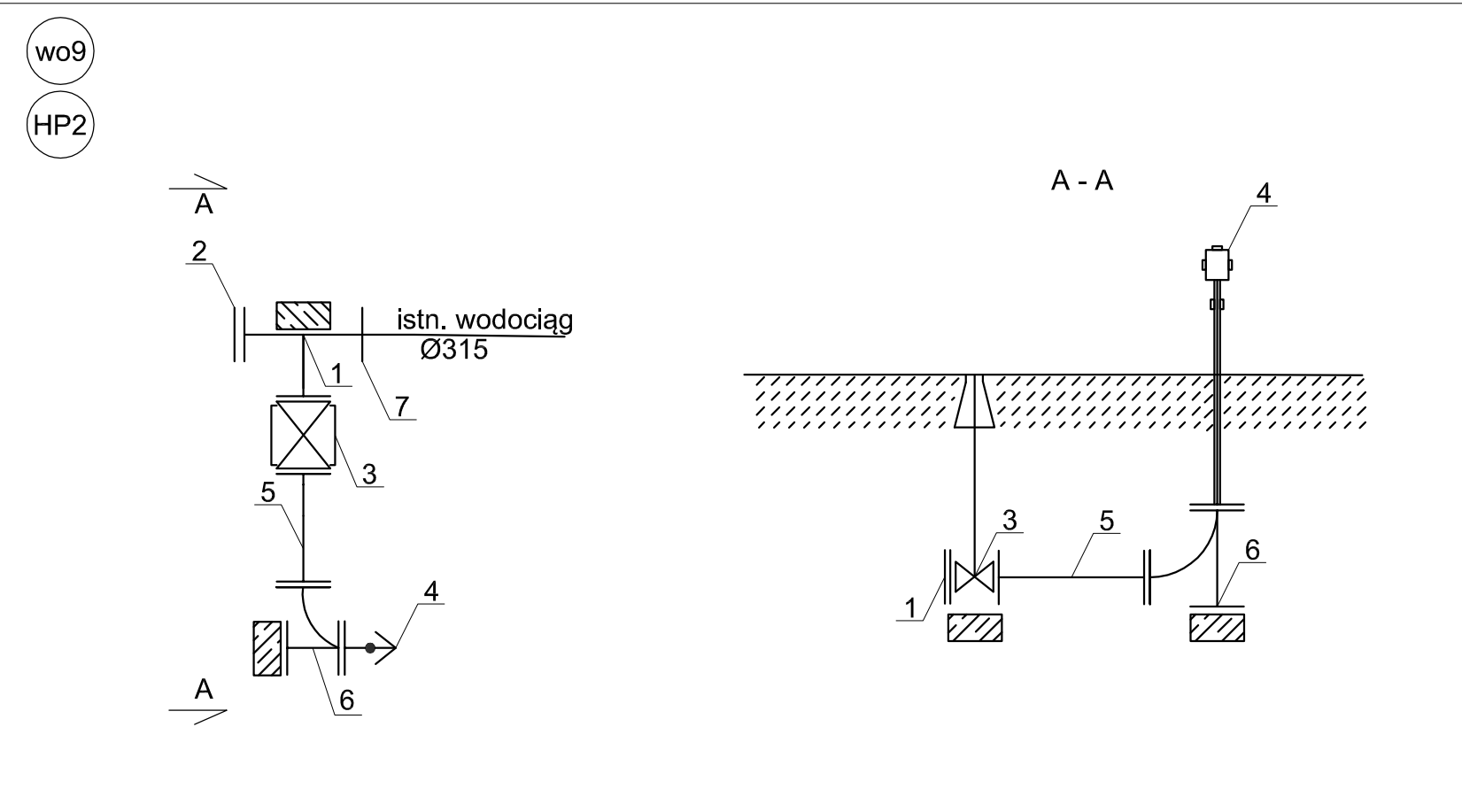
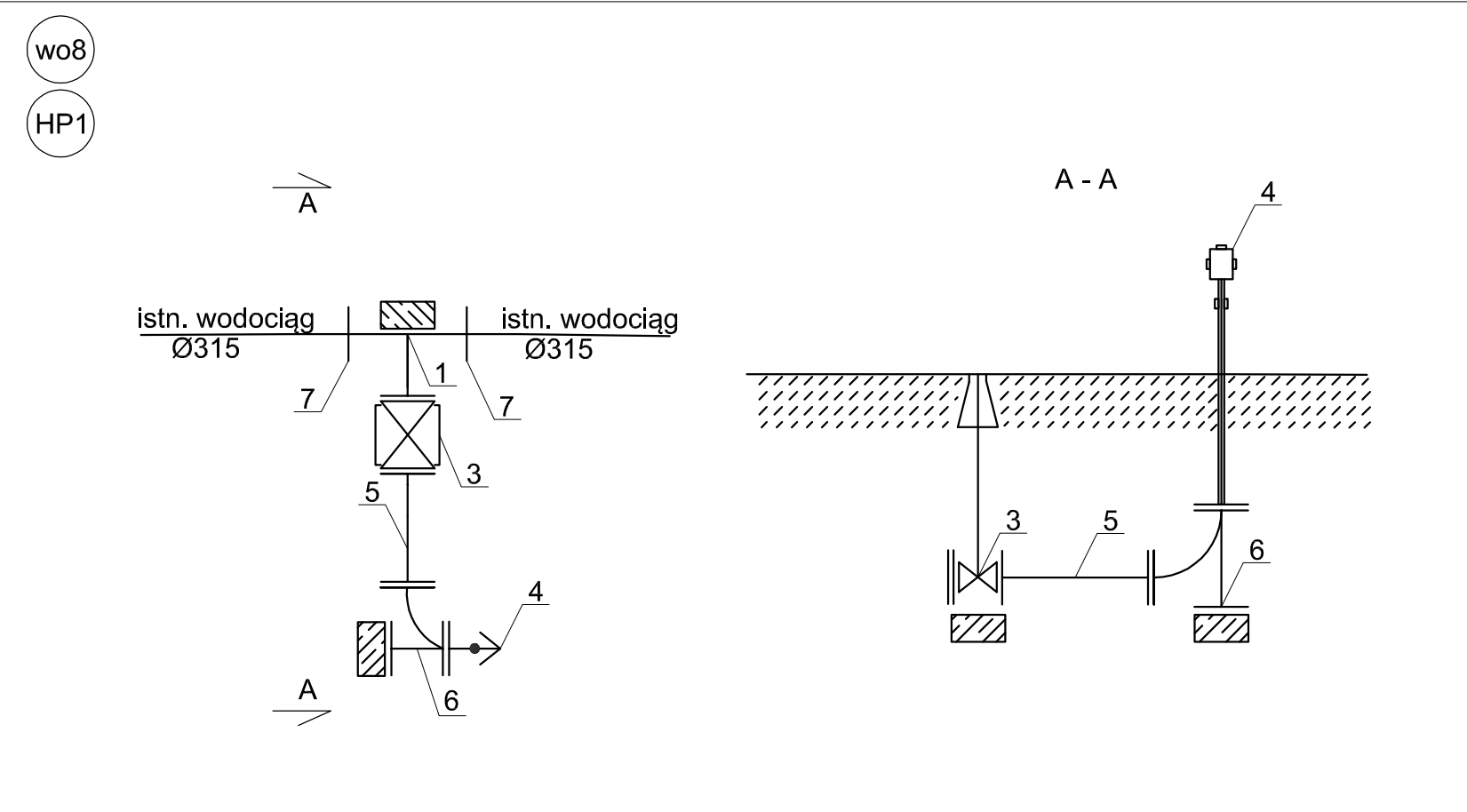
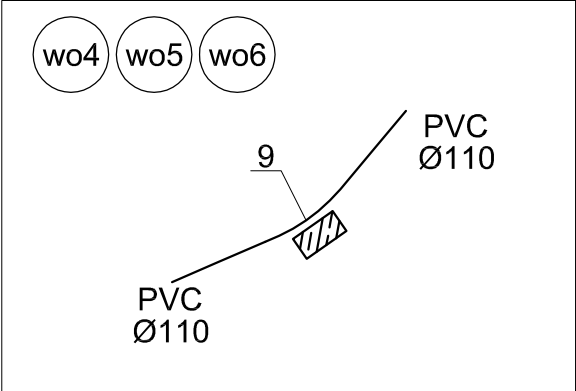
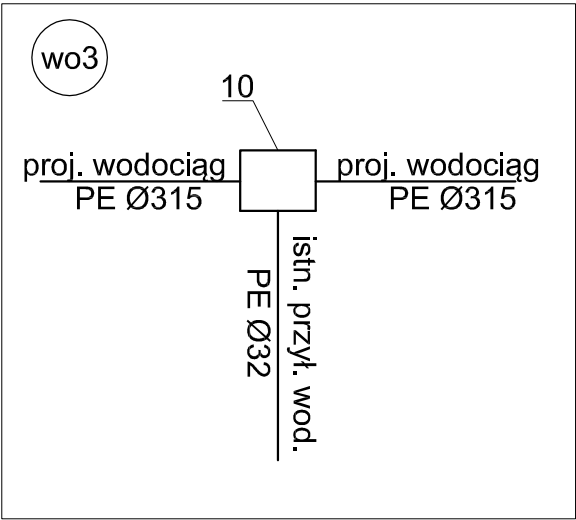
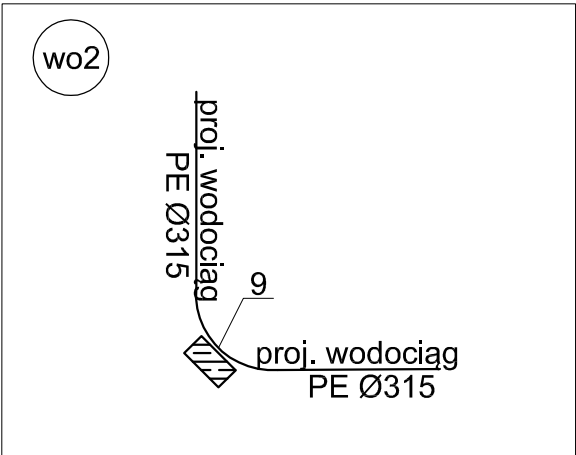
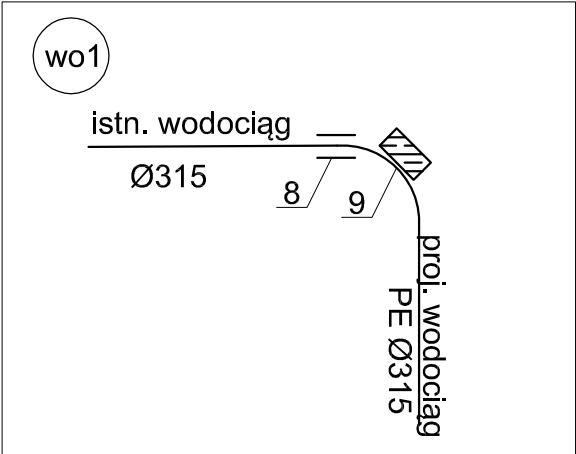
STUDNIA REWIZYJNA Ø1200



WPUST PRZYKRAWĘŻNIKOWY Z OSADNIKIEM



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		<div><div>profil INŻYNIERIA ŁĄDOWA</div></div>		PROFIL. Inżynieria Łądowa Kamil Ziółkowski ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57 97-500 Radomsko	
ZADANIE: <					



- | | |
|----|---|
| 1 | Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN250/80/250 |
| 2 | Kołnierz żeliwny ślepy DN250 |
| 3 | Zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN80 |
| 4 | Hydrant przeciwpożarowy nadziemny DN80 |
| 5 | Króciec dwukołnierzowy żeliwny FF DN80 Lmin=1,0m |
| 6 | Kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką DN80 |
| 7 | Łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE/PVC DN250/De315 |
| 8 | Łącznik do rur PE/PVC De315 |
| 9 | Łuk segmentowy PE Ø315 o kącie α |
| 10 | Nawierтка do rur PE Ø315/32 z zasuwą gwintowaną DN25 |

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



PROFIL. Inżynieria Lądowa
Kamil Ziółkowski
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57
97-500 Radomsko

ZADANIE:

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZAŚNIA

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT WĘZŁÓW POŁĄCZENIOWYCH SIECI WODOCIAĞOWEJ

PROJEKTANT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:

mgr inż. Dariusz Staszczuk
up. bud. nr LOD/3461/PWBS/17

PODPIS

SPRAWDZAJĄCY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:

mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk
up. bud. nr LOD/1795/POŚS/11

STADIUM

PB

NR RYSUNKU

S.3-2

SKALA

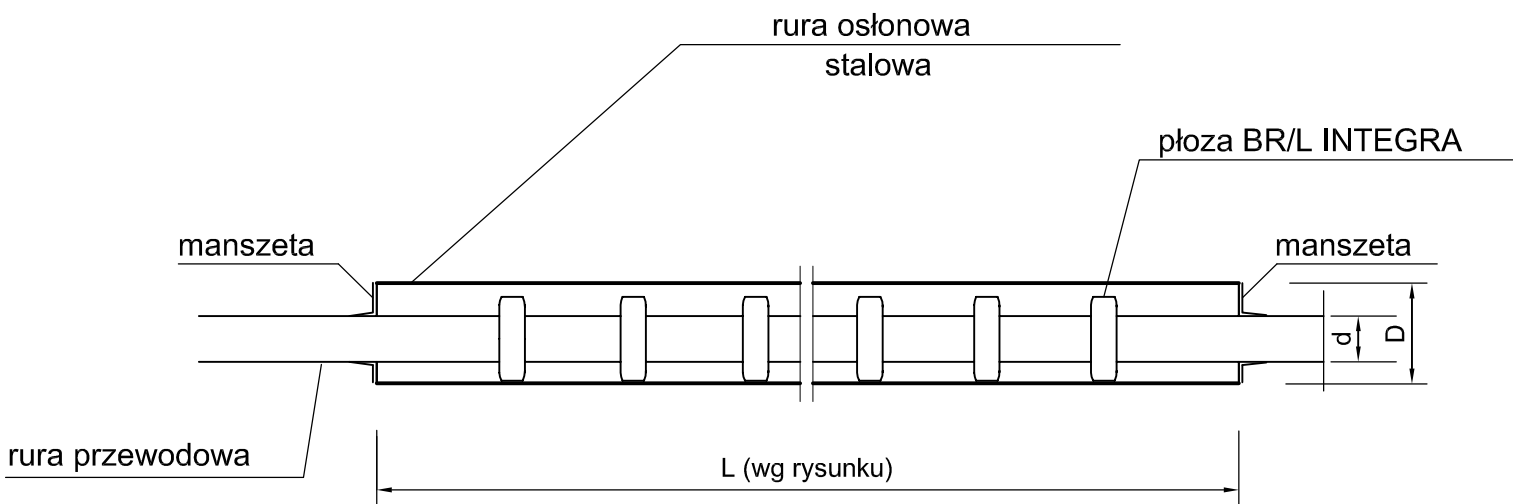
-

DATA

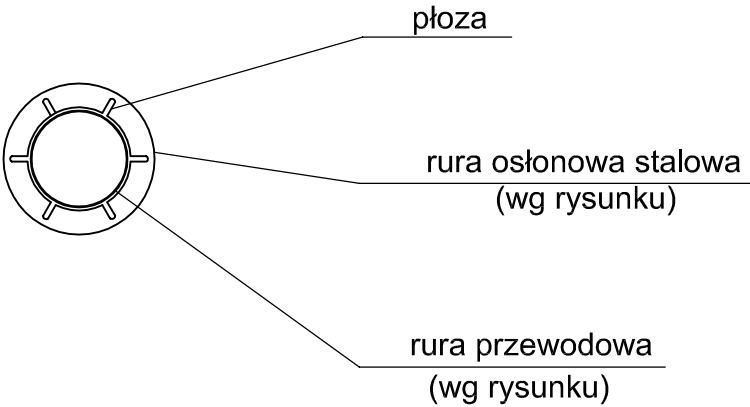
LIPIEC 2022

PODPIS

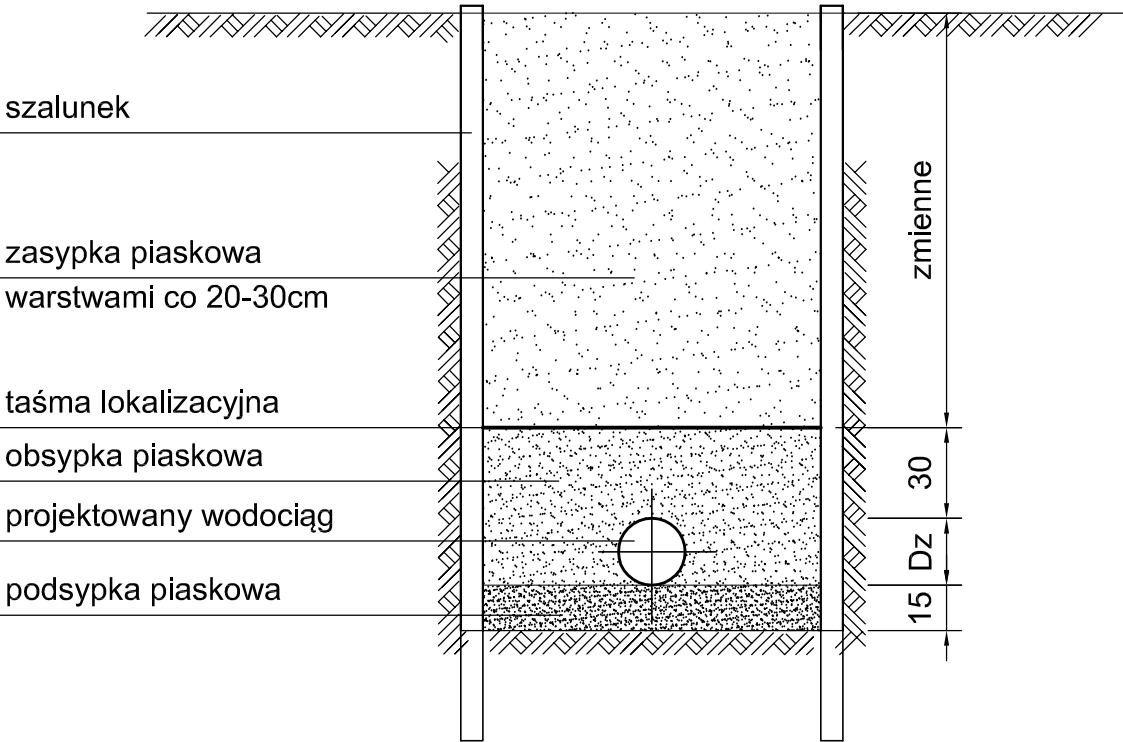
SCHEMAT MONTAŻU PRZEWODU W RURZE OSŁONOWEJ




PRZĘKRÓJ POPRZECZNY



SCHEMAT WYKOPU



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		<div><div>profil INŻYNIERIA ŁĄDOWA</div></div>		<div>PROFIL. Inżynieria Łądowa</div> <div>Kamil Ziółkowski</div> <div>ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57</div> <div>97-500 Radomsko</div>	
<div>ZADANIE:</div> <div>PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ W OBRĘBIE RZAŚNIA</div>				<div>STADIUM</div> <div>PB</div>	
				<div>NR RYSUNKU</div> <div>S.3-3</div>	
				<div>SKALA</div> <div>-</div>	
<div>TYTUŁ RYSUNKU:</div> <div>SCHEMATY MONTAŻOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ</div>				<div>DATA</div> <div>LIPIEC 2022</div>	
<div>PROJEKTANT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:</div> <div>mgr inż. Dariusz Staszczuk</div> <div>up. bud. nr LOD/3461/PWBS/17</div>		<div>PODPIS</div>		<div>SPRAWDZAJĄCY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:</div> <div>mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk</div> <div>up. bud. nr LOD/1795/POOS/11</div>	
				<div>PODPIS</div>	