

Projektowanie i Nadzór Dariusz Borowski

21-500 Biała Podlaska, ul. Kopernika 16/3, tel. 609 300 030

**DOKUMENTACJA PROJEKTOWA
DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- PROJEKT WYKONAWCZY -
BRANŻA SANITARNA

**Przebudowa drogi gminnej – ul. Kosynierów oraz ul. Jacka Malczewskiego
na odcinku od ul. Północnej do ul. Stefana Żeromskiego, polegająca na
budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowa jezdni
ulicy Jacka Malczewskiego w Białej Podlaskiej.**

INWESTOR	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska		
OBIEKT	droga z elementami odwodnienia i elementami bezpieczeństwa ruchu drogowego	KATEGORIA OBIEKTU	XXV, XXVI
ADRES OBIEKTU	ul. Kosynierów, ul. Jacka Malczewskiego, 21-500 Biała Podlaska		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	066101_1 Biała Podlaska		
OBRĘB	0002		
DZIAŁKI	2055, 2066, 2072, 2063, 371/1, 2776, 679, 1900/2, 1907, 2777, 496/4, 516, 517, 518, 519/1		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEN	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. MARTA BOROWSKA	instalacyjna LUB/0124/PWOS/10	

Biała Podlaska, grudzień 2023r.

Egz. nr 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY (str 3÷ 8)

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Stan istniejący.
4. Opis rozwiązań instalacyjno-technicznych.
5. Roboty wykonawcze.
6. Próby i odbiory.
7. Kolizje i przeszkody.
8. Uwagi końcowe.
9. Zestawienie podstawowych materiałów.

II. Załączniki. (9÷10)

- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów.

III. Część graficzna. (11÷22)

Rys.1. Orientacja. - w skali 1:5000

Rys. 2a,2b Plan sytuacyjny – zagospodarowanie terenu– w skali 1:500

Rys. 3a,3b3,c Profil podłużny przyłącza deszczowego w skali 1:100/100.

Rys. 4. Schemat studni rew. Ø1200mm – schemat.

Rys. 5a, 5b. Schemat wpustu Ø500mm – schemat.

Rys. 6. Zabezpieczenie przewodu wodociągowego– schemat.

Rys. 7. Zabezpieczenie kabla energetycznego, telekomunikacyjnego– schemat.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Umowa na wykonanie prac projektowych;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez geodetę uprawnionego.
- Dokumentacja projektowa branży drogowej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518 z p.z.)
- Obowiązujące normy i wytyczne techniczne.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania branży sanitarnej zadania inwestycyjnego pod nazwą: „Przebudowa drogi gminnej – ul. Kosynierów oraz ul. Jacka Malczewskiego na odcinku od ul. Północnej do ul. Stefana Żeromskiego, polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowa jezdni ulicy Jacka Malczewskiego w Białej Podlaskiej.” jest zbiorcze przyłącze kanalizacji deszczowej stanowiące rozwiązanie w odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z ul. Malczewskiego i części ul. Kossaka w Białej Podlaskiej.

Przyłącze zbiorcze kanalizacji deszczowej na dz. nr 2055, 2066, 2777 zaprojektowano w oparciu o projekt branży drogowej.

3. Stan istniejący.

Planowane zamierzenie inwestycyjne branży sanitarnej zlokalizowane jest w pasie drogowym ul. Malczewskiego, ul. Kossaka, ul. Kosynierów. W/w ulice posiadają nawierzchnię bitumiczną. Otoczenie inwestycji stanowi zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

W obrębie pasa drogowego zlokalizowane jest uzbrojenie terenu: sieć kanalizacji deszczowej, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, kable telekomunikacyjne, kable elektryczne, oświetlenie uliczne, sieć gazowa.

Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego (o nawierzchni asfaltowej) ul. Malczewskiego i części ul. Kossaka odprowadzane są do istniejących wpustów w ul. Malczewskiego.

4. Opis rozwiązań instalacyjno-technicznych.

4.1 Rozwiązania sytuacyjne.

Szczegółowe rozwiązanie sytuacyjne pokazano na rys. „Plan sytuacyjny”.

4.2. Parametry techniczne, rozwiązania technologiczne.

Z związku z zadaniem inwestycyjnym pt.: „Przebudowa drogi gminnej – ul. Kosynierów oraz ul. Jacka Malczewskiego na odcinku od ul. Północnej do ul. Stefana Żeromskiego, polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowa jezdni ulicy Jacka Malczewskiego w Białej Podlaskiej.” zaprojektowano zbiorcze przyłącze kanalizacji deszczowej stanowiące rozwiązanie w odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z ul. Malczewskiego oraz części ul. Kossaka.

Przyłącze zbiorcze kanalizacji deszczowej należy wykonać z jednolitego systemu rur strukturalnych, korugowanych PP SN8 o średnicy 300 mm, przykanaliki do wpustów wykonać z rur PCV o średnicy 200x5,9mm litych SN8. Uzbrojenie stanowią: - studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych Ø1200mm, z płytą żelbetową nastudzienną, z włazem żeliwnym typ ciężki 40T, - wpusty deszczowe Ø500mm z osadnikiem h=0,7m i kratką żeliwą zawiasową, ryglowaną kl. D400, 40T, montowaną z zastosowaniem pierścienia odciążającego., wg. PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego, (...)” Włazy kanałowe montować na płycie żelbetowej lub podmurówce z cegły klinkierowej lub pierścieniach wyrównawczych. Dno studni rewizyjnych powinno mieć betonowe wypełnienie z wyrobioną kinetą. Spadek spocznika 5% w kierunku kinety. Studnie wyposażać w stopnie włazowe żeliwne, zamontowane mijankowo w dwóch rzędach w odległości 30 cm. między osiami i 30 cm. między stopniami w rzędzie. W celu zabezpieczenia przed infiltracją wody powierzchni zewnętrzne studzienek żelbetowych zaizolować izolacją chroniącą studzienki przed infiltracją do nich wód gruntowych (np. bitumem). Kręgi żelbetowe łączyć na uszczelkę. Przejścia rurociągu przez ściany studni żelbetowych wykonać w szczelnych przejściach tulejowych.

Istniejącą studnię rewizyjną D=400mm zastąpić studnią żelbetową Ø1200mm (D1). Istniejące przykanaliki deszczowe przejąć do nowo wybudowanej studni D1.

Istniejące wpusty Wi, Wii zlikwidować. W ich miejsce zaprojektowano wpusty W5 oraz W1 w nowej lokalizacji – wg. części rysunkowej.

Wpust W4 projektuje się jako bezosadnikowy, wpusty W1, W2, W3, W5 zaprojektowano z osadnikiem h=0,7m.

Spadki, średnice, rozmieszczenie studzienek rewizyjnych i wpustów deszczowych zgodnie z częścią rysunkową projektu – sytuacje i profile.

Dane techniczne:

- przyłącze zbiorcze kanalizacji deszczowej grawitacyjne PP rury strukturalne, korugowane dwuwarstwowe 300mm (SN8) o łącznej długości L=66,5m,
- przyłącze kanalizacji deszczowej grawitacyjne PCV 200x5,9mm (SN 8 lite) o łącznej długości L=15,5m,
- przyłącze kanalizacji deszczowej grawitacyjne PCV 160x4,7mm (SN 8 lite) o łącznej długości L=1,5m,
- studnia rewizyjna żelbet. Ø1200mm, ze zwieńczeniem włazem 40T – 3 kpl,
- wpust deszczowe bet. Ø500 z osadnikiem h=0,7m, zwieńczenie kratka zawiasową, ryglowaną, D400, 40T – 5 kpl.

Wody opadowe i roztopowe z ul. Malczewskiego oraz części ul. Kossaka, odprowadzane będą zbiorczym przyłączem kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø400mm w ul. Malczewskiego i ul. Kosynierów w Białej Podlaskiej.

5.Roboty wykonawcze.

5.1.Roboty ziemne.

Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z „PN-B-01736:1999 -Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” oraz warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6.II.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych. Wykopy należy wykonywać sprzętem zmechanizowanym, przystosowanym do głębokości, a w miejscach kolizji - ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne należy odeskować elementami drewnianymi -bale 2”,poziome z nakładkami i rozporami /pełne ew.azurowe/ ew.elementami specjalnymi - metalowe szalunki blatowe z regulowanymi rozporami. Miejsce robót należy oznakować, nocą oświetlić, ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. Zasypywanie wykopów po montażu rur i odbiorze prowadzić z wymagany zagęszczeniem zgodnie z projektem i wytycznymi producenta.

Właściwe przygotowanie podłoża /żwirowe, pospółka/ z dnem wyrównanym i dokładnie zagęszczonym umożliwia ukladkę rur i wykonanie obsypki oraz zasypki wykopów. Obsypkę należy wykonać z gruntów sypkich j.w o uziarnieniu od 2 do 20mm do wys. górnego sklepienia, warstwami 15-20cm, starannie zagęszczając lekkim sprzętem. Warstwa zasypowa do 30cm ponad górę rur powinna być zagęszczona w 15cm warstwach do uzyskania właściwego wskaźnika zagęszczenia $I_s=1$. W pobliżu istniejącego uzbrojenia/ kolizji wszystkie prace wykonywać ręcznie.

5.2.Prace montażowe.

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Cz.II-Instalacje sanitarne i przemysłowe W.TWiO Rurociągów z tworzyw sztucznych z 1996r oraz PN i BN,
- Osadniki przy wpustach deszczowych dodatkowo zabezpieczają istniejące przewody od szlamu i piasku.
- Przyłącze zbiorcze kanalizacji deszczowej należy wykonać w jednolitej technologii systemów kanalizacji zewnętrznej z tworzyw sztucznych - rur PP korugowanych SN8.
- Przyłącze zbiorcze kd z rur PP korugowanych należy układać z przestrzeganiem wymogów producenta i wytycznych dot.podłoża ,obsypki i zasypki.
- Przyłącze kd z rur gładkich PVC200 mm kl.S z uszczelką należy układać z przestrzeganiem wymogów producenta i wytycznych dot.podłoża ,obsypki i zasypki.
- Istniejącą studnię rewizyjną D=400mm zastąpić studnią żelbetową Ø1200mm (D1). Istniejące przykanaliki deszczowe przepiąć do nowo wybudowanej studni D1.
- Istniejące wpusty Wi, Wii zlikwidować. W ich miejsce zaprojektowano wpusty W5 oraz W1 w nowej lokalizacji – wg. części rysunkowej.
- Wpust W4 projektuje się jako bezosadnikowy, wpusty W1, W2, W3, W5 zaprojektowano z osadnikiem h=0,7m.
- Sposób wykonania studzienek przedstawiony jest w Katalogu budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1, a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych”. Studzienki rewizyjne składają się z komory roboczej, komina wjazdowego, dna studzienki, wjazdu kanałowego, stopni zjazdowych.
- Wszystkie przejścia przez elementy i przegrody betonowe wykonywać w tulejach z uszczelkami,
- Wpust betonowy D=500mm z osadnikami min. h=0,7m, z kratką żeliwną zawiasową ryglowaną D400 wym. 650x450,
- Ze względu na różnorodny grunt prace wykonywać szczególnie starannie, przestrzegając wymagań montażowych i producentów materiałów.
- Wszystkie elementy betonowe wykonywać z betonu hydrotechnicznego z domieszkami uszczelniającymi i izolacją przeciwwilgociową.
- Posadowienie elementów studni, wpustów powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot–wylot, pionowości konstrukcji.
- Wszystkie materiały użyte do budowy winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie, niezbędne aprobaty i świadectwa jakości.
- Wszystkie przejścia przez elementy i przegrody betonowe wykonywać w tulejach z uszczelkami.
- Włazy oraz kratki dostosować wysokościowo do nawierzchni drogi przy zastosowaniu pierścieni wyrównawczych,

-Ze względu na głębokości posadowienia kanałów, kolizje -technologia montażu i zabezpieczenia wykopów winna być rygorystycznie przestrzegana.

-Zaleca się stosować rury o dług. 3 m ze względu na projektowane spadki /0,5%-1%/.

-Przed włączeniem wszystkie istniejące elementy studnie, wpusty oczyścić i sprawdzić.

6. Próby i odbiory.

Przed zasypaniem odcinki sieci i przewody podlegają odbiorom częściowym przez służby użytkownika oraz zainwentaryzowaniu przez uprawnionych geodetów. Odbiory częściowe należy potwierdzać wpisem w protokołach. Odbiór końcowy zwołuje Inwestor po zgłoszeniu gotowości przez Wykonawcę potwierdzonej przez Inspektora Nadzoru.

7.Kolizje i przeszkody.

Na projektowanej trasie przyłącza kanalizacji deszczowej znajdują się czynne przewody telekomunikacyjne, przewody energetyczne, przewody wodociągowe, przewody kanalizacyjne deszczowe i sanitarne, przewody gazowe, podlegające specjalnej ochronie i zabezpieczeniu zgodnie z projektem.

8. Uwagi końcowe.

- 1.Przed przystąpieniem do prac należy dokonać zgłoszenia robót budowlanych.
2. Przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędne istniejącego i projektowanego uzbrojenia.
3. Termin robót należy uzgodnić z użytkownikami sieci wod-kan i innego uzbrojenia podziemnego.
4. Istniejące i nowo wykonane zwieńczenia studni – włazy oraz zwieńczenia wpustów – kratki deszczowe wyregulować wysokościowo do rzędnej projektowanej nawierzchni.
5. Ewentualne odstępstwa lub zmiany wymagają uzgodnień projektanta i użytkownika.
6. Prace należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych; Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych ,Katalogami technicznymi i instrukcjami, „ BIOZ”, przepisami BHP oraz aktualnymi normami i sztuką budowlaną;
7. Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania w sieciach i instalacjach kanalizacyjnych oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym tj. Deklaracje Właściwości Użytkowych, Aprobaty Techniczne, znak B i CE, Atesty PZH, Ocenę Higieniczną itp.

OPRACOWAŁ:

9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Przyłącze zbiorcze kanalizacji deszczowej.

1. Rury PP strukturalne, korugowane dwuwarstwowe 300mm (SN8) o łącznej długości	mb	66,5
2. Rury PCV Dz= 200x5,9mm (SN 8, lite, kl.S)	mb	15,5
3. Rury PCV Dz= 160x4,7mm (SN 8, lite, kl.S)	mb	1,5
4. Studnia rewizyjna Ø1200mm żelbet. z osadnikiem z włazem żel. D400, 40T	- kpl.	3
5. Wpust bet. Ø500mm z osadnikiem h=0,7m, kratką deszcz. zawiasową, ryglowaną żel. D400, 40T-	kpl.	5

O P R A C O W A Ł :

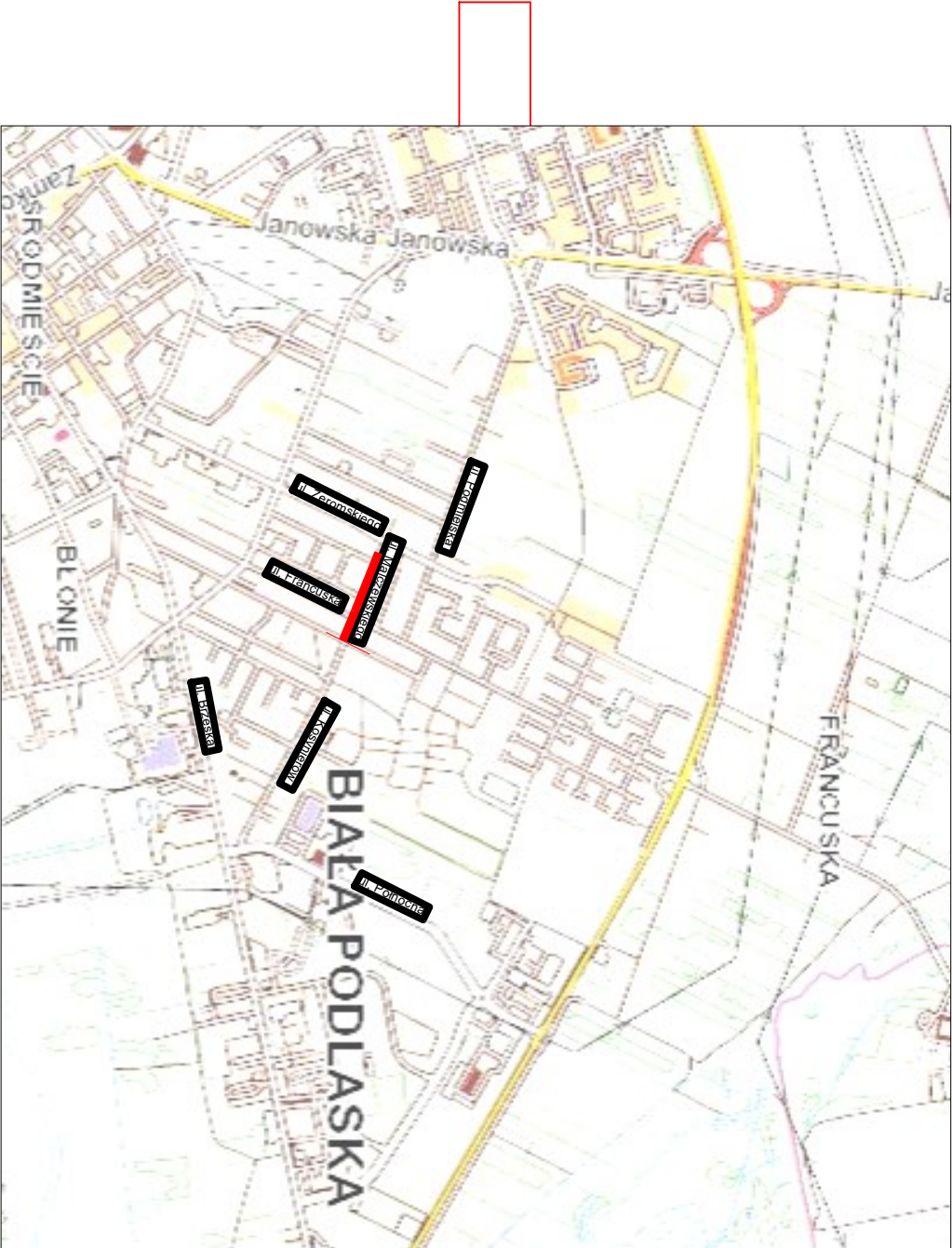
rys. nr 1

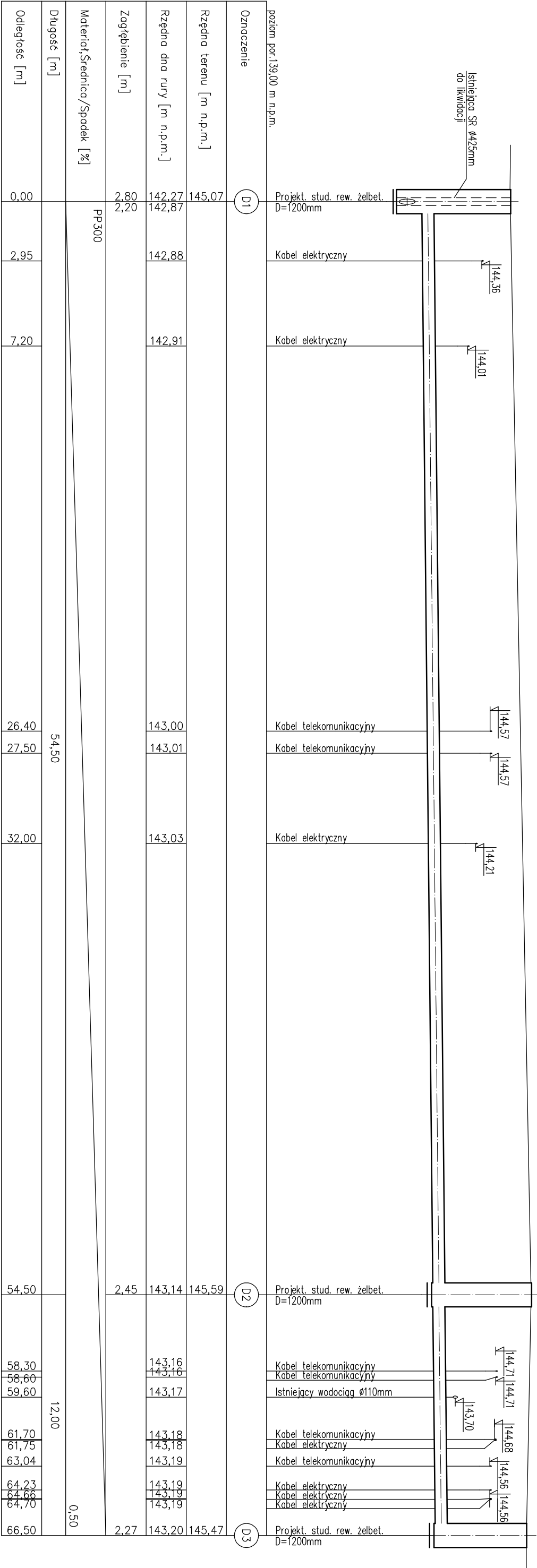
PLAN ORIENTACYJNY

skala 1:20000

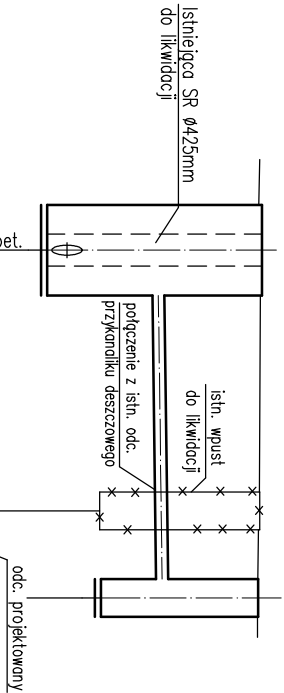
INWESTOR	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska		
NAZWA OBIEKTU	Przebudowa drogi gminnej - ul. Kosynierów oraz ul. J. Malczewskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Malczewskiego w Białej Podlaskiej.		
ADRES	ul. Kosynierów, ul. Jacka Malczewskiego w Białej Podlaskiej		
X	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. M. Borowska	instalacyjna LUB/0124/PWOS/10	

grudzień 2023r.

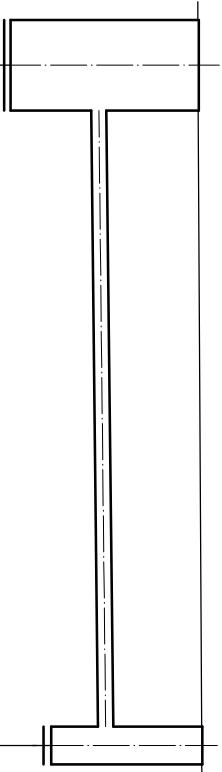




Investor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21–500 Biała Podlaska					
Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej – ul. Koszowiec oraz ul. J. Młotowskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowe jezdni ulicy J. Młotowskiego w Białej Podlaskiej.					
Tytuł rys.:	PROFIL PODŁUŻNY ZBIORCZEGO PRZYLEGŁA DESZCZOWEGO					
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Skala: 1:200/100		
				Nr rys. 3a		
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	lub/0124/PWS/10		Data: 12.2023		

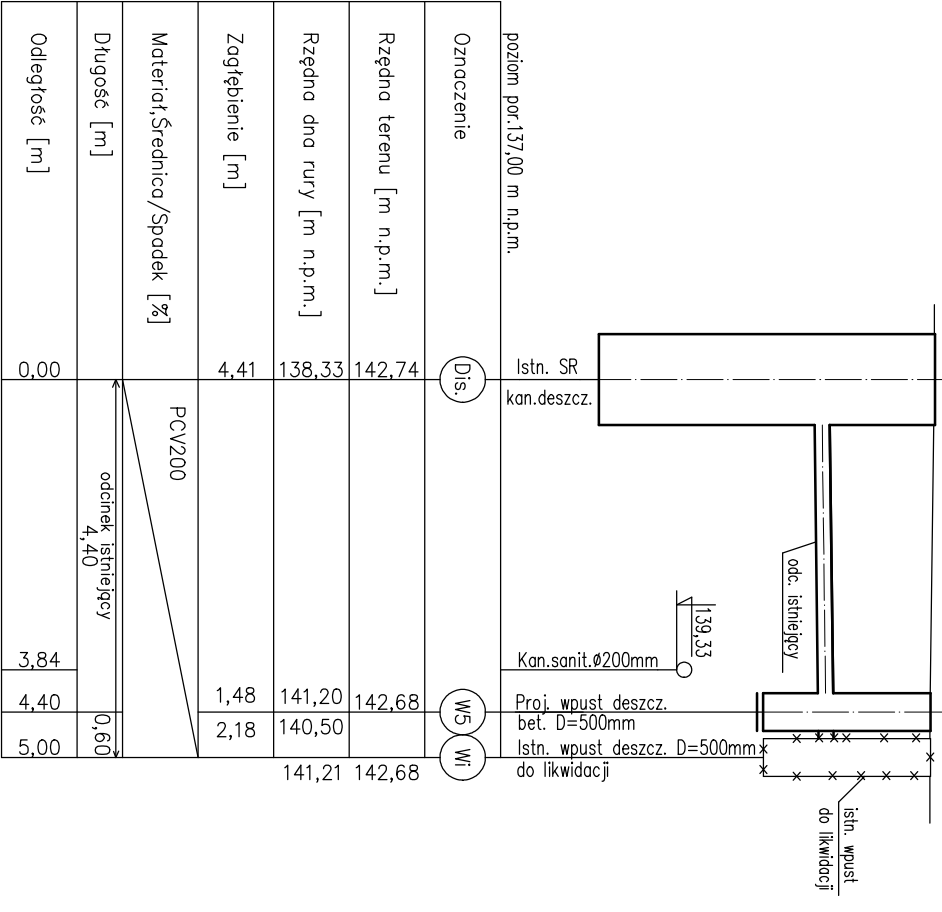
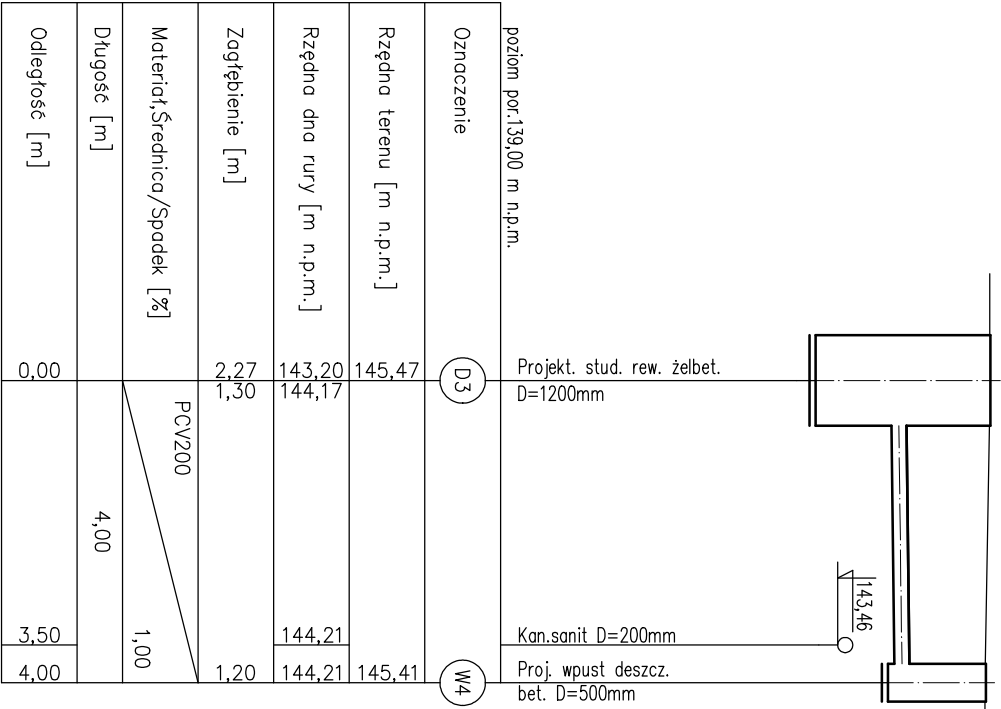
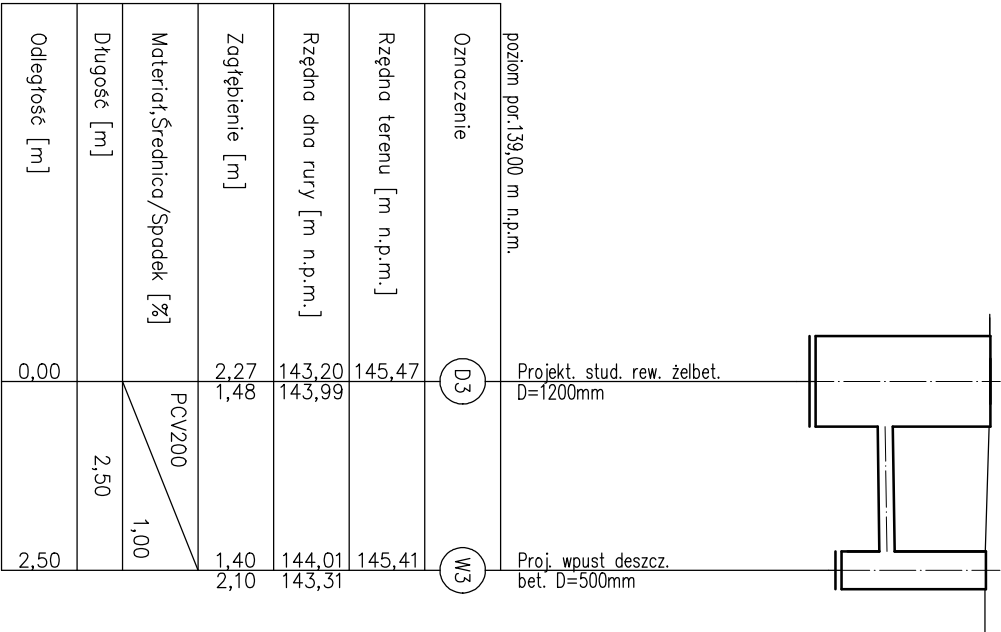


poziom por.139,00 m n.p.m.				
Oznaczenie	D1	WII	WI	
Rzędna terenu [m n.p.m.]	145,07	145,04	145,02	
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	142,27 143,63	143,68	143,69 142,99	
Zagłębienie [m]	2,80 1,44	1,36	1,33 2,03	
Materiał,Średnica/Spodek [%]	PCV160			
Długość [m]	3,45		1,15	
Odległość [m]	0,00	3,45	4,60	



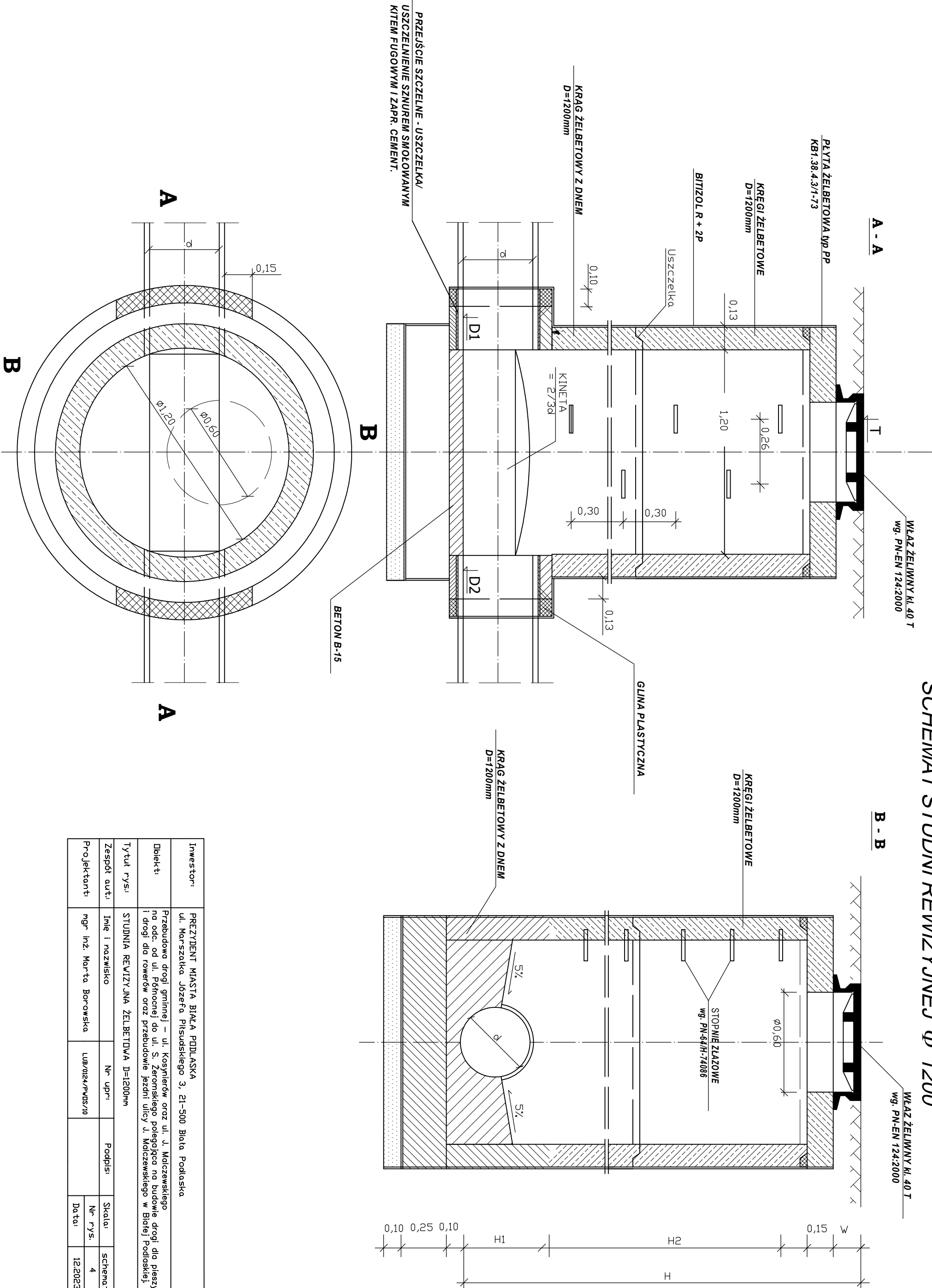
poziom por.140,00 m n.p.m.		P	D
Oznaczenie	D2	W2	P
Rzędna terenu [m n.p.m.]	145,59	145,68	
Rzędna dna rury [m n.p.m.]	143,14 144,19	144,28 143,58	
Zagłębienie [m]	2,45 1,40	1,40 2,10	
Materiał,Średnica/Spadek [%]	PCV200		
Długość [m]	9,00		1,00
Odległość [m]	0,00	9,00	

Investor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21–500 Biała Podlaska				
Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej – ul. Koszowiec oraz ul. J. Maczewska na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdnii ulicy J. Maczewska w Białej Podlaskiej.				
Tytuł rys.:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYSTĄCZA DESZCZOWEGO				
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr:	Podpis:	Skala: 1:100/100	
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	lub/0124/PWS/10		Nr rys. 3b	Data: 12.2023



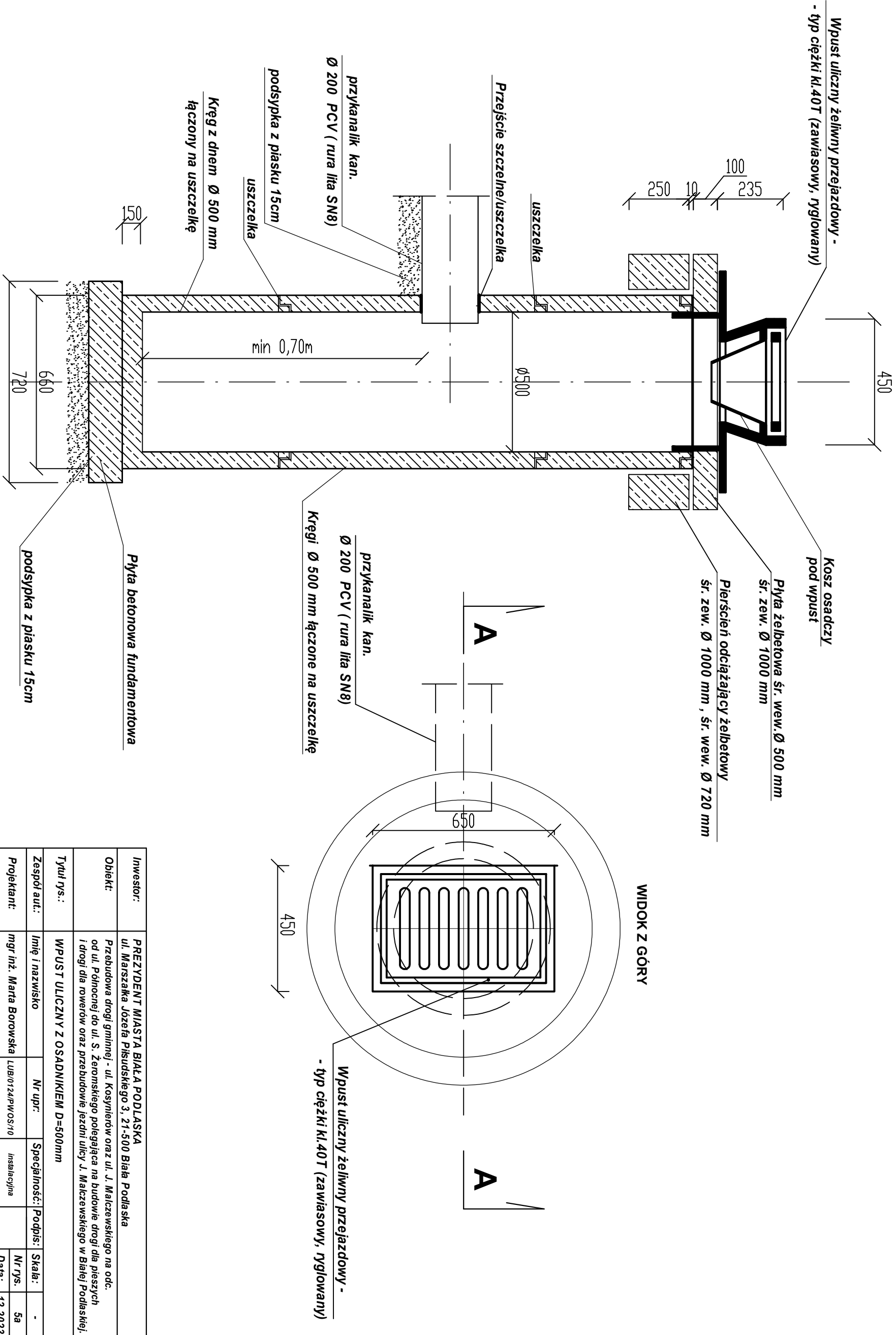
Investor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska					
Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej – ul. Koszowiec oraz ul. J. Matuszewska na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Matuszewskiego w Białej Podlaskiej.					
Tytuł rys.:	PROFIL PODUŻYNY PRZYŁĄCZA DESZCZOWEGO					
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr:	Podpis:	Skala: 1:100/100		
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	lub/0124/PWOS/10		Nr rys.	3c	
				Data:	12.2023	

SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ Ø 1200



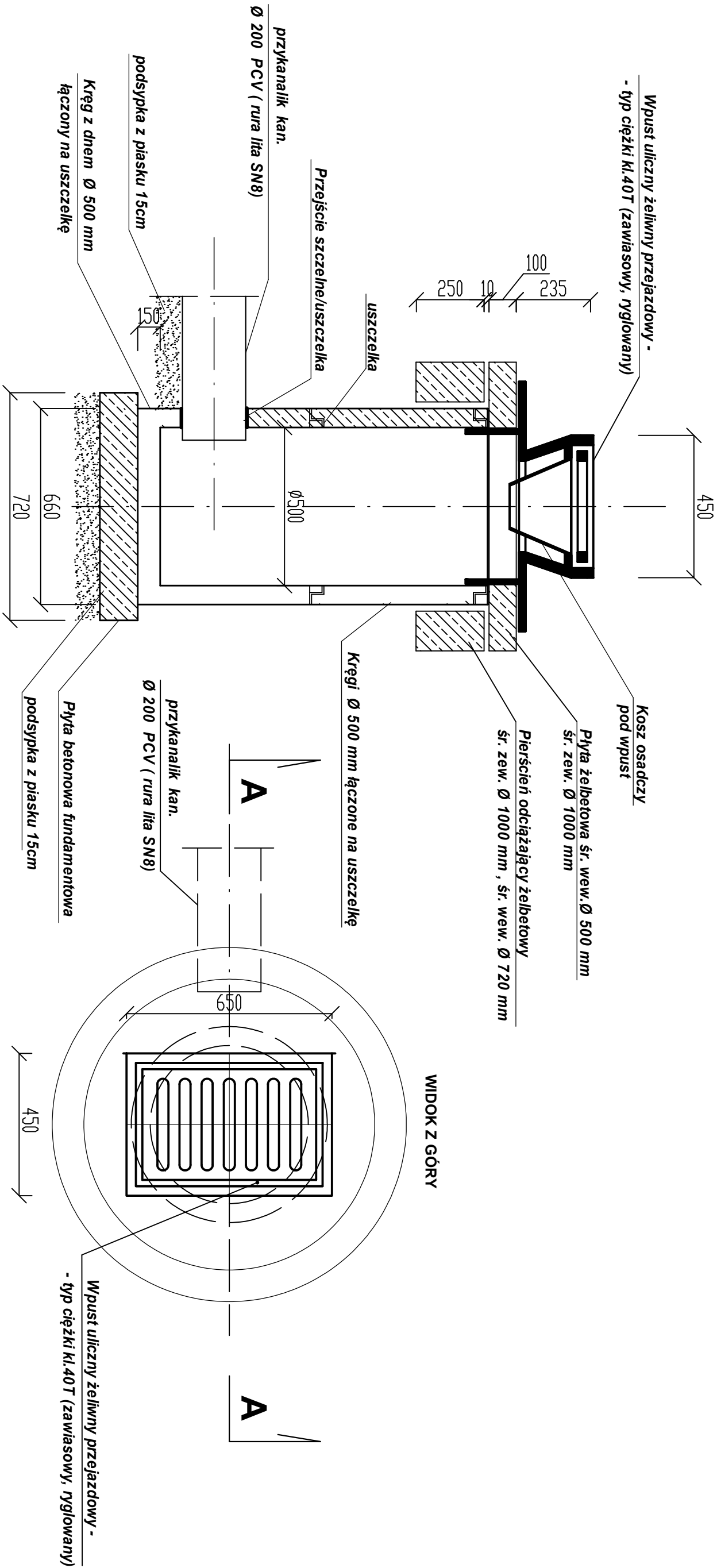
Inwestor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska						
Objekt:	Przebudowa drogi gminnej – ul. Kosynierów oraz ul. J. Malczewskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Malczewskiego w Białej Podlaskiej.						
Tytuł rysu:	STUDNIA REWIZYJNA ŻELBETOWA D=1200mm						
Zespół aut.	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Skala	Nr rys.		Schemał
Projektanci	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PWDS/10			4		12.2023

A - A



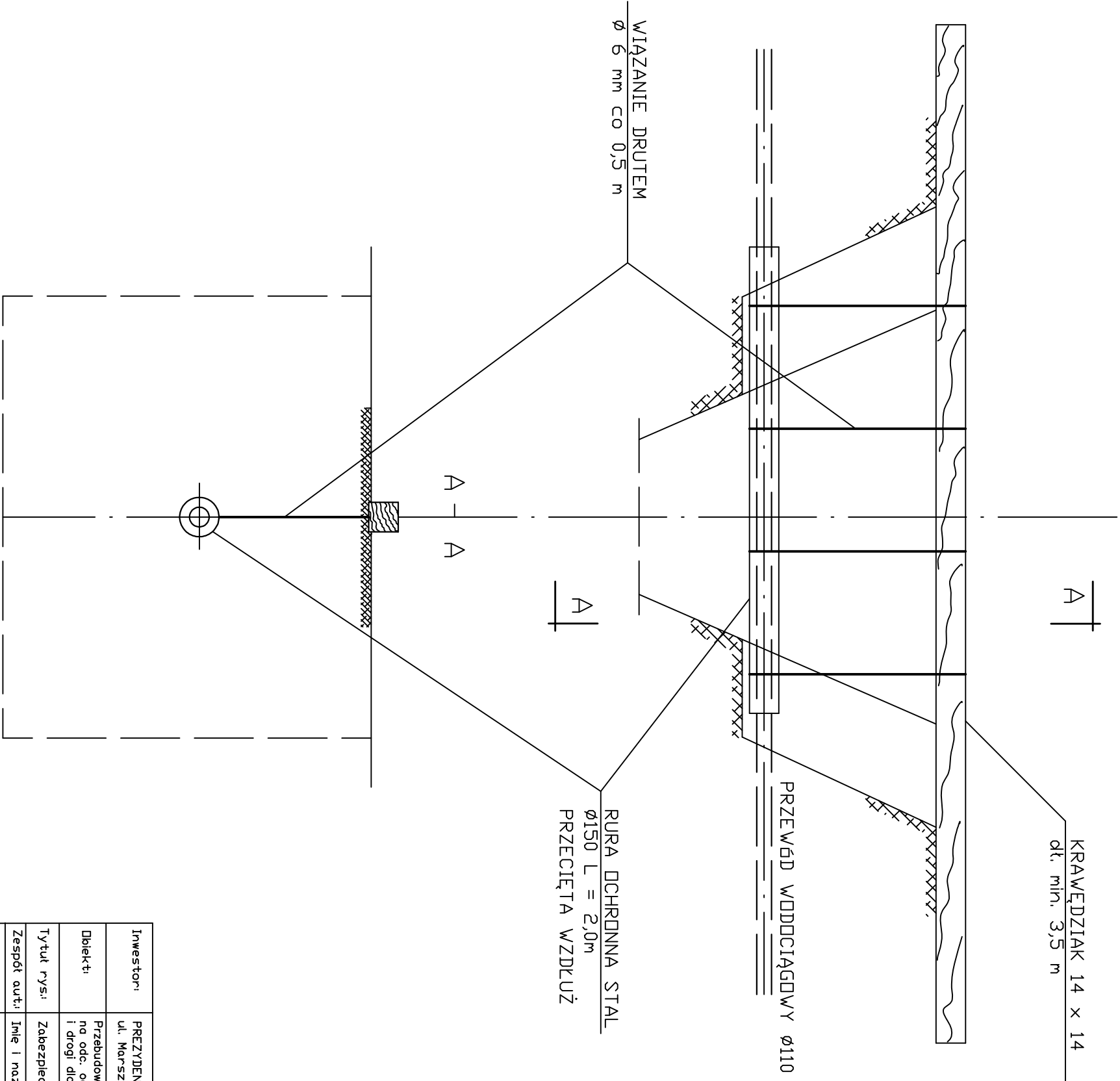
Investor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska				
Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej - ul. Koszyńców oraz ul. J. Matczewskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegającej na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Matczewskiego w Białej Podlaskiej.				
Tytuł rys.:	WPUST ULCZNY Z OSADNIKIEM D=500mm				
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność:	Podpis: Skala: -	
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PW/OS/10	Instalacyjna	Nr rys. 5a	Date: 12.2023

A - A



Investor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska						
Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej - ul. Koszmińców oraz ul. J. Malczewskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Malczewskiego w Białej Podlaskiej.						
Tytuł rys.:	WPUST ULICZNY BEZ OSADNIKA						
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr.:	Specjalność:	Podpis:	Skala:	-	
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PWOS/10	Instalacyjna		Nr rys.	5b	Data:
							12.2023

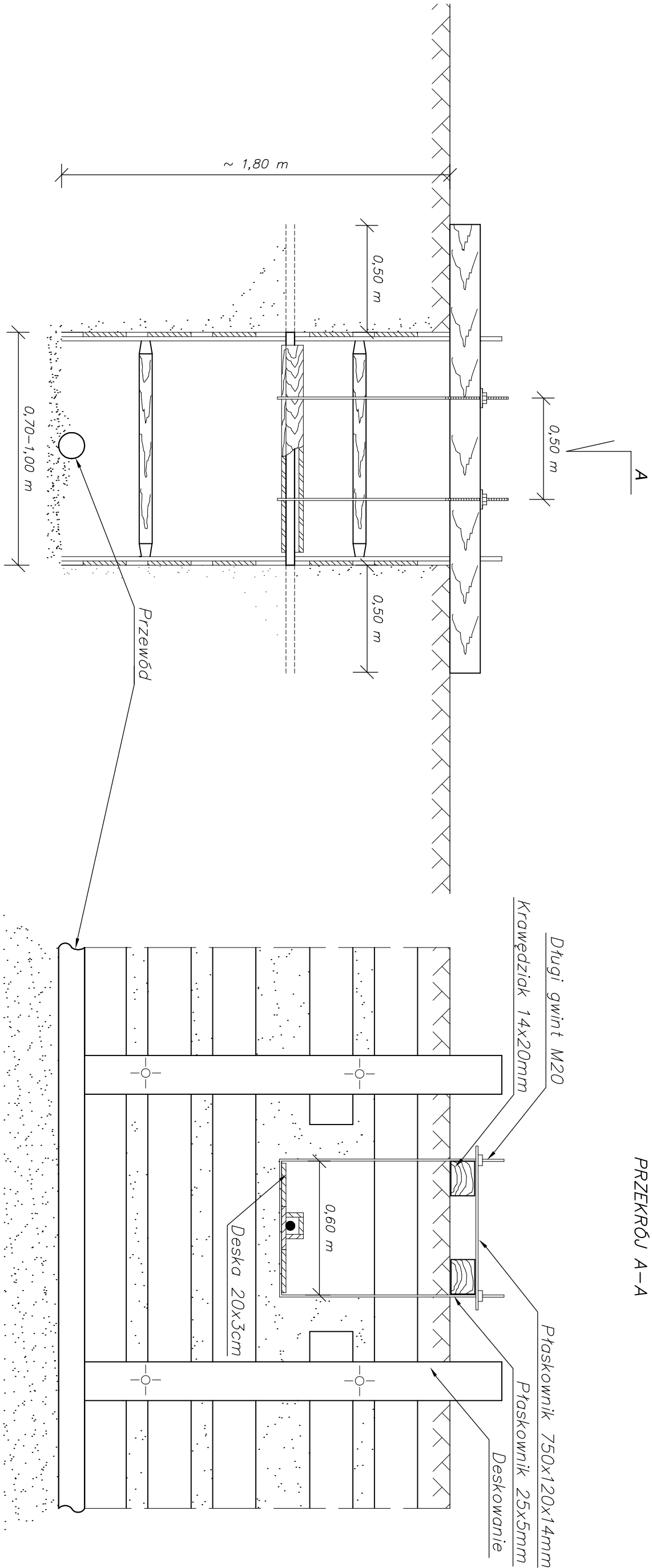
SCHEMAT ZABEZPIECZENIA PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO



Inwestor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska					
Objętość:	Przebudowa drogi gminnej – ul. Kosynierów oraz ul. J. Malczewskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Malczewskiego w Białej Podlaskiej.					
Tytuł rys.:	Zabezpieczenie przewodu wodociągowego					
Zespół aut.	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis	Skala	Nr rys.	
Projektant	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PVDS/10			5	12.2023

Schemat zabezpieczenia kabla energetycznego, telekomunikacyjnego

PRZEKRÓJ A-A



UWAGA:
Zabezpieczenie kabli energetycznych, telekomunikacyjnych
wykonać przed realizacją
robót ziemnych dla projektowanych przewodów

Inwestor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska				
Obiekt:	Przebudowa drogi gminnej – ul. Koszyńców oraz ul. J. Malczewskiego na odc. od ul. Północnej do ul. S. Żeromskiego polegająca na budowie drogi dla pieszych i drogi dla rowerów oraz przebudowie jezdni ulicy J. Malczewskiego w Białej Podlaskiej.				
Tytuł rysu:	Zabezpieczenie kabla energetycznego, telekomunikacyjnego				
Zespół aut:	Imię i nazwisko	Nr upr:	Podpis:	Skala:	schemat
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PWDS/10		Nr rys:	7
				Data:	12.2023