

# Projektowanie i Nadzór Dariusz Borowski

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

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Rozbudowa Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej  
na odcinku od ul. Janowskiej do ul. Terebelskiej w zakresie  
budowy drogi dla rowerów, budowy i przebudowy drogi dla pieszych  
wraz z infrastrukturą towarzyszącą.**

INWESTOR	Prezydent Miasta Biała Podlaska ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska		
OBIEKT	droga z elementami odwodnienia i oświetleniem	KATEGORIA OBIEKTU	XXV, XXVI
ADRES OBIEKTU	Al. Jana Pawła II, 21-500 Biała Podlaska		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	066101_1 Biała Podlaska		
OBREB	0001		
DZIAŁKI	355, 418/1, 418/2, 419/4, 419/6, 419/7		
DZIAŁKI - do podziału	403, 418/5		
DZIAŁKI - czasowe zajęcie	288/20, 288/21, 289/1, 289/11, 373/7, 419/22, 419/9, 419/26		
BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEN	PODPIS
BRANŻA SANITARNA			
PROJEKTANT	mgr inż. MARTA BOROWSKA	instalacyjna LUB/0124/PWOS/10	
SPRAWDZAJĄCY	inż. KRZYSZTOF SZARUBKO	instalacyjno-inżynieryjna 423/BP/88	

Biała Podlaska, grudzień 2024r.

**Egz. nr 1**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO (str. 3÷9).**

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.

### **II. Załączniki ( str. 10÷20).**

- Protokół z Narady Koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym,
- Oświadczenie,
- Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów
- Uprawnienia.

### **III. Część graficzna (str. 21÷28).**

Rys. nr 1	Orientacja	1:10000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny – zagospodarowanie terenu	1:500
Rys. nr 3	Profil podłużny przyłącza deszczowego	1:100/100
Rys. nr 4	Wpust uliczny z osadnikiem	- schemat.
Rys. nr 5	Profil podłużny przyłącza wodociągowego – przebudowa HP	-1:100/100
Rys. nr 6	Węzeł wodociągowy	- schemat.
Rys. nr 7	Zabezpieczenie kabli telekomunikacyjnych, energetycznego	- schemat.



## OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

### **1. Podstawa opracowania.**

- 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: „Rozbudowa Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej na odcinku od ul. Janowskiej do ul. Terebelskiej w zakresie budowy drogi dla rowerów, budowy i przebudowy drogi dla pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.” jest przebudowa kolidujących elementów uzbrojenia terenu: wpustów i przykanalików deszczowych oraz hydrantu p.poż. Przebudowę wpustów i przykanalików deszczowych oraz hydrantu p.poż. zaprojektowano w oparciu o projekt branży drogowej.

### **3. Stan istniejący.**

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, wielorodzinną oraz z zabudową usługową i handlową. Po stronie projektowanej drogi dla rowerów i drogi dla pieszych przy pasie drogowym zlokalizowane są min. stacje paliw, hotel, sklepy oraz budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne. Działki z budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi posiadają ogrodzenia z bramami i furtkami. Obiekty usługowe, handlowe i mieszkalne posiadają zjazdy z drogi. W pasie drogowym rosną drzewa w większości iglaste, przeznaczone do zachowania i ochrony. Przewidziano nieliczną wycinkę kolidujących drzew i krzewów.

Szerokość pasa drogowego Alei Jana Pawła II wynosi ok. 20.00 m.

Aleja Jana Pawła II na przedmiotowym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości ok. 7.00 m. Po stronie projektowanej drogi dla rowerów i drogi dla pieszych w większości występuje zieleniec o szerokości ok. 8.00 m. Na fragmencie

drogi od strony ulicy Terebelskiej występuje chodnik stanowiący dojście do budynków mieszkalnych. Po stronie przeciwnej występuje chodnik o zmiennej szerokości wynoszącej ok. 2.0 m ÷ 3.0 m oddzielony od jezdni zieleńcem. W zieleńcu tym zlokalizowane są słupy wydzielonego oświetlenia drogowego.

Ulica Terebelska w obrębie skrzyżowania z Al. Jana Pawła II posiada jezdnię z betonu asfaltowego o zmiennej szerokości z 3 lub 4 pasami ruchu. Na skrzyżowaniu tym w ciągu przejść dla pieszych występują wysepki kanalizujące ruch pojazdów, będące azylami dla pieszych. Na ulicy Terebelskiej po stronie zachodniej występuje droga dla pieszych i droga dla rowerów, a po stronie wschodniej droga dla pieszych i fragmenty drogi dla rowerów umożliwiające wyjazd na Al. Jana Pawła II.

Ul. Terebelska i Al. Jana Pawła II posiadają odwodnienie w postaci sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami i wpustami deszczowymi.

W obrębie planowanej inwestycji występuje uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami,
- sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć gazowa wraz z przyłączami,
- sieć ciepłownicza,
- sieć telekomunikacyjna wraz z przyłączami,
- sieć energetyczna doziemna średniego i niskiego napięcia wraz z przyłączami,
- sieć energetyczna oświetlenia ulicznego.

W obrębie pasa drogowego występują przeciętne warunki gruntowo-wodne.

W górnej części podłoża występuje gleba oraz nasyp niekontrolowany, a poniżej zalegają grunty rodzime tj. piasek pylasty, piasek gliniasty i glina piaszczysta.

#### **4. Opis rozwiązań instalacyjno-technicznych.**

##### **4.1 Rozwiązania sytuacyjne.**

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

##### **4.2. Parametry techniczne, rozwiązania technologiczne.**

Z zwięzku z zadaniem inwestycyjnym pt.: „Rozbudowa Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej na odcinku od ul. Janowskiej do ul. Terebelskiej w zakresie budowy drogi dla



rowerów, budowy i przebudowy drogi dla pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą." W zakresie branży sanitarnej zaprojektowano przebudowę kolidujących elementów uzbrojenia terenu: wpustów i przykanalików deszczowych oraz hydrantu p.poż.

W związku z w/w rozbudową projektuje się nowe wpusty kanalizacji deszczowej oraz przebudowę istniejącego hydrantu p.poż. dostosowując je do nowoprojektowanego układu drogowego. Istniejące wpusty należy trwale zlikwidować. Istniejący przykanalik deszczowych Dis-Wi należy przedłużyć do nowoprojektowanego wpustu W1. Projektowany przykanalik deszczowy wykonać z rur PCV o średnicy 200x5,9mm litych SN8. Istniejące przykanaliki deszczowe należy przepiąć do nowoprojektowanych wpustów W2, W3. Projektowane uzbrojenie stanowią: - wpusty deszczowe Ø500mm z osadnikiem h=0,5m (W1) oraz h=0,7m (W2,W3) i kratką żeliwą zawiasową, ryglowaną kl. D400, 40T, montowaną z zastosowaniem pierścienia odcciążającego., wg. PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego, (...)”. Kratki deszczowe dostosować wysokościowo do istniejącej nawierzchni poprzez zastosowanie pierścieni wyrównawczych. W celu zabezpieczenia przed infiltracją wody powierzchni zewnętrzne studzienek żelbetowych zaizolować izolacją chroniącą studzienki przed infiltracją do nich wód gruntowych (np. bitgumem). Przejścia rurociągu przez ściany wpustów wykonać w szczelnych przejściach tulejowych.

Istniejące wpusty Wi, Wii, Wis. zlikwidować. W ich miejsce zaprojektowano wpusty W1, W2, W3 w nowej lokalizacji – wg. części rysunkowej. Spadki, średnice, rozmieszczenie wpustów deszczowych zgodnie z częścią rysunkową projektu – sytuacje i profile.

Projektuje się przebudowę kolidującego z projektowaną drogą dla rowerów hydrantu na sieci wodociągowej poprzez przedłużenie z rur PE-RC PE100 SDR17 o średnicy Ø90mm do wody pitnej, ciśnieniowych z zastosowaniem kształtek żeliwnych lub zgrzewanych elektrooporowo.

Włączenie do czynnej sieci wodociągowej Ø110mm. Przewody przedłużeniowe należy wykonać z rur PE-RC 100 SDR17 PN10. Kształtki żeliwne lub PE do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Przebudowa wodociągowa:

- PE100 RC Ø90x5,4mm – L=2,2m;
- przebudowa istniejącego hydrantu p.poż. – 1 kpl.

Przebudowa przykanalików deszczowych wraz z wpustami:

- wpust deszczowe bet. Ø500 z osadnikiem  $h=0,5m$  (D1) i  $h=0,7m$  (D2,D3), zwieńczenie kratką zawiasową, ryglowaną, D400, 40T– 3 kpl.
- przełączenia nowoprojektowanych wpustów deszczowych oraz wydłużenie przyłącza kanalizacji deszczowej grawitacyjnej PCV 200x5,9mm (SN 8 lite) o długości  $L=1,0m$ .

## **5.Roboty wykonawcze.**

### **5.1.Roboty ziemne.**

Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z „PN-B-01736:1999 -Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych 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.ażurowe/ ew.elementami specjalnymi - metalowe szalunki białowe z regulowanymi rozporami. Miejsce robót należy oznakować, nocą oświetlić, ogrodzić i oznakować tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi. Zасыpywanie wykopów po montażu rur i odbiorze prowadzić z wymaganym zagęszczeniem zgodnie z projektem i wytycznymi producenta.

Właściwe przygotowanie podłoża /żwirowe, pospółka/ z dnem wyrównanym i dokładnie zagęszczonym umożliwia układkę 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  $Is=1$ . 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 kd z rur gładkich PVC200 mm kl.S z uszczelką należy układać z przestrzeganiem wymogów producenta i wytycznych dot.podłoża ,obsypki i zasyпки.
- Istniejące wpusty Wi, Wii, Wis. zlikwidować. W ich miejsce zaprojektowano wpusty W1, W2, W3 w nowej lokalizacji – wg. części rysunkowej.
- Wpust W1 projektuje się z wpustem  $h=0,5m$  , wpusty W2, W3 zaprojektowano z osadnikiem  $h=0,7m$ .
  - Wszystkie przejścia przez elementy i przegrody betonowe wykonywać w tulejach z uszczelkami,
  - Wpust betonowy  $D=500mm$  z osadnikami  $h=0,5m$  oraz  $h=0,7m$ , z kratką żeliwną zawiasową ryglowaną  $D400$  wym.  $650 \times 450$ ,
  - Po ułożeniu odcinków przewodu PE – zgrzewane doczołowo z kształtkami i armaturą żeliwa należy wykonywać zgodnie z Instrukcjami wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów PE i PVC oraz schematami;
  - Bloki oporowe wykonać z betonu B-15 lub zastosować specjalne zabezpieczenia producenta;
  - Węzły wykonać zgodnie z załączonymi schematami montażowymi;
  - Włączenie do czynnej sieci wykonać po próbie szczelności i płukaniu potwierdzonym analizami;
  - Przewód z PE- HD układać ze spadkiem do przewodu w ulicy na podsypce piaskowej;
  - Wszystkie materiały użyte do budowy winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie, niezbędne aprobaty i świadectwa jakości.
  - 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 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.
- 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.
- Przed włączeniem wszystkie istniejące elementy wpusty oczyścić i sprawdzić.

## **6. Próby i odbiory.**

Przed zasypaniem odcinki 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 trasie projektowanych przebudów wpustów deszczowych oraz przebudowy hydrantu p.poż. 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 wpustów – kratki deszczowe wyregulować wysokościowo do rzędnej nawierzchni.
5. Ewentualne odstępstwa lub zmiany wymagają uzgodnień projektanta i użytkownika.
6. Prace należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci

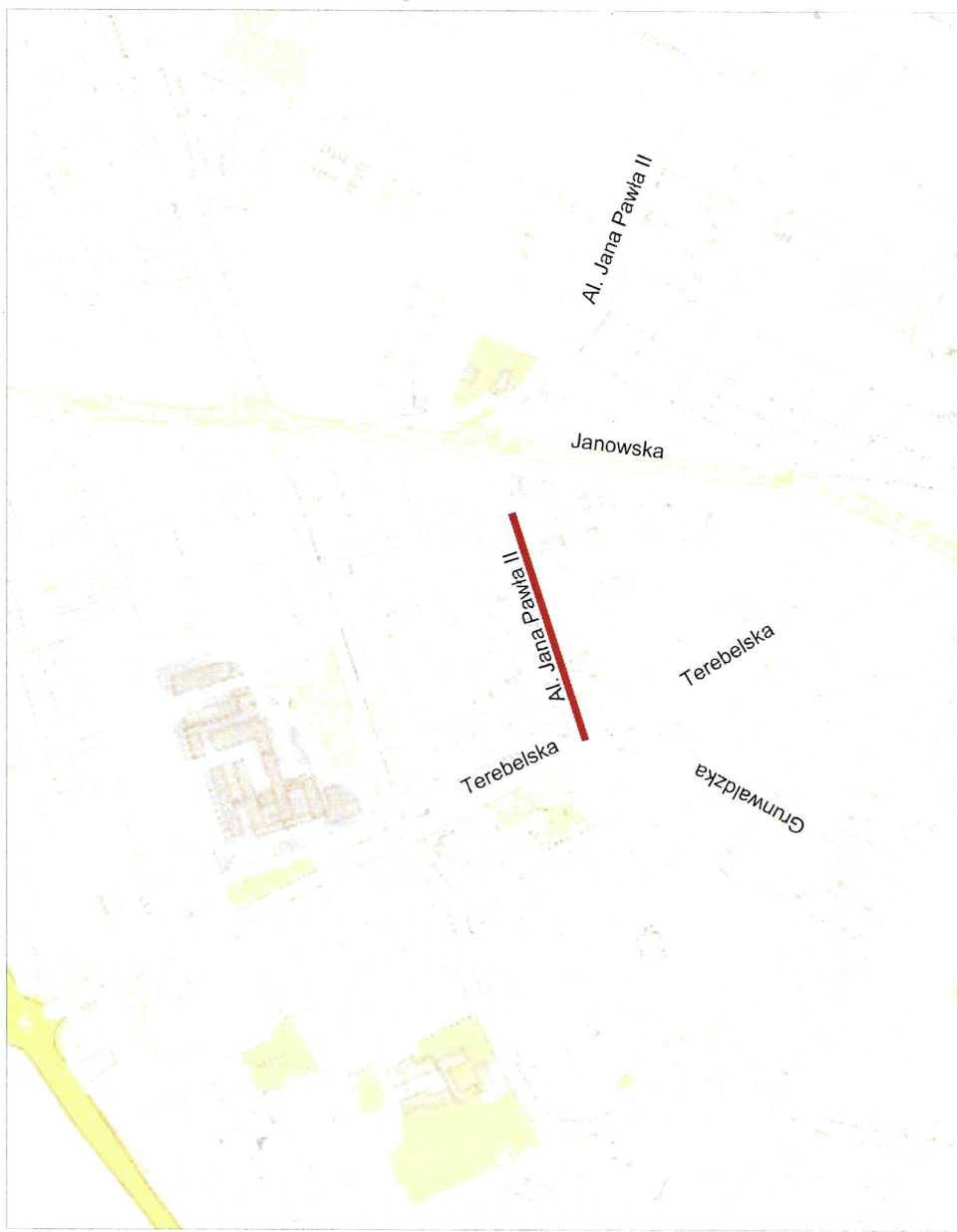


wodociągowych i kanalizacyjnych; Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, Katalogami technicznymi i instrukcjami, „BIOZ”, przepisami BHP oraz aktualnymi normami i sztuką budowlaną;

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. Całość zastosowanych do montażu materiałów winna być uzgodniona z inspektorem nadzoru i administratorem sieci.

OPRACOWAŁ:

1  
TACYJNY  
0000





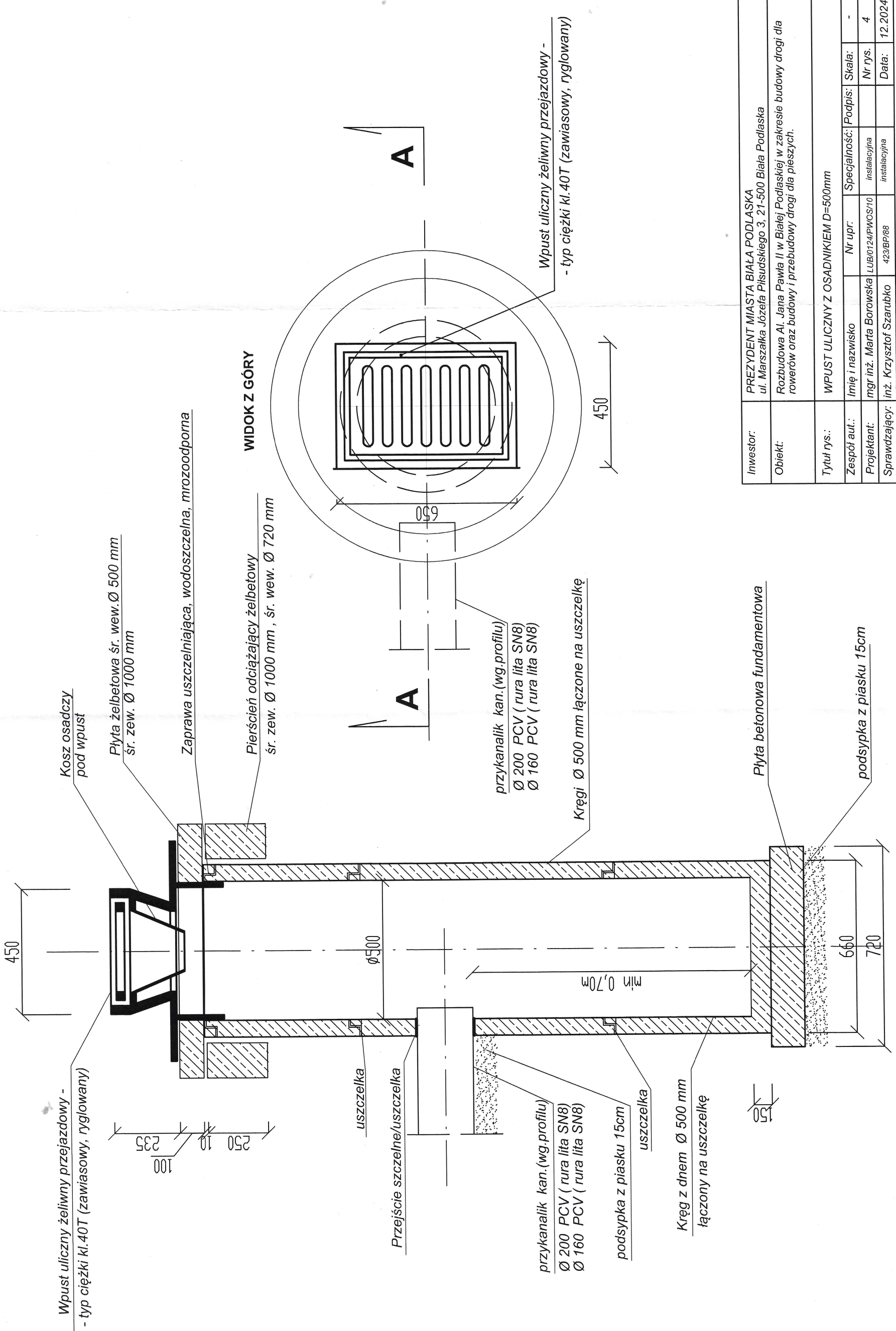








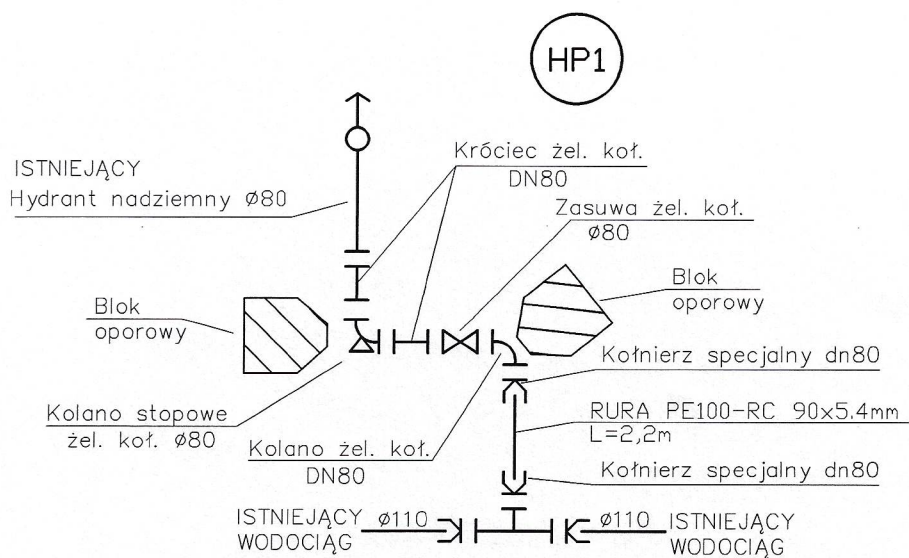
A - A



Inwestor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3, 21-500 Biała Podlaska			
Obiekt:	Rozbudowa Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej w zakresie budowy drogi dla rowerów oraz budowy i przebudowy drogi dla pieszych.			
Tytuł rys.:	WPUST ULICZNY Z OSADNIKIEM D=500mm			
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	LUB0124/PWOS/r10	instalacyjna	Nr rys. 4
Sprawdzający:	inż. Krzysztof Szarubko	423BP/88	instalacyjna	Data: 12.2024



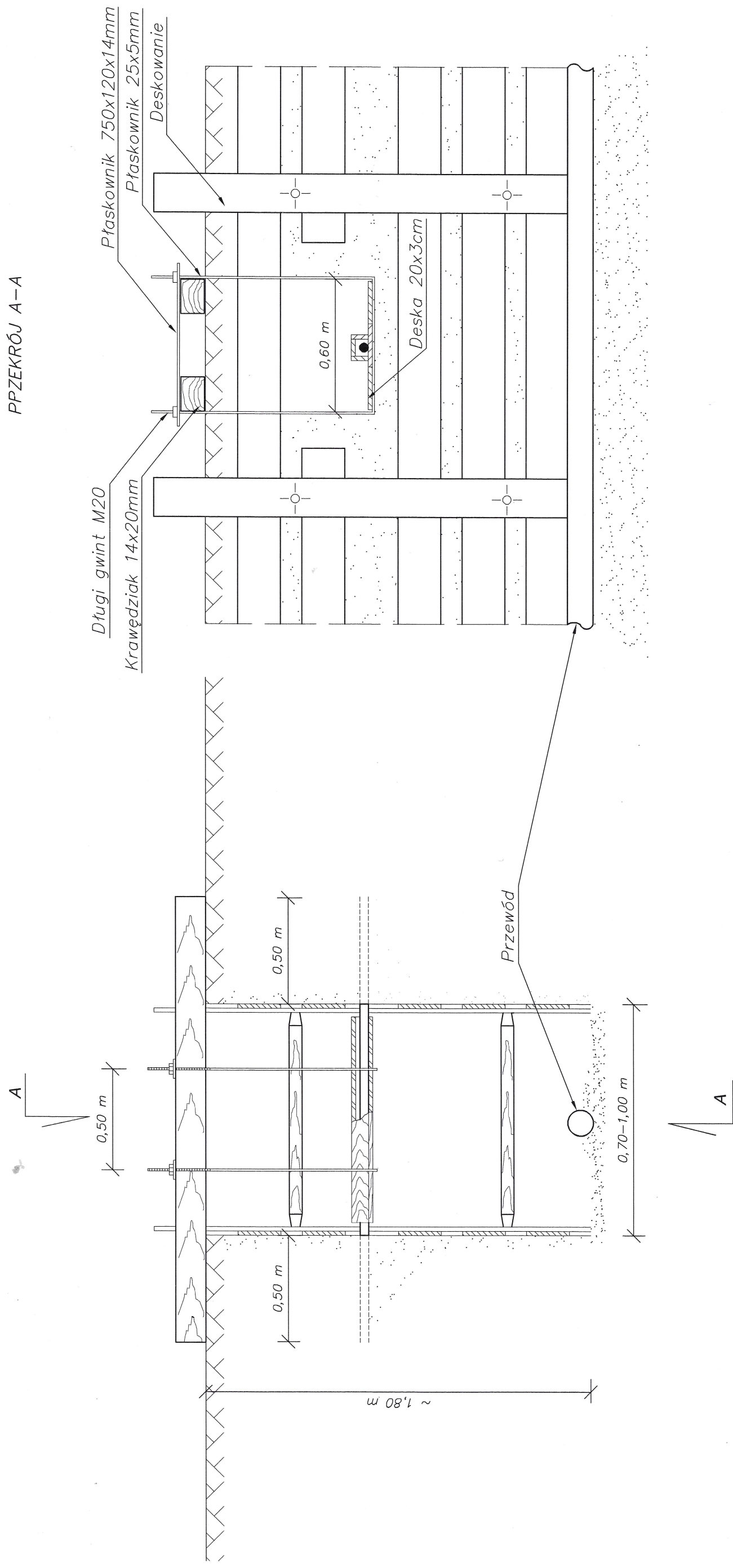
# SCHEMAT WĘZŁA



Inwestor:	PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA 21-500 BIAŁA PODLASKA UL. MARSZ. JÓZEFA PILSUDSKIEGO 3				
Obiekt:	Rozbudowa Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej w zakresie budowy drogi dla rowerów oraz budowy i przebudowy drogi dla pieszych.				
Tytuł rys.:	WĘZEŁ WODOCIĄGOWY - SCHEMAT				
Zespół aut.:	Imię i nazwisko	Nr upr.:	Podpis:	Skala:	schemat
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PWOS/10	.	Nr rys.	6
Sprawdzający:	inż. Krzysztof Szarubko	423/BP/88		Data:	12.2024



Schemat zabezpieczenia kabla telekomunikacyjnego, energetycznego.



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			
Objekt:	Rozbudowa Al. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej w zakresie budowy drogi dla rowerów oraz budowy i przebudowy drogi dla pieszych.			
Tytuł rys.:	Zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego, energetycznego			
Zespół aut.:	Inicjator i nazwisko	Nr. upr.	Podpis:	Skala:
Projektant:	mgr inż. Marta Borowska	LUB/0124/PWAS/10		Nr rys. 7
Sprawdzający:	inż. Krzysztof Szarubko	423/BP/98		Data: 12.2024