SBKiM Wojciech Grzybowski
ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok
tel. 509898001, e-mail: sbkim@o2.pl
NIP 5431703105, REGON 368771896

OBIEKT: Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej.

INWESTOR - WNIOSKODAWCA: BURMISTRZ CHOROSZCZY
ul. Dominikańska 2
16 – 070 Choroszcz

STADIUM: **PROJEKT TECHNICZNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

OPRACOWAŁ: ***mgr inż. Jacek Banaszewski***
tel. 691 722 463

WSPÓŁPRACA: ***inż. Józef Banaszewski***
tel. 693 075 195

Białystok, maj 2023 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

L.p	**Część opisowa**	Nr str.
1	Strona tytułowa	**1**
2	Zawartość opracowania	**2**
3	OPIS TECHNICZNY sieci kanalizacji deszczowej.	**3-6**
	Część graficzna	**Nr str.**
4	Plan sytuacyjny sieci kanalizacji deszczowej_ark. 1 z 3	**7**
5	Plan sytuacyjny sieci kanalizacji deszczowej_ark. 2 z 3	**8**
6	Plan sytuacyjny sieci kanalizacji deszczowej_ark. 3 z 3	**9**
7	Profile sieci KD	**10**
8	Betonowa studnia rewizyjna dn1000 i dn1200	**11**
9	Studzienka ściekowa dn500 bet.	**12**
10	Wyloty betonowe W1 i W2	**13**
11	Zabezpieczenie kabli podziemnych	**14**
	Z A Ł Ą C Z N I K I	**Nr zał.**
12	Zał.1__Zaświadczenie o przynależności autora operatu do POIIB na rok 2023	**1**
13	Zał.1__Uprawnienia projektanta	**2**
14	Warunki techniczne	**3**

OPIS TECHNICZNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. ZAKRES PROJEKTU, CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.

Projektem, w zakresie branży sanitarnej, objęto budowę kanalizacji deszczowej– zakres robót wykazany na wielobranżowym projekcie zagospodarowania terenu, na planie sytuacyjnym branży sanitarnej i na profilach kanalizacji deszczowej. Projektowana kanalizacja deszczowa zlokalizowana w ul. Różanej i ul. Storczykowej w m. Choroszcz.

2. TECHNICZNY OPIS KANALIZACJA DESZCZOWA

Zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami odwadniającą ww. projektowane pasy drogowe.

Zgodnie z warunkami technicznymi zrzut ścieków z projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano w trzech miejscach:

- istniejąca kanalizacja deszczowa w ul. 3-go Maja – miejsce oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu i planie sytuacyjnym jako „PKT.1"

- rów polny na przedłużeniu ulicy Storczykowej – typowy wylot betonowy Ø400 oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu i planie sytuacyjnym jako „Wylot.1+klapa zwrotna"

- rów polny na przedłużeniu ulicy Różanej – wylot betonowy Ø300 oznaczony na projekcie zagospodarowania terenu i planie sytuacyjnym jako „Wylot.2+klapa zwrotna"

Zrzut wód opadowych i roztopowych z projektowanej sieci kanalizacji deszczowej poprzez typowe wyloty betonowe. Wody opadowe i roztopowe przed zrzutem do rowu podczyszczane będą z zawiesin i substancji ropopochodnych w 1-komorowych wirowych wysokosprawnych osadnikach o n/w parametrach.

Wydatek nominalny Q.nom = 30 l/s. Przepustowość hydrauliczna maksymalna Q.max = 300 l/s. Średnica wewn. komory roboczej D.w=1500 mm. Pojemność części osadowej 2610 dm3. Dopuszczalna grubość warstwy osadu 50 cm. Dopuszczalna grubość warstwy oleju 20 cm. Masa najcięższego elementu 5,8 t. Masa całkowita separatora 7 t.

Wszystkie projektowane betonowe studnie rewizyjne z osadnikami głębokości 0,5m, z dnem monolitycznym, bez kinety przepływowej. Studnie ściekowe z osadnikami min. 1,0m.

Projekt swym zakresem obejmuje projektowaną kanalizację deszczową z materiałów i o długościach kanałów w osiach studni:

- Ø400 bet. WIPRO L = 124,5m.

- Ø300 bet. WIPRO L = 118,4 m.

- Ø315PP SN8 L = 363,5 m.

- Ø200PP SN8 L= 169,7 m.

Studnie kanalizacyjne bet. DN800 – 3 szt.

Studnie kanalizacyjne bet. DN1000 – 10 szt.

Studnie kanalizacyjne bet. DN1200 – 9 szt.

Studni ściekowych – 30 szt.

3. ROBOTY ZIEMNE

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pod projektowane uzbrojenie terenu należy, z uwagi na istniejącą gęstą infrastrukturę podziemną, starannie zapoznać się z projektami – budowlanym i wykonawczym.

Pod projektowane uzbrojenie terenu uprawniony geodeta wytyczyć winien usytuowanie projektowanych sieci i elementów z nimi związanych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania wykopów winien zawiadomić, z kilkudniowym wyprzedzeniem, administratorów (właścicieli) istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z **ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 6 lutego 2003 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.), normą branżową BN-83/8836-02 i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych.

Wykopy pod projektowane sieci i obiekty na nich należy wykonywać o ścianach pionowych i obowiązkowo szalować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w tym zakresie.

Zasypka wykopów obowiązkowo gruntem zagęszczalnym. Ewentualną potrzebę wymiany gruntów ustalać należy na bieżąco na budowie.

4. ROBOTY ZIEMNE - PRZYPADKI SZCZEGÓLNE

W miejscach, gdzie projektowane uzbrojenie ma być ułożone w odległości mniejszej od 1,5 m od istniejących kabli doziemnych telekomunikacyjnych, energetycznych należy przed przystąpieniem do mechanicznego wykonania wykopów wykonać ręcznie odkrywki istniejącego uzbrojenia w celu sprawdzenia, czy zlokalizowany on jest zgodnie z podkładem geodezyjnym.

W miejscach skrzyżowań projektowanej infrastruktury z istniejącą podziemną infrastrukturą techniczną infrastrukturę tę (wszelkiego rodzaju kable, wodociągi, gazociągi, kanalizacje) odkopywać należy ręcznie ze szczególną ostrożnością, ponieważ nie ma pewności, że istniejące uzbrojenie podziemne posadowione jest na rzędnych podanych na planie sytuacyjnym i na profilach.

Odkopane uzbrojenie zabezpieczać ochronnymi rurami dwudzielnymi, albo obudowami drewnianymi (dla większych średnic) – rysunki schematów zabezpieczeni załączono do projektów wykonawczych.

Geodezyjne punkty osnowy pomiarowej klasy I, II i III nie mogą być naruszone, a w przypadku naruszenia winny być odbudowane przez uprawnione do tego osoby.

Podczas wykonywania robót związanych z budową projektowanych sieci zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych zgodnie z PN-75/E-05100.

5. PODSTAWOWE MATERIAŁY SIECI KD.

Zgodnie z warunkami technicznymi gestora sieci kanalizacji deszczowej przyjęto kanały kanalizacji deszczowej z rur polipropylenowych o sztywności obwodowej SN8 i rury ŻELBETOWE WIPRO kielichowe.

Rury ŻELBETOWE WIPRO kielichowe (uszczelki gumowe gruntoodporne), produkowane wg normy PN-EN 1916:2005 z betonu C45/55 – funkcjonować mogą w każdych warunkach gruntowo-wodnych i na każdej głębokości, nie są wrażliwe na niskie temperatury, rury te zastosowano na odcinkach KD posadowionych w strefie przemarzania gruntu.

Rury polipropylenowe SN8 karbowane lub nie – nie boją się względnie niskich temperatur i nadają się do zabudowy nawet w strefie przemarzania, zastosowano więc je tam gdzie nie można zastosować rur PCV, a rury ŻELBETOWE WIPRO stosowane być nie muszą.

Wszystkie materiały do zabudowy w projektowanym systemie kanalizacji deszczowej winny legitymować się dokumentami dopuszczającymi je do stosowania w budownictwie na obszarze Unii Europejskiej oraz winny legitymować się aprobatami technicznymi Instytutu Badawczego Dróg i Mostów w Warszawie;

Studzienki rewizyjne – włazowe z kręgów wibrobetonowych z dnem monolitycznym, łączone między sobą na uszczelki gumowe, albo klejem do betonu; kręgi i pokrywy z betonu wibroprasowanego min. C35/45 (B45), wodoszczelnego min. W8 i mrozoodpornego min. F-150, nasiąkliwość do 5 % (wymóg gestora kanalizacji deszczowej); elementy betonowe studni rewizyjnych spełniać mają wymagania normy PN-B-10729 i PN-EN 1917:2004;

W/w studnie przystosowane są do obciążeń zasypki i taboru kołowego 400kn/oś zgodnie z normą PN-85/S-10030;

Pokrywy płaskie na pierścieniu odciążającym lub z pokrywą odciążającą.

Włazy na studzienkach rewizyjnych żeliwne typu ciężkiego, klasa D400 i wpusty ściekowe na studniach rewizyjno-ściekowych klasy D400, o min. ciężarze własnym 100kg.

Dno studni monolityczne bez kinety, min. 0,5m poniżej dopływu/odpływu kanalizacji deszczowej.

6. TECHNOLOGIA BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Montaż projektowanej kanalizacji deszczowej w wykopach z zabezpieczonymi (szalunkami płytowymi), przed samozasypaniem, pionowymi ścianami.

Projektowaną kanalizację deszczową należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II. instalacje sanitarne i przemysłowe", wymogami producenta zastosowanych materiałów, normą PN-92/B-10735 – „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. W zakresie **BHP** i organizacji budowy przestrzegać zapisy zawarte w **ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 6 lutego 2003 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.).

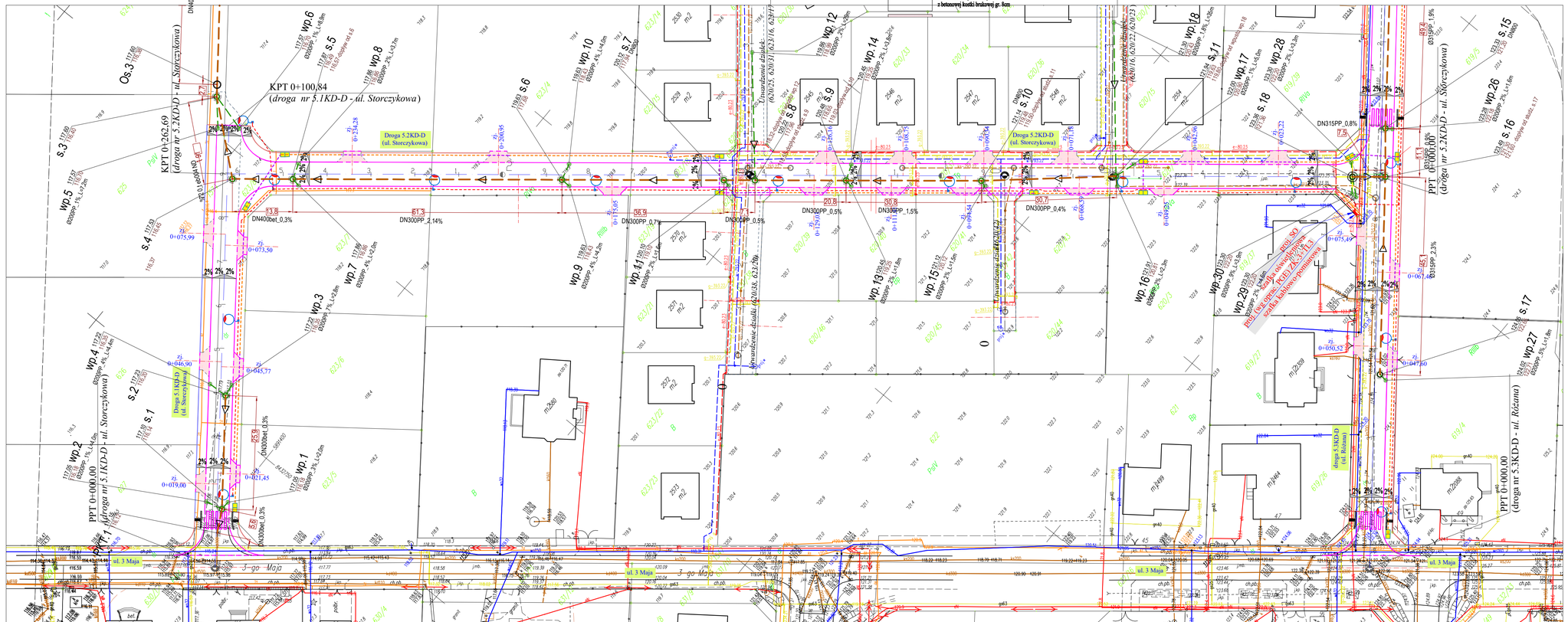
Przy montażu sieci kanalizacyjnej szczególną, między innymi, uwagę należy zwrócić na:

- poprawne przygotowanie podłoża pod kanały;
- zachowanie projektowanych spadków kanałów grawitacyjnych, niedopuszczalne są przełomy pionowe;
- przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie BHP;
- to, aby przed zasypaniem zmontowanego odcinka kanalizacji inspektor nadzoru odebrał zmontowany odcinek i poświadczył to wpisem do dziennika budowy;
- to, aby wszelkie zmiany w stosunku do projektu, jeśli zaistnieje konieczność zmian, były zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego;
- wykonanie podłoża pod układane rury kanalizacyjne zgodnie z instrukcją producenta zastosowanych materiałów;
- podsypka, **obsypka i zasypka** kanałów gruntem zagęszczanym i przepuszczalnym kategorii I i II **z wyłączeniem iłów, pyłów i innych gruntów wysadzinowych.**
- zagęszczanie gruntu w pasach drogowych podczas zasypywania rur wykonać zgodnie z PN-S-02205 z 1998r. „Drogi samochodowe. Wymagania i badania". Punkt 2.10. w/w normy szczegółowo określa wymagania odnośnie uzyskania wskaźnika zagęszczenia I_s na określonych poziomach warstw, jak również określa wymagania dotyczące m. n. wartość wtórnego modułu odkształcenia E_2. Uzyskanie odpowiedniego zagęszczenia i nośności podłoża gruntowego drogi powinno być udokumentowane badaniami. Należy również przestrzegać zapisy zawarte w instrukcji producenta stosowanych materiałów. Szczególną uwagę zwrócić należy na poprawne zagęszczanie zasypki przy studniach rewizyjnych i ściekowych.
- połączenia rur w kanały i połączenia kanałów z wszystkimi studzienkami muszą być szczelne – wykonane z zastosowaniem atestowanych uszczelek elastycznych;
- zwieńczenia studzienek i wpustów ulicznych muszą być szczelne;
- zmontowane odcinki kanałów winny być poddane próbie na szczelność;
- łączenie elementów studni kanalizacyjnych betonowych winno być wykonane na klej do betonu, albo na uszczelkę gumową;
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej przed zasypaniem kanałów (przewodów);
- antykorozyjne zabezpieczenie elementów betonowych i żelbetowych – studzienki rewizyjne (wszystkie ich elementy betonowe) zaizolować, odpowiednimi dla poszczególnych warstw, masami bitumicznymi na powierzchni stykającej się z gruntem, nałożyć min dwie warstwy. Należy stosować masy izolacyjne posiadające stosowne aprobaty techniczne w zakresie zgodności z normami technicznymi i możliwości zastosowania w środowisku wodno-gruntowym.

Uzupełnienie wymogów budowy projektowanej kanalizacji deszczowej zawarto w szczegółowych specyfikacjach technicznych budowy i odbioru robót.

AUTOR inż. Józef Banaszewski

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Jacek Banaszewski



LEGENDA :

PROJEKTOWANE:

- nawierzchnia chodników dla pieszych z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- nawierzchnia chodników z płytek betonowych ostrzegawczych 30x30x6cm z wypukłościami koloru żółtego gr. 6cm
- nawierzchnia chodników z płytek betonowych prowadzących 30x30x6cm z wypukłościami koloru żółtego gr. 6cm
- nawierzchnia z kruszywa 0/31,5mm (C50/30) zagęszczona mech. gr. 20cm
- zieleń
- linia rozdziału nawierzchni
- krawężnik betonowy 15x30cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- obrzeże betonowe 8x30cm
- palisada betonowa gr. 8cm i wys. 50cm
- linia oświetlenowa wraz ze słupem i oprawą
- projektowana kanalizacja deszczowa z wpustami, przykanalikami i studniami
- wylot kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego
- projektowany kanał technologiczny (rura RPP) ze studzienkami
- kanał technologiczny (rura RHDPE)
- kierunek spływu wód opadowych
- spadki poprzeczne jezdni

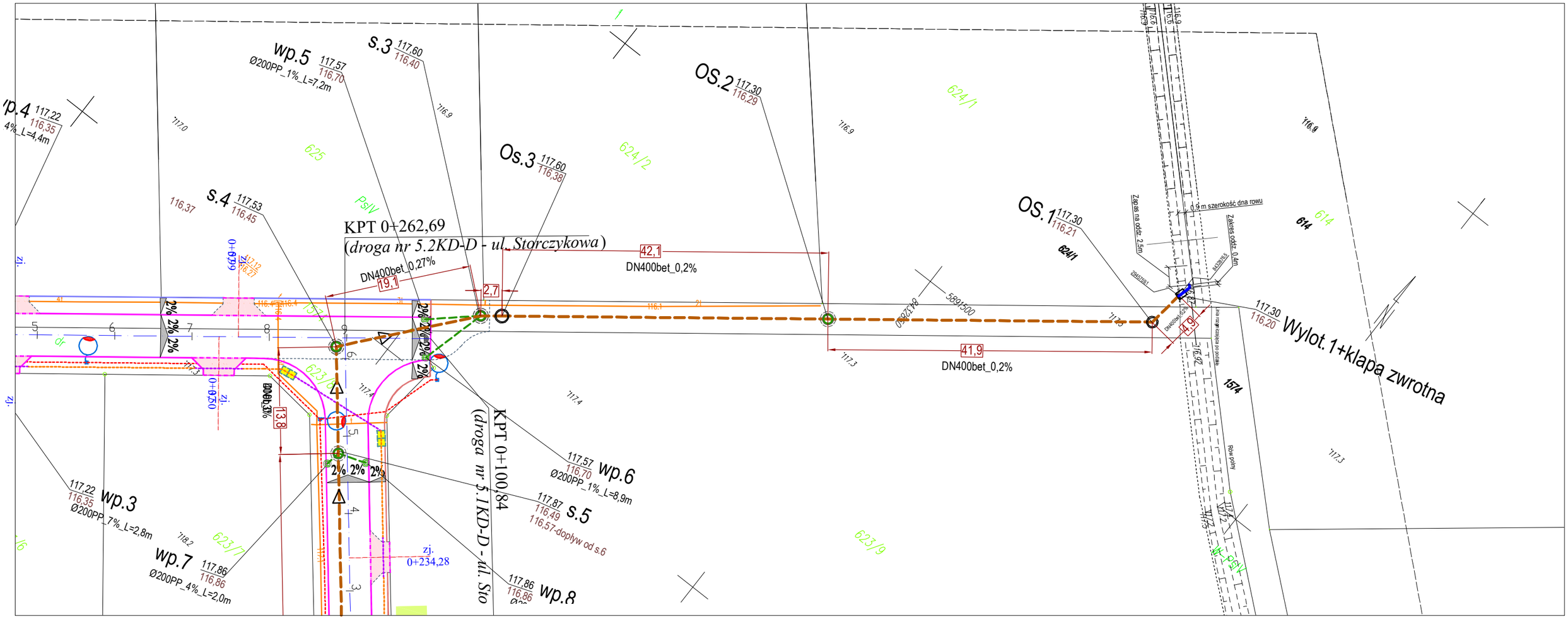
2% 2%

ISTNIEJĄCE:

- linia rozgraniczająca ulicy (granice działek)
- granica działek
- wodociąg
- sieć gazowa
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- słupy oświetleniowe
- kabel energetyczny / oświetleniowy
- kanalizacja teletechniczna
- krzewy do wycinki

Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz		
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ		
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY		
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej		
Branża	SANITARNA	Skala 1:500	
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Data Maj 2023	ARK 1/3

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0043/POOD/15 (na podstawie wpisu do rejestru zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządzie zawodowym architektów i inżynierów budownictwa)	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BL/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		



LEGENDA :

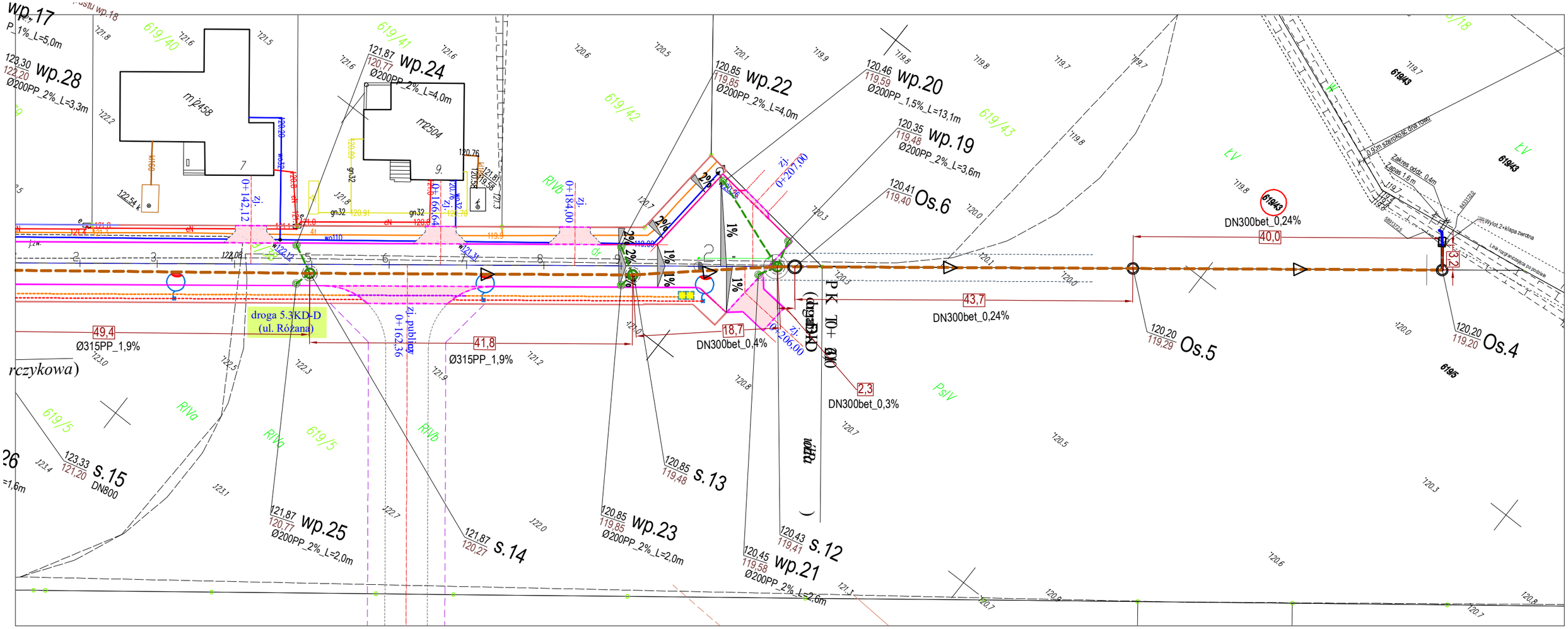
PROJEKTOWANE:

- nawierzchnia chodników dla pieszych z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- nawierzchnia chodników z płytek betonowych ostrzegawczych 30x30x6cm z wypukłościami koloru żółtego gr. 6cm
- nawierzchnia chodników z płytek betonowych prowadzących 30x30x6cm z wypukłościami koloru żółtego gr. 6cm
- nawierzchnia z kruszywa 0/31,5mm (C50/30) zagęszczona mech. gr. 20cm
- zieleń
- linie rozdziału nawierzchni
- krawężnik betonowy 15x30cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- obrzeże betonowe 8x30cm
- palisada betonowa gr. 8cm i wys. 50cm
- linia oświetleniowa wraz ze słupem i oprawą
- projektowana kanalizacja deszczowa z wpustami, przykanalikami i studniami
- wylot kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego
- projektowany kanał technologiczny (rura RPP) ze studn
- kanał technologiczny (rura RHDPE)
- kierunek spływu wód opadowych
- 2% 2% spadki poprzeczne jezdi

ISTNIEJĄCE:

- linia rozgraniczająca ulicy (granice działek)
- granica działek
- wodociąg
- sieć gazowa
- kd kanalizacja deszczowa
- ks kanalizacja sanitarna
- słupy oświetleniowe
- kabel energetyczny / oświetleniowy
- kanalizacja teletechniczna
- krzewy do wycinki

Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE, POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ			
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej			
Branża	SANITARNA		Skala 1:500	
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Data Maj 2023	ARK 2/3
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0042/POOD/15 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BŁ/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		



LEGENDA :

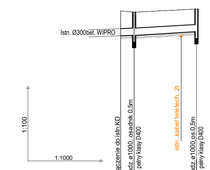
PROJEKTOWANE:

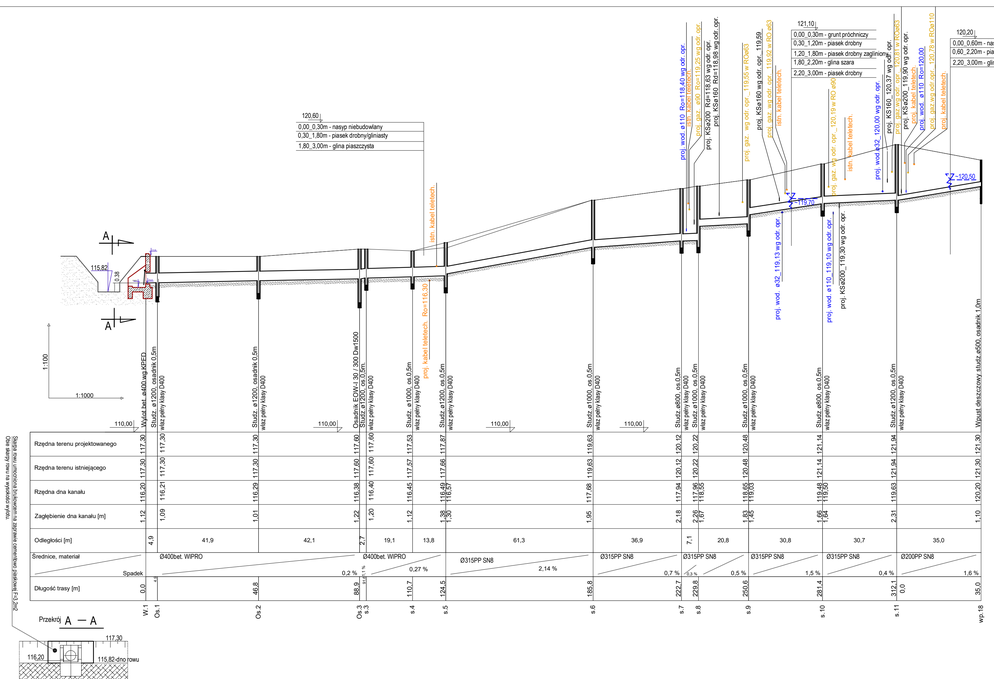
- nawierzchnia chodników dla pieszych z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- nawierzchnia chodników z płytek betonowych ostrzegawczych 30x30x6cm z wypukłościami koloru żółtego gr. 6cm
- nawierzchnia chodników z płytek betonowych prowadzących 30x30x6cm z wypukłościami koloru żółtego gr. 6cm
- nawierzchnia z kruszywa 0/31,5mm (C50/30) zagęszczona mech. gr. 20cm
- zieleń
- linie rozdziału nawierzchni
- krawężnik betonowy 15x30cm
- krawężnik betonowy najazdowy 15x22cm
- obrzeże betonowe 8x30cm
- palisada betonowa gr. 8cm i wys. 50cm
- linia oświetleniowa wraz ze słupem i oprawą
- projektowana kanalizacja deszczowa z wpustami, przykanalikami i studniami
- wylot kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego
- projektowany kanał technologiczny (rura RPP) ze studn
- kanał technologiczny (rura RHDPE)
- kierunek spływu wód opadowych
- spadki poprzeczne jezdi

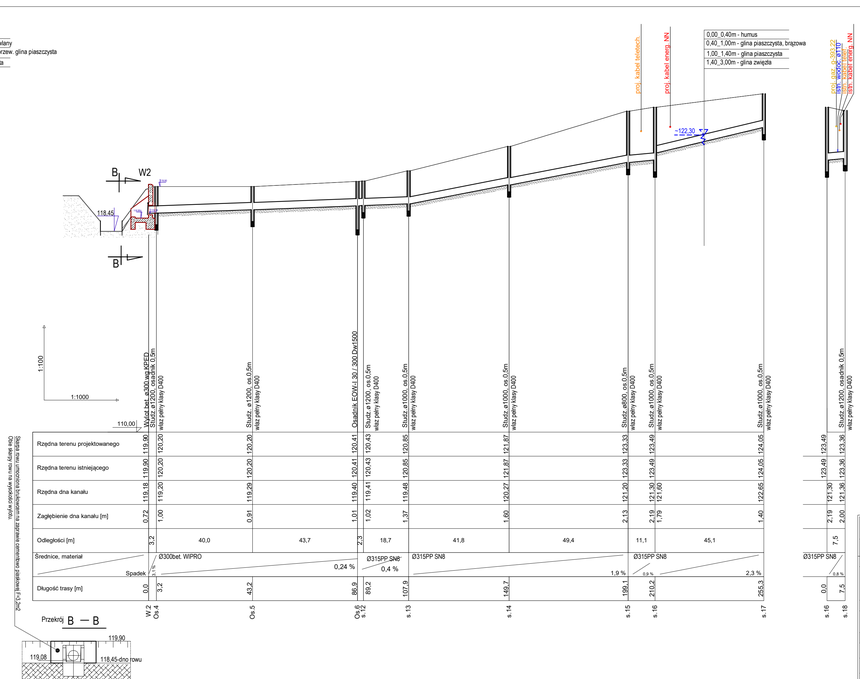
ISTNIEJĄCE:

- linia rozgraniczająca ulicy (granice działek)
- granica działek
- wodociąg
- sieć gazowa
- kd — kanalizacja deszczowa
- ks — kanalizacja sanitarna
- słupy oświetleniowe
- kabel energetyczny / oświetleniowy
- kanalizacja teletechniczna
- krzewy do wycinki

Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE, POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ			
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej			
Branża	SANITARNA		Skala 1:500	
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Data Maj 2023	ARK 3/3
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0042/POOD/15 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BŁ/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		

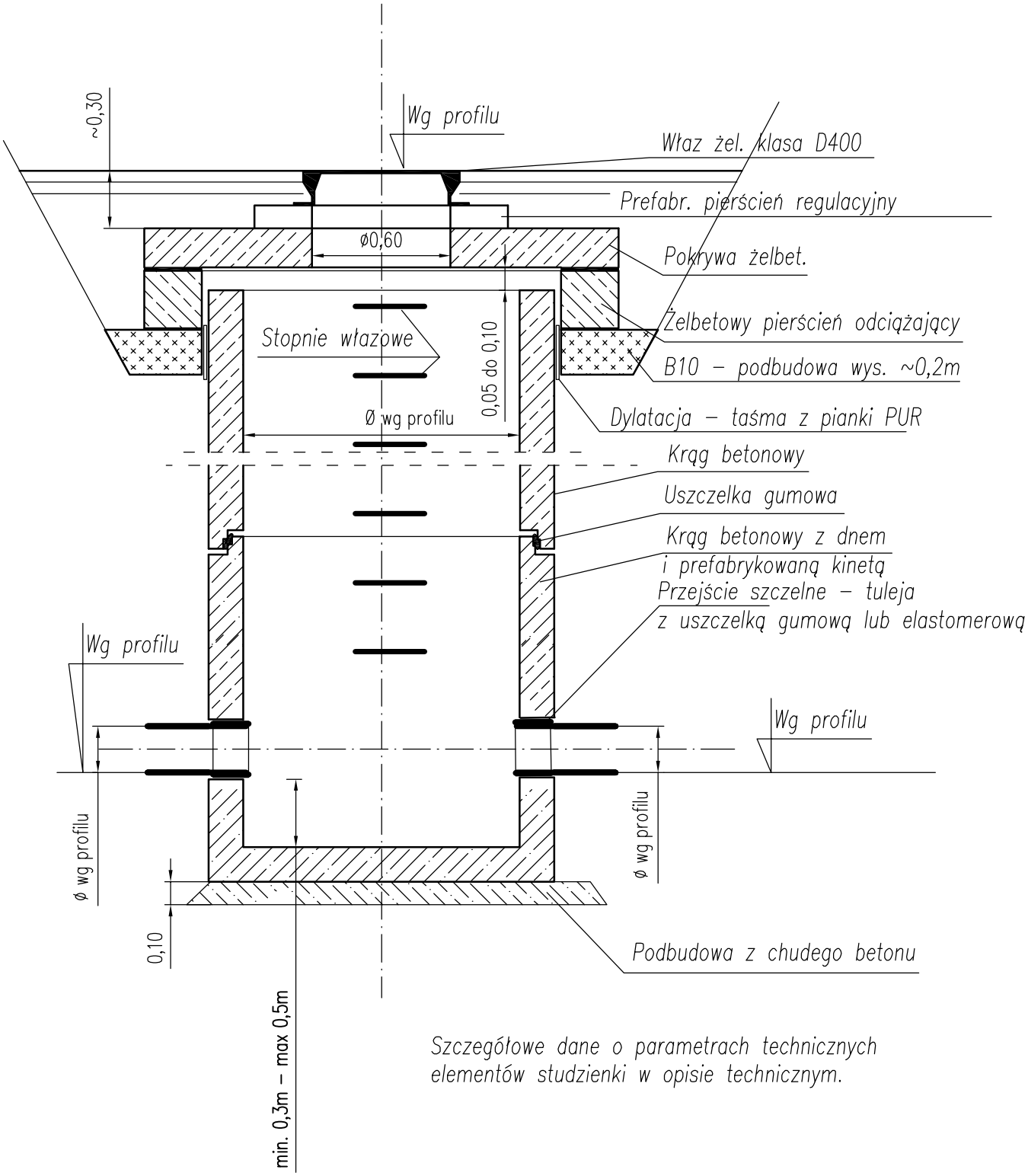






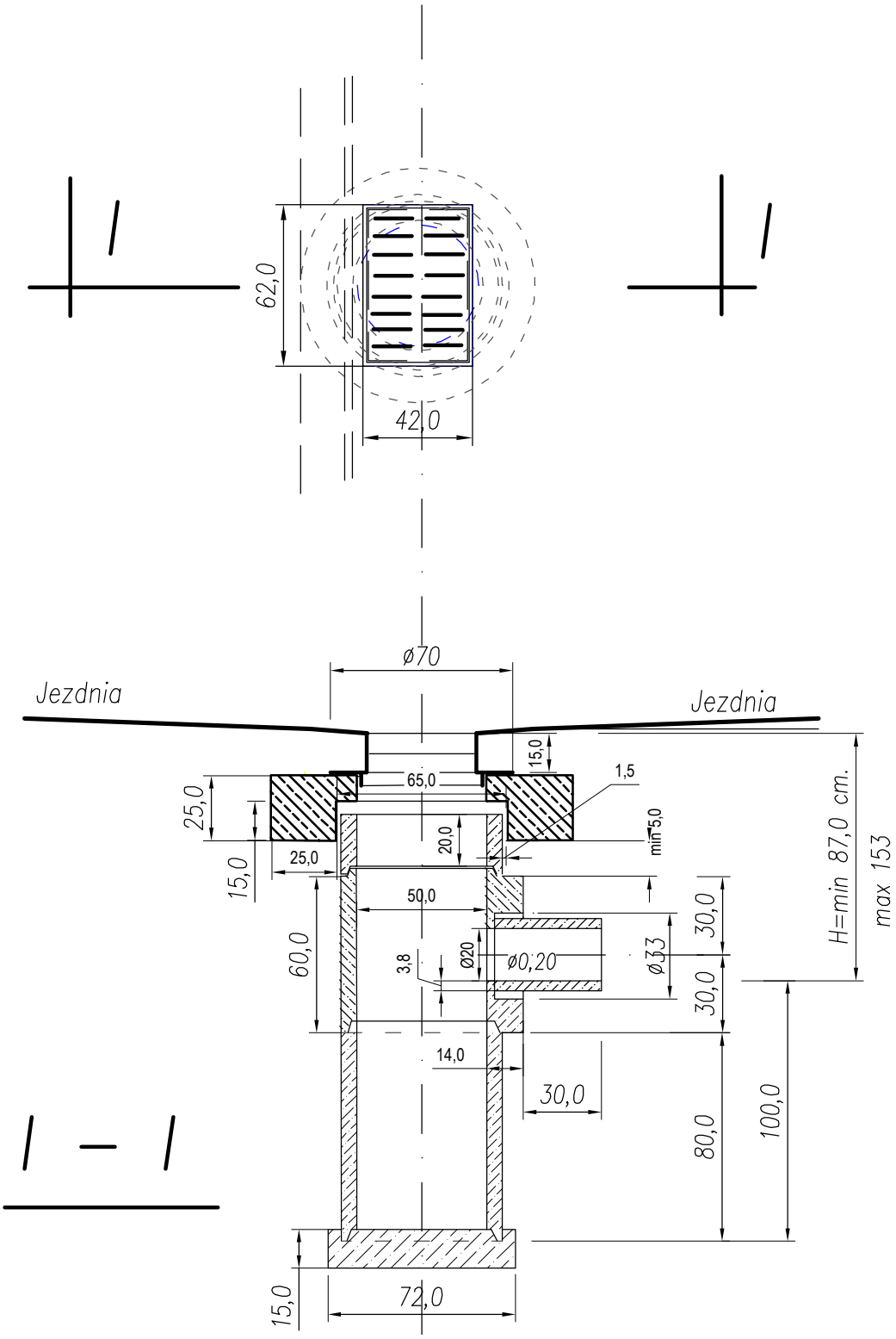
Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz		
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE, POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ		
Studium	PROJEKT TEOHNICZNY		
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej		
Branża	SANITARNA	Skala 1:100/1000	
Tytuł rysunku	PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Data Maj 2023	ARK 1/1

Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0042/POOD/15 z późniejszymi zmianami	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BłB/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		



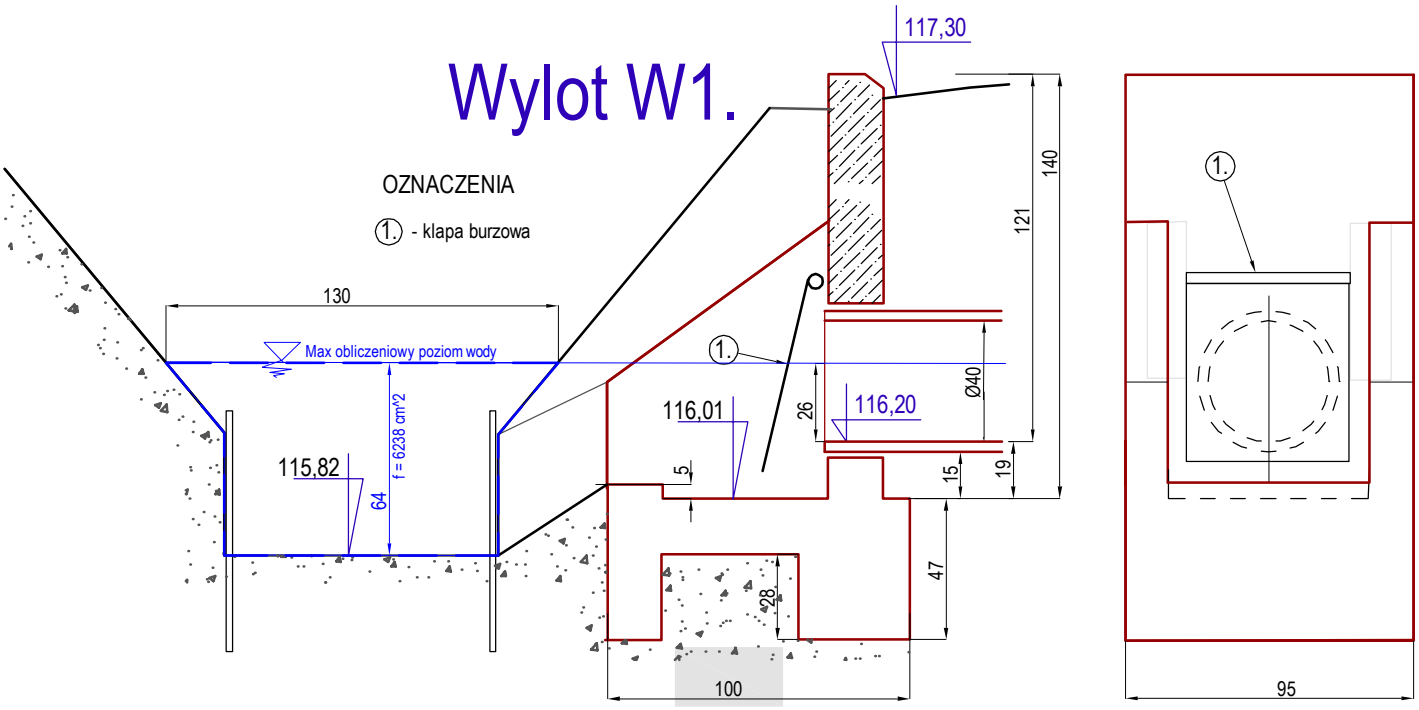
Szczegółowe dane o parametrach technicznych elementów studzienki w opisie technicznym.

Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE, POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ		W:\Pokój 106\loga\SBKiM logo.png	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej			
Branża	SANITARNA		Skala b/s	
Tytuł rysunku	BETONOWA STUDNIA KANALIZACYJNA REWIZYJNA		Data Maj 2023	ARK 1/1
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0042/POOD/15 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BŁ/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		

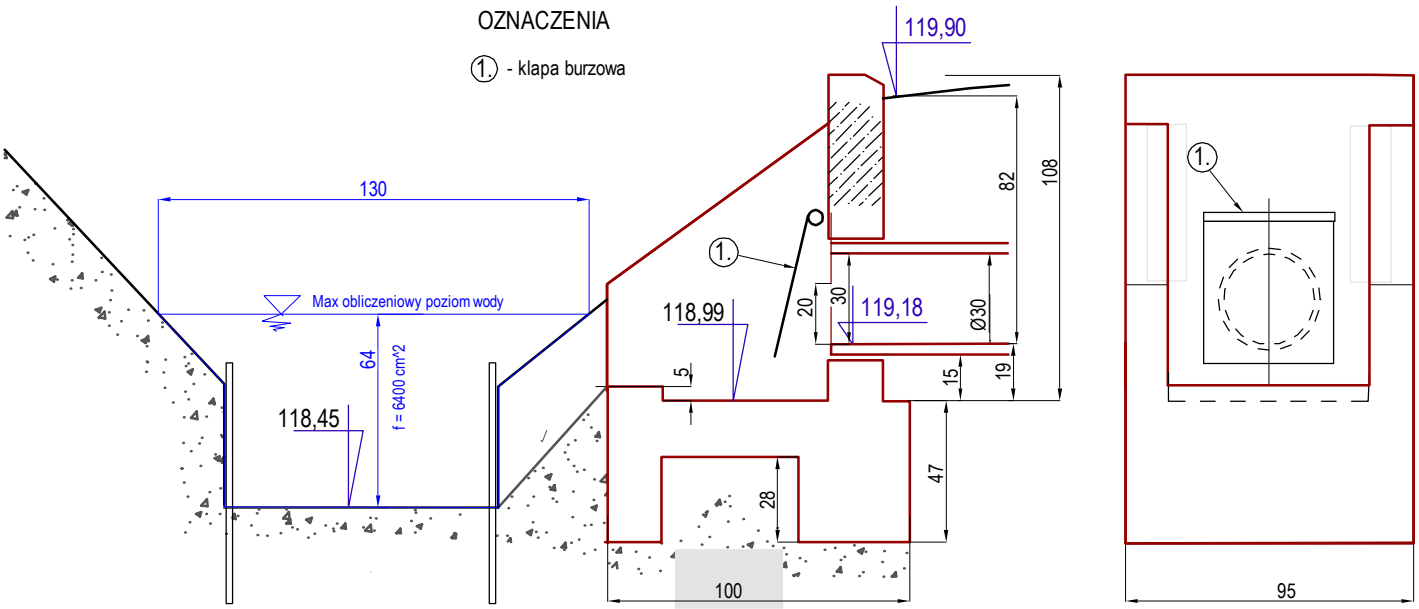


Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE, POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ		W:\Pokój 106\loga\SBKM logo.png	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej			
Branża	SANITARNA		Skala B/S	
Tytuł rysunku	BETONOWA STUDNIA ŚCIEKOWA		Data Maj 2023	ARK 1/1
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0042/POOD/15 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BŁ/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		

Wylot W1.



Wylot W2.



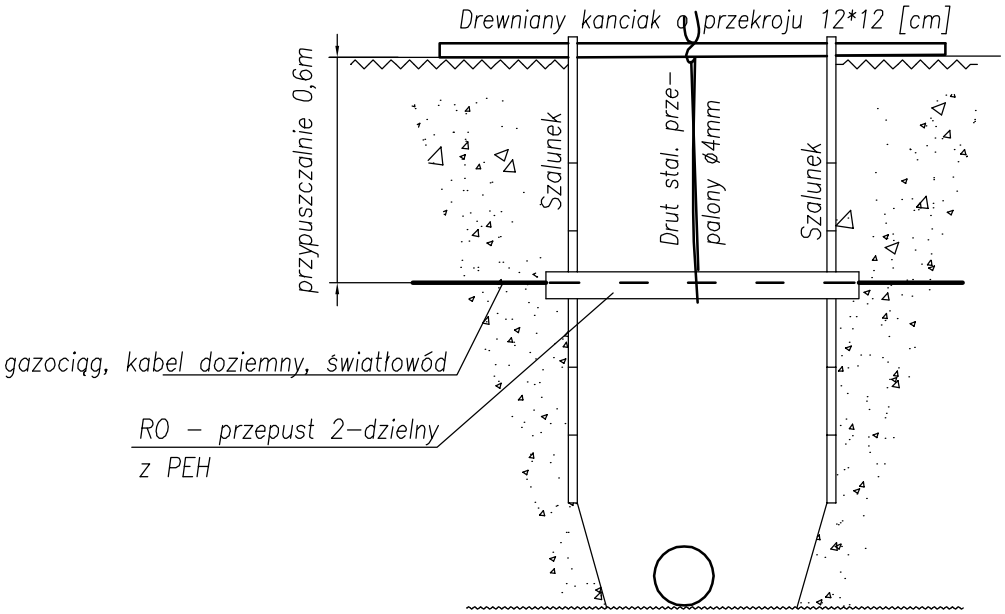
SBKiM Wojciech Grzybowski ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok tel. 509696001, e-mail: abkim@o2.pl NIP 5431703105, REGON 366771896		
Stadium:	Nazwa rysunku: Wyloty betonowe W1 i W2	Rysunek nr: ____
Skala: 1:33,3	Obiekt: Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej.	Data: 03.2023r.

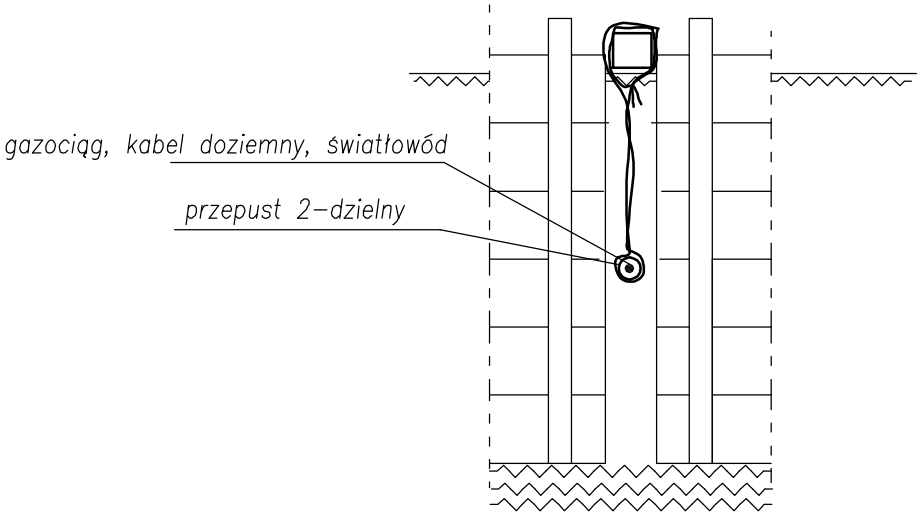
BRANŻA DROGOWA			
Projektant:		Współpraca:	
Imię i nazwisko nr upr.:	Podpis:		
mgr inż. Rafał Luma PDL/0042/POOD/15			

BRANŻA SANITARNA			
Projektant:		Współpraca:	
Inż. Józef Banaszewski BŁ/82/78		mgr inż. Jacek Banaszewski	

ZABEZPIECZENIE KABLI DOZIEMNYCH, ŚWIATŁOWODU i GAZOCIĄGU

Wykop wykonywać ręcznie aż do odsłonięcia kabla, następnie zamontować RO i ostrożnie wykonywać dolsze prace





Inwestor	**Burmistrz Choroszczy** ul. Dominikańska 2 16-070 Choroszcz			
Adres obiektu	WOJ. PODLASKIE, POWIAT BIAŁOSTOCKI, GMINA CHOROSZCZ		W:\Pokój 106\loga\SBKiM logo.png	
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY			
Temat	Budowa i przebudowa dróg gminnych: 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D (ul. Różana) w Choroszczy wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej			
Branża	SANITARNA		Skala bez sk.	
Tytuł rysunku	**Jak w tytule na rysunku.**		Data Maj 2023	
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant drogowy	mgr inż. Rafał Luma	BRANŻA DROGOWA	PDL/0042/POOD/15 (do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej)	
Projektant sanitarny	inż. Józef Banaszewski	BRANŻA SANITARNA	BŁ/82/78	
Asystent	mgr inż. Jacek Banaszewski	BRANŻA SANITARNA		

CHOROSZCZ
NASZA REZYDENCJA

URZĄD MIEJSKI W CHOROSZCZY UL. DOMINIKAŃSKA 2, 16-070 CHOROSZCZ

URZĄD MIEJSKI
w Choroszczy
ul. Dominikańska 2
16-070 Choroszcz
tel. c. 85/713-22-00, fax 85/719-18-39

Choroszcz, 16 sierpnia 2022 r.

WI-I.7021.10.2022

SBKiM Wojciech Grzybowski
ul. Kołodziejska 25c, 15-256 Białystok

dotyczy zadania: *Rozbudowa i przebudowa drogi dróg gminnych 5.1KD-D, 5.2KD-D oraz 5.3KD-D w Choroszczy wraz budową i przebudową infrastruktury technicznej*

1. Droga *5.3KD-D* - zaprojektować kanał deszczowy o średnicy zgodnej z obliczeniami i z zrzutem wód do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. 3 Maja w Choroszcz,
2. Droga *5.1KD-D, 5.2KD-D* - odprowadzenie wód możliwe jest do istniejącego cieku - rowu otwartego,
3. na przejście projektowanym kanałem deszczowym przez obce tereny należy uzyskać notarialne potwierdzona zgodę od ich właścicieli,
4. kanał należy zaprojektować tak aby umożliwiał grawitacyjny spływ wód opadowych do odbiornika.
5. zaprojektować kanał deszczowy z rur z tworzywa sztucznego odpornych na ujemne temperatury lub betonowych. Zaleca się stosowanie rur z wewnętrznym oznakowaniem producenta umożliwiającym sprawdzenie średnicy, rodzaju materiału oraz przeglądu sieci kamerą tv;
6. do budowy szczelnych komór (studni rewizyjnych) stosować:
   - kręgi wibrobetonowe z dnem monolitycznym, łączone między sobą na uszczelki gumowe, albo klejem do betonu; kręgi i pokrywy z betonu wibroprasowanego min. C35/45 (B45), wodoszczelnego min. W8 i mrozoodpornego min. F-150, nasiąkliwość do 5 %; elementy betonowe studni rewizyjnych spełniać mają wymagania normy PN-B-10729 i PN-EN 1917:2004);
   - włazy na studniach kl. D-400 zgodne z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124 o min. ciężarze własnym 100kg;
   - regulację włazów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu betonowych pierścieni dystansowych oraz wysoko wytrzymałościowych mas betonowych.
7. do budowy studni ściekowych należy stosować:
   - wpusty deszczowe, żeliwne, o min ciężarze własnym 100kg;
   - studnie ściekowe należy wykonać z pierścieniem odciążającym, częścią osadową o min. gł. 1,0m oraz fundamentem betonowym
8. podłączenie rurociągów z komorami rewizyjnymi i studniami ściekowymi, należy wykonywać przy zastosowaniu przejść typu „szczelnego;
9. po wykonaniu instalacji jej przebieg powinien znaleźć się na inwentaryzacji geodezyjnej.

Z up. Burmistrza
Marzena Jacejko
Kierownik
Wydziału Inwestycji i Infrastuktury

TEL (85) 713 22 00
FAX (85) 719 18 39
http://www.choroszcz.pl

NIP 966-176-96-99
REGON 050659020
e-mail: urzad@choroszcz.pl

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-CTQ-CK3-JTU *

Pan Józef Banaszewski o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0046/01

adres zamieszkania ul. Jutrzenki 3, 15-157 Białystok

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-19 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku

Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska

Białystok dnia 3 czerwca 1978r.

Nr Bł/82/78

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, §7 i §13 ust.1 p.4aib.

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że

Ob. J ó z e f S ł a w o m i r B A N A S Z E W S K I

inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 4 stycznia 1948r. Radzyń pow.Giżycko

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności inst.-inż.w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Ob. Józef Sławomir Banaszewski jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i cieplnych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji sanitarnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i cieplnych oraz instalacji sanitarnych. - - -

URZĄD WOJEWÓDZKI W BIAŁYMSTOKU

z up. WOJEWODY
inż. bud. Tadeusz Sokołowski
Starszy Inspektor Wojewódzki

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
UPRAWNIONY PROJEKTANT
inż. Józef Banaszewski

UW B-stok nakł.500 egz. nr 138/78