



MJM Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo

Michał Marciniak

89-620 Klawkowo, ul. Pogodna 1;

tel: 697-06-85-85

e-mail: michalmarciniak@poczta.onet.pl

NIP 5552092020

PROJEKT TECHNICZNY

<i>Branża:</i>	SANITARNA
<i>Nazwa zamierzenia budowlanego:</i>	Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice
<i>Identyfikatory działek ewidencyjnych:</i>	569; 499/22; 513/2; 477/20; 522; 499/32; 499/15 obręb Charzykowy [0002] jedn. Chojnice-Gm [220203_2]
<i>Inwestor:</i>	Gmina Chojnice ul.31 Stycznia 56a 89-600 CHOJNICE
<i>Kategoria obiektu</i>	XXV współczynnik $w=1,0$

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Data:	Podpis:
Projektant	SANITARNA	Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11	23.08.2023	
Opracował	SANITARNA	Krzysztof Łasicki		23.08.2023	
Projektant Sprawdzający	SANITARNA	Zbigniew Łojewski	POM/0045/PWOS/12	10.08.2023	

Chojnice, 23.08.2023

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

A. DOKUMENTY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	3
Upewnienienia budowlane Projektanta - branża sanitarna	4
Zaświadczenie PIIB Projektanta - branża sanitarnaUpewnienienia budowlane Projektanta Sprawdzającego - branża sanitarna	5
Zaświadczenie PIIB Projektanta Sprawdzającego - branża sanitarna.....	7
Oświadczenie Projektantów	8
B. CZĘŚĆ OPISOWA	9
1. Podstawa opracowania	10
2. Zakres opracowania	10
3. Kanalizacja deszczowa	11
3.1.Rury i kształtki	11
3.2.Studnie zbiorcze.....	11
3.3.Wpusty deszczowe.....	11
3.4.Obliczenia ilości wód opadowych	12
3.5.Dobór urządzeń podczyszczających	12
4. Realizacja kanalizacji deszczowej	13
4.1. Organizacja robót.....	13
4.2. Roboty zimne i montażowe	13
4.3. Geologia i odwodnienie wykopów	15
4.4. Próby szczelności i odbiory	15
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu.....	18
Rys. 2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – cz. 1	19
Rys. 3 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – cz. 2	20
Rys. 4 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – cz. 3	21
Rys. 5 Schemat studzienki z tworzywa DN600.....	22
Rys. 6 Schemat wpust typowy DN500 betonowy z osadnikiem.....	23
Rys. 7 Karta separatora substancji ropopochodnych.....	24

A. Dokumenty do Projektu technicznego

Uprawnienia budowlane Projektanta - branża sanitarna

Zaświadczenie PIIB Projektanta - branża sanitarna

Uprawnienia budowlane Projektanta Sprawdzającego - branża sanitarna

Zaświadczenie PIIB Projektanta Sprawdzającego - branża sanitarna

Oświadczenie Projektantów

Chojnice, 23.08.2023

Stosowanie do zapisów art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane/ tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 682 z późniejszymi zmianami/

Oświadczam, że Projekt Techniczny:

***Nazwa zamierzenia budowlanego:** Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice*

***Identyfikatory działek ewidencyjnych:** 569; 499/22; 513/2; 477/20; 522; 499/32; 499/15 obręb Charzykowy [0002] jedn. Chojnice-Gm [220203_2]*

INWESTOR: Gmina Chojnice, ul.31 Stycznia 56a, 89-600 CHOJNICE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant – br. sanitarna

Projektant Sprawdzający – br. sanitarna

B. Część opisowa

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Aktualny projekt branży drogowej
- Opinia Geotechniczna warunków posadowienia dla projektu: Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice opracowana przez Centrum Doradczo-Laboratoryjne „CertLab” w kwietniu 2023r.
- Aktualne normy i przepisy;

2. Zakres opracowania

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt techniczny dla budowy sieci kanalizacji deszczowej w ramach inwestycji pn.:

Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice

Nr ew. działek: 569; 499/22; 513/2; 477/20; 522; 499/32; 499/15

obręb Charzykowy [0002]

jedn. Chojnice-Gm [220203_2]

Szczegółowy zakres opracowania obejmuje:

- Budowę sieci kanalizacji deszczowej i odwodnienia dla budowanej drogi;
 - kanał deszczowy DN315 PVC SN 8 L=230,3 m
 - kanał deszczowy DN315 PVC SN 12 L= 69,7 m
 - kanał deszczowy DN200 PVC SN 12 L= 40,7 m
 - przykanaliki deszczowe DN200 PVC SN 8 L= 50,9 m
 - studnie tworzywowe PP DN600 szt = 16
 - wpusty deszczowe betonowe DN500 z osadnikiem h=1,0 m szt = 19
- Budowę układu podczyszczania ścieków
 - separator lamelowy z osadnikiem 3/30/600 szt = 1

3. Kanalizacja deszczowa

Projektowana kanalizacja deszczowa wód opadowych i roztopowych podzielona została na dwa układy Di1 i Di2 wprowadzone do istniejących studni betonowych kanalizacji deszczowej.

Zlewnia Di1 obejmuje ul. Trawiastą, część ul. Łąkowej oraz łącznik. Jednocześnie wpusty Wp8, Wp9, Wp10, Wp11 zostają włączone do istn. kanału deszczowego dn600. Wody opadowe i roztopowe oczyszczane są poprzez istniejący układ separatora zlokalizowany w działce nr 522.

Zlewnia Di2 obejmuje ul. Kaczeńców oraz część ul. Łąkowej. Miejsce zrzutu oczyszczonych wód opadowych i roztopowych zaprojektowano w istn. studni w działce nr 499/32 poprzez zaprojektowane urządzenie podczyszczające.

3.1.Rury i kształtki

Zaprojektowano kanalizację deszczową oraz przykanaliki do wpustów deszczowych z rur PVC-U kanalizacyjnych, kielichowych z uszczelką, z rdzeniem litym zgodnie z PN-EN 1401. Sztywności obwodowej rur min. SN 8kN/m² oraz dla kanałów o przykryciu mniejszym niż 0,9m rur min. SN 12kN/m². Kanały układać zgodnie z punktem roboty ziemne i montażowe niniejszego opisu, jak również z instrukcją montażu producenta rur.

3.2.Studnie zbiorcze

Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie z tworzywa DN600 z PP wykonane z rury wznoszącej karbowanej dn600 oraz kinety przepływowej. Zwieńczenie wykonać poprzez rurę teleskopową, pierścien odcciążający żelbetowy właz żeliwny DN600 w klasie wytrzymałości D400 na zawiasie i ryglem wg PN-EN 124.

Studnie posadowić na płycie betonowej grubości 15cm.

3.3.Wpusty deszczowe

Wpusty deszczowe projektuje się jako uliczne betonowe typowe DN500 z dnem monolitycznym i osadnikiem. Przykryte płytą pokrywową zintegrowaną z pierścieniem odcciążającym i rusztem żeliwnym o wym. 620x420mm w klasie wytrzymałości D400 na zawiasie i ryglem wg PN-EN 124. Ruszt żeliwny z żeliwa szarego z kołnierzem, stosować wkładki tłumiące na ruszt.

Połączenie wpustów do kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur PVC $\phi 200$ SN8 łączonych kielichowo na uszczelkę gumową wg instrukcji producenta rur. W kręgu wpusty do przykanalika wykonać

otwór DN200 z przejściem szczelnym zamontowanym na etapie produkcji. Szczegóły konstrukcyjne wpustu wg rysunku szczegółowego.

Rozmieszczenie wpustów wg części graficznej opracowania zlokalizowano na podstawie projektu drogowego.

3.4. Obliczenia ilości wód opadowych

Obliczenia ilości wód opadowych ze zlewni zredukowanej Di1

Powierzchnia utwardzona (kostka betonowa) – $F_c = 1166 \text{ m}^2$

Współczynnik $Y = 0,85$ (dla kostki betonowej)

Powierzchnia zredukowana – $F_{zred.} = 1166 \text{ m}^2 \times 0,85 = 991,10 \text{ m}^2$

Natężenie deszczu nawalnego – $q = 150 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

Maksymalna ilość wód odprowadzanych do odbiornika – $Q = 150 \times 991,10 / 10000 = 14,87 \text{ l/s}$

Obliczenia ilości wód opadowych ze zlewni zredukowanej Di2

Powierzchnia utwardzona (kostka betonowa) – $F_c = 880 \text{ m}^2$

Współczynnik $Y = 0,85$ (dla kostki betonowej)

Powierzchnia zredukowana – $F_{zred.} = 880 \text{ m}^2 \times 0,85 = 748 \text{ m}^2$

Natężenie deszczu nawalnego – $q = 150 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

Maksymalna ilość wód odprowadzanych do odbiornika – $Q = 150 \times 748 / 10000 = 11,22 \text{ l/s}$

3.5. Dobór urządzeń podczyszczających

Dobór separatora substancji ropopochodnych dla zlewni zredukowanej Di1

Przepływ obliczeniowy dla podczyszczenia wód – $q_{obl.} = 15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

Obliczeniowa ilość wód do podczyszczenia – $Q = 15 \times 991,20 / 10000 = 1,49 \text{ l/s}$

Dobór separatora substancji ropopochodnych zlewni zredukowanej Di2

Przepływ obliczeniowy dla podczyszczenia wód – $q_{obl.} = 15 \text{ l/s} \cdot \text{ha}$

Obliczeniowa ilość wód do podczyszczenia – $Q = 15 \times 748 / 10000 = 1,12 \text{ l/s}$

Zaprojektowano separator lamelowy klasy I wg PN-EN 858-1 zintegrowany z osadnikiem, wykonany w zbiorniku betonowym na bazie betonu C35/45 W8 F150 wg PN-EN 206+A1 o parametrach:

- Wielkość przepływu $Q_{nom}/max = 3/30 \text{ l/s}$;

- Średnica wewnętrzna $D_z = 1200 \text{ mm}$;
- Wysokość do dna wlotu $H_w = 1520 \text{ mm}$;
- Zagłębienie dopływu $Z = 830 \text{ mm}$;
- Średnica dopływu i odpływu $DN = 315 \text{ mm}$;
- Pojemność części osadowej $V_{os} = 780 \text{ dm}^3$
- Pojemność gromadzenia oleju $V_{ol} = 610 \text{ dm}^3$

4. Realizacja kanalizacji deszczowej

4.1. Organizacja robót

Teren budowy i wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych i właściwie oznakować.

Podczas wykonywania robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać aktualnych przepisów BHP. Wszystkie materiały i urządzenia przed wbudowaniem powinny być dokładnie sprawdzone i skontrolowane pod względem uszkodzeń. Rury i kształtki w czasie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i wysokich temperatur powyżej 40 st. C. Przy długotrwałym składowaniu rur w wysokiej temp. Ochronić rury przed czynnikami zewnętrznym poprzez przykrycie składu plandekami lub wykonanie zadaszenia

4.2. Roboty zimne i montażowe

Do robót można przystąpić po uzyskaniu zgody właściciela terenu oraz geodezyjnym wytyczeniu tras i lokalizacji obiektów.

Kanały kanalizacyjne układać od najniższego punktu w suchym odwodnionym wykopie zgodnie z instrukcją montażu producenta rur. W przypadku występowania wód gruntowych należy wykonać odwodnienie wykopów.

Zabezpieczenie wykopów pod przewody wykonać w szalunkach systemowych. Szalunki powinny obejmować całą wysokość wykopu od dna do 20-30 cm powyżej poziomu wykopu. Minimalną szerokość strefy roboczej wewnątrz szalunków dostosować do średnicy projektowanej sieci lub urządzenia.

Roboty ziemne i zabezpieczenia wykopów wykonywać zgodnie z normą:

- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”;
- PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne-Wymagania ogólne”;
- PN-81/B-03020 „Grunty budowlane – posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie”

Wykopy pod przewody wykonywać mechanicznie, w zbliżeniu do istn. uzbrojenia wykonywać ręcznie.

Pod kanały wykonać podsypkę 15 cm z piasku drobno lub średnioziarnistego wg PN-86/B-02480

„Grunty budowlane – Określenia, symbole, podział i opis gruntów”. Współczynnik różnoziarnistości zastosowanej podsypki musi wynosić równe i większe od 5 ($U \geq 5$). Warstwa powinna zostać wyprofilowana zgodnie z projektowanym zagłębieniem przewodu oraz spadkiem. W podłożu pod rurociągi nie mogą występować gruz i kamienie. Podłoże przygotować tak aby rury spoczywała równomiernie na dnie wykopu. Po ułożeniu i montażu rury obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu, aby nie dopuścić do odkształcenia się rur w pionie i poziomie. Obsypkę rur wykonać z piasku drobno lub średnioziarnistego wg PN-86/B-02480. Zagęszczenie tych warstw do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu powinna przebiegać ręcznie, warstwami nie grubszymi niż 15cm lub sprzętem lekkim. Niedopuszczalne jest stosowanie do tych warstw sprzętu ciężkiego. Ciężkich urządzeń zagęszczających można używać na wysokości powyżej 1m od krawędzi rury. Połączenia rur pozostawić odkryte do wykonania pozytywnej próby szczelności. Na zasypkę główną wykopów w strefie drogowej należy użyć grunty sytkie niewysadzinowe, analogiczne jak do wykonywania podsypki. Z uwagi na posadowienie kanalizacji w gruntach częściowo nadających się do wykorzystania na podsypkę, obsypkę i zasypkę należy wykonać częściowo wymięną gruntu (ok.50% gruntu można wtórnie wykorzystać). Wymianę pozostałej części gruntu wykonać na piasek drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Zasypkę należy wykonywać równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej granicy $\pm 2\%$. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym i 20-30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym. Do zagęszczania warstw poniżej 1,0 m

od wierzchu rury należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia przewodu. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym.

Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia I_s wg pN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”, którego wartość minimalna wynosi do głębokości 0,2 m p.p.t $I_s=1,00$, dla warstw poniżej 0,2 m poziomu terenu $I_s=0,98$. Za poziom terenu uważa się górną warstwę poziomu robót ziemnych, na którą układane zostają warstwy konstrukcyjne drogi. Grunty nie nadające się do ponownego wbudowania oraz niewykorzystane do zasypki należy traktować jako odpad i zagospodarować go zgodnie z ustawą o odpadach.

4.3. Geologia i odwodnienie wykopów

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną stwierdza się, iż na obszarze objętym inwestycją nie występują grunty mineralne, słabonośne i organiczne. Nie występują nasypy niekontrolowane oraz niekorzystne zjawiska geologiczne. W związku z tym występują tu warunki proste. Projektowany obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej stwierdza się, iż roboty ziemne mogą być prowadzone częściowo na głębokości występowania wód gruntowych lub sączeń podziemnych. Kanały muszą być układane w suchym odwodnionym wykopie, dlatego w przypadku występowania wód gruntowych należy zastosować odwodnienie w postaci drenażu ułożonego na dnie wykopu lub odprowadzić wodę za pomocą igłofiltrów. Przed wyłączeniem odwodnienia ułożone kanały, studnie i urządzenia należy zabezpieczyć przed wypłynięciem. Wody drenażowe odprowadzić na tereny zielone Inwestora co nie wymaga Zgody Wodnoprawnej.

4.4. Próby szczelności i odbiory

Próbę szczelności kanalizacji deszczowej wykonać na odkrytych połączeniach wg PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”. Po napełnieniu kanłów wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego należy pozostawić przewody na czas stabilizacji – 1h. Po czasie stabilizacji wodę uzupełnić do ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne min. 1m sł. wody, max. 5m sł. wody. Ciśnienie wody ustawić z dokładnością do 1 kPa (0,1 m sł. wody). W wyznaczonej studni należy obserwować ubytek wody przez czas 30 min. Próbę ciśnieniową uznaje się za pozytywną jeżeli całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania nie przekracza:

- 0,15 l/m² dla przewodów

- 0,4 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych
- 0,2 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi

Podana powierzchnia w m² odnosi się do powierzchni zwilżonej.

Wymagana jest tylko 1 próba szczelności do wyboru przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru: na eksfiltrację ścieków do gruntu lub infiltrację wód gruntowych do kanału. W przypadku wykonania próby na eksfiltrację ścieków do gruntu należy obniżyć ewentualny poziom wód gruntowych o 0,5m poniżej dna najgłębiej posadowionego kanału. W przypadku wykonywania próby na infiltrację wód gruntowych do kanału badany odcinek musi być zlokalizowany min 1,0m pod wodą (minimalne ciśnienie 1m sł. wody). Dopuszcza się wykonanie próby szczelności metodą sprężonego powietrza, zgodnie z w/w normą za pisemną zgodą Inwestora (Inspektora Nadzoru). Metodę badań i sposób jej wykonania należy uzgodnić z Inwestorem (Inspektorem Nadzoru).

Przy odbiorze końcowym kanalizacji należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową. Skontrolować należy w szczególności:

- użycie zatwierdzonych materiałów i urządzeń
- prawidłowość połączeń przewodów i studni
- wartości spadków przewodów

Roboty zanikające muszą zostać odebrane przed zakryciem przez Inspektora Nadzoru. Przy odbiorze końcowym inwestycji należy przedłożyć protokoły częściowe, sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją projektową oraz przedłożyć inwentaryzację powykonawczą.

Opracował:

Krzysztof Łasicki

Jan Wiśniewski

C. Część rysunkowa

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – cz. 1

Rys. 3 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – cz. 2

Rys. 4 Profil podłużny kanalizacji deszczowej – cz. 3

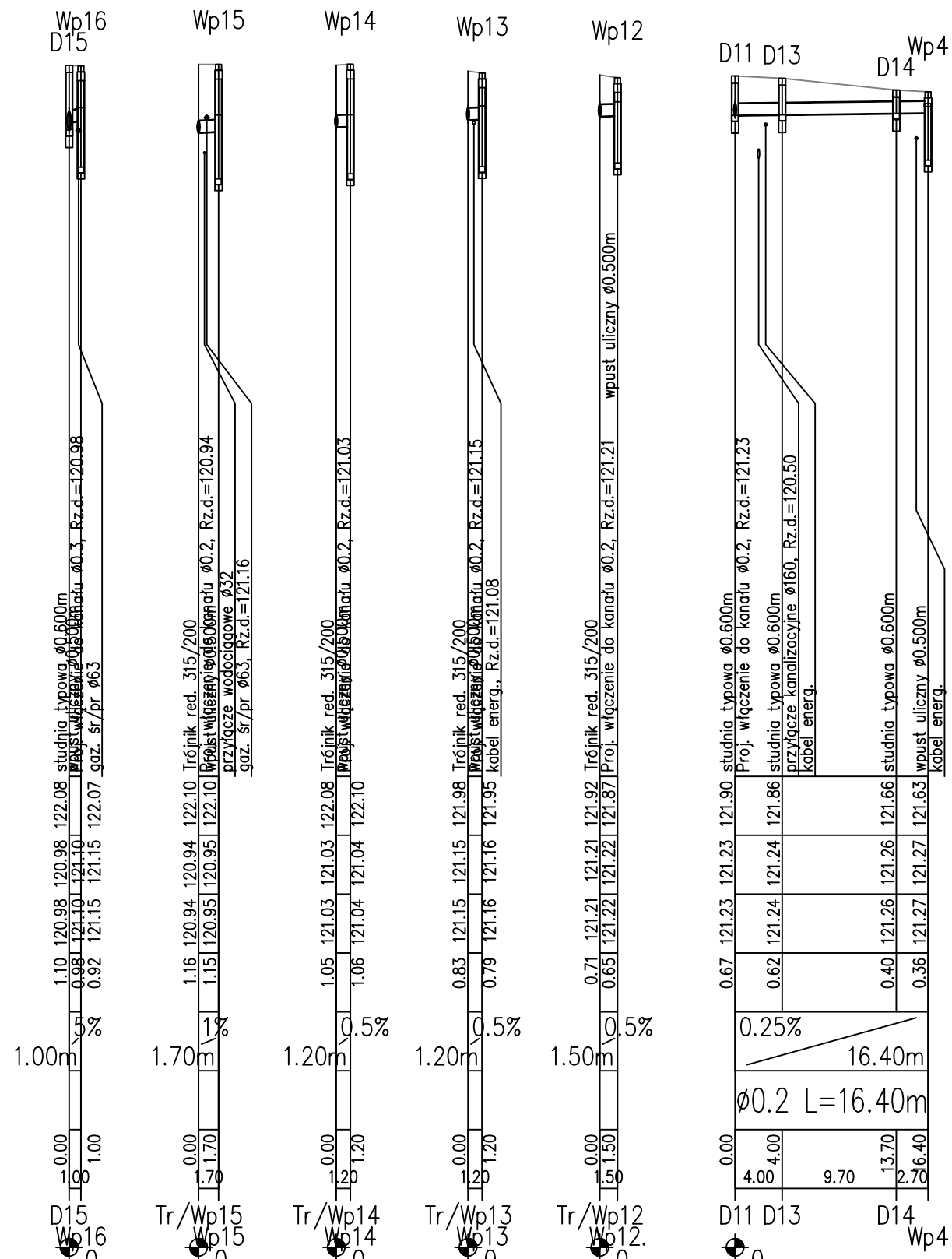
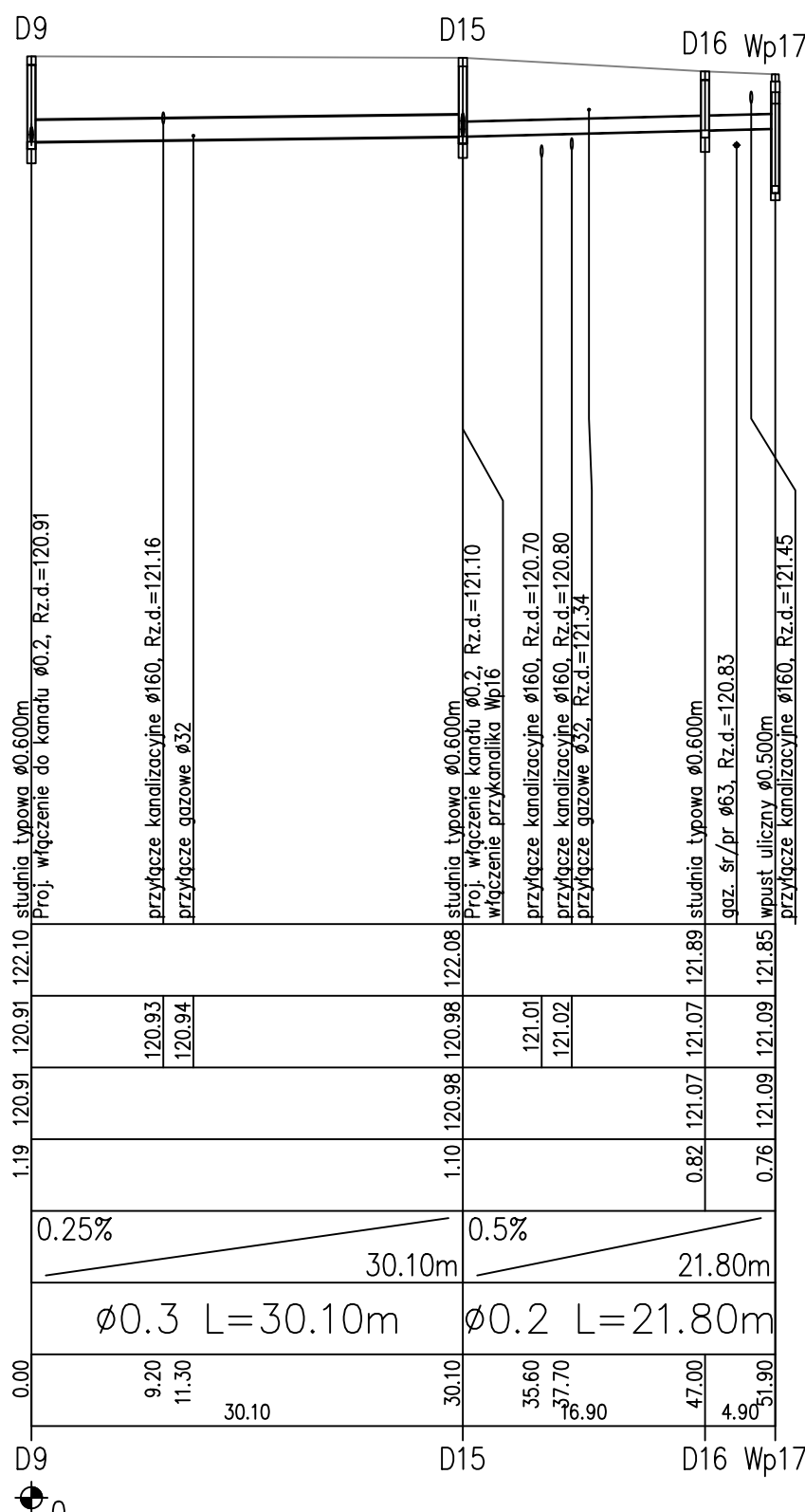
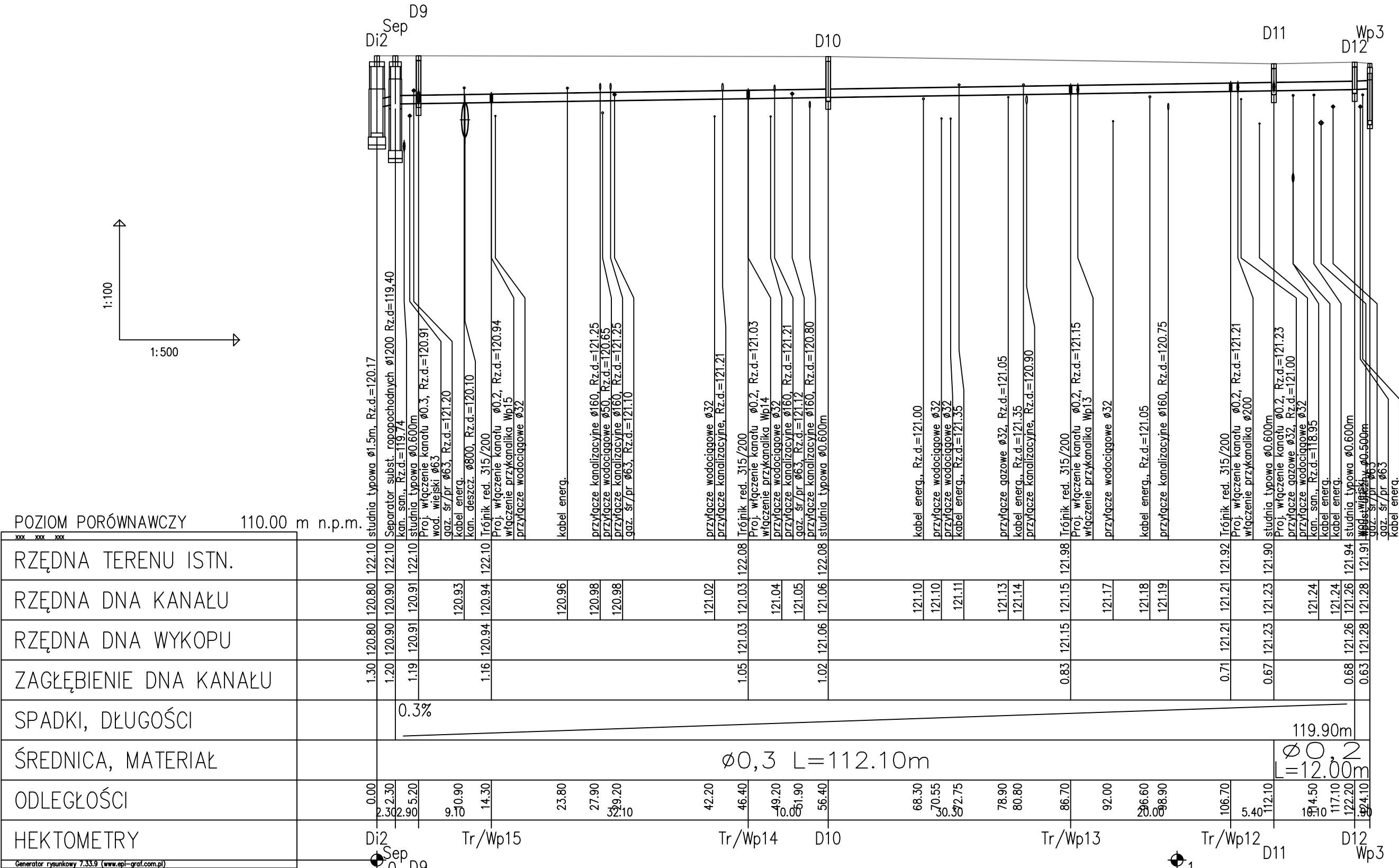
Rys. 5 Schemat studzienki z tworzywa DN600

Rys. 6 Schemat wpust typowy DN500 betonowy z osadnikiem

Rys. 7 Karta separatora substancji ropopochodnych



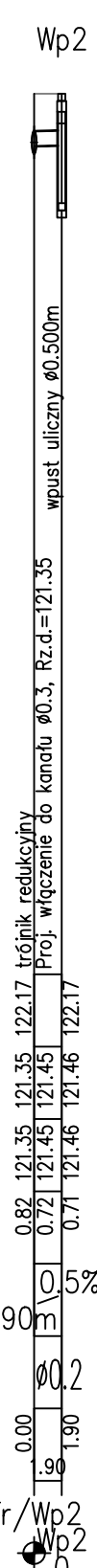
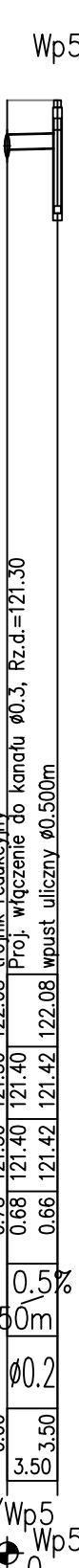
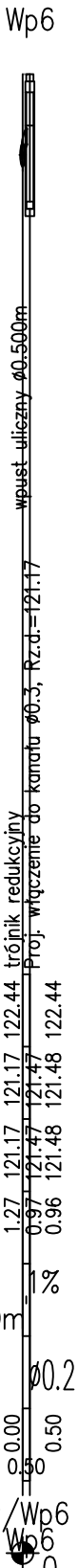
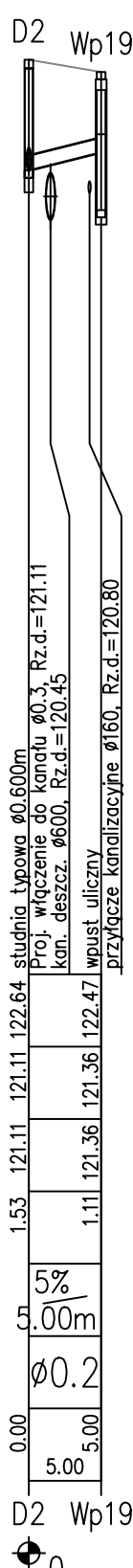
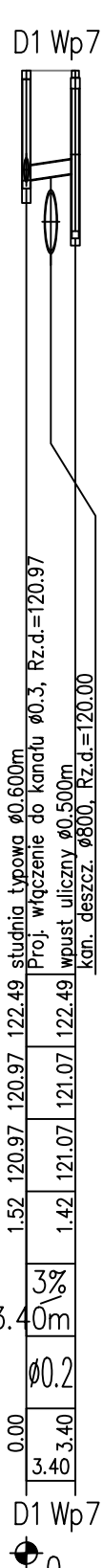
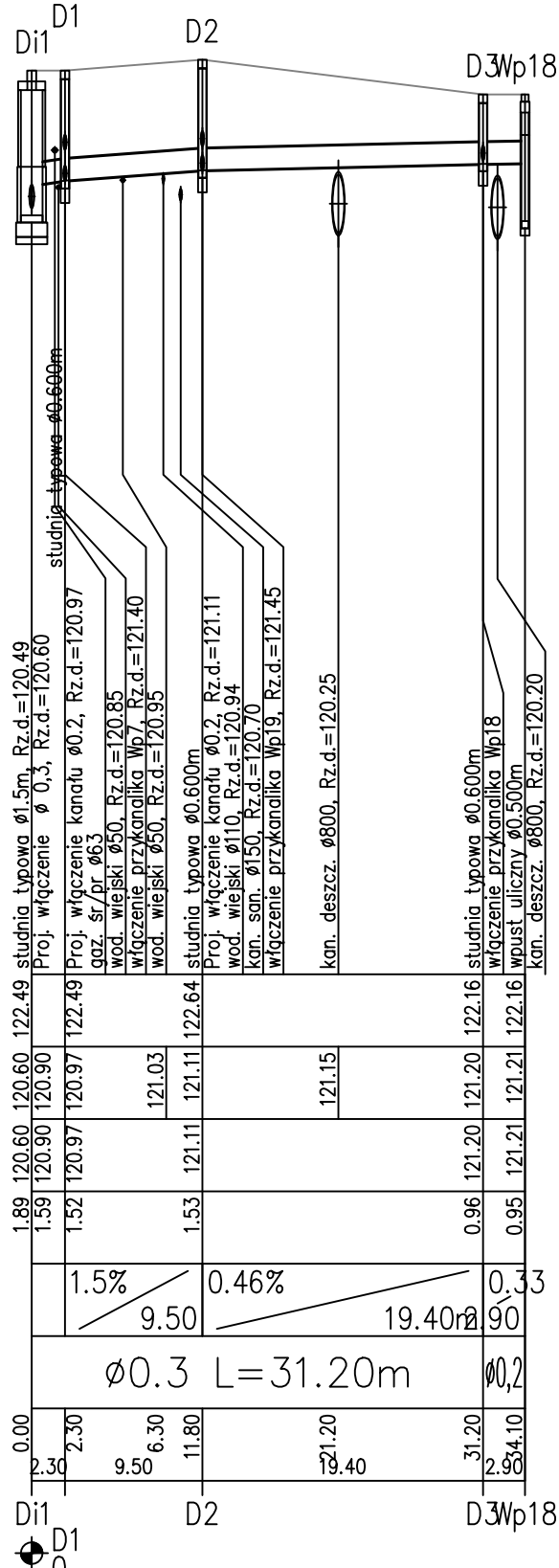
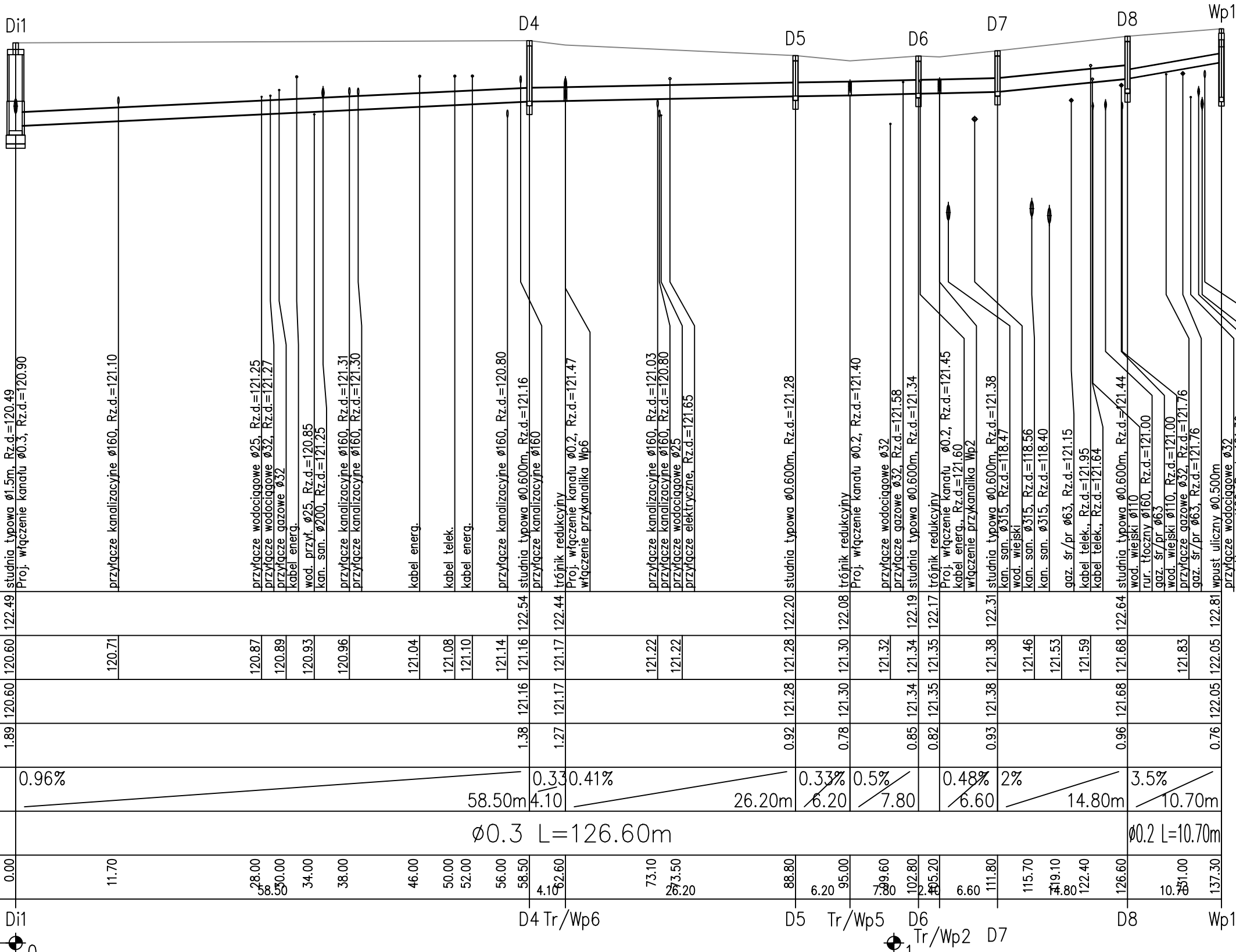
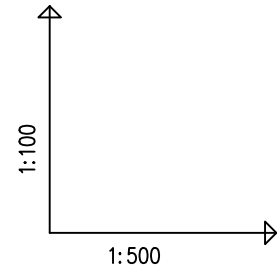
<div>MJM</div> <div>Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo</div> <div>Michał Marciniak</div> <div>Klawkowo, ul. Pogodna 1,</div> <div>89-620 Chojnice</div>			<div>INWESTOR</div> <div>Gmina Chojnice</div> <div>ul.31 Stycznia 56a</div> <div>89-600 CHOJNICE</div>		
<div>OBJEKT:</div> <div>Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łkowej</div> <div>w m. Charzykowy, gm. Chojnice</div>					
<div>TYTUŁ: Projekt zagospodarowania terenu</div>					<div>NR 1</div>
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Wiśniewski	Sanitarna	KUP/0053/P005/11	10.05.2023	
Opracował	Krzysztof Łasicki	Sanitarna		10.05.2023	
Projektant	Zbigniew Łojewski	Sanitarna	POM/0045/PWOS/12	10.05.2023	
Sprawdzający					
STADIUM			DATA	NR UMOWY	SKALA:
Projekt Budowlany			10.05.2023		1:500



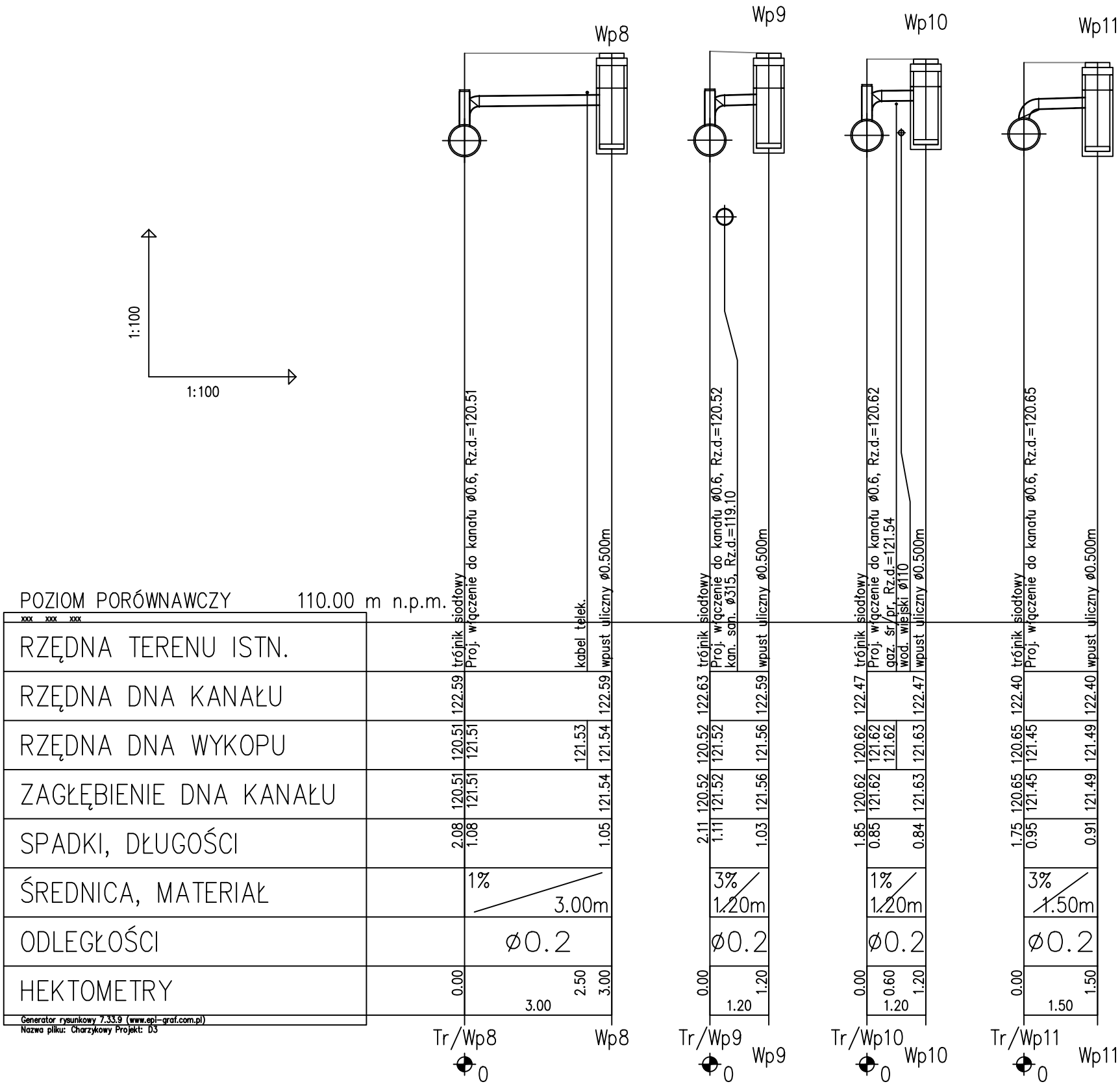
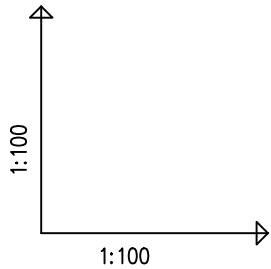
MJM Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo Michał Marciniak Klawkowo, ul. Pogodna 1, 89-620 Chojnice			INWESTOR Gmina Chojnice ul.31 Stycznia 56a 89-600 CHOJNICE		
OBIEKT: Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice					
TYTUŁ: Profil kanalizacji deszczowej					NR 2
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Wiśniewski	Sanitarna	KUP/0053/P00S/11	10.05.2023	
Opracował	Krzysztof Łasicki	Sanitarna		10.05.2023	
Projektant Sprawdzający	Zbigniew Łojewski	Sanitarna	POM/0045/PWOS/12	10.05.2023	
STADIUM Projekt Budowlany		DATA. 10.05.2023	NR UMOWY		SKALA: 1:500

POZIOM PORÓWNAWCZY	110.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
RZĘDNA DNA WYKOPU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

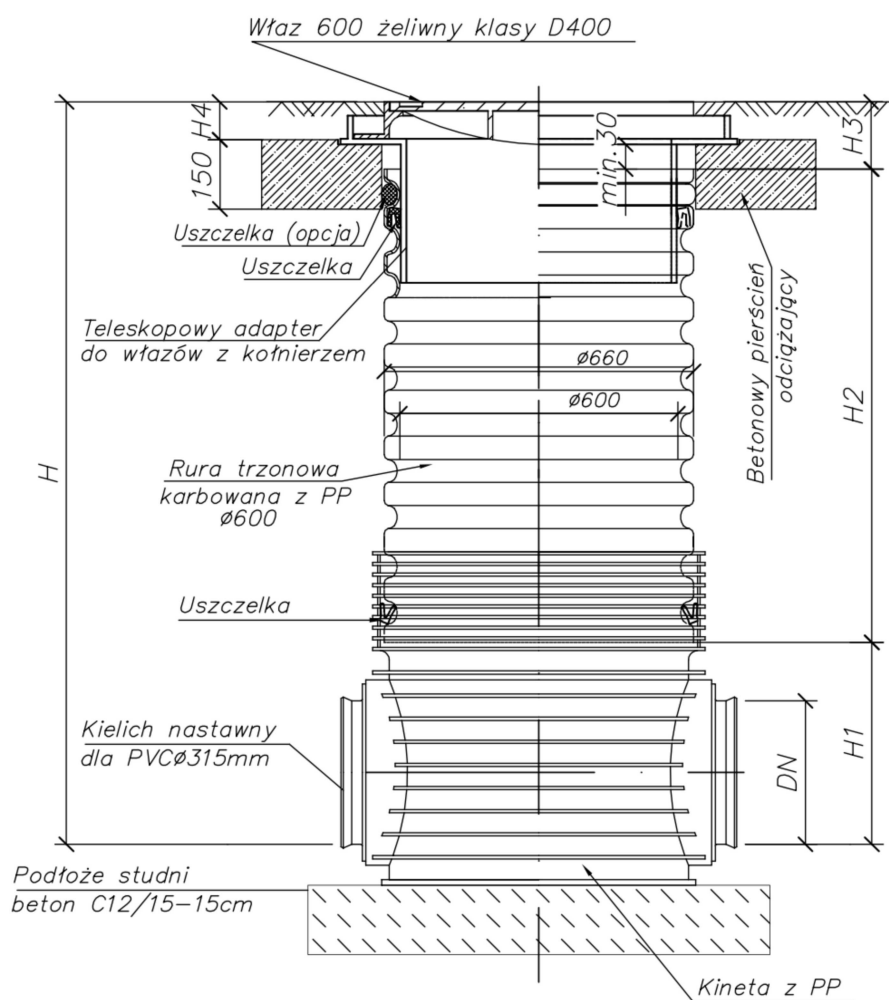
Generator rysunkowy 7.333 (www.gp-graf.com.pl)
Nazwa pliku: Charzykowy Projekt: D11



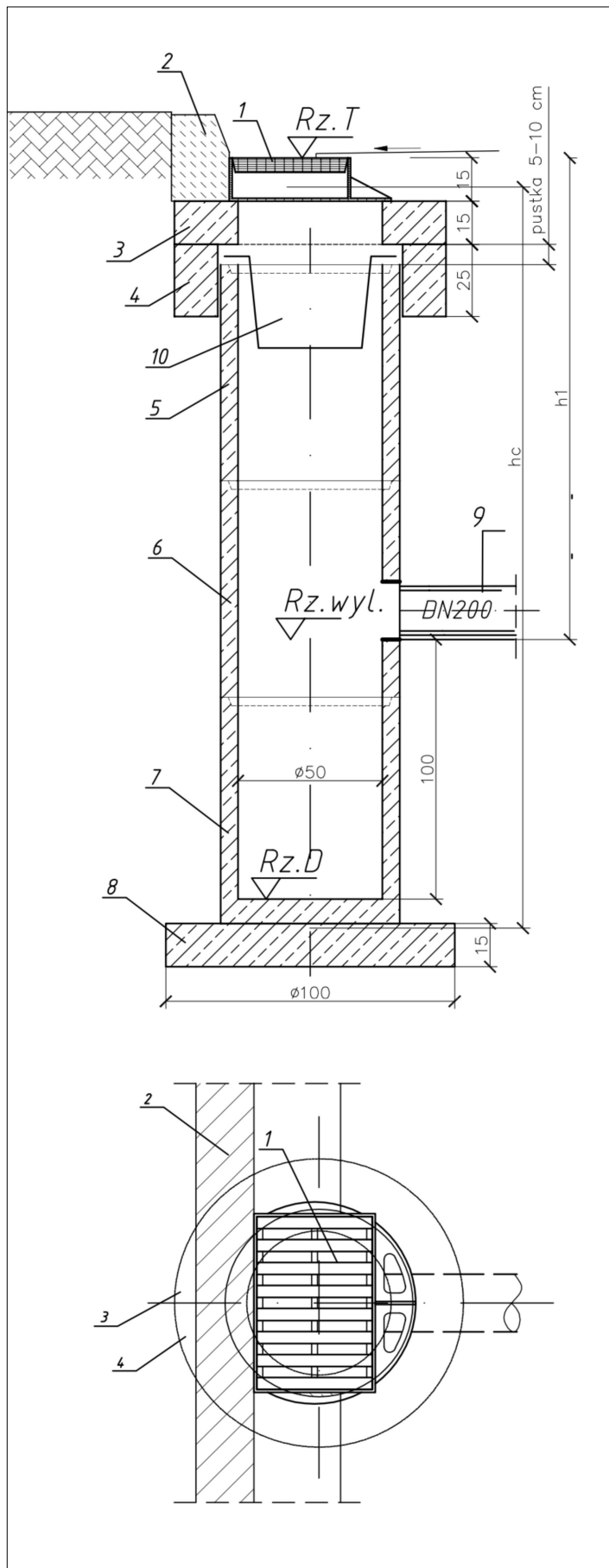
MJM Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo Michał Marciniak Klawkowo, ul. Pogodna 1, 89-620 Chojnice			INWESTOR Gmina Chojnice ul.31 Stycznia 56a 89-600 CHOJNICE		
OBIEKT: <div>Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice</div>					
TYTUŁ: Profil kanalizacji deszczowej					NR 3
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Wiśniewski	Sanitarna	KUP/0053/POOS/11	10.05.2023	
Opracował	Krzysztof Łasicki	Sanitarna		10.05.2023	
Projektant Sprawdzający	Zbigniew Łojewski	Sanitarna	POM/0045/PWOS/12	10.05.2023	
STADIUM Projekt Budowlany		DATA 10.05.2023	NR UMOWY		SKALA: 1: 500



MJM Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo Michał Marciniak Kławkowo, ul. Pogodna 1, 89-620 Chojnice			INWESTOR Gmina Chojnice ul.31 Stycznia 56a 89-600 CHOJNICE		
OBIEKT: Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice					
TYTUŁ: Profil kanalizacji deszczowej					NR 4
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Wiśniewski	Sanitarna	KUP/0053/P00S/11	10.05.2023	
Opracował	Krzysztof Łasicki	Sanitarna		10.05.2023	
Projektant Sprawdzający	Zbigniew Łojewski	Sanitarna	POM/0045/PWOS/12	10.05.2023	
STADIUM Projekt Budowlany		DATA. 10.05.2023	NR UMOWY		SKALA: 1:500



<p>MJM Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo Michał Marciniak Klawkowo, ul. Pogodna 1, 89-620 Chojnice</p>					INWESTOR
					Gmina Chojnice ul.31 Stycznia 56a 89-600 CHOJNICE
<p>OBIEKT: Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice</p>					
TYTUŁ: Schemat studzienki DN600					NR 6
STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Wiśniewski	Sanitarna	KUP/0053/P005/11	10.05.2023	
Opracował	Krzysztof Łasicki	Sanitarna		10.05.2023	
Projektant Sprawdzający	Zbigniew Łojewski	Sanitarna	POM/0045/PW05/12	10.05.2023	
STADIUM Projekt Budowlany		DATA 10.05.2023	NR UMOWY		SKALA: 1:500



<p>MJM Projektowanie, Nadzór, Wykonawstwo Michał Marciniak Klawkowo, ul. Pogodna 1, 89-620 Chojnice</p>					INWESTOR
					Gmina Chojnice ul.31 Stycznia 56a 89-600 CHOJNICE
<p>OBIEKT: Budowa ul. Trawiastej, Kaczeńców, Łąkowej w m. Charzykowy, gm. Chojnice</p>					
TYTUŁ: Schemat wpustu DN500					NR 5
STANOWSKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAW.	DATA	PODPIS
Projektant	Jan Wiśniewski	Sanitarna	KUP/0053/P005/11	10.05.2023	
Opracował	Krzysztof Łasicki	Sanitarna		10.05.2023	
Projektant Sprawdzający	Zbigniew Łojewski	Sanitarna	POM/0045/PW05/12	10.05.2023	
STADIUM Projekt Budowlany		DATA 10.05.2023	NR UMOWY		SKALA: 1:500

SEPERATOR LAMELOWY Z
OSADNIKIEM 3/30/600

