

nazwa i adres jednostki projektowej:

SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE

Piotrkowice, ul. Kielecka 37
26-020 Chmielnik

PROSTA
PROJEKT

Powiat kielecki
Województwo świętokrzyskie

NIP: 655-112-02-00
REGON: 290775785

tel.: 517 190 616
fax: 41 20 10 556

biuro@proslaprojekt.pl
www.proslaprojekt.pl

rodzaj dokumentacji:

PROJEKT TECHNICZNY / WYKONAWCZY

zadanie:

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”
TOM IIIa – BRANŻA sanitarna, kanalizacja deszczowa

adres i kategoria obiektu zamierzenie budowlane:	adres: ul. Warszawska, gmina Kunów, powiat ostrowiecki, woj. świętokrzyskie kategoria obiektu budowlanego: XXVI
jednostka i obręb ewidencyjny, nr działek:	jednostka ewid.: 260705_4 obwód ewid.: 0001 Kunów-Miasto nr działek: wg Tomu I str.2
nazwa i adres Inwestora:	Powiat Ostrowiecki – Zarząd Powiatu ul. Hłżecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Zespół projektowy:

l.p.	branża	funkcja	Imię i nazwisko	nr uprawnień, specjalność	data	podpis
1	sanitarna	projektował	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 Instalacyjna	06.2023	
2	sanitarna	sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/POOS/09 Instalacyjna	06.2023	
3	sanitarna	opracował	mgr inż. Magdalena Remion		06.2023	
					EGZ.	1 2 3

SPIS TREŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

A. CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. INFORMACJE OGÓLNE	3
1.1 Przedmiot opracowania	3
1.2 Inwestor	3
1.3 Jednostka projektowa	3
1.4 Podstawa opracowania	3
1.5 Zakres rzeczowy opracowania	3
2. OPIS KONSTRUKCJI OBIEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYNIKAMI OBLICZEŃ	4
3. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	4
3.1. Roboty ziemne	4
3.2. Roboty montażowe	4
3.3. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną	5
3.4. Odwodnienie wykopów	6
3.5. Ogólne warunki prowadzenia robót	6
4. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE	6
4.1. Stan istniejący	7
4.2. Opis rozwiązań projektowanych	7
4.3. Charakterystyka zastosowanych rur	8
4.4. Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych	9
4.5. Odwodnienie liniowe	9
5. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI	9
6. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI	10
7. ZAŁĄCZNIKI	11
4.1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	11
4.2. Uprawnienia projektantów	12

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. KD-1 Plan sytuacyjny	skala - 1:500
Rys. KD-2 Profil kanalizacji deszczowej	skala - 1:100/500
Rys. KD-3 Profil przyłączy kanalizacji deszczowej	skala - 1:100/100
Rys. KD-4 Studnia kanalizacyjna betonowa DN 1200 mm	
Rys. KD-5 Studnia wpustowa betonowa DN 500 mm	
Rys. KD-6 Wpust uliczny mostowy	

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny / wykonawczy przebudowy sieci kanalizacji deszczowej w ramach zadania inwestycyjnego „Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”.

1.2 Inwestor

Powiat Ostrowiecki – Zarząd Powiatu
ul. Ilżecka 37
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

1.3 Jednostka projektowa

Specjalistyczne Biuro Inwestycyjno-Inżynierskie
PROSTA-PROJEKT
Piotrkowice, ul. Kielecka 37
26-020 Chmielnik

1.4 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- Umowa nr Or.I.032.163.2021 zawarta w dniu 24.06.2021 r. pomiędzy powiatem ostrowieckim z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim na ul. Ilżeckiej 37 a Specjalistycznym Biurem Inwestycyjno-Inżynierskim PROSTA-PROJEKT z siedzibą w Piotrkowicach ul. Kielecka 37, 26-020 Chmielnik.
- Warunki techniczne nr IGP.720.22.2022.BG z dnia 15.04.2022r. wydane przez Urząd Miasta i Gminy Kunów, Referat Infrastruktury i Gospodarki Przestrzennej, ul. Warszawska 45b, 27-415 Kunów.
- Protokół z narady koordynacyjnej.
- Obowiązujące przepisy i normatywy.

1.5 Zakres rzeczowy opracowania

W zakres inwestycji wchodzi w szczególności:

- | | |
|--|---------------|
| • Kanał deszczowy z rur PP $\phi 200 \times 6,9 \text{ mm}$, SN8 | L= ok. 210,0m |
| • Kanał deszczowy z rur HD-PE $\phi 200 \times 11,9 \text{ mm}$ | L= ok. 160,0m |
| • Kanał deszczowy z rur PP $\phi 400 \times 13,7 \text{ mm}$, SN8 | L= ok. 28,0m |
| • Studnie kanalizacyjne betonowe $\phi 1200 \text{ mm}$ | szt. 2 |
| • Studnie kanalizacyjne betonowe $\phi 2000 \text{ mm}$ | szt. 18 |
| • Studnie wpustowe betonowe $\phi 500 \text{ mm}$ | szt. 53 |
| • Wpust uliczny mostowy | szt. 13 |
| • Odwodnienie punktowe | szt. 53 |
| • Przyłącza kanalizacyjne DN110mm | L=ok.500m |
| • Studnie tworzywowe DN425mm | Szt. 36 |

2. OPIS KONSTRUKCJI OBIEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYNIKAMI OBLICZEŃ

Sieć kanalizacji deszczowej jako liniowy obiekt budowlany posadowiony bezpośrednio w pobliżu gruntowym jest budowlą o ciągłym podparciu i prostym schemacie statycznym. W związku z rozbudową ul. Warszawskiej w Kunowie projektuje się przebudowę sieci kanalizacji deszczowej. Projektowana kanalizacja przebiega w ciągach komunikacyjnych. Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Na usytuowanie sieci kł w ciągach komunikacyjnych uzyskano zgodę właścicieli działek. Głębokie wykopy dla potrzeb ułożenia kanalizacji deszczowej będą umocnione.

3. PROJEKTOWANE NIEZBEDNE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

3.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać rozbiórki nawierzchni istniejących jezdni i chodników na trasach przewidywanych wykopów, a następnie odkryć ręcznie, zainwentaryzować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne terenu. Przewiduje się wykopy szerokoprzestrzenne oraz wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umacnianych. Wykonanie wykopów – 30% ręcznie na odkład i 70% mechanicznie z załadunkiem i odwozem nadmiaru gruntu i gruzu samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km.

Zasyпка wykopów w istniejących jezdniach i chodnikach do rzędnych dolnej warstwy podbudowy nawierzchni jezdni istniejących i projektowanych mechanicznie spycharką piaskiem dowożonym z ręcznym zagęszczaniem warstwami gruntu zasyпки zagęszczarkami płytowymi do uzyskania stopnia zagęszczenia $Id=0,98$.

Odbudowę nawierzchni istniejących jezdni należy wykonać w zakresie przewidywanych robót drogowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania,

3.2. Roboty montażowe

Cały układ kanalizacji deszczowej montować zgodnie z wytycznymi montażu opracowanymi przez dostawcę. Montaż rurociągów prowadzić ręcznie i przy użyciu sprzętu mechanicznego stosując się do wytycznych montażowych dostawców. Elementy prefabrykowane studzienek rewizyjnych montować przy użyciu dźwigu samojezdnego. Przewody z PP zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza od 0° do 30°C. Budowę sieci kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od rozmieszczenia w planie, a następnie zastabilizowania sytuacyjno - wysokościowego wszystkich punktów węzłowych (np. studzienki kanalizacyjnej) przewidzianych w dokumentacji. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę z piachu grubości min 20cm. Przed połączeniem rur, bose końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Bose końce rur należy wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosy koniec następnej rury, powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki.

Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

I etap: obsypka - wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury,

II etap: zasyпка - wypełnienie wykopu nad strefą ochronną rury.

Obsypkę wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasku lub pospółki), którego wielkość - ziaren nie przekracza 10% nominalnej średnicy rury i nie jest większa od 60 mm. Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Podbijanie należy wykonać przy użyciu ubijaków drewnianych. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10 cm od rurociągu. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczone bardzo ostrożnie, by uniknąć uniesienia się rury. Grubość warstwy nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury i nie powinna być większa niż 10-15 cm. Po wykonaniu obsypki do ½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno być wykonywane w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero, gdy nad jej wierzchołkiem została wykonana warstwa ochronna tj. 0,3 m. Zaleca się stosowanie sprzętu mechanicznego do zagęszczania, jednocześnie po obu stronach przewodu, przy czym grubość warstwy przy zagęszczaniu mechanicznym nie powinna być większa niż 20 cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw zasypki należy usuwać deskowanie, zwracając przy tym uwagę na staranne wypełnienie wykopu i zagęszczenie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez umocnienie wykopu. Próby szczelności uzbrojenia Kd i słudni rewizyjnych na eksfiltrację przeprowadzić zgodnie z obowiązującą Polską Normą PN-EN 1610: 2002/Ap1:2007.

3.3. Skrzyżowanie z istniejącą infrastrukturą podziemną

Na terenie planowanej inwestycji znajduje się podziemna infrastruktura techniczna. Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz przebieg równoległy do niej został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami z zastosowaniem podstawowych odległości. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie odkrywki celem ustalenia faktycznego ułożenia przewodów. Roboty w miejscu skrzyżowań należy prowadzić pod nadzorem instytucji władających poszczególnymi instalacjami podziemnymi i nadziemnymi, po zakończeniu robót miejsca skrzyżowań zgłosić do odbioru właścicielom sieci. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem, dostosować rzędne do warunków rzeczywistych, lub wykonać przekładki w uzgodnieniu z zarządcą sieci, o zaistniałym fakcie należy powiadomić Inspektora Nadzoru, który zdecyduje o sposobie rozwiązania problemu.

Wszystkie skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy przed zgłoszeniem faktu rozpoczęcia robót wykonać ręcznie pod nadzorem Rejonu Energetycznego i Zakładu Telekomunikacyjnego. Roboty wykonywane sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych i należy wykonać zgodnie z wytycznymi Nr 24 Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 19 marca 1981 r. w celu zabezpieczenia kabli telekomunikacyjnych i energetycznych na skrzyżowaniach z projektowaną infrastrukturą zostaną założone rury ochronne dwudzielne. Przy zasypywaniu wykopu należy pamiętać o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu.

Do wszystkich robót ziemnych i montażowych w pobliżu skrzyżowań z gazociągiem, przystąpić po uprzednim zgłoszeniu faktu rozpoczęcia robót do właściciela sieci. Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy wykonać ręcznie zgodnie z normą PN-91/M-43501 pod nadzorem Zakładu Gazowniczego. Przy zasypywaniu wykopu w miejscach skrzyżowania na wysokości 0,3-0,4 m nad gazociągiem ułożyć folię żółtą ostrzegawczą o szerokości 0,2 m i dopiero wówczas zakończyć zasypanie wykopu pamiętając o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu. Wykonane roboty należy protokolarnie przekazać zarządcy sieci.

W miejscach skrzyżowań z siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi. Roboty ziemne i montażowe wykonać po uprzednim zgłoszeniu faktu

rozpoczęcia robót do właściciela sieci, wykonać ręcznie pod nadzorem pracowników poszczególnych służb eksploatujących urządzenia. Przy zasypce należy pamiętać o starannym zagęszczeniu gruntu w celu uniknięcia osiadania gruntu. Przed przystąpieniem do robót ziemnych zaprojektowaną trasę sieci, repery wysokościowe i istniejące uzbrojenie techniczne należy wyznaczyć w terenie w oparciu o aktualną dla okresu realizacji mapę zasadniczą przez uprawnionego geodetę.

UWAGA:

Wszystkie skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą wykonać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.

3.4. Odwodnienie wykopów

Roboty należy wykonywać w okresach suchych – bezopadowych wtedy gdy występują niskie poziomy wód gruntowych, min. również nie dopuszczając do zalania dna wykopu przez wody opadowe. Na podstawie badań geotechnicznych, które stanowią załącznik do projektu, stwierdzono, że nie będzie konieczność odwodnienia wykopów. W sytuacji gdy woda gruntowa pojawi się w wykopie, odwodnienie wykopów należy wykonać za pomocą igłofiltrów, czyli systemu filtrów pionowych połączonych przewodem ujmującym wodę gruntową i odprowadzających tę wodę poza wykop za pomocą pomp. Drugim dopuszczalnym rozwiązaniem jest zastosowanie studzienek drenarskich (czerpalnych), czyli studzienek ujmujących wody gruntowe, które doprowadzane są drenażem, a odprowadzane z tych studzienek za pomocą pomp. Wodę należy odprowadzić rurociągami poza obrys wykopu, do najbliższego rowu lub ciek, w takie miejsce, którego lokalizacja nie będzie miała wpływu na ilość wód gruntowych w rejonie wykopu. Rzędna odprowadzenia wody do rowu lub ciek powinna być wyższa od najwyższej wody w tym odbiorniku. Wody odpompowywanej nie powinno się odprowadzać do kanału już wykonanego, bowiem grozi to zamuleniem kanału. Rurociągi należy ułożyć tymczasowo na powierzchni terenu i nie powinny one utrudniać dotychczasowego sposobu użytkowania tego terenu (np. nie powinny być układane w poprzek dróg).

3.5. Ogólne warunki prowadzenia robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte. Odbioru dokonać zgodnie z obowiązującą normą. Wytyczenie trasy projektowanej sieci wodociągowej w terenie zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej. Przed zasypaniem wykopów należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną wykonanych elementów odwodnienia. Roboty prowadzić zgodnie z normatywami i przepisami technicznymi dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami BHP.

4. PROJEKTOWANE NIEZBĘDNE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Elementy systemu muszą bezwzględnie posiadać Aprobata Techniczną ITB oraz IBDiM – rury, kształtki, studnie. Producent musi posiadać możliwość dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z normą PN-EN10204-3.1, potwierdzającego zgodność z zamówieniem, z podaniem wyników badań kontroli odbiorczej. Producent musi także zapewniać możliwość samodzielnego wykonania losowych testów (na żądanie osób zainteresowanych, tzn. inwestora, projektanta czy inspektora nadzoru) badania sztywności obwodowej dostarczanych rur celem potwierdzenia deklarowanych wartości.

4.1. Stan istniejący

W miejscowości Kunów w ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się przebudowę sieci kanalizacji deszczowej. W stanie istniejącym odwodnienie odbywa się za pomocą istniejącej sieci kanalizacji deszczowej o średnicy DN1200mm. Wody opadowe i roztopowe spływają grawitacyjnie, za pomocą projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych do wpustów ulicznych.

Obszar, na którym przewidziano prace dotyczące przebudowy gazociągu jest terenem zabudowanym, z zabudową mieszkalną jednorodzinna, wielorodzinna, zabudową usługową. W istniejącym pasie drogowym zlokalizowane są: sieć elektroenergetyczna naziemna i podziemna, oświetlenie uliczne, sieć teletechniczna podziemna, sieć kanalizacji deszczowej, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa.

4.2. Opis rozwiązań projektowanych

Przedmiotowa inwestycja ma na celu stworzenie sprawnie działającego systemu kanalizacji deszczowej w rozbudowywanej ul. Warszawskiej (drodze powiatowej nr 0656T). W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano dodatkowe wpusty uliczne, które będą odprowadzać wody opadowe i roztopowe do istniejącej kanalizacji deszczowej DN1200mm. Zaprojektowano również dodatkowy odcinek sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzający wody opadowe i roztopowe z projektowanego mostu i projektowanej kładki nad rzeką Kamienna. W celu odwodnienia prywatnych posesji zaprojektowano system odwodnienia liniowego.

Projekt obejmuje:

- Budowę sieci kanalizacji deszczowej wykonanej z rur PP do kanalizacji grawitacyjnej, niekarbowanych o sztywności SN8 kN/m² – SN12 kN/m² o średnicy 400 mm.
- Budowę przyłączy kanalizacji deszczowej wykonanych z rur PP do kanalizacji grawitacyjnej, niekarbowanych o sztywności SN8 kN/m² – SN12 kN/m² w zakresie średnic 200 mm.
- Budowę kolektorów odwodnienia wykonanych z rur HD-PE o średnicy 200mm, odprowadzających wody opadowe i roztopowe z mostu oraz kładki.
- Budowę studni kanalizacyjnych betonowych o średnicy DN 1200 mm w ilości 2 szt.
- Budowę studni kanalizacyjnych betonowych o średnicy DN 2000 mm w ilości 18 szt.
- Budowę studni wpustowych betonowych o średnicy DN 500 mm z osadnikiem min. 1,0 m w ilości 53 szt.
- Budowę wpustów ulicznych mostowych w ilości 13 szt. (Wp.m1, Wp.m2, Wp.m3, Wp.m4, Wp.m5, Wp.m6, Wp.m7, Wp.m8, Wp.k1, Wp.k2, Wp.k3, Wp.k4).
- Budowę odwodnienia liniowego, szerokości 160mm.

Szczegółowy wykaz poszczególnych odcinków sieci kanalizacji deszczowej przedstawiono na mapie zagospodarowania terenu nr rys. KD-1.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano sieć kanalizacji deszczowej o całkowitej długości równej ok. 398,0 m. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych prowadzonych projektowaną siecią kanalizacji deszczowej będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej o średnicy DN1200 mm. Istniejące włazy studni kanalizacyjnych należy wyprowadzić do rzędnej niwelety realizowanej nawierzchni za pomocą pierścieni dystansowych betonowych. Zaprojektowano remont istniejącego wylotu wód opadowych i roztopowych z istniejącej

sieci kanalizacji deszczowej. Wylot w stanie istniejącym w postaci kaskady, umocniony jest płytami betonowymi. Dno zostanie wyłożone płytami betonowymi typu jomb o wymiarach 1,0 x 0,75 x 0,12m.

4.3. Charakterystyka zastosowanych rur

Sieć oraz przykanaliki kanalizacji deszczowej w zakresie średnic $\varnothing$ 200-400 mm projektuje się w oparciu o rury PP do kanalizacji grawitacyjnej, niekarbowane o sztywności SN8 kN/m² – SN12 kN/m², z gładką ścianką wewnętrzną i zewnętrzną, posiadające Aprobatę Techniczną (lub Krajową Ocenę Techniczną) ITB oraz zgodne z normami: PN-EN 13476-2 lub PN-EN 1852-1, wykonane z polipropylenu.

Zastosowane rury muszą charakteryzować się:

- wysoką sztywnością obwodową, tj. nie mniejszą niż SN8 wg obowiązującej w Polsce normy PN-EN ISO 9969,
- wysoką odpornością chemiczną na ścieki agresywne zgodnie z ISO TR 10358,
- wysoką wytrzymałością na obciążenia punktowe umożliwiającą zastosowanie w trudnych warunkach instalacji, posadowienia i eksploatacji,
- możliwością montażu w okresie jesienno-zimowo-wiosennym, w temperaturach poniżej 0°C (do - 10°C).

Rury muszą posiadać gładką ściankę zewnętrzną oraz możliwość podłączania przez system złączy do projektowanych i istniejących studzienek kanalizacyjnych. Wskazane jest, aby wewnętrzna powierzchnia rur była w kolorze jasnym (np. białym), ułatwiającym inspekcję kamerą video. Kształtki powinny być wykonane z tego samego materiału co rury z zachowaniem wymaganej sztywności. Producent ma obowiązek dostarczenia Świadectwa Odbioru 3.1 zgodne z polską normą PN-EN 10204 dla każdej dostarczonej partii towaru.

Projektuje się kolektor odwodnieniowy odprowadzający wody opadowe i roztopowe z projektowanego mostu i kładki dla pieszych z rur HD-PE średnicy DN200mm o ściankach litych. Rury mają być zgodne z wszystkimi obowiązującymi europejskimi normami jakościowymi z PN-EN 12201-2+A1:2013-12, które spełniają poniższe kryteria:

- złącza powinny posiadać fazowane końce oraz szczeliwo, co zabezpiecza je przed oderwaniem od rury w trakcie ruchu w gruncie i zapobiega wywijaniu się krawędzi podczas obkurczania,
- Mufy zabezpieczające muszą posiadać certyfikat potwierdzający ich zgodność z normą EN 489:2009, określającą wymagania, co do odporności na obciążenia od gruntu,
- poza certyfikatem zgodności, wymagany jest atest higieniczny PZH (dla wody), Aprobata Techniczna ITB potwierdzająca przydatność w technikach bezwykopowych oraz możliwość montażu bez obsypki i podsypki piaskowej, metodami tradycyjnymi i wąskowykopowymi, jak również możliwość stosowania do bezwykopowych renowacji i wymiany rurociągów, wydana na podstawie badań wyrobu (a nie granulatu). Rury powinny pochodzić od jednego producenta posiadającego zintegrowany system zarządzania jakością i środowiskiem według norm ISO 9001 i ISO 14001, z poświadczeniem wdrożenia przez certyfikat niezależnej instytucji.

4.4. Charakterystyka zastosowanych studni kanalizacyjnych

Projektuje się 20 szt. studni rewizyjnych z betonowych elementów prefabrykowanych z wodoszczelnego betonu wibrowanego klasy nie niższej niż B-45, wodoszczelności W-8, nasiąkliwości poniżej 5%, i mrozoodporności F150 z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi i stopniami z komorą roboczą w kształcie koła w przekroju poprzecznym. Dwie studnie zaprojektowano o średnicy DN1200mm, 18 studni zaprojektowano jako studnie o średnicy DN2000mm. Dennice i kręgi kominowe prefabrykowane, łączone na uszczelkę gumową wulkanizowaną z okrągłymi włazami żeliwnymi typu D-400 typu ciężkiego o prześwicie 600 mm. Włazy kanalizacyjne powinny posiadać zamek zatrzaskowy stanowiący zabezpieczenie przed przekręceniem pokrywy oraz napis „Kunów KD”.

Zaprojektowano 53 szt. studni kanalizacyjnych (wpustów ulicznych) o średnicy 500 mm, monolityczne betonowe z osadnikiem i kratami żeliwnymi kolnierzowymi z zawiasami i wkładkami tłumiącymi. Wszystkie wpusty uliczne muszą posiadać osadniki min. 1,0 m. Zaprojektowano 13 szt. wpustów ulicznych mostowych z kratami żeliwnymi kolnierzowymi z zawiasami i wkładkami tłumiącymi (wpusty Wp.m1, Wp.m2, Wp.m3, Wp.m4, Wp.m5, Wp.m6, Wp.m7, Wp.m8, Wp.k1, Wp.k2, Wp.k3, Wp.k4).

Studnie należy posadzić na odpowiednio przygotowanej podsypce ze żwiru frakcji 8-16mm o gr. 25cm.

4.5. Odwodnienie punktowe

W celu odwodnienia prywatnych posesji zaprojektowano odwodnienie punktowe, na łącznej ilości 53szt. Projektuje się odwodnienie punktowe w postaci skrzynek odwodnieniowych o wymiarach 300x375mm. Przykanalik deszczowy odprowadzający wody opadowe z projektowanej skrzynki o średnicy DN110mm.

Rusztzy wykonane z żeliwa sferoidalnego o wąskich szerokościach szczelin, dedykowane dla obszarów ruchu pieszego.

5. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

- Wytyczenie osi projektowanych przewodów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Należy dokonać przełączenia do nowej sieci wszystkich dotychczasowych odbiorców przyłączonych do sieci.
- Należy pisemnie powiadomić Referat Infrastruktury i Gospodarki Przestrzennej w Kunowie o rozpoczęciu robót objętych uzgodnionym projektem technicznym na 7 dni przed ich rozpoczęciem, załączając kserokopię oświadczenia kierownika budowy złożonego do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Ostrowcu Świętokrzyskim.
- Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia do odbioru technicznego do Referat Infrastruktury i Gospodarki Przestrzennej w Kunowie poszczególnych faz robót.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-

montażowych oraz Instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z polietylenu jak również instrukcją wykonania i odbioru rurociągów podaną przez Inwestora i obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.

- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.

6. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

- a) Wytyczenie osi projektowanych przewodów należy zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- b) Należy dokonać przełączenia do nowej sieci wszystkich dotychczasowych odbiorców przyłączonych do sieci.
- c) Należy pisemnie powiadomić gestora sieci o rozpoczęciu robót objętych uzgodnionym projektem technicznym na 7 dni przed ich rozpoczęciem, załączając kserokopię oświadczenia kierownika budowy złożonego do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Starachowicach.
- d) Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia do odbioru technicznego poszczególnych faz robót.
- e) Przed przystąpieniem do robót ziemnych powiadomić przedstawicieli instytucji, które są właścicielami poszczególnych elementów uzbrojenia podziemnego celem nadzorowania przez te instytucje prac wykonywanych w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia.
- f) Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz Instrukcją projektowania, wykonania, odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z polietylenu jak również instrukcją wykonania i odbioru rurociągów podaną przez, wybranego przez Inwestora i obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- g) Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte.
- h) Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie punkty w decyzjach, warunkach i uzgodnieniach wydanych przez instytucje w trakcie uzgodnień branżowych niniejszej dokumentacji.

7. ZAŁĄCZNIKI

4.1. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA

Stosownie do zapisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333), oświadczam, że niniejszy projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego: „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie**” został sporządzony zgodnie z umową, wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami, celem jakiemu ma służyć i wydany jest w stanie kompletnym.

inwestor: Powiat Ostrowiecki – Zarząd Powiatu, ul. Ilżecka 37, 27-400 Ostrowiec

adres inwestycji: ul. Warszawska, msc. Kunów, gmina Kunów, powiat ostrowiecki, woj. świętokrzyskie

Kielce, czerwiec 2023

Projektant
(branża sanitarna):

mgr inż. Monika Przepiórka
SWK/0120/PWBS/18

.....


Sprawdzający
(branża sanitarna):

mgr inż. Mikołaj Gacia
SWK/0167/POOS/09

.....


4.2. Uprawnienia projektantów



Kielce, dnia 28 czerwca 2018 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0012/2Y18

DECYZJA

Na podstawie art. 34 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po usłuchu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym.

Pani Monika Katarzyna Przepiórka

magister inżynier inżynierin środowiska
ur. dnia 23 listopada 1980 roku w Busku-Zdroju

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0120/PWBS/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w szczególności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w ceniei zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.): § 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez osobę, na którą postępowanie, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) strona nie przysługujące prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Otrzymują:

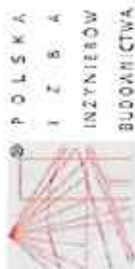
1. Pani Monika Katarzyna Przepiórka
ul. Władysława Jagiełły 4/31
25-634 Kielce
2. Okręgowa Rada SOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/o



mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego

dr inż. Stefan Szalkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chocaj
Członek składu orzekającego



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:
SWK-BUJ-H11-2C2 •

Monika Katarzyna Przepiórka o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0090/18

zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 4/31, 25-634 Kielce

funkcją Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
liczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Ze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

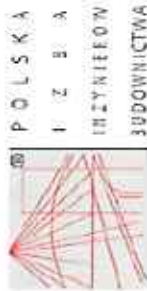
Liczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
owianym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-28 roku przez:
Izbę, Przewodniczącą Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

z art. 287 § 1.

Wzrostowa elektroniczna forma certyfikatu, wystawiona zgodnie z oświadczeniem woli w postaci elektronicznej i opatrzone go
własnym podpisem elektronicznym.

Liczenie woli nadane w formie elektronicznej, jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Ważność: Dokument ten jest ważny do czasu, aż nie zostanie wycofany z systemu. Wszelkie zmiany w treści dokumentu nie mają wpływu na jego ważność. Dokument ten jest ważny do czasu, aż nie zostanie wycofany z systemu.



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

SWK-UVI-TSS-92J *

an Mikołaj Łukasz Gacia o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0030/10

dres zamieszkania Wólka 14, 26-234 Słupia k Końskich

ist członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
bezpieczeństwo od odpowiedzialności cywilnej.

linięjsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2023-09-31.

świadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
eryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-21 roku przez:

wa Skłba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ponie z art. 79 § 1 c.

2. Do zaobcowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
walifikowanym 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
miejscu. Podanej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt SK-00/54-00/24/23/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2010r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz architektów (Dz. U. z 2010r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12
ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, §
15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie
świadczenia funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.), oraz
art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U.
z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Mikołajowi Łukaszowi Gacia

magistrowi inżynierowi

kierunek: inżynieria środowiska

urodzonemu dnia 7 listopada 1981 roku w Końskich

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0167/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w założeń załącznika strony, na podstawie art. 107 § 4 k.p.a., odstępuje się od
uzasadnienia decyzji. Zakres nadany jest uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Powszechnej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby
Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Orzaymiał:

1. Pan Mikołaj Łukasz Gacia

ul. Barwicka 24/12

25-150 Kielce

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. in

Skład Orzaymiał
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIIB

Przewodniczący Składu Orzaymiałego OKK SIIB
dr inż. Stefan Szalkowski

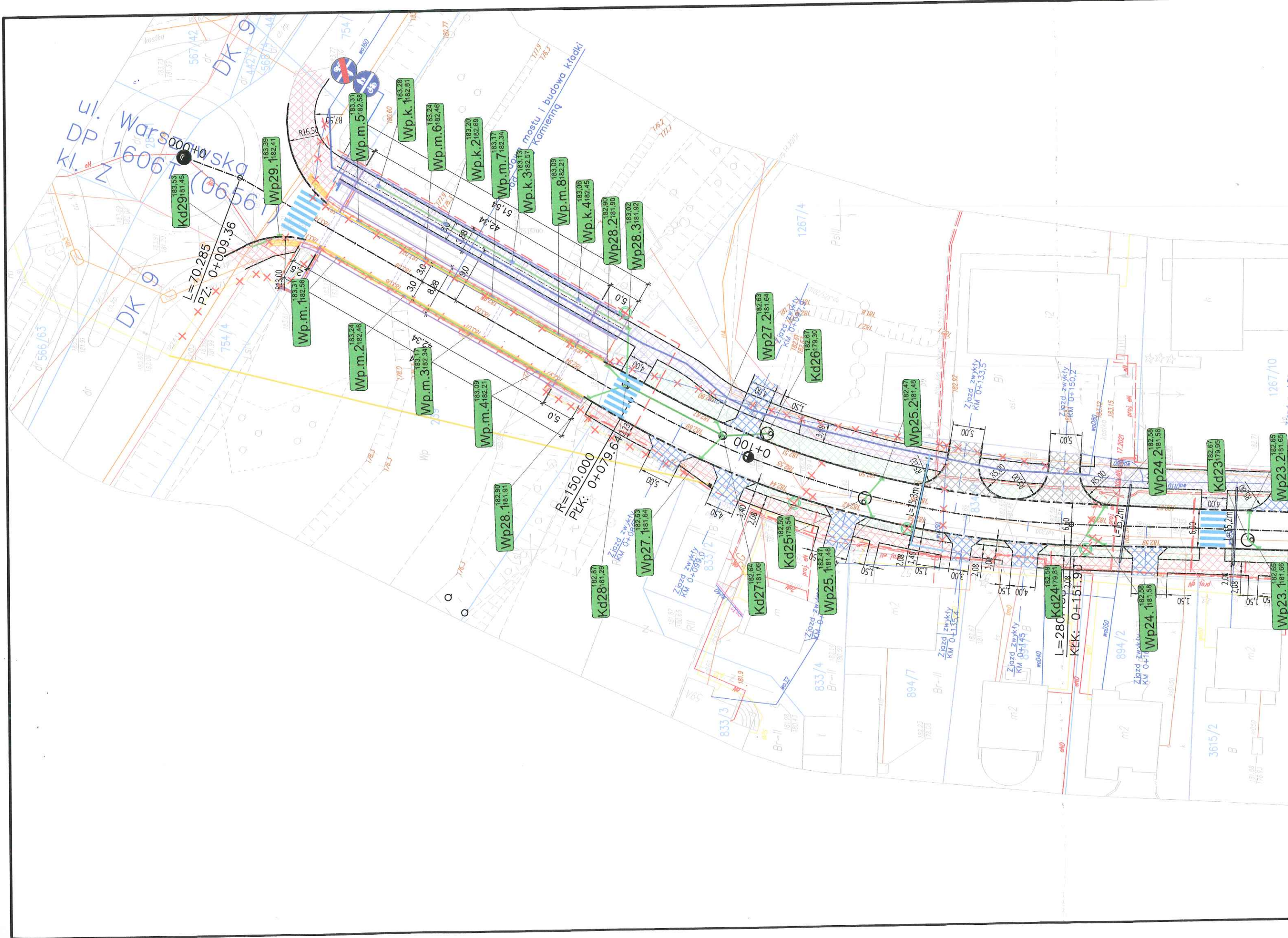


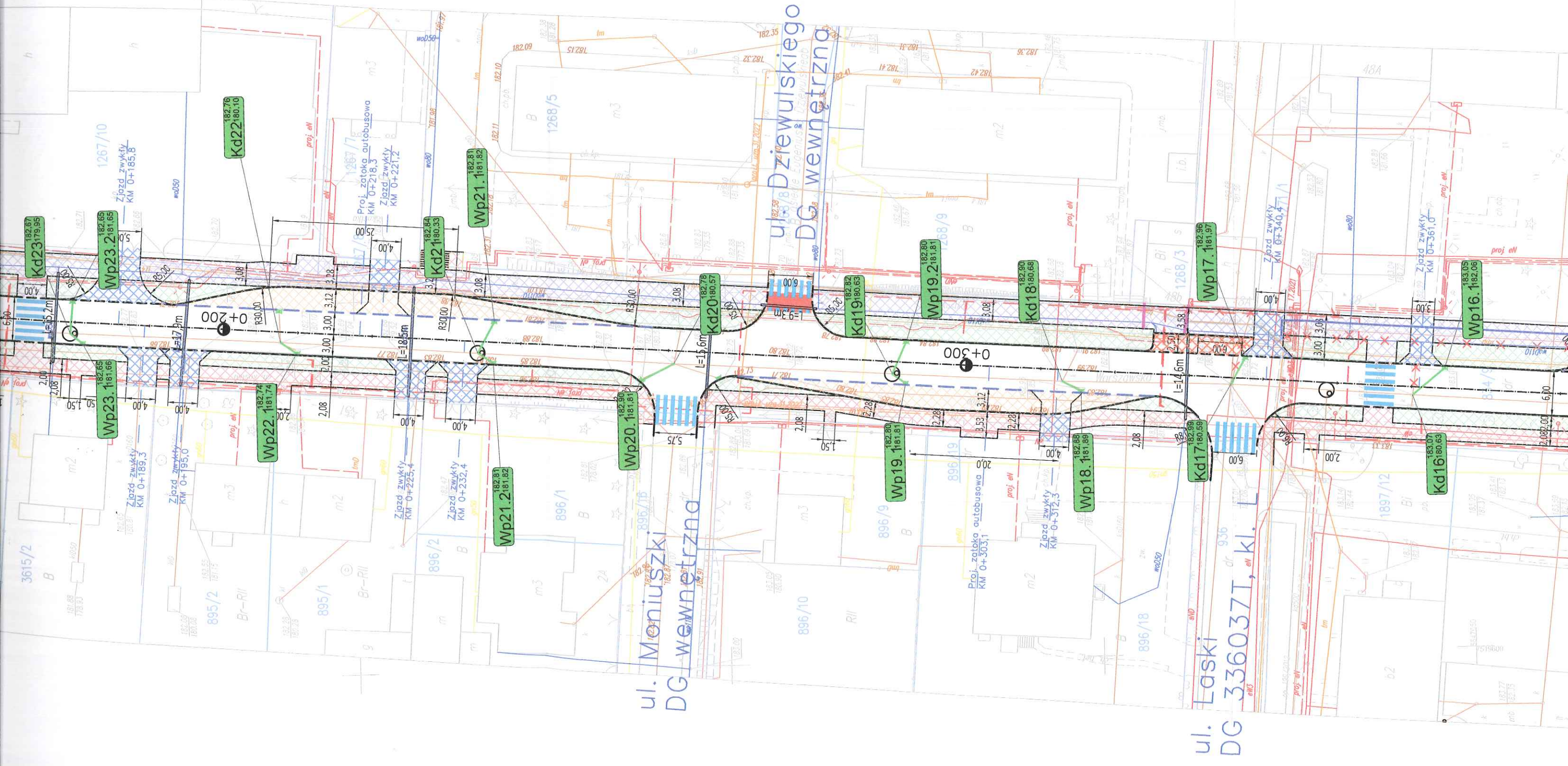
Członek Składu Orzaymiałego OKK SIIB
inż. inż. Edmunda Penczek

Członek Składu Orzaymiałego OKK SIIB
inż. inż. Józef Pwko

Kielce dnia 30.12.2023 r.

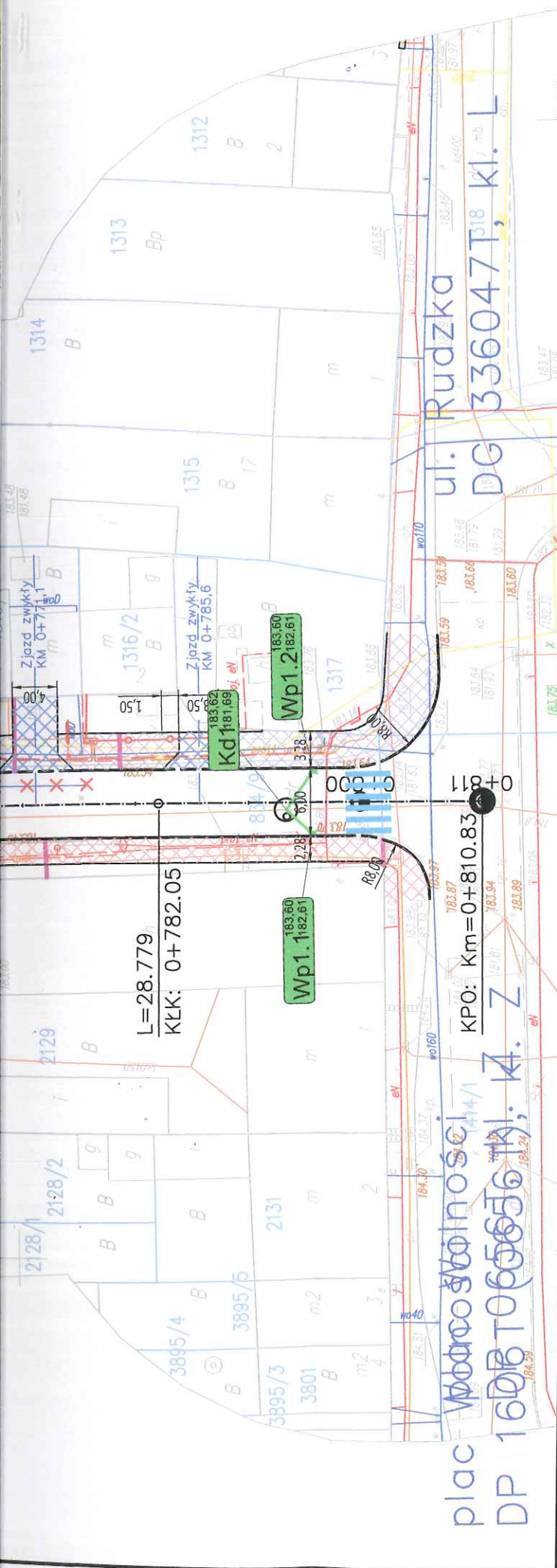
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA







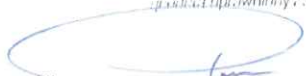




Galileo Geodeci Piotr Soltys
ul. Zagnańska 71a/110
25-552 Kielce



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH Arkusz 1 (2)

Oznaczenie kancelaryjne		GK-III.6640.1063.2021	
Gmina		Kunów	
Miejscowość		Kunów	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	260705_4	
	nazwa	Kunów - miasto	
Obręb	identyfikator	260705_4.0001	
	nazwa	0001 KUNÓW - MIASTO	
Działka		wg. zakresu	
Skala		1:500	
Nazwa układu współrzędnych	współrzędnych płaskich	PL-2000	
	wysokości	PL-EVRF2007-NH	
	geodezyjnym układzie odniesienia	PL-ETRF2000	
Oznaczenie granicy zakresu aktualizacji			
Wykonawca		Galileo Geodeci Piotr Soltys	
Opracował		mgr inż. Damian Wilk	
Kierownik prac		mgr inż. Piotr Soltys, nr upr. 23165	
 25-558 Kielce ul. Zagnańska 71A/110 tel. 506-356-988 e-mail: biuro@galileo-geodeci.pl www.galileo-geodeci.pl REGON 146705078  mgr inż. Piotr Soltys upr. 23165  Kielce, 28.03.2022 r. Wykonawca.....Kierownik prac.....			

Uwagi:

- granice nieruchomości (działek) przyjęto na podstawie aktualnie ujawnionych danych ewidencji gruntów i budynków.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK-III.6640.1063.2021
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OSTROWIECKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Galileo Geodeci Piotr Soltys
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr GK-III.6640.1063.2021_4 z dnia 01-08-2022 r.
Imię, nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	 mgr inż. Piotr Soltys Piotr Soltys nr upr. 23165

LEGENDA :

Branża drogowa:

- proj. krawężnik
- proj. krawężnik obniżony
- proj. obrzeża betonowe
- proj. opornik
- proj. balustrada
- proj. barieroporęcz
- proj. ciąg pieszo-rowerowy
- proj. chodnik
- proj. zieleni
- proj. zatoki autobusowe
- proj. miejsca postojowe
- proj. zjazdy z kostki bet.
- proj. zjazdy asfaltowe
- proj. płyty z wypustkami
- drzewo do wycinki
- proj. miejsce pod wiatę

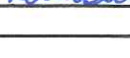
Branża elektryczna:

- proj. słup oświetleniowy
- proj. kabel oświetleniowy

Branża sanitarna:

- proj. sieć gazowa PE100 RC SDR11 $\phi 225 \times 20,5 \text{ mm}$
- proj. przyłącze gazowe PE100 RC SDR11 $\phi 63 \times 5,8 \text{ mm}$
- proj. sieć kanalizacji deszczowej
- proj. przyłącze kanalizacji deszczowej
- proj. studnia kanalizacyjna żelbetowa DN2000
- proj. wpust uliczny
- proj. sieć wodociągowa PE100 SDR11 $\phi 110 \text{ mm}$
- proj. przyłącze wodociągowe PE100 SDR11
- projektowana zasuwa wodociągowa
- projektowany hydrant przeciwpożarowy nadziemny
- proj. rura osłonowa z PE
- uzbrojenie do likwidacji
- proj. odwodnienie liniowe

- granice działek
- proj. linia rozgraniczająca pas drogowy DP 1606T (0656T)
- proj. granica budowy/przebudowy zjazdów
- proj. granica budowy/przebudowy sieci uzbrojenia terenu
- proj. granica budowy/przebudowy innych dróg publicznych
- proj. granica przejścia przez tereny wód płynących

SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE		PROSTA PROJEKT	
Piotrkowice ul.Kielecka 37 26-020 Chmielnik		tel. 517 190 616 fax. 41 20 10 556	biuro@prostaprojekt.pl www.prostaprojekt.pl
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
Projektował	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 branża sanitarna	
Sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/P005/09 branża sanitarna	
Opracował	mgr inż. Magdalena Remion		
INWESTYCJA			
Investor	Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
Nazwa opracowania	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul.Warszawska w Kunowie”		
RYSUNEK			
Stadium projektu	Projekt Techniczny / Wykonawczy	data: 06.2023	skala: 1:500
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjno-wysokościowy		nr rys: KD-1

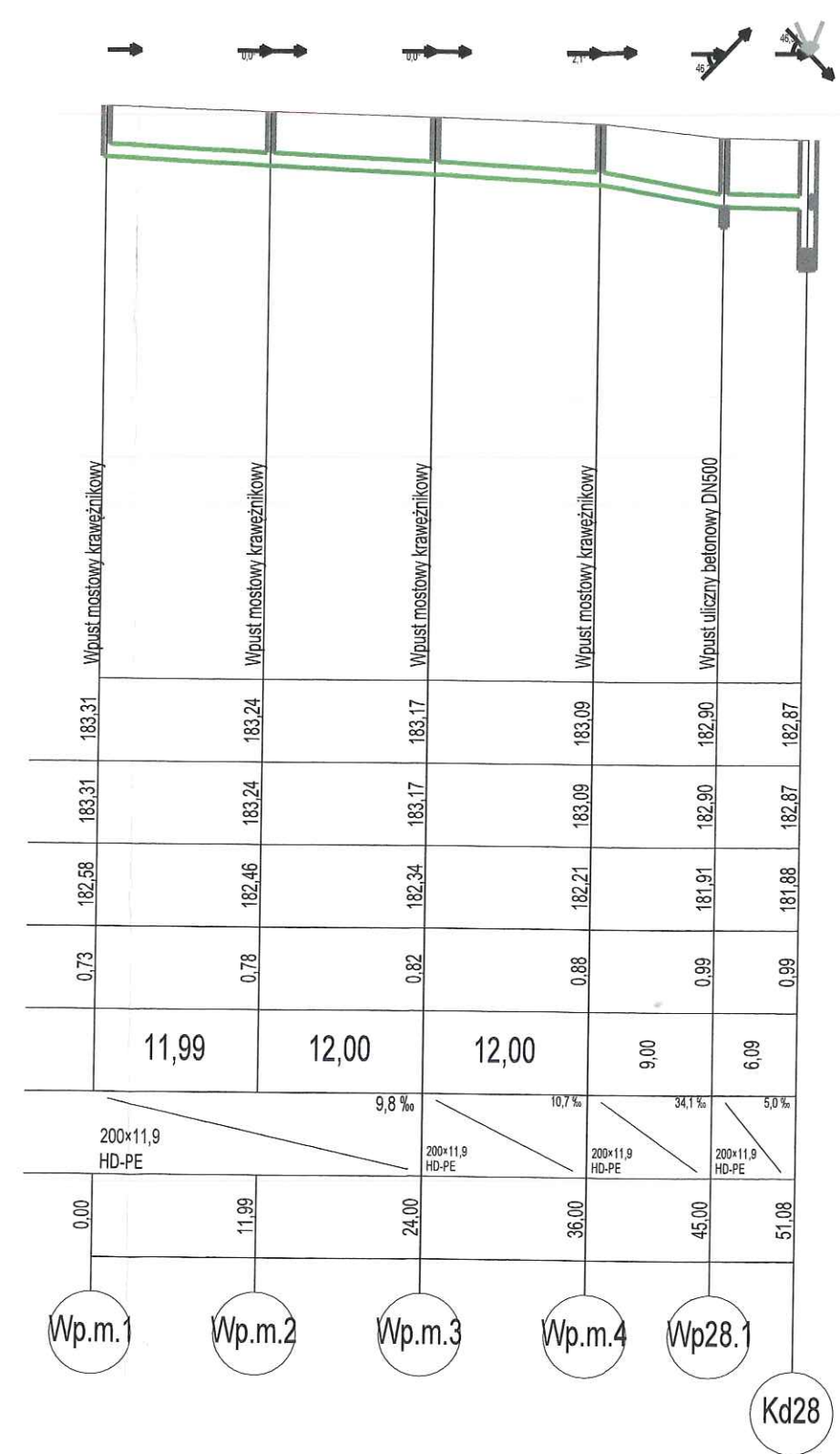
Poziom porównawczy 175,00 m n.p.m.

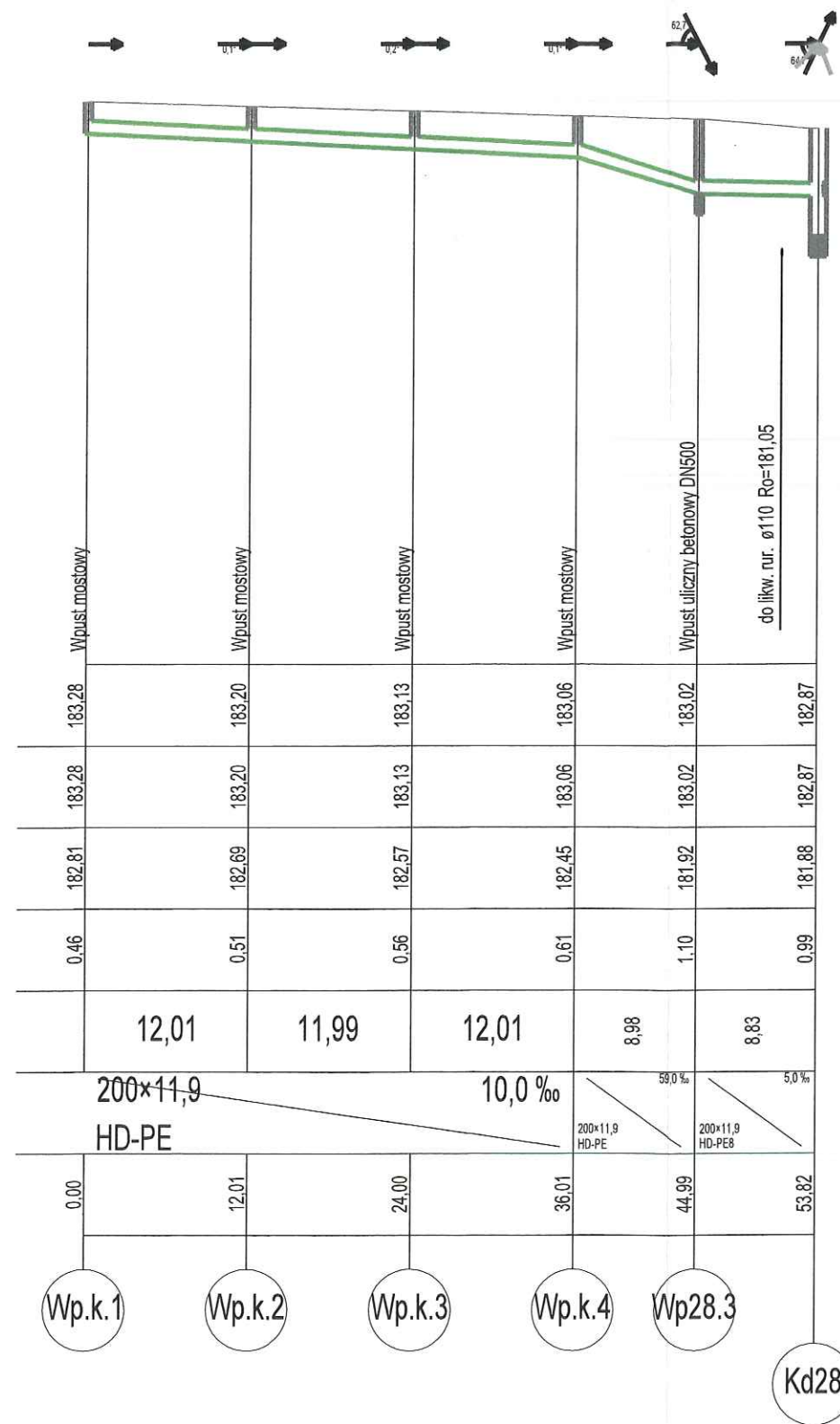
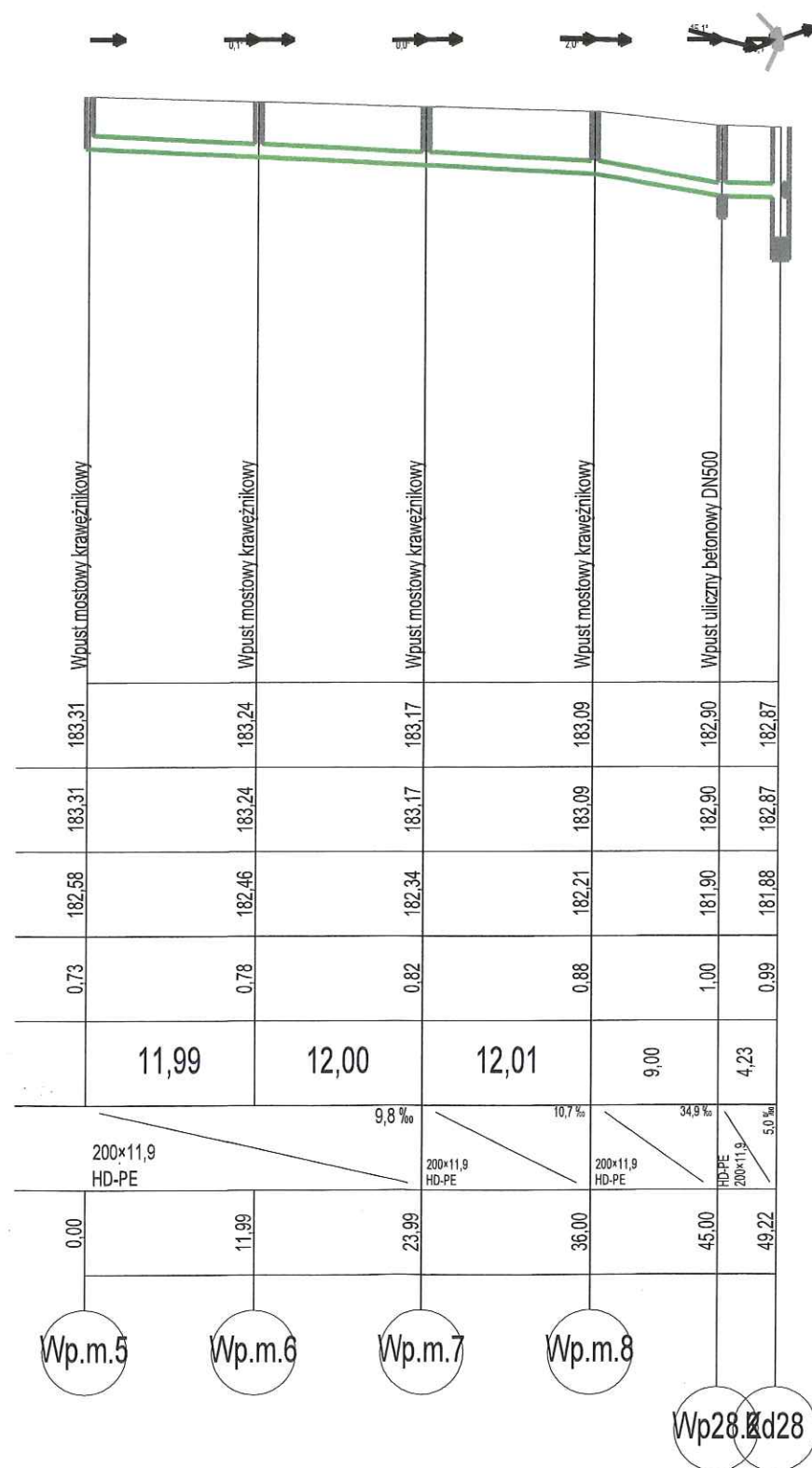
Rzędna terenu projektowanego	182.87	182.64	182.67
Rzędna terenu istniejącego	182.87	182.64	182.67
Rzędna dna kanału	181.29	181.06	181.02
Zagłębienie dna kanału [m]	1.58	1.58	1.64
Odległości [m]		17,10	6.88
Średnice, materiał	Spadek 400×13,7 PP SN8 13,3 ‰ 400×13,7 PP SN8 5,0 ‰		
Długość trasy [m]	0,00	17,10	23,98

Kd28

Kd27

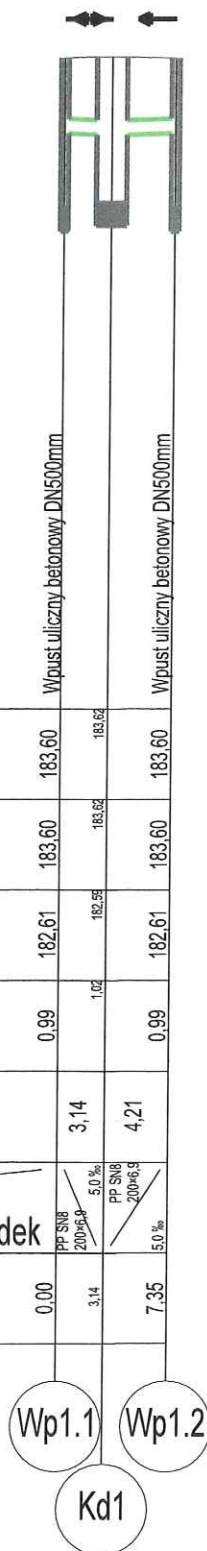
Kd26



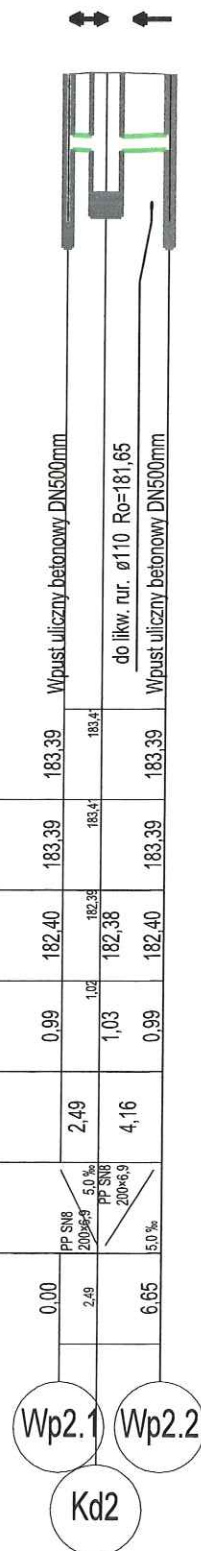


SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE			
ul. Hauke Bosaka 1/209 25-217 Kielce		tel. 517 190 616 fax. 41 20 10 556	
projekty@prostaproj www.prostaproj			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektowała	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 branża sanitarna	
Sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/P005/09 branża sanitarna	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Remion		
INWESTYCJA			
Inwestor	Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
Nazwa opracowania	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”		
RYSUNEK			
Stadium projektu	Projekt Techniczny / Wykonawczy	data: 06.2023	skala: 1:100/5
Nazwa rysunku	Profil sieci kanalizacji deszczowej		nr rys: KD2

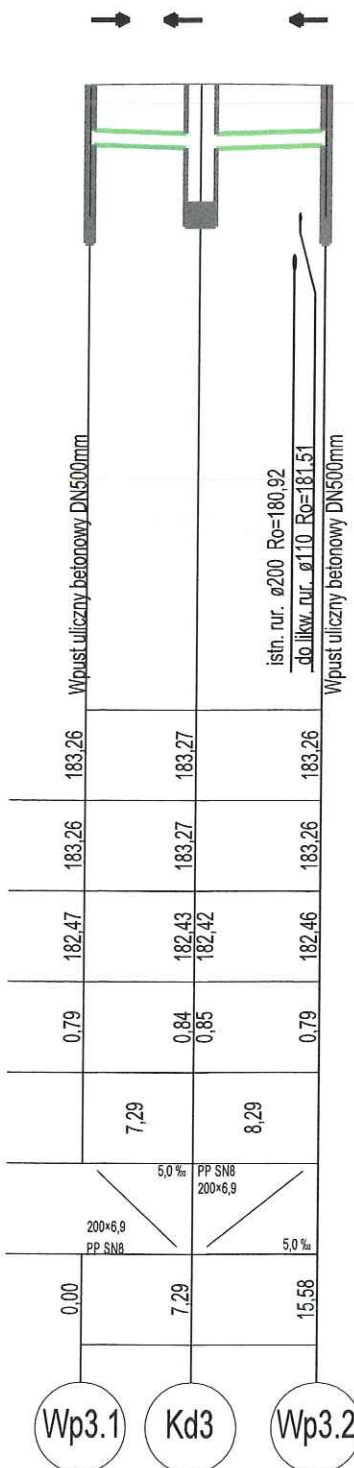
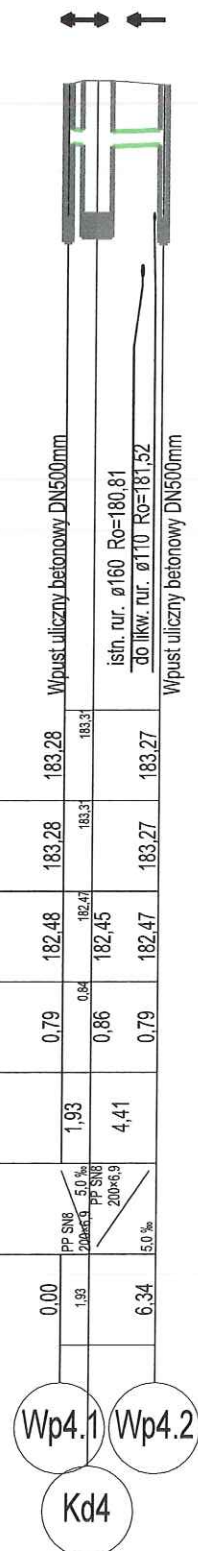
Rzędna terenu projektowanego	183.60	183.60	183.60
Rzędna terenu istniejącego	183.60	183.62	183.60
Rzędna dna kanału	182.61	182.59	182.61
Zagłębienie dna kanału [m]	0.99	1.02	0.99
Odległości [m]	3.14	4.21	
Średnice, materiał			
Długość trasy [m]	0.00	3.14	7.35



	0,00			0,99	182,40	183,39	183,39	Wpust uliczny betonowy DN500mm
Wp2.1	2,49	PP SN8 2006/9	2,49		182,39	183,41	183,41	
Kd2		5,0 %		1,03	182,38			do lkw. rur. ø110 Ro=181,65
Wp2.2	6,65	PP SN8 2006/9	4,16	0,99	182,40	183,39	183,39	Wpust uliczny betonowy DN500mm



	0,79	182,47	183,26	183,26	Wpust uliczny betonowy DN500mm
Wp3.1	0,00	7,29	182,43 182,42	183,27	istn. rur. ø200 R _c =180,92 do ilkw. rur. ø110 R _c =181,51
Kd3	7,29	8,29	0,84 0,85	183,27	
Wp3.2	15,68	0,79	182,46	183,26	Wpust uliczny betonowy DN500mm

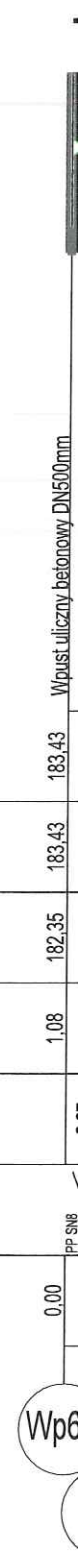
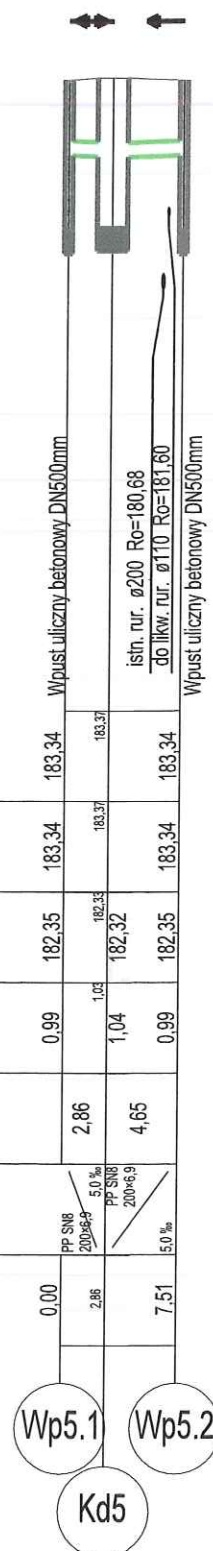
[illegible]

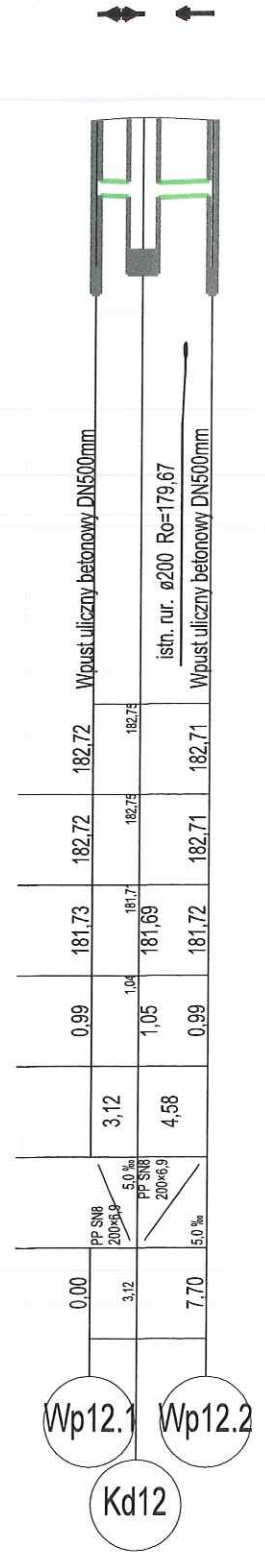
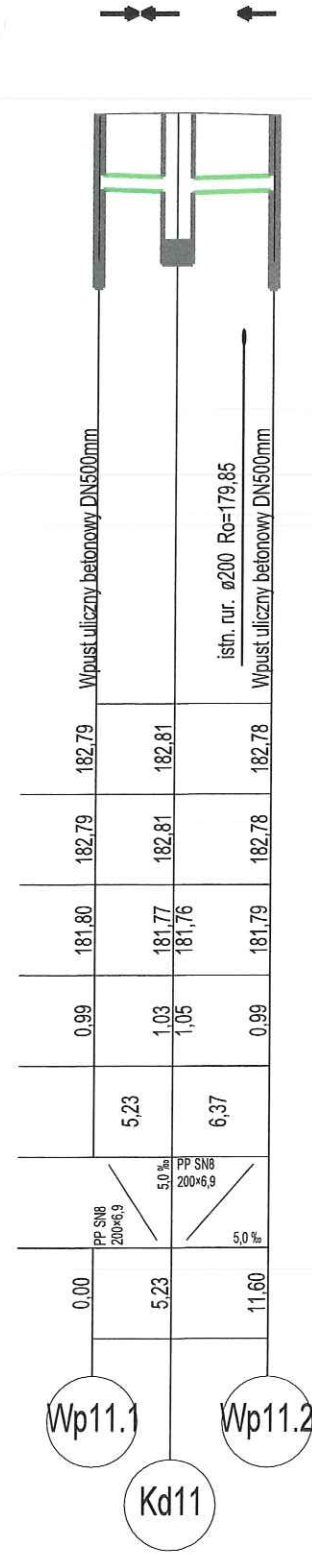
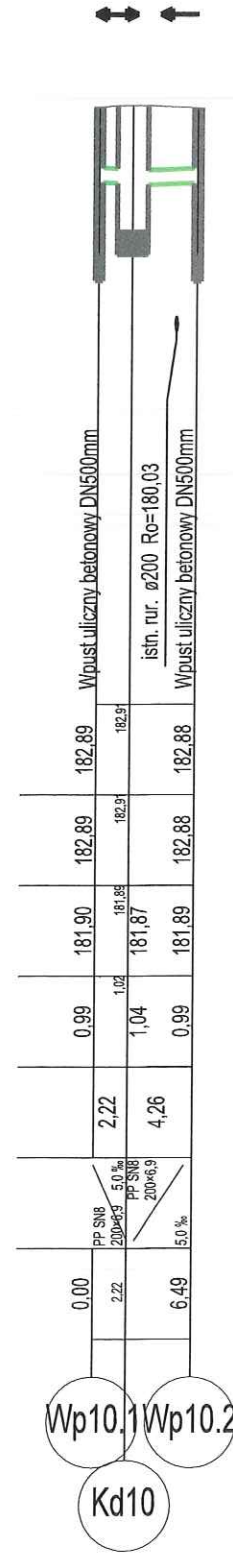
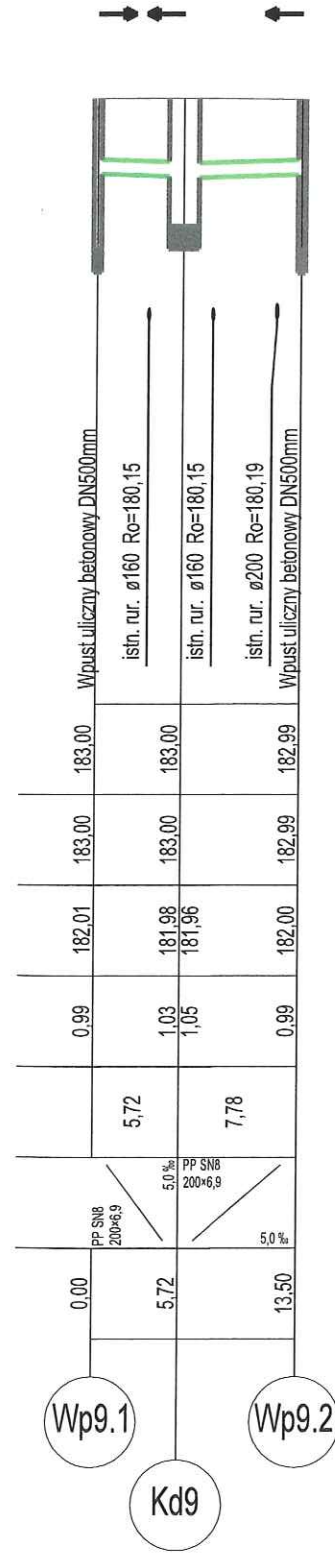
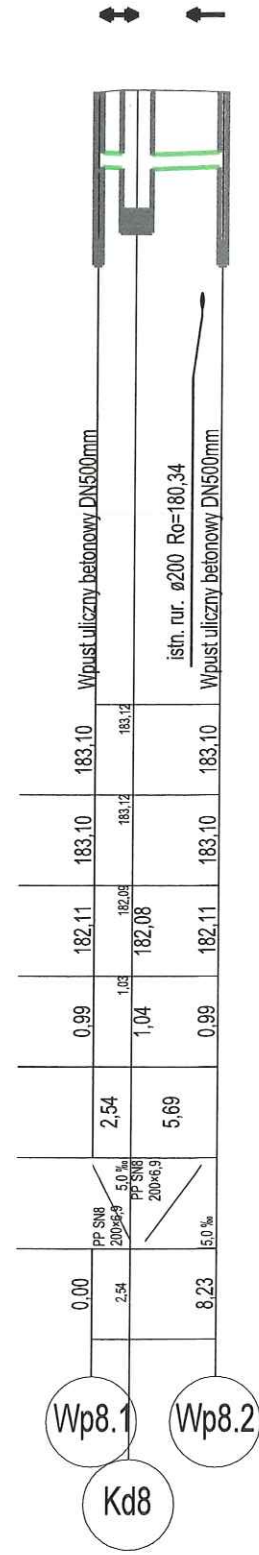
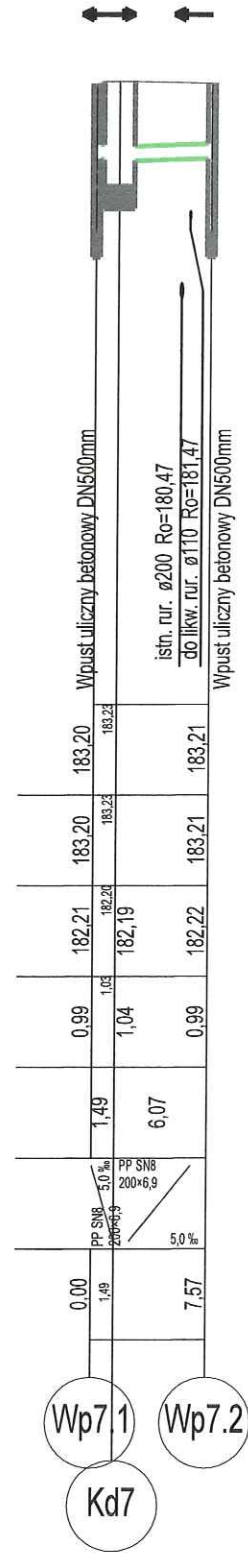
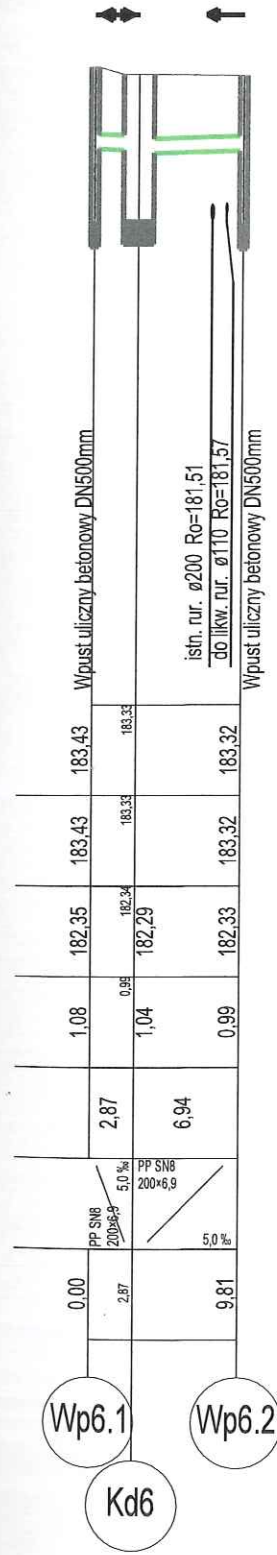
Kd5		Wp5.1		Wp5.2	
0,00	PP SN8 200x6-9 5,0 %	0,99	182,35	183,34	183,34
2,86	PP SN8 200x6-9 5,0 %	2,86	182,32	183,37	183,37
7,51	PP SN8 200x6-9 5,0 %	7,51	182,35	183,34	183,34

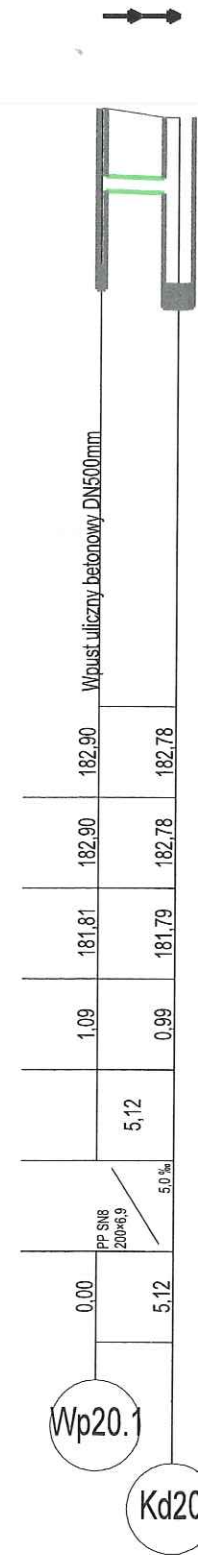
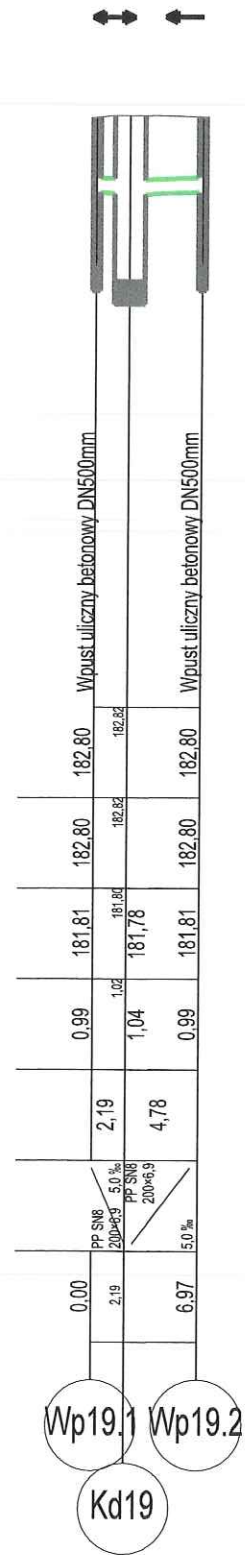
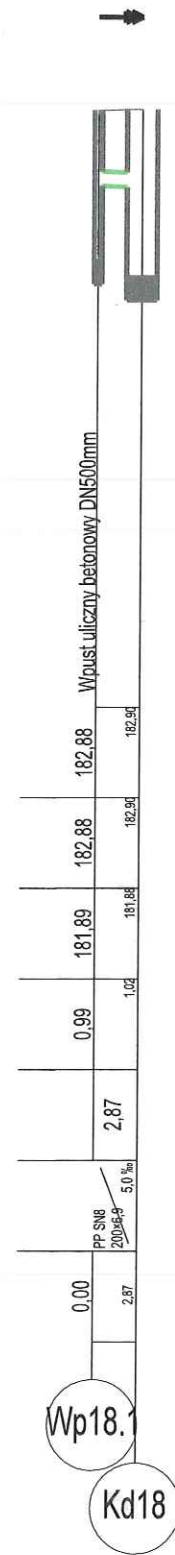
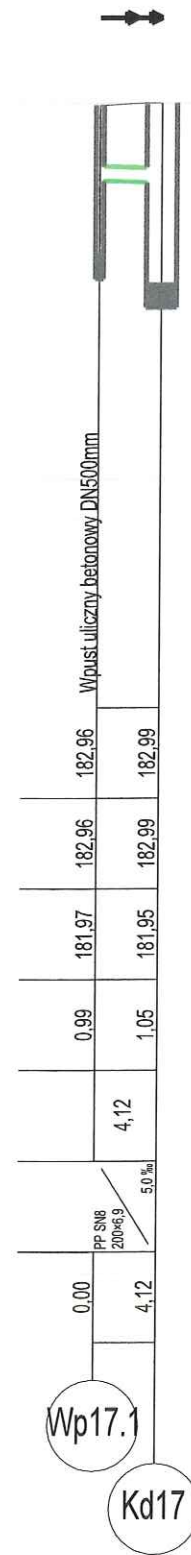
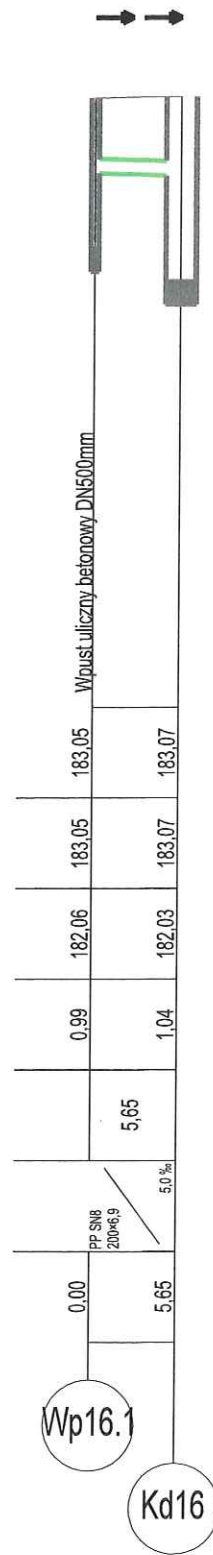
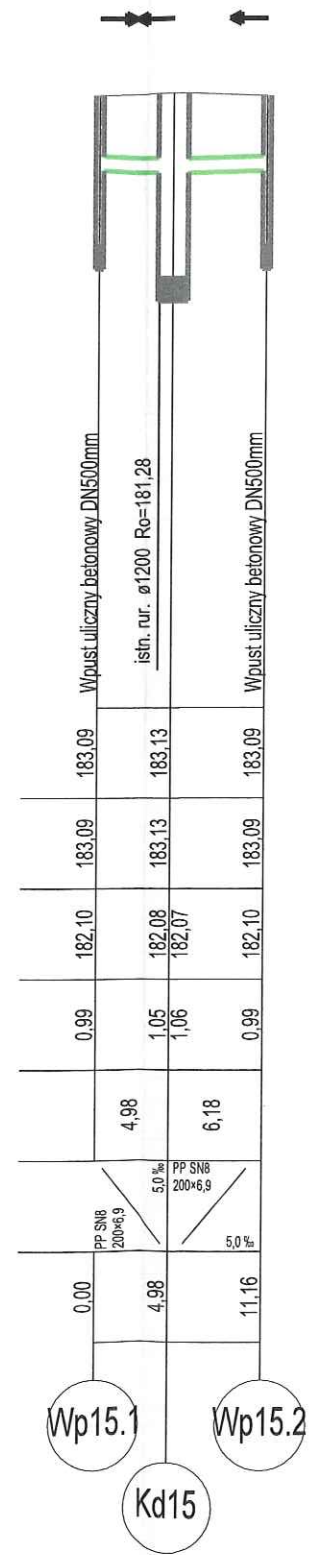
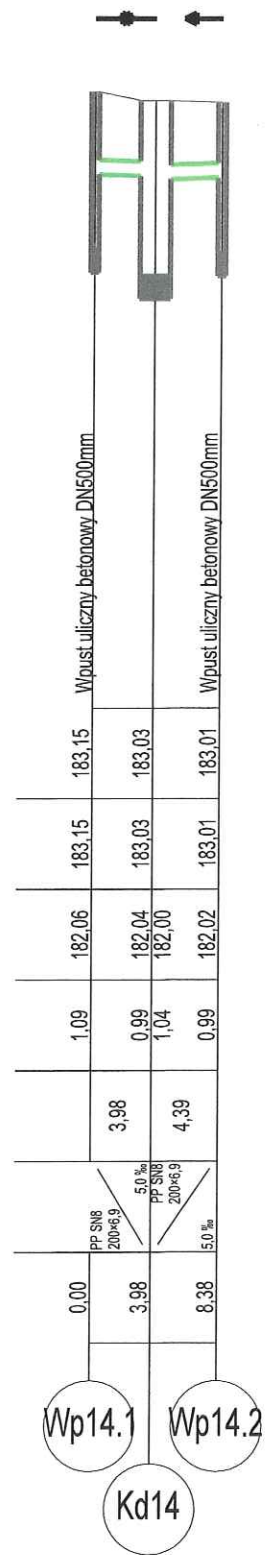
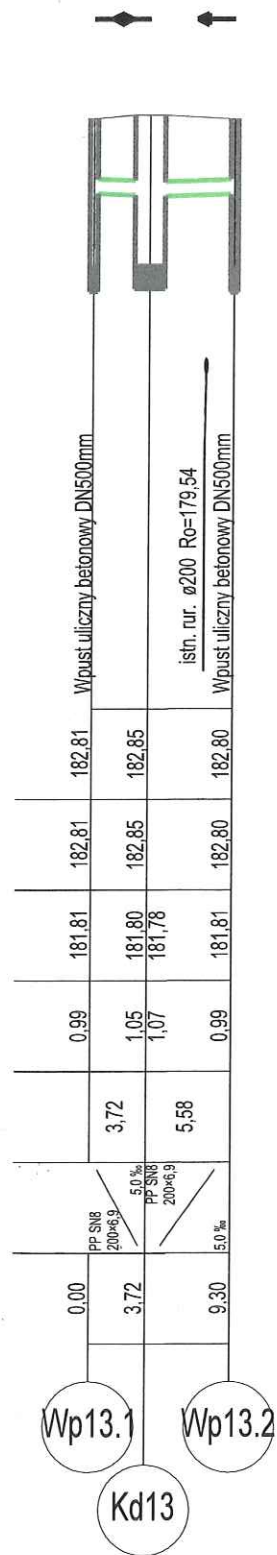
Wpust uliczny betonowy DN500mm

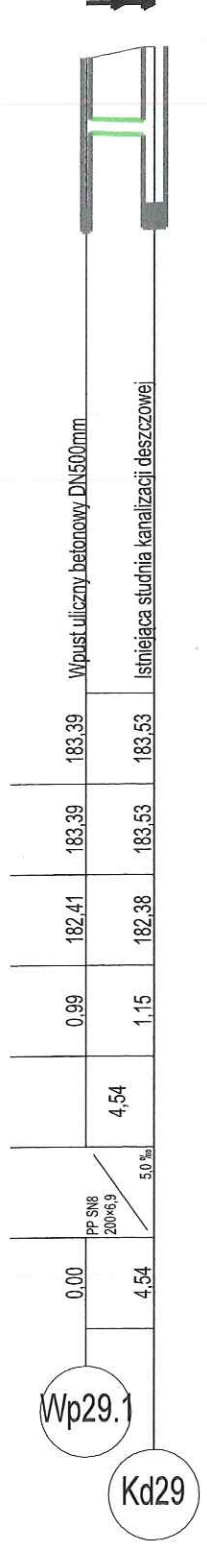
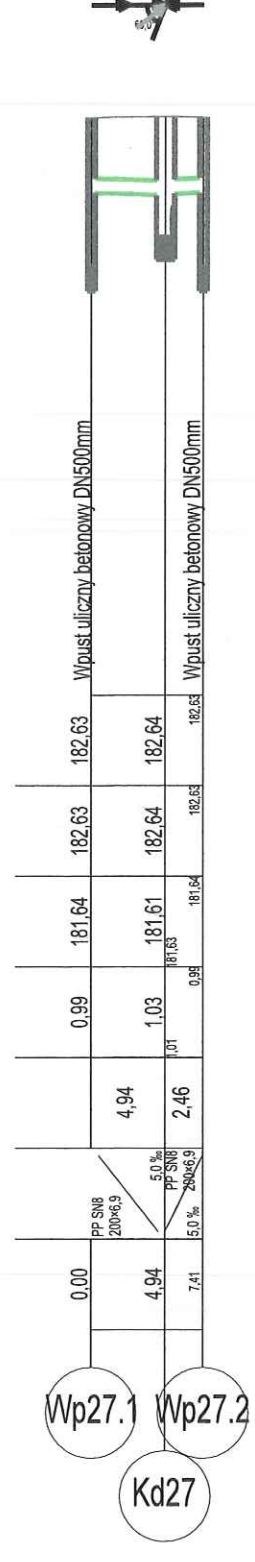
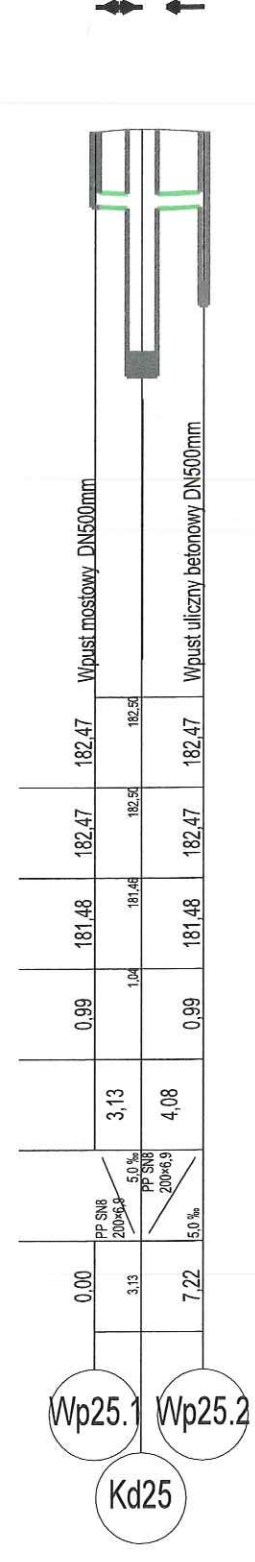
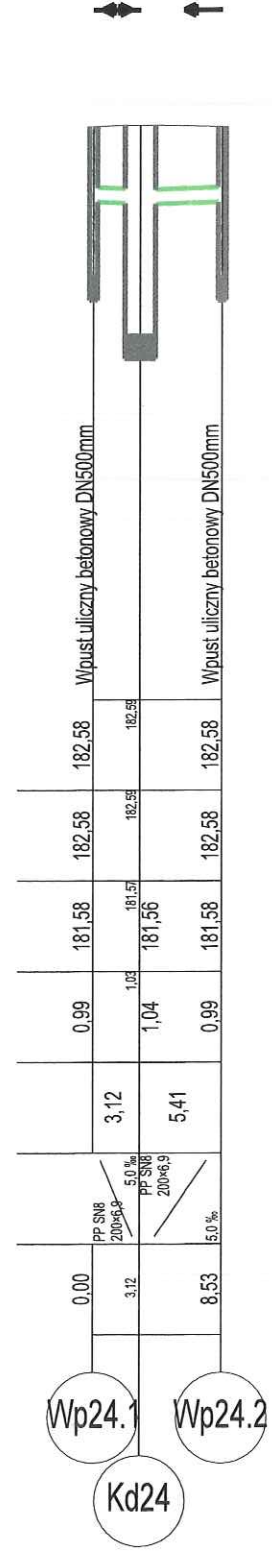
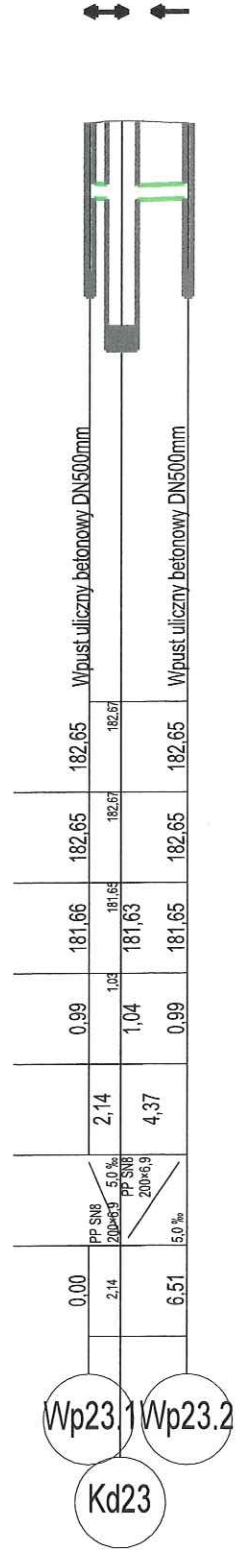
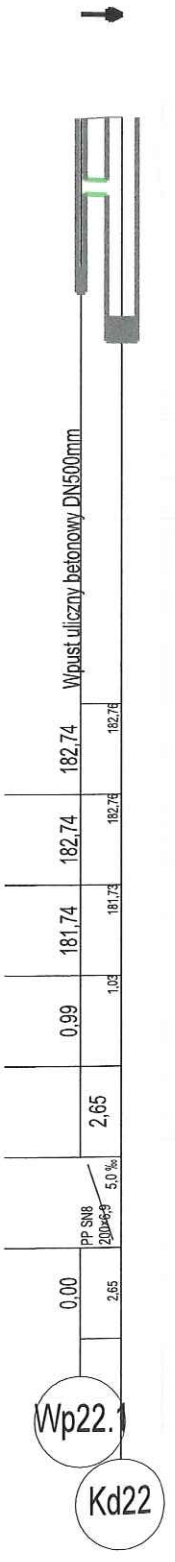
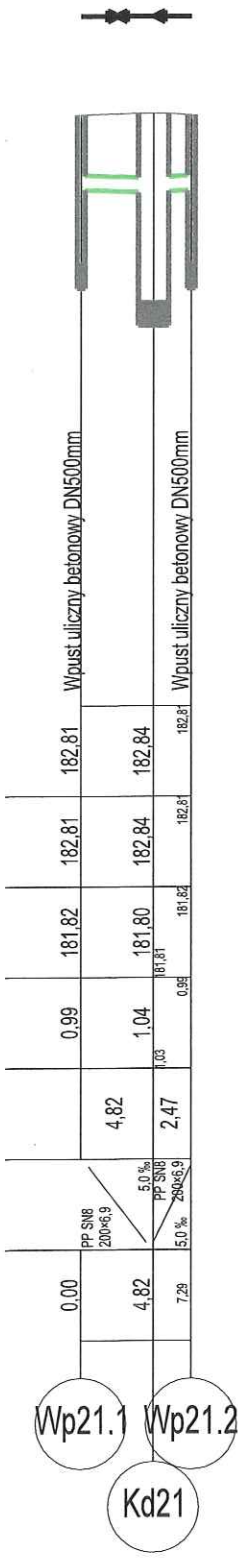
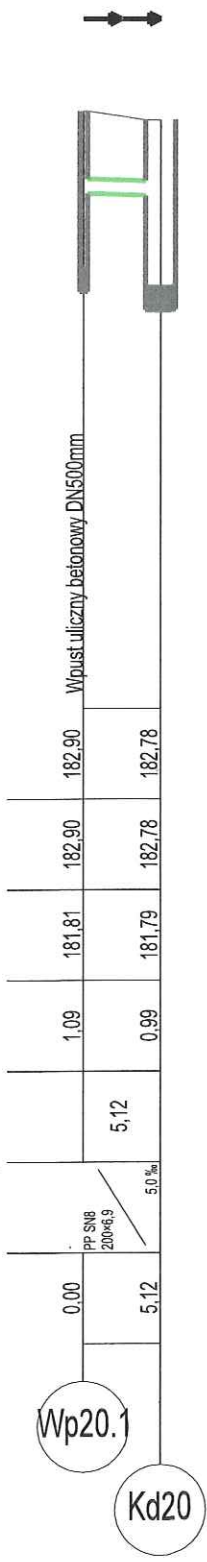
istn. rur. ø200 Ro=180,68
do lkw. rur. ø110 Ro=181,60

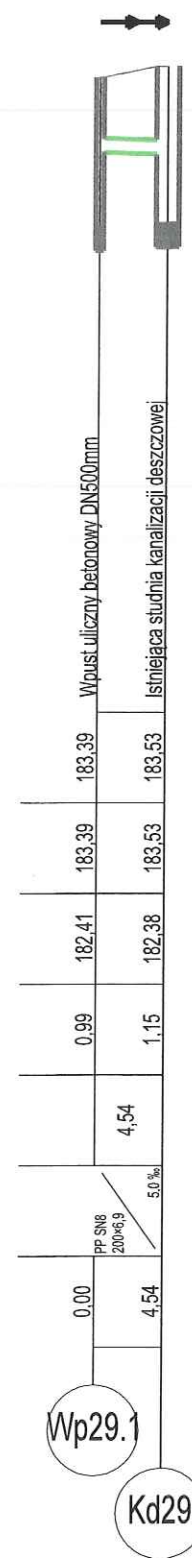
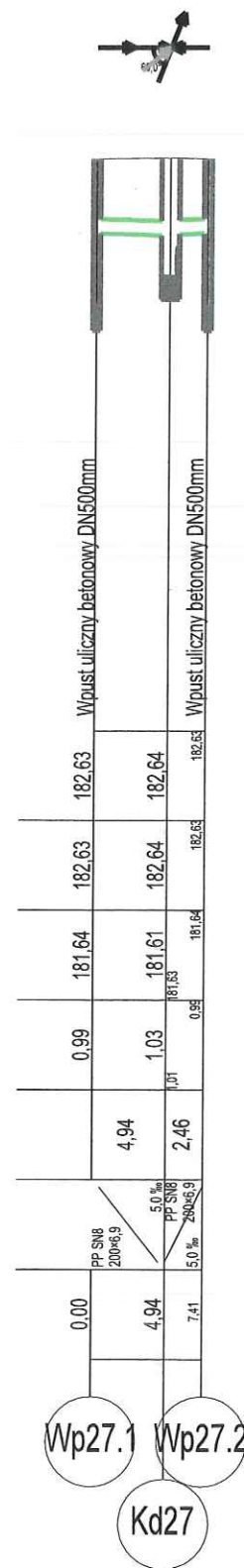
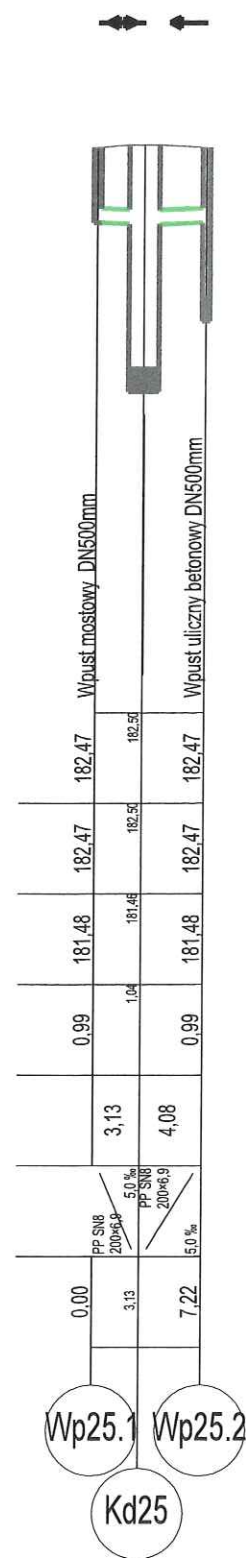
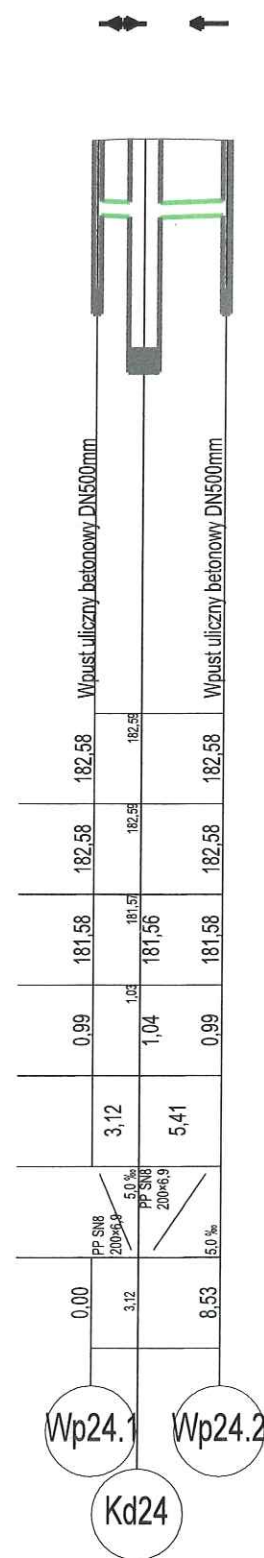
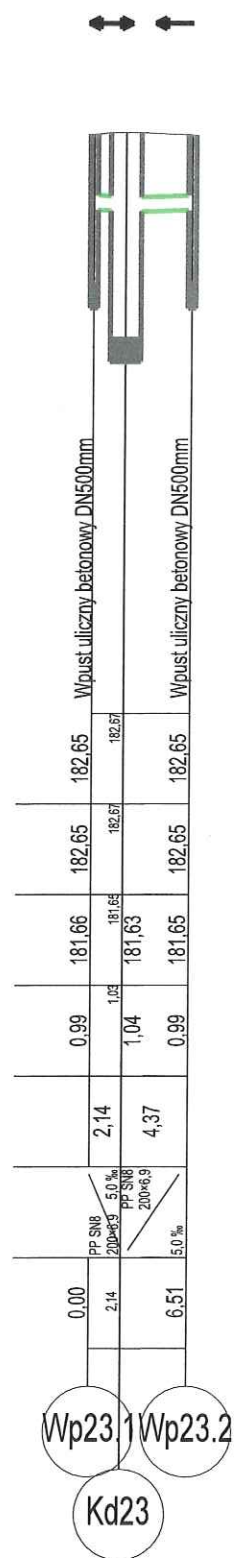
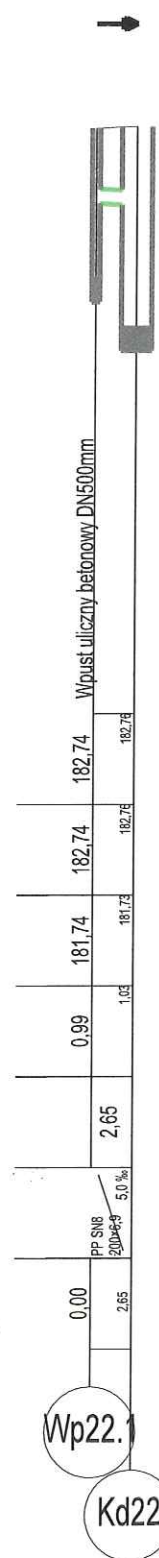
Wpust uliczny betonowy DN500mm







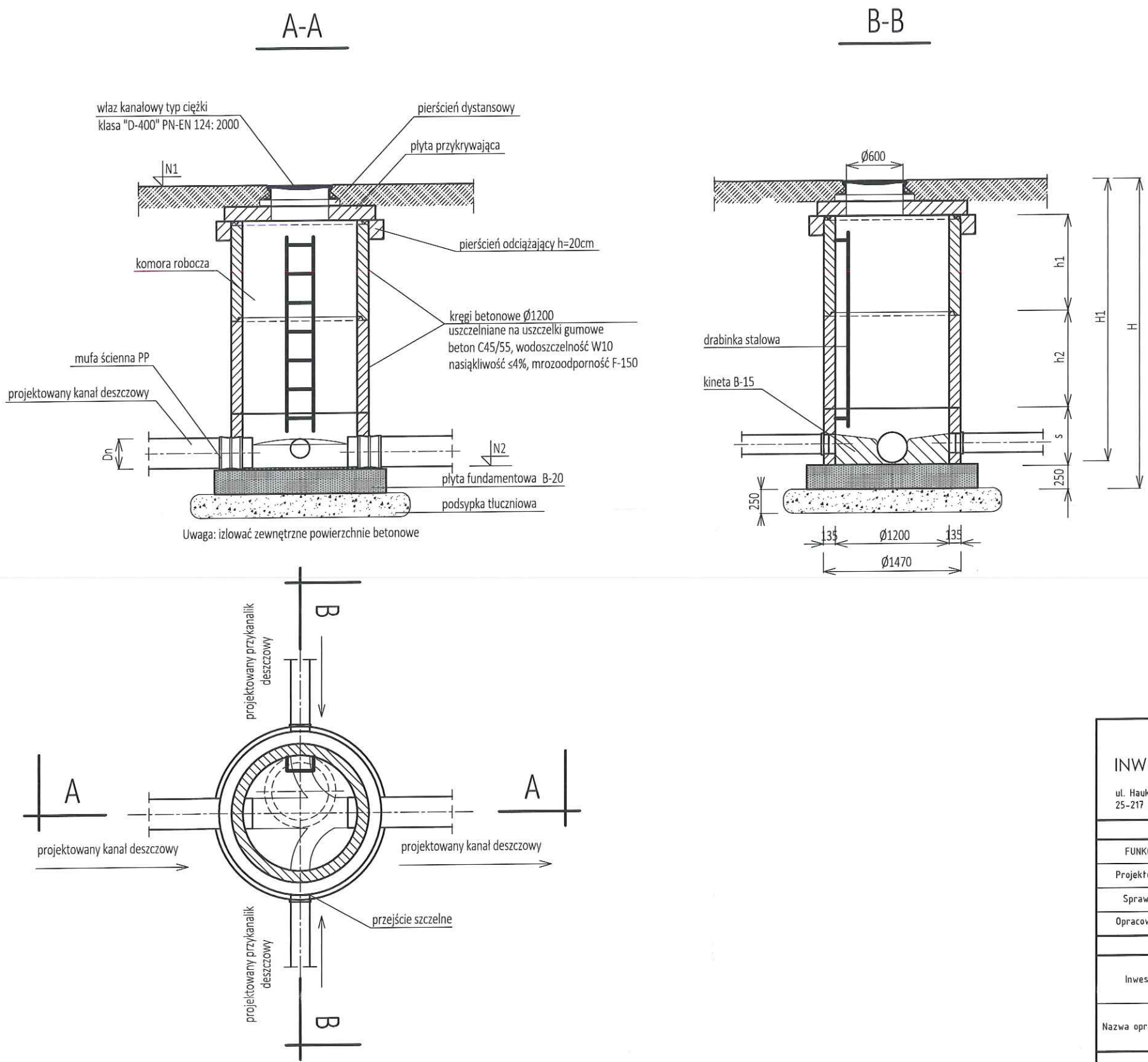




przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PP DN200mm

SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE		PROSTA PROJEKT	
ul. Hauke Bosaka 1/209 25-217 Kielce		tel. 517 190 616 fax. 41 20 10 556	
projekty@prostaprojekt.pl www.prostaprojekt.pl			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektowała	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 branża sanitarna	
Sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/P00S/09 branża sanitarna	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Remion		
INWESTYCJA			
Investor	Powiat Ostrowiecki – Zarząd Powiatu ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
Nazwa opracowania	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”		
RYSUNEK			
Stadium projektu	Projekt Techniczny / Wykonawczy	data: 06.2023	skala: 1:100/500
Nazwa rysunku	Profile przykanalików kanalizacji deszczowej		nr rys: KD3

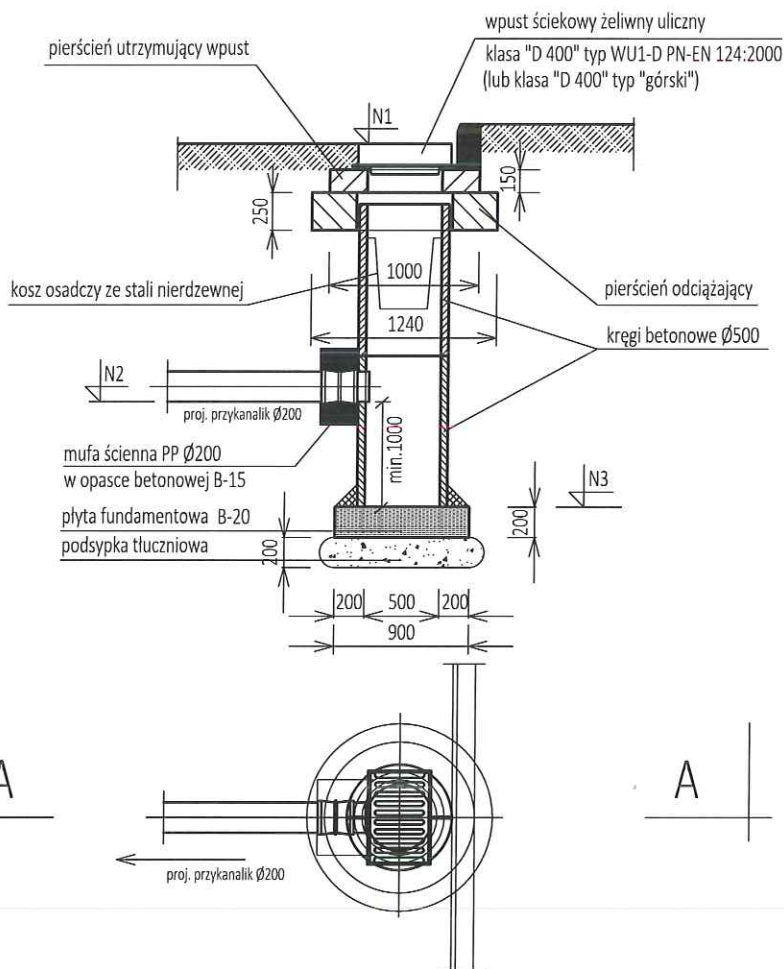
STUDZIENKA KANALIZACYJNA BETONOWA Ø1.2m
(analogicznie wykonać studnię Ø2,0m)



SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE		PROSTA PROJEKT	
ul. Hauke Bosaka 1/209 25-217 Kielce		tel. 517 190 616 fax. 41 20 10 556	projekty@prostaprojekt.pl www.prostaprojekt.pl
Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIĘĆ	PODPIS
Projektowała	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 branża sanitarna	
Sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/P005/09 branża sanitarna	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Remion	branża sanitarna	
I N W E S T Y C J A			
Inwestor	Powiat Ostrowiecki – Zarząd Powiatu ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski		
Nazwa opracowania	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”		
R Y S U N E K			
Stadium projektu	Projekt Techniczny / Wykonawczy	data: 06.2023	skala: --
Nazwa rysunku	Studnia kanalizacyjna betonowa DN1200 mm		nr rys: KD-4

Wpust uliczny betonowy

A-A



Uwaga: izłować zewnętrzne powierzchnie betonowe

SPECJALISTYCZNE BIURO
INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE

PROSTA
PROJEKT

ul. Hauke Bosaka 1/209
25-217 Kielce

tel. 517 190 616
fax. 41 20 10 556

projekty@prostaprojekt.pl
www.prostaprojekt.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektowała	mgr inż. Monika Przepiórka	SWK/0120/PWBS/18 branża sanitarna	
Sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/P00S/09 branża sanitarna	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Remion	branża sanitarna	

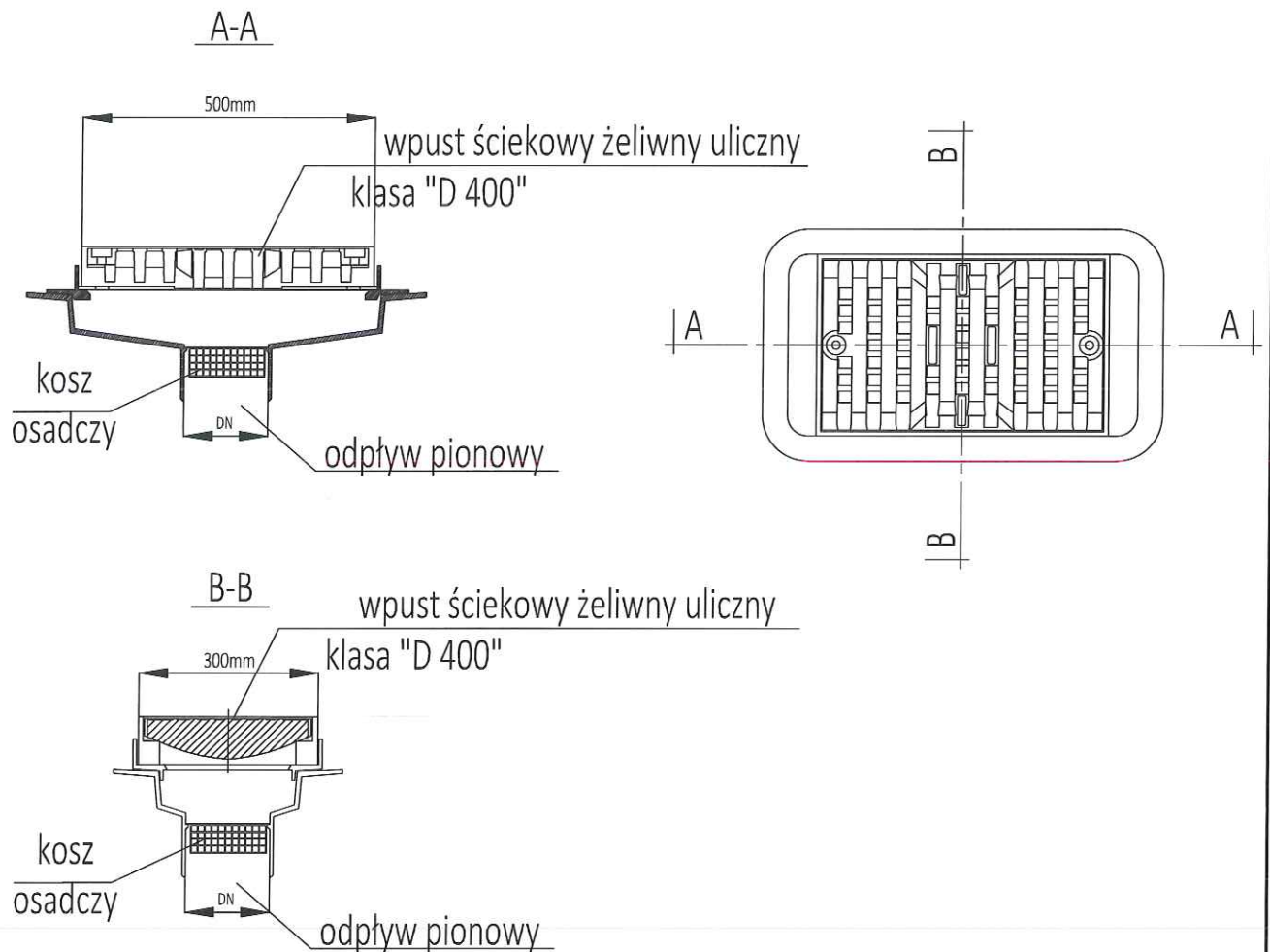
INWESTYCJA

Inwestor	Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Nazwa opracowania	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”

RYSUNEK

Stadium projektu	Projekt Techniczny / Wykonawczy	data: 06.2023	skala: --
Nazwa rysunku	Studnia wpustowa betonowa DN500 mm	nr rys: KD-5	

Wpust uliczny mostowy z odpływem pionowym



SPECJALISTYCZNE BIURO INWESTYCYJNO-INŻYNIERSKIE PROSTA PROJEKT

ul. Hauke Bosaka 1/209
25-217 Kielce

tel. 517 190 616
fax. 41 20 10 556

projekty@prostaprojekt.pl
www.prostaprojekt.pl

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
Projektowała	mgr inż. Monika Przeciórka	SWK/0120/PWBS/18 branża sanitarna	
Sprawdził	mgr inż. Mikołaj Gacia	SWK/0167/P00S/09 branża sanitarna	
Opracowała	mgr inż. Magdalena Remion	branża sanitarna	

INWESTYCJA

Inwestor	Powiat Ostrowiecki - Zarząd Powiatu ul. Itzecka 37 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
Nazwa opracowania	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 0656T ul. Warszawska w Kunowie”

RYSUNEK

Stadium projektu	Projekt Techniczny / Wykonawczy	data: 06.2023	skala: --
Nazwa rysunku	Wpust uliczny mostowy	nr rys: KD-6	