

<i>Inwestor</i>	KLAKSON SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA ul. Szafirowa 8 20-753 Lublin
<i>Jednostka projektowa</i>	„GATTO” GRZEGORZ KOSIOR ul. ZBOŻOWA 37, 20-827 LUBLIN

<i>Stadium dokumentacji</i>	Projekt Techniczny
TOM 2C: Projekt Techniczny – branża sanitarna kanalizacja deszczowa	

<i>Obiekt budowlany / Nazwa opracowania</i>	Budowa parkingu wraz z budową instalacji oświetlenia i rozbudową kanalizacji deszczowej na działkach nr 20/42 i 20/44 w Lublinie.		
<i>Kategoria obiektów budowlanych</i>	XXVI – sieci		
<i>Kategoria geotechniczna obiektu</i>	I kategoria geotechniczna		
<i>Nr ewidencyjne działek</i>	Obiekt położony na działkach nr: 20/42, 20/44– obr. 27; ark. 10		
<i>Miejsce i data opracowania:</i> Lublin, lipiec 2024 r.		<i>Nr egzemplarza:</i> 1	

BRANŻA SANITARNA			
	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
<i>Projektant</i>	mgr inż. Jarosław Jung	upr. bud. LUB/0177/PWOS/05 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Tomasz Drzewicki	upr. bud. LUB/0052/POOS/08 do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	

PROJEKT TECHNICZNY – KANALIZACJA DESZCZOWA

A. Część opisowa do projektu technicznego

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego
Zaświadczenia o przynależności do LOIIB projektanta i sprawdzającego
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

B. Część rysunkowa do projektu technicznego

Rys. nr S.01 Projekt zagospodarowania terenu

Rys. nr S.02 Profil podłużny

Rys. nr S.03 Posadowienie rur w wykopie

Rys. nr S.04 Studnia kanalizacyjna

Rys. nr S.05 Wpust deszczowy z osadnikiem

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny rozbudowy kanalizacji deszczowej dla odwodnienia planowanego parkingu zlokalizowanego na działkach nr 20/42, 20/44 (obr. 27; ark. 10) w Lublinie.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę kanalizacji deszczowej od projektowanych wpustów do istniejących studni oraz projektowany separator substancji ropopochodnych na istniejącym kanale dn315mm. Projektowana kan. deszczowa zlokalizowana jest na działce nr 20/42 (obr. 27; ark. 10) w Lublinie.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren pod projektowanym parkingiem jest niezagospodarowany teren zielony.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na terenie działki nr 20/42 (obr. 27; ark. 10) projektuje się sieć kanalizacji deszczowej dla odwodnienia projektowanego parkingu w Lublinie.

Projektuje się rurociągi kanalizacji deszczowej z rur PVC-U SN8, SDR 34 o ściankach litych o połączeniach kielichowych łączonych na uszczelki systemowe wargowe.

Średnice projektowane:

dn 200 mm (długość=200 x 5,9 mm) PVC-U; L=14,7m.

4. Zestawienie powierzchni projektowanych elementów zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu zajętego pod inwestycję związana jest z liniowym charakterem przedmiotowej inwestycji i obejmuje długość trasy rurociągów kanalizacyjnych, których układ przedstawiony został na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. S.01).

5. Informacje i dane

Tereny planowanej inwestycji nie są objęte ochroną konserwatora zabytków, zgodnie z Ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz 1568 z późn. zm.)

Teren inwestycji nie znajduje się również w obszarze chronionym zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. Nr 92, poz.880) oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Opracowywane działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego, ani w jego pobliżu

Projektowane zagospodarowanie terenu nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko – brak ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń wody, gleby i hałasu do środowiska.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

7.1. Warunki gruntowe

W wyniku wykonanych prac wiertniczych stwierdzono, że warunki gruntowo-wodne pod projektowane garaże oraz miejsca postojowe są korzystne. Podłoże gruntowe pod względem genetycznym jest jednorodne. Budują je nośne twardestwiczne pyły lessopodobne oraz twardestwiczna glina piaszczysta - grunty te są bardzo wysadzinowe.

Wody gruntowej do głębokości wykonywanych otworów, tj. 2,5 m ppt., nie stwierdzono. W wyniku wykonanych prac geotechnicznych stwierdzono, że istniejące warunki gruntowo-wodne w podłożu są proste, co kwalifikuje całą budowlę do I kategorii geotechnicznej i posadowieniu bezpośrednim.

7.2. Roboty ziemne

Trasa wykopów powinna być wytyczona przez służby geodezyjne, a po wykonaniu robót zainwentaryzowana. Roboty ziemne w obrębie do 2 m od uzbrojenia podziemnego wykonać ręcznie. Wykonanie wykopów 80 % jako mechaniczne i 20% jako ręczne. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem pełnym ścian wykopu płytami wykopowymi. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym. Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasyпки. Urobek z wykopów, które zasypany są piaskiem transportowany samochodami samowyladowczymi poza plac budowy.

Roboty ziemne wykonać jak niżej:

- usunąć warstwę gruntu rodzimego na głębokość 0,10 m poniżej posadowienia przewodu;
- wykonać podsypkę z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego bez zagęszczenia bezpośrednio pod rurą;
- po ułożeniu rurociągu w wykopie i wykonaniu próby szczelności wykonać obsypkę do wysokości minimum 0,30 m ponad wierzch przewodu z piasku j.w. i zagęścić ją do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$;
- pozostałą część wykopu zasypać:
 - a). pod jezdniami i chodnikami piaskiem j.w. z zagęszczeniem zasyпки warstwami do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$ oraz $I_s = 0,98$ od głębokości 1,2 m w dół;

Wykonanie podłoża gruntowego i posadowienia przewodów winno być zgodne z wymaganiami PN-EN 1610 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Prowadzenie robót ziemnych zgodnie z warunkami PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom I Budownictwo Ogólne przy zachowaniu warunków BHP określonych Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 r (Dz. U. NR 47/03 poz.401).

7.3. Roboty montażowe

Rurociągi

Włączenie projektowanych wpustów do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez projektowaną studnię D1 na istniejącym kanale dn 315mm oraz do istniejących studni Distn.

Przewody kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC-U SN8, SDR 34 o ściankach litych o połączeniach kielichowych, łączenie rur na uszczelki systemowe wargowe.

Średnice przewodów z PVC-U: dn 200 mm (dżxg=200 x 5,9 mm)

Montaż i układanie rur w gruncie wykonać zgodnie z „Instrukcją układania i montażu” opracowaną przez producenta systemu.

W celu uzyskania swobodnego dostępu do całego obwodu kielicha w miejscach złączy kielichowych wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm.

Budowa kanałów winna być prowadzona zgodnie z wymaganiami PN-EN 752-2 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania. Układanie przewodów z tworzyw sztucznych prowadzić w temperaturze wyższej niż 5°C.

Przewody układać na uprzednio przygotowanym podłożu ze spadkami wg rys. 02.

Studzienki

Zaprojektowano studzienkę rewizyjną DN1200mm - z elementów prefabrykowanych z żelbetu klasy C35/45(B45) łączonych na uszczelki.

W skład studni rewizyjnej DN 1200 wchodzi:

- żelbetowa podstawa studni (C35/45) o wys. h=100 cm i grubości ścianki 15,0 cm;
- kręgi żelbetowe (C35/45) o wysokości h=30, 50 i 100 cm, grubości ścianki 15,0 cm;
- zwężka żelbetowa DN 1200/600 mm;
- kineta wylewana z betonu klasy C35/45;
- właz żeliwny DN 600 mm, osadzony na pierścieniach wyrównawczych h=6cm i h=8cm;
- stopnie żłazowe żeliwne osadzone fabrycznie w kręgach;
- uszczelnienia wejść rur kanalizacyjnych do studzienek.

Studnie należy zaizolować poprzez nałożenie dwukrotnej warstwy BITIZOLU R+2P.

Posadowienie studni na warstwie betonu klasy C8/10 o grubości 8 cm i warstwie świeżej zaprawy o grubości 2 cm.

Przyjęto właz klasy D400 (droga), B125 (zieleń), wg PN-EN 124 z zamknięciem ryglowy--m.

Przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać postanowień normy PN-EN 476 - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

Wpusty ściekowe żeliwne kl. D400 spełniające wymagania PN-EN 124 zamontowane na studzienkach ściekowych osadnikowych z kręgów betonowych DN 500 mm, łączonych na uszczelki z betonu C35/45 wodoszczelnego i mrozoodpornego spełniającego wymagania PN-EN 1917. Wysokość osadnika 1,0 m.

Separator

Wody deszczowe przed odprowadzeniem do kanalizacji będą podczyszczane w koalescencyjnym separatorze substancji ropopochodnych z bypassem o przepływie nominalnym 3,0 dm³/s i przepływie maksymalnym 30 dm³/s z osadnikiem 300l.

Komin żłazowy separatora z osadnikiem wykonać z kręgów żelbetowych (C35/45) DN 1000 z włazem żeliwnym DN 600 klasy B125 z dwoma ryglami i otworami wentylacyjnymi.

Montaż separatora z osadnikiem zgodnie z DTR Producenta.

Czyszczenie separatora i osadnika, odbiór szlamów zaolejonych oraz ich unieszkodliwianie należy zlecić firmie, posiadającej odpowiednie zezwolenia oraz dysponującej specjalistycznym sprzętem.

Użytkowanie separatora z osadnikiem oraz ich okresowe kontrole zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami producenta.

Wody opadowe po podczyszczeniu w separatorze z osadnikiem będą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

Dobór wielkości separatora substancji ropopochodnych wraz z osadnikiem:

$$F = 1230 \text{ m}^2 \quad F_{zr} = 1230 \text{ m}^2 \times 0,8 = 984 \text{ m}^2$$

$$Q_n = 0,0984 \text{ ha} \times 15 \text{ l/sxha} = 1,47 \text{ l/s} \quad \text{- przepustowość nominalna separatora,}$$

$$Q_{\max} = 0,984 \text{ ha} \times 150 \text{ l/sxha} = 14,7 \text{ l/s} \quad \text{- przepustowość maksymalna separatora,}$$

Dobrano koalescencyjny separator substancji ropopochodnych o przepływie nominalnym 3,0 l/s i przepływie maksymalnym 30 l/s.

Dobór wielkości osadnika

Zgodnie z normą PN-EN 858-2 minimalna pojemność osadnika powinna wynosić 200xNS gdzie NS - przepustowość nominalna separatora

$$V_{os} = 200 \times 1,5 = 300 \text{ dm}^3 \quad \text{Dobrano osadnik zintegrowany z separatorem pojemności 300 l.}$$

Odbiory i badania

Badania przy odbiorze oraz szczelności studzienek i kanałów winny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1610 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Ciśnienie próbne wynika z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa. Czas trwania próby 30 minut.

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają:

- wykonanie dna wykopu wraz z podłożem;
- wykonanie studzienki, separatora;
- montaż rur i uszczelnienie złączy;
- obsypka rurociągu;
- szczelność kanału i studzienek;
- zasypka wykopów: materiał, wskaźnik zagęszczenia.

7.4. Uwagi końcowe

Całość wykonywanych robót winna być zgodna z:

- Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe;
- Projektem;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych – Wydawca Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji-Warszawa 1994 r.;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. nr 75/2002, poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych - zeszyt 9 wymagań technicznych COBRTI INSTAL;
- Obowiązującymi normami i przepisami;
- Wytycznymi producentów materiałów i urządzeń.

7.5. Wykaz materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent, Norma
1	2	3	4	5
1	Rury do kanalizacji zewnętrznej PVC-U SN8, SDR34 ze ścianką litą dn 200 mm (d _z xg=200 x 5,9 mm)	m	14,7	Wavin Matalplast-Buk lub równoważny
2	Studzienka rewizyjna DN 1200 mm z kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę z dnem szczelnym z włazem kl. D400 wg PN-EN 124 z podwójnym zamknięciem ryglowym	kpl	1	wg rys nr 04
3	Wpust deszczowy żeliwny kl D400 z osadnikiem jezdniowy H=1,50 m jezdniowy H=1,20 m jezdniowy H=1,10 m	kpl kpl kpl	1 1 1	wg rys nr 05
4	Separator substancji ropopochodnych z bypassem i osadnikiem 300l o przepływie nominalnym 3,0dm ³ /s i przepływie maksymalnym 30 dm ³ /s z elementów żelbetowych o średnicy Dn1300 mm z włazem DN 600 klasy B125 z otworami wentylacyjnymi i zamknięciem ryglowym model PETRO-OCB3/30/300	kpl	1	Biocent lub równoważny

UWAGA:

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innego producenta o tych samych parametrach.

8. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanej sieci kanalizacji deszczowej nie wykracza poza działki na której jest projektowany tj. działka nr nr 20/42 (obr. 27; ark. 10) zgodnie z ustawą z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 139) oraz zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – zeszyt nr 9, wydanymi przez COBRTI Instal, zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury.

Opracowanie:
mgr inż. Jarosław Jung

skala 1:500

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		GD-00-11.664.0.84.8 2023	
Numer roboty wykonawcy		286/2023	
Powiat		Lublin	
Jednostka evidencyjna	identyfikator	066301_1	
	nazwa	Lublin	
Dobrych evidencji	identyfikator	0027	
	nazwa	Rury Bonifraterskie	
Arkusz mapy ewidencyjnej	10		
Dofizy działki numer	20/42		
Adres	ul. Szafirowa 28		
Skręca mapy	8.151.07.15.4.2, 8.151.07.15.4.4		
	prostańcówkach pisanych	2000/8	
Układ współrzędnych	wysokości	PL-EUREF2007-NH	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Mapa aktualna na dzień		07.04.2023r.	
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntywnych mających wpływ na zagospodarowanie nieruchomości, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		nie badano KW	

07.04.2023г.

Oznaczenie i informacje o służebnościach grunтовых mających wpływ na zagospodarowanie grunтов, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano K
---	--------------

na podstawie zaktualizowanej

Ne wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji w obowiązującym trybie

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku przebadzinych i kartograficznych, których rezultaty zostaną opublikowane pożyteczne z wykorzystaniem, jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego

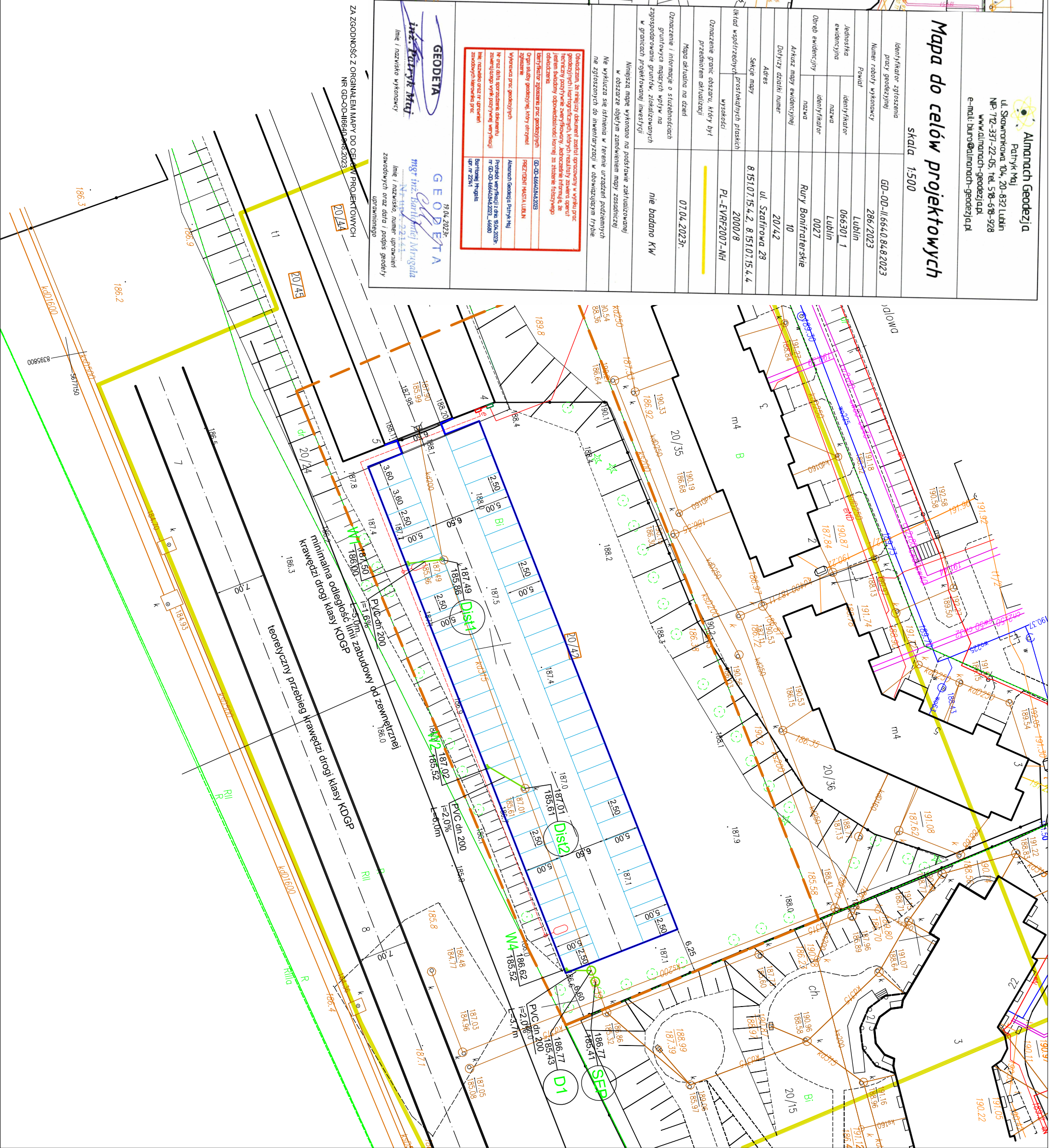
[illegible]

GEODETA
inż. Paweł Maj
Imię i nazwisko, wykończony

GEODETA
mgr inż. Bartłomiej Marynia
Imię i nazwisko, numer uprawnień

mgr inż. *Barbara Mysłak*
 Nr. 1404/2014
 Imię i nazwisko, numer uprawnień
 zawodowych oraz data i podpis geodety
 uprawnionego

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
NR GD-OD-116640.848.2023
50/44-



LEGENDA:

projektowana nawierzchnia jezdni manewrowej z kostki betonowej

projektowana nawierzchnia parkingów

projektowany krawężnik betonowy 15x30cm

projektowane wpusty i studnie kanalizacji deszczowej

projektowane oświetlenie parkingu

GRANICA INWESTYCJI:

zakres opracowania / linia rozgraniczająca

20/42

działki objęte opracowaniem własność SM Klaskor

INWESTYCJA:

BUDOWA PARKINGU WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI
OŚWIETLENIA I ROZBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
NA DZIAŁKACH NR 20/42, 20/44 W LUBLINIE

INVESTOR

KLAKSON. SPŁDZIELNIA MIESZKANIOWA

**ul. Szafirowa 8
20-573 Lublin**

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	imię i nazwisko / nr uprawnień	podpis
projektant	mgr inż. Jarosław Jung upr.LUB01077/PWOS/05	
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dzwiewicki upr.LUB0052/PROS/08	

BRANZA:
SANTARNA

STADIUM OPRAWY:

PROJEKT TECHNICZNY

RYSUNKU

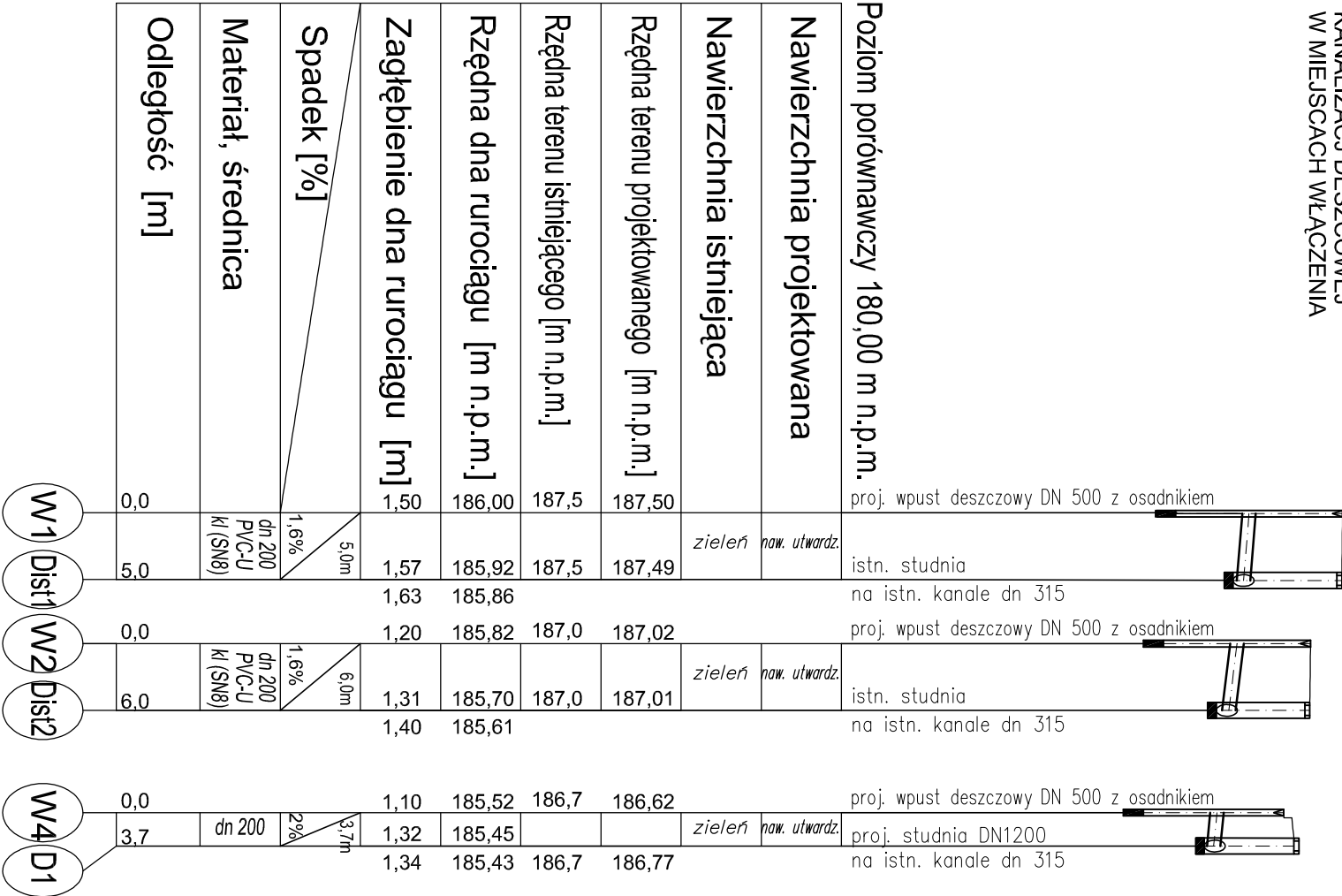
PLAN SYTUACYJNY KANALIZACJA DESZCZOWA

DATA:	TOM:	SKALA:	NR RYSUNKU:
LIPIEC 2024		1:500	1

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

SKALA 1: $\frac{100}{500}$

UWAGA:
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT
SPRAWDZIĆ RZĘDNE ISTNIEJĄCEJ
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W MIEJSCACH WŁĄCZENIA

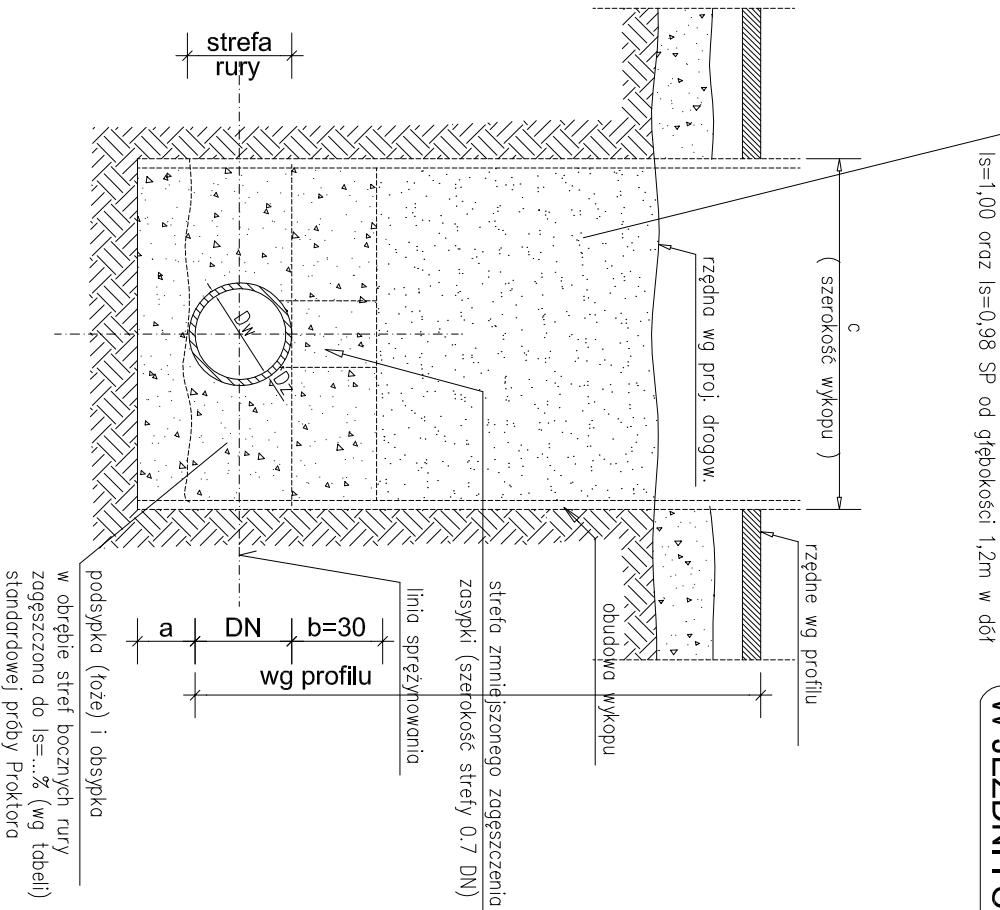


INWESTYCJA: BUDOWA PARKINGU WRAZ Z BUDOWĄ, INSTALACJI OŚWIETLENIA I ROZBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZIAŁKACH NR 20/42, 20/44 W LUBLINIE			
INWESTOR: KŁAKSON, SPŁDZIELNIA MIESZKANOWA ul. Szafitowa 8 20-573 Lublin			
ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	Imię i nazwisko / nr uprawnień	podpis	
projektant	mgr inż. Jarosław Jung upr.LUB0177/PWOS05		
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Drzewiecki upr.LUB0052/POOS08		
BRANŻA: SANITARNIA			
STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT TECHNICZNY			
TYTUŁ: RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJA DESZCZOWA			
DATA: LIPIEC 2024	TOM: 1	SKALA: 1:100 1:500	NR RYSUNKU: 2

PRZEKROJE POSADOWIENIA RUR KANALIZACJI DESZCZOWEJ

zasypka z piasku (PN-EN-13043:2004) zagęszczona do $I_s=1,00$ oraz $I_s=0,98$ SP od głębokości 1,2m w dół

W JEZDNI I CHODNIKU



POSADOWIENIE RUR

Uwagi:

- Na podsypkę, obsypkę i 30cm zasypkę stosować wyłącznie grunt określony w tabeli wymiarów, zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr).
- Utrzymywać w strefie rury przyjętą szerokość wykopu wynikającą z rozkładu naprężeń w elemencie nośnym układu - ośrodku gruntowym.
- Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości bezpośrednio przed wykonywaniem fundamentu. W przypadku naruszenia (rozluźnienia) gruntu rodzimego - dno wykopu należy wyrównać zagęszczonym piaskiem średnim lub grubym.
- Do zagęszczania zasypki w obrębie strefy rury oraz nad jej wierzchołkiem należy stosować lekkie ubijaki wibracyjne (max. ciężar użytkowy 0,30kN) albo wtrząsarki płytowe (max. ciężar użytkowy 1,0kN). Warstwa zasypki od 0,3 do 1,0m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim ubijakiem (max. ciężar użytkowy 5,0kN). Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokości 1,0m.
- Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale zasypki kamieni większych niż 20mm.
- Zagęszczenie obsypki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
- Bezpośrednio pod rurą podsypkę (toże) o grubości nie przekraczającej 15 cm wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania w osi rury.
- W rozpatrywanej tryle budowanego gruntu (obsypki rur), przyjęte parametry mechaniczne oraz wskaźniki zagęszczenia muszą być potwierdzone przez uprawniony nadzór geotechniczny.

TABELA WYMIARÓW

DN (mm)	Symbol (rodzaj) rury	SN	a (cm)	c (cm)	grupa gruntu w strefie ułożenia rury	I _s %
200	PVC-U	8	15	100	G1	98

Grupa gruntu w strefie ułożenia rury (na wysokości a+Dz+b):

G1 - piasek gruby lub średni o b. dobrym uziarnieniu ($U=d_{60}/d_{10} > 5$) i zawartości frakcji pylastej i ilastej < 5% cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego > 35°

INWESTYCJA:

BUDOWA PARKINGU WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI OŚWIETLENIA I ROZBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZIAŁKACH NR 20/42, 20/44 W LUBLINIE

INWESTOR:

KLAKSON, SPŁDZIELNIA MIESZKANOWA
ul. Szafłowa 8
20-573 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	imię i nazwisko / nr uprawnień	podpis
projektant	mgr inż. Jarosław Jung upr.LUB0177/PWOS05	
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Drzewiecki upr.LUB0052/POOS08	

BRANŻA:

SANITARNIA

STADIUM OPRACOWANIA:

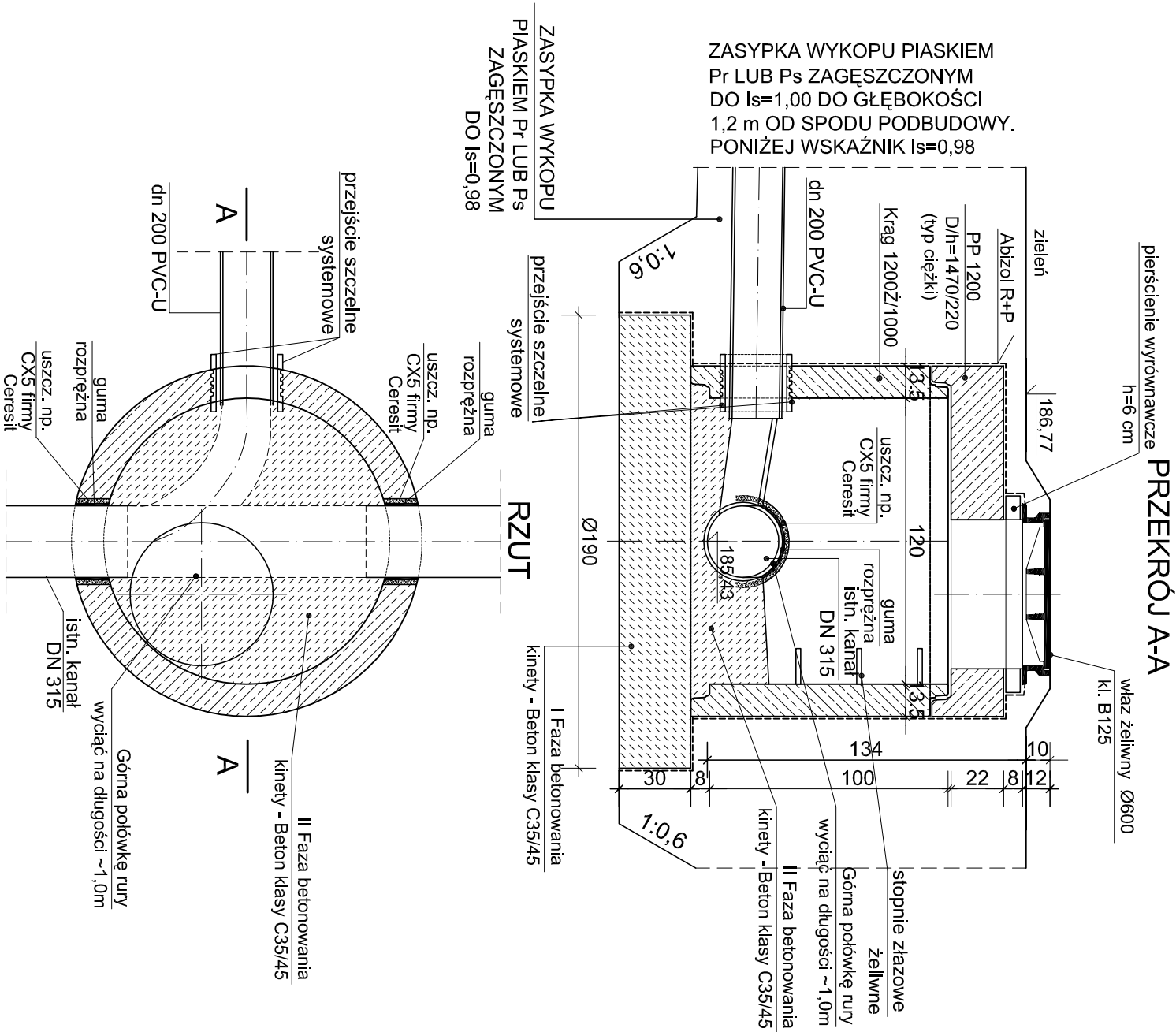
PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ RYSUNKU: POSADOWIENIE RUR W WYKOPIE

KANALIZACJA DESZCZOWA

DATA:	TOK:	SKALA:	NR RYSUNKU:
LIPIEC 2024	-	-	3

Konstrukcja studni kanalizacyjnej DW=1,20m
w całości prefabrykowanej D1
na istniejącym kanale dn315



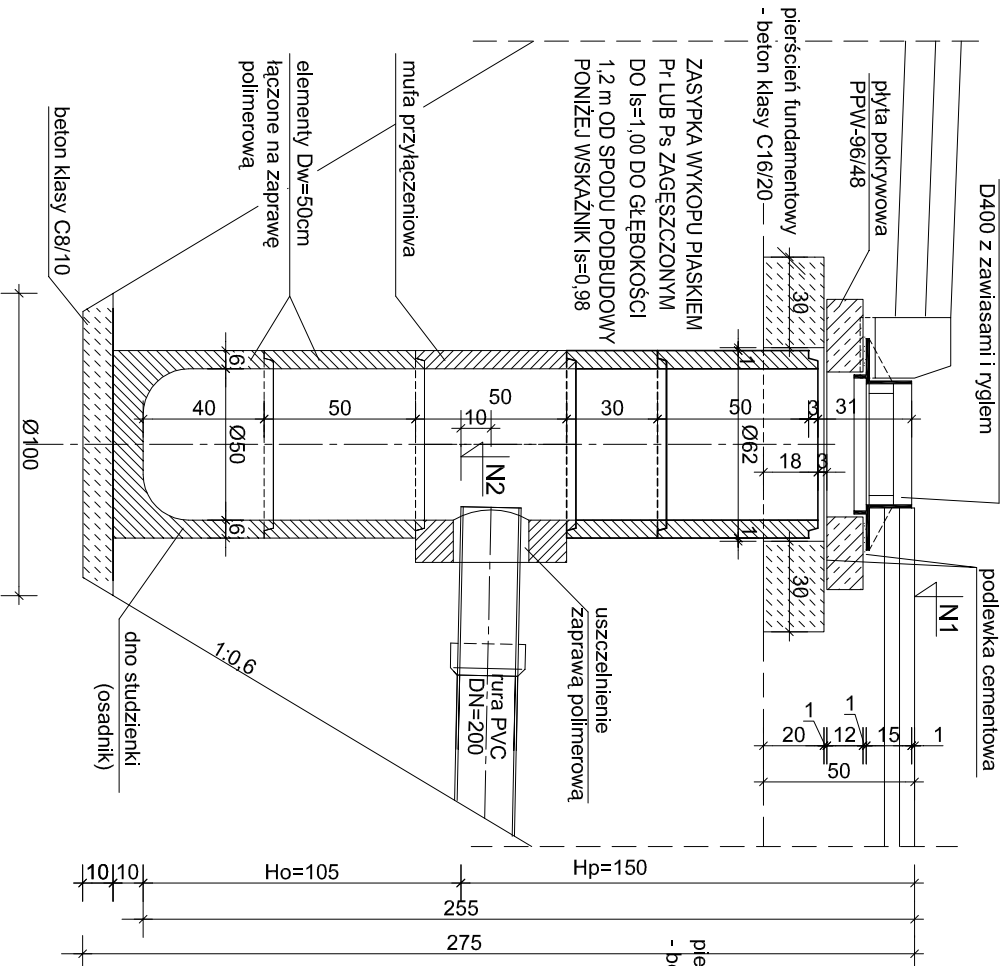
UWAGI:

1. Na etapie realizacji należy wykonać dla każdej studni:
 - szkielet roboczy uwzględniający:
 - wysokość studni
 - średnice kanałów (otworów)
 - usytuowanie kanałów w planie i profilu.
2. Przyjęto prefabrykaty studni z betonu klasy C35/45
3. Izolacja wg opisu technicznego.
4. Łączenie kręgów na uszczelkę

INWESTYCJA:			
BUDOWA PARKINGU WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI OŚWIECLENIA I ROZBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZIAŁKACH NR 20/42, 20/44 W LUBLINIE			
INWESTOR:			
KLAKSON. SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA ul. Szafitowa 8 <u>20-573 Lublin</u>			
ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	Imię i nazwisko / nr uprawnień	podpis	
projektant	mgr inż. Jacek Janek upr.LUB0177/PWOS/05		
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dzwonicki upr.LUB0052/PWOS/08		
BRANŻA: SANITARNIA			
STADIUM OPRACOWANIA:			
PROJEKT TECHNICZNY			
TYTUŁ			
RYSUNKI:			
STUDNIĘ KANALIZACYJNE			
KANALIZACJA DESZCZOWA			
DATA:	TOM:	SKALA:	NR RYSUNKU:
LIPIEC 2024		1:25	4

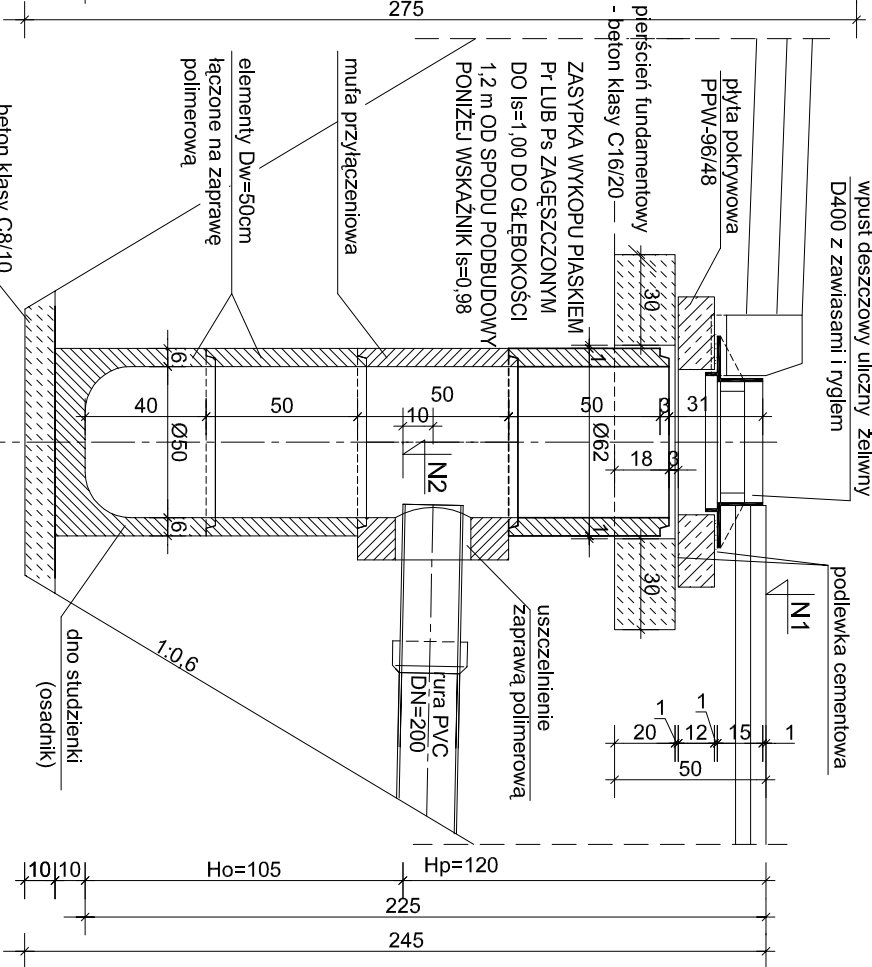
WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z OSADNIKIEM - Ø50cm
Z ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH
dla Hp=150cm, skala 1:20

Przekrój pionowy



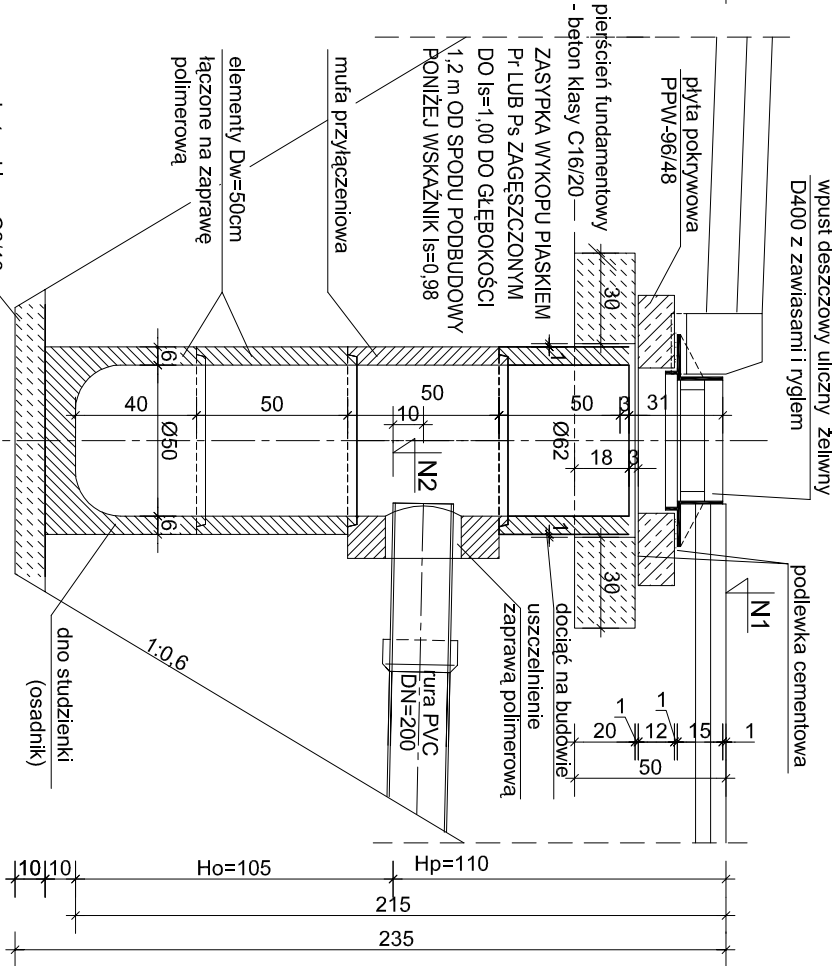
WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z OSADNIKIEM - Ø50cm
Z ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH
dla Hp=120cm, skala 1:20

Przekrój pionowy



WPUST DESZCZOWY ULICZNY Z OSADNIKIEM - Ø50cm
Z ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH
dla Hp=110cm, skala 1:20

Przekrój pionowy



INWESTYCJA:			BUDOWA PARKINGU WRAZ Z BUDOWĄ INSTALACJI OŚWIETLENIA I ROZBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA DZIAŁKACH NR 20/42, 20/44 W LUBLINIE		
INWESTOR:			KLAKSON, SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA ul. Szafitowa 8 <u>20-573 Lublin</u>		
ZESPÓŁ AUTORSKI					
funkcja	imię i nazwisko / nr uprawnień		podpis		
projektant	mgr inż. Jarosław Jung upr.LUB/0177/PWOS/05				
sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dziwiecki upr.LUB/0052/POOS/08				
BRANŻA:			SANITARNA		
STADIUM OPRACOWANIA:					
PROJEKT TECHNICZNY					
TYTUŁ RYSUNKU:					
WPUSTY DESZCZOWE KANALIZACJA DESZCZOWA					
DATA:	TOM:		SKALA:	NR RYSUNKU:	
LIPIEC 2024			1:25	5	