



*„TRAFFIC” Pracownia Projektowa Dróg i Mostów mgr inż. Maciej Giers,  
07 -410 Ostrołęka, ul. Gen. Roweckiego „Grot” 9/1, tel. 510-168-863  
NIP 758 – 210 – 24 – 68, Regon 141928879*

## **PROJEKT ATECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Opracowanie:	<i>Budowa Ulicy Czesława Niemena i odcinka ulicy Alfreda Markowskiego wraz z budową odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego w Ostrołęce</i>
Inwestor:	 <b>MIASTO OSTROŁĘKA</b> <i>Plac generała Józefa Bema 1 07-410 Ostrołęka</i>
Adres inwestycji:	<i>Ul. Czesława Niemena wraz z odc. Ul. Alfreda Markowskiego złok. na działkach o nr ewid. 50094/27, 50254/2, 50255/8, 50255/9, 50255/14, 50255/16, 50255/17, 50255/18, 50256/13, 50256/14, 50256/15 - w msc. Ostrołęka osiedle Śródmieście II, obręb ewidencyjny 5, jednostka ewidencyjna Miasto Ostrołęka</i>

### **ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

#### **branża sanitarna:**

projektant: mgr inż. Grzegorz Gorczyński nr upr. MAZ/0195/PWOS/06

projektant spr.: mgr inż. Przemysław Pazik

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

#### **Kierownik Pracowni:**

mgr inż. Maciej Giers

PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO I JAKIEKOLWIEK  
WYKORZYSTANIE TEGO OPRACOWANIA BEZ ZGODY AUTORA JEST NIEDOPUSZCZALNE

Ostrołęka, 5 styczeń 2023r.

egz. nr

**1**

# **PROJEKT TECHNICZNY**

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **1. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania;
2. Przedmiot i zakres opracowania;
3. Stan istniejący;
4. Szczegółowe rozwiązania techniczne;
- 4.1. Kanalizacja deszczowa;
- 4.2. Roboty ziemne;
5. Uwagi i zalecenia.

### **2. Decyzje, opinie, uzgodnienia**

1. Warunki techniczne nr WT/29/2020 z dnia 28.02.2020r wydane przez Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.;

### **3. Część graficzna**

Rys.nr 1 - Plan sytuacyjny	w skali 1:500;
Rys.nr 2 - Profil kanalizacji deszczowej	w skali 1:100/500;
Rys.nr 3 - Studnia kanalizacyjna betonowa Ø1200mm	w skali b/s;
Rys.nr 4 - Studnia kanalizacyjna betonowa Ø1200mm z osadnikiem	w skali b/s;
Rys.nr 5 - Wpust uliczny Ø500mm	w skali b/s;
Rys.nr 6 - Ułożenie rury w wykopie	w skali b/s.

#### **Załączniki:**

- kserokopia uprawnień projektanta
- zaświadczenie o przynależności projektanta do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa

# OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy kanalizacji deszczowej w związku z budową ulicy Czesława  
Niemena i odc. ul. Alfreda Markowskiego w Ostrołęce.

## **Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:**

- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

## **1. Podstawa opracowania:**

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży drogowej z naniesioną lokalizacją wpustów deszczowych i projektowaną niweletą terenu,
- warunki techniczne nr WT/29/2020 z dnia 28.02.2020r. wydane przez Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.;- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa do celów projektowych,
- wytyczne Inwestora.

## **2. Przedmiot i zakres opracowania:**

### **Inwestor:**

Miasto Ostrołęka

Pl. Gen. J. Bema

07-400 Ostrołęka

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej w związku z budową ulicy Czesława Niemena i odc. ul. Alfreda Markowskiego w Ostrołęce.

## **3. Stan istniejący:**

Istniejące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa
- przewód wodociagowy,
- linie energetyczne,
- sieć gazowa
- słupy oświetleniowe.

W stanie istniejącym powyższe ulice posiada nawierzchnię gruntową.

#### **4. Szczegółowe rozwiązania techniczne:**

##### **4.1. Kanalizacja deszczowa**

Zaprojektowano kanalizację deszczową w ulicy Czesława Niemena i ulicy Alfreda Markowskiego z włączeniem do istniejącej oraz nowoprojektowanej studni na kanale Ø400mm oznaczonej jako D1 oraz D2i, w ulicy Alfreda Markowskiego, zgodnie z warunkami technicznymi oraz koncepcją opracowaną przez firmę STERBUD.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał deszczowy o średnicy Ø315mm z rur PCV SN 8 - 36,50 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø250mm z rur PCV SN 8 - 210,00 mb;
- kanał deszczowy o średnicy Ø200mm z rur PCV SN 8 - 32,00 mb;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1200mm - 5,0kpt.;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1200mm z osadnikiem 0,5m - 5,0kpt.;
- wpusty uliczne Ø500mm z osadnikiem 0,5m - 11,0kpt..

Kanały deszczowe należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV Ø315mm, Ø250mm kielichowych klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Przykanaliki kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV Ø200mm klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Projektuje się ułożenie sieci z rur kielichowych z uszczelkami gumowymi o średnicach i spadkach pokazanych na rysunkach.

Rury kanalizacyjne PCV posadawia się bezpośrednio na podsypce po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Rzędne wjazdów studziennych oraz wpustów ulicznych wyregulować bezpośrednio przy pracach drogowych.

##### **Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:**

- typowe żelbetowe studzienki rewizyjne wg PN-EN-10729 Ø1200mm przykryte płytami żelbetowymi nadstudziennymi, z wjazdami żeliwnymi zatraskowymi typ ciężki D 400 o średnicy Ø600mm na pierścieniu odciążającym. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studniach zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienek wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi

betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi łączyć na uszczelki gumowe;

- typowa żelbetowa studzienka rewizyjna wg PN-EN-10729 Ø1200mm z osadnikiem, przykryta płytą żelbetową nadstudzienną, z włazem żeliwnym zatrzaskowym typ ciężki D 400 o średnicy Ø600 mm na pierścieniu odciążającym. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studni zabudować stopnie włazowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe;
- wpusty uliczne z kręgów betonowych Ø500mm na płycie betonowej Ø700mm z osadnikami 0,5m wg PN 74/H-74081. Wpusty z żeliwa na płycie nastudziennej Ø1000mm oparte na pierścieniu odciążającym.. Wpusty z kratą prostokątną żeliwną uchylną z zatrzaskiem klasy D 400- korpus: żeliwo sferoidalne szare GG 20, krata: żeliwo sferoidalne GGG50, sworznie stalowe, rzędne i posadowienie wpustów zgodnie z planem sytuacyjnym.

#### **4.2. Roboty ziemne**

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne a częściowo ręcznie - głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi na wskazany przez inwestora teren. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi (zaleca się stosować płyty wykopowe typu PW). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem sybkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem rodzimym – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Wskaźnik zagęszczenia wykopu wg zmodyfikowanej skali Proctora – 0,98. Jeżeli grunt rodzimy nie spełnia wymagań norm, należy go wymienić.

Kanalizację deszczową przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu koloru: białoniebieskiego z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry lub wypompować pompami AP z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej na kanale deszczowym. Rozliczenie kosztów pompowania nastąpi na podstawie potwierdzonego zapisu w dzienniku budowy.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasyпки ujętych w instrukcji producenta rur.

Po wykonaniu kanałów sanitarnych z rur PCV wykonać należy próbę szczelności przewodów na eksfiltrację i infiltrację. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur PCV i osobno dla studzienek rewizyjnych.

## **5. Uwagi i zalecenia końcowe**

- Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej;
- Przed zasypaniem wykopu sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i kanalizację deszczową zgłosić do odbioru w OPWiK Sp. z o.o.;
- KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ ZASYPYWANIA WYKOPU PRZED DOKONANIEM ODBIORU TECHNICZNEGO;
- Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
  - zabezpieczenie ścian wykopów;
  - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
  - zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
  - zabezpieczenie przejść dla pieszych;

- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót;
- Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż.
- Przed przystąpieniem do robót Inwestor powinien uzyskać zgodę Zarządzającego ulicami na wykonywanie prac w pasie drogowym i na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- Inwestor wystąpi do Właściciela pasa drogowego na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.
- Rzędne i zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego zostało przyjęte orientacyjnie. Każdorazowo należy wykonać wykopy kontrolne w celu precyzyjnego ustalenia głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia technicznego.
- Ze względu na możliwość występowania niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać pod nadzorem i w porozumieniu z OPWiK.
- Odbioru technicznego przed zasypaniem dokonuje OPWiK Sp.z o.o. na zlecenie Inwestora przy udziale przedstawiciela Urzędu Miejskiego w Ostrołęce po przeprowadzeniu monitoringu kamerą TV wykonanej sieci, potwierdzonych protokołem przeglądu i wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Do odbioru końcowego należy zgłosić roboty po przedstawieniu:
  - inwentaryzacji geodezyjnej;
  - dokumentacji powykonawczej;
  - dziennika budowy;

**Obliczenia ilości wód opadowych zrzucanych do istniejącej kanalizacji deszczowej**  
**w ul. Alfreda Markowskiego.**

Ilość wód opadowych oblicza się jako funkcję deszczu miarodajnego. Za miarodajny przyjmuje się deszcz o częstotliwości  $p = 20\%$ , czyli pojawiający się raz na 15 lat o czasie trwania 15 minut. Ilość wód opadowych w czasie deszczu miarodajnego oblicza się wg wzoru:

$$Q = F \times \psi \times q \times \phi$$

gdzie:

$F$  – odwadniana powierzchnia w hektarach,

$q$  – natężenie deszczu miarodajnego,

$\psi$  – współczynnik spływu

$\phi$  – współczynnik opóźnienia

- Natężenie deszczu miarodajnego o  $p = 20\%$  i czasie trwania 10 minut:

$$q = 131 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$$

- Współczynnik spływu przyjmuje się w zależności od rodzaju nawierzchni.

Przyjęto:

$\psi = 0,90$  dla nawierzchni utwardzonej nawierzchnia bitumiczna

$\psi = 0,85$  dla nawierzchni utwardzonej nawierzchnia z kostki brukowej

$\psi = 0,10$  dla zieleni

- Powierzchnia zlewni:

powierzchnia terenu inwestycji –  $3697,0\text{m}^2 = 0,370\text{ha}$

powierzchnia utwardzona nawierzchnia bitumiczna –  $456,0\text{m}^2 = 0,046\text{ha}$

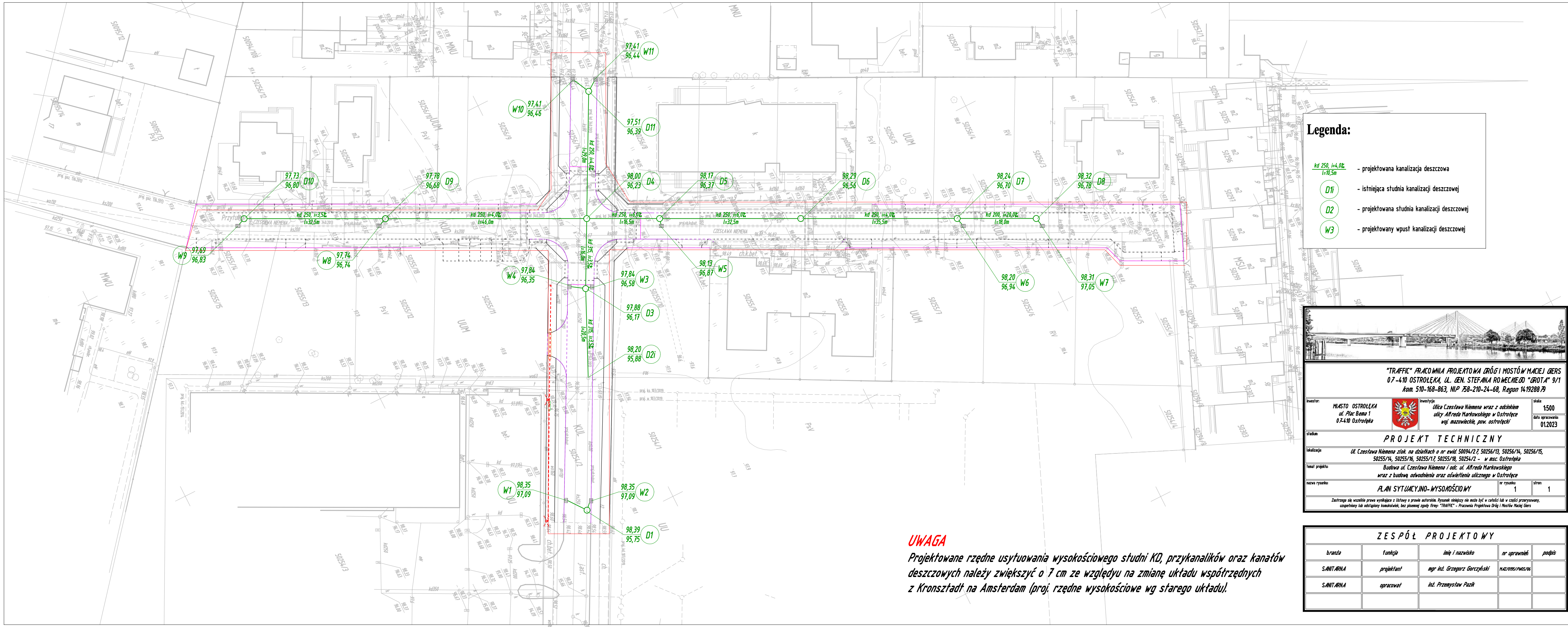
powierzchnia utwardzona nawierzchnia z kostki brukowej –  $2875,5\text{m}^2 = 0,288\text{ha}$

powierzchnia biologicznie czynna –  $365,5\text{m}^2 = 0,036\text{ha}$

Ilość wód opadowych:


$$Q = (0,046 \times 0,90 + 0,288 \times 0,85 + 0,036 \times 0,10) \times 131 = 37,96\text{dm}^3/\text{s}$$






Legenda:

- $Kd\ 250, i=4,0\%$   
 $l=10,5m$  - projektowana kanalizacja deszczowa
- $D1i$  - istniejąca studnia kanalizacji deszczowej
- $D2$  - projektowana studnia kanalizacji deszczowej
- $W3$  - projektowany wpust kanalizacji deszczowej



INWESTOR: MIASTO OSTOŁĘKA  
ul. Plac Bema 1  
07-410 Ostrołęka



INWESTYTOR: Ulica Czesława Niemena wraz z odcinkiem  
ulicy Alfreda Markowskiego w Ostrołęce  
woj. mazowieckie, pow. ostrołęcki

SKALA: 1:500  
DATA OPRACOWANIA: 01.2023

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

LOKALIZACJA: ul. Czesława Niemena zlokalizowana na działkach o nr ewid. 50094/2/7, 50256/13, 50256/14, 50256/15, 50255/14, 50255/16, 50255/17, 50255/18, 50254/2 - w msc. Ostrołęka

TEMAT PROJEKTU: Budowa ul. Czesława Niemena i odc. ul. Alfreda Markowskiego  
wraz z budową odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego w Ostrołęce

NAZWA RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY

nr rysunku: 1

stron: 1

Zastrzeżenie: Zastrzeżenie wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerzysowywany, kopiowany lub rozpowszechniany bez pisemnej zgody firmy "TRAFFIC" - Pracownia Projektowa Drog i Mostów Haczy Giers

UWAGA

Projektowane rzędne usytuowania wysokościowego studni KD, przykanalików oraz kanatów deszczowych należy zwiększyć o 7 cm ze względu na zmianę układu współrzędnych z Kronsztadt na Amsterdam (proj. rzędne wysokościowe wg starego układu).

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
S.AN.TARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Gorczyński	N42/1951/P405/06	
S.AN.TARNA	opracował	inż. Przemysław Pazik		



*Skala 1:100/500*

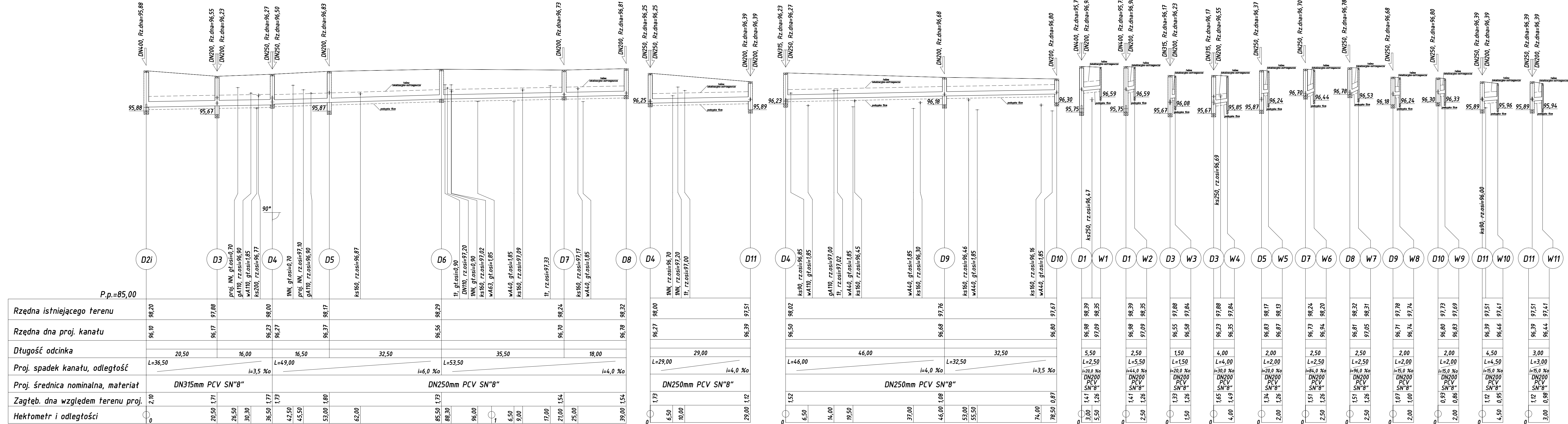
D2	projektowana studnia kanalizacji deszczowej
D1i	istniejąca studnia kanalizacji deszczowej
W1	projektowany wpust kanalizacji deszczowej

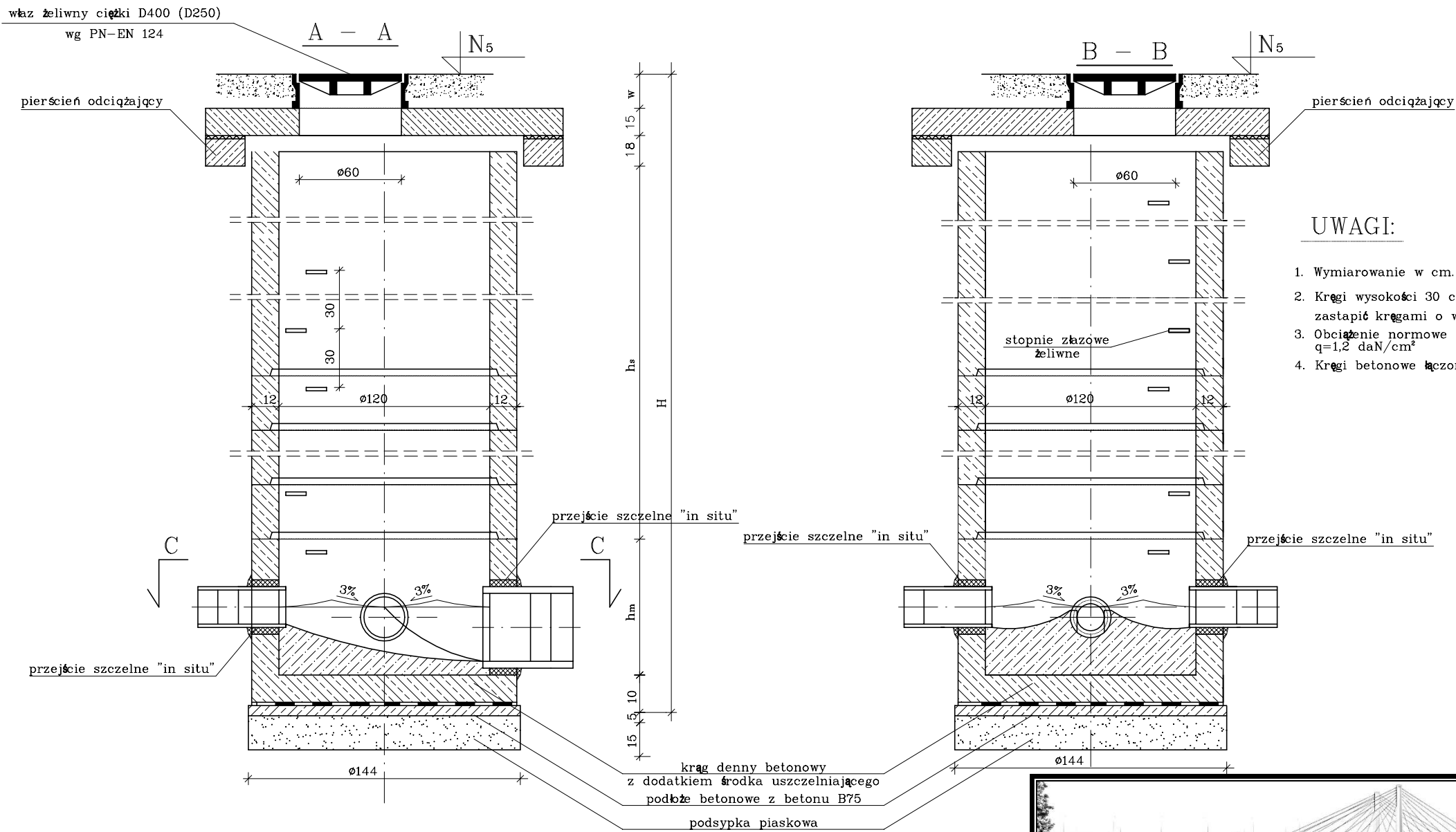
inwestor:	<b>MIASTO OSTROŁĘKA</b> ul. Plac Bema 1 07-410 Ostrołęka		inwestycja:	Ulica Czesława Niemena wraz z odcinkiem ulicy Alfreda Markowskiego w Ostrołęce pow. mazowieckie, pow. ostrołęcki	skala: 1:100/5/1
					data opracow. 01.202

lokalizacja: **Ul. Czestawa Niemena zlok. na działkach o nr ewid. 50094/27, 50256/13, 50256/14, 50256/15, 50255/14, 50255/16, 50255/17, 50255/18, 50254/2 - w msc. Ostroteka**

nazwa rysunku:	PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	nr rysunku:	2	stron:	1
----------------	-------------------------------	-------------	---	--------	---

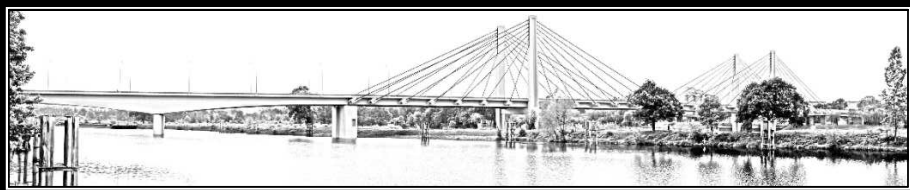
branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SANITARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ/0195/PW05/06	
	opracował	inż. Przemysław Pazik		





UWAGI:

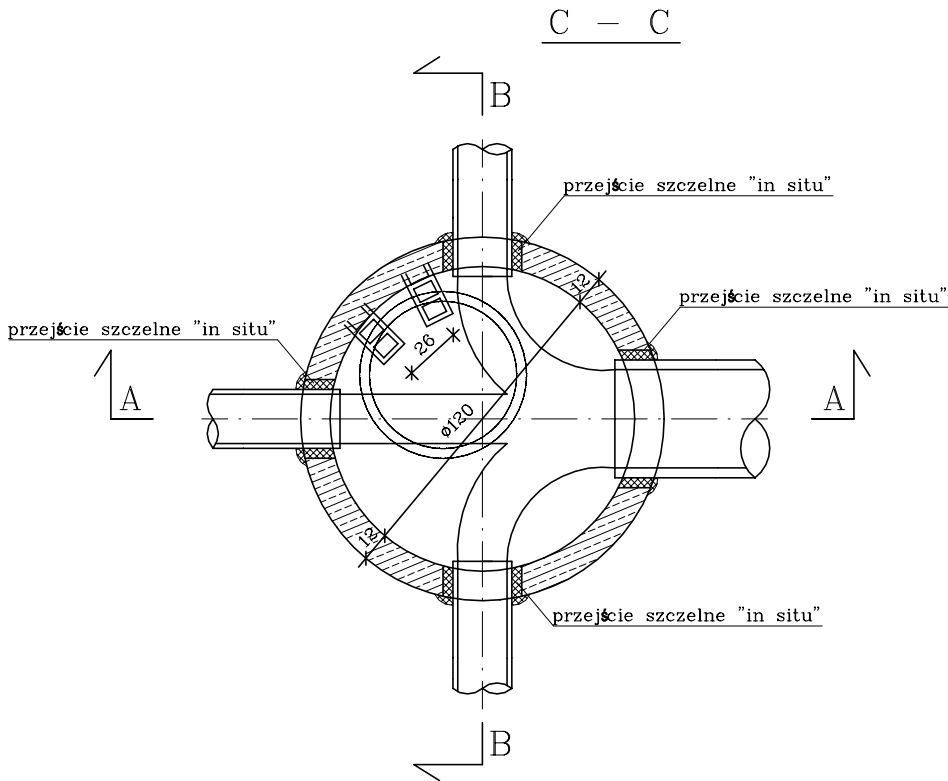
1. Wymiarowanie w cm.
2. Kęgi wysokości 30 cm można zastąpić kęgami o wysokości 60 cm.
3. Obciążenie normowe podłoża wynosi  $q=1,2 \text{ daN/cm}^2$
4. Kęgi betonowe łączone na uszczelki gumowe



"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MACIEJ GIERŚ  
07 -410 OSTROŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROWECKIEGO "GROTA" 9/1  
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA ul. Plac Bema 1 07-410 Ostrołęka	inwestycja:	Ulica Czysta Niemena wraz z odcinkiem ulicy Alfreda Markowskiego w Ostrołęce woj. mazowieckie, pow. ostrołęcki	skala:	b/s
stadium:	PROJEKT TECHNICZNY				data opracowania:
lokalizacja:	Ul. Czysta Niemena zloz. na działkach o nr ewid. 50094/27, 50256/13, 50256/14, 50256/15, 50255/14, 50255/16, 50255/18, 50254/2 - w msc. Ostrołęka				01.2023

stadium:	P R O J E K T   T E C H N I C Z N Y		
lokalizacja:	Ul. Czestawa Niemena zloz. na dzialkach o nr ewid. 50094/27, 50256/13, 50256/14, 50256/15, 50255/14, 50255/16, 50255/17, 50255/18, 50254/2 - w msc. Ostroteka		
temat projektu:	Budowa ul. Czestawa Niemena i odc. ul. Alfreda Markowskiego wraz z budowa odwodnienia oraz oswieqlenia ulicznego w Ostrotece		
nazwa rysunku:	SCHEMAT STUDNI KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø1200mm	nr rysunku:	3
		stron:	1



ZESPÓŁ PROJEKTOWY

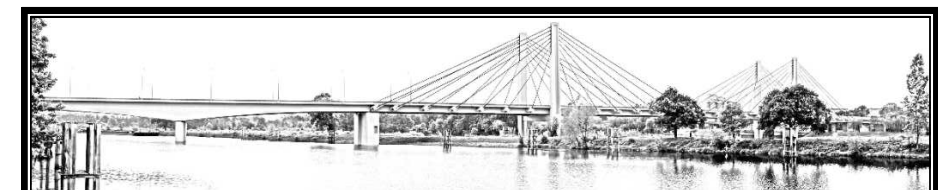
branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SANITARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ0195FWOS008	
	opracował	inż. Przemysław Pazik		



ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SANITARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Górczyński	MAZ/0195/PWOS/08	
	opracował	inż. Przemysław Pazik		

Technical cross-section drawing of a wall assembly with insulation and a door frame. The drawing shows a vertical wall section with a door frame at the top. The wall is composed of a concrete base (B75) and a brick upper section. The door frame is made of wood (1) and has a glass pane (2). The wall is insulated with mineral wool (3) and has a plaster layer (4). The door frame is secured with a metal fastener (6) and a wooden plug (7). Dimensions are given in mm: 16, 28, 114, 50, 20, 171, 50, 10, 75. Labels include: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 114, 50, 20, 171, 50, 10, 75, and 'VE Z BETONU B75'.

- PRZEJŚCIE SZCZELNE TULEJOWE ZAMONTOWAĆ W OTWORZE NAWIERCONYM WIERTNICĄ



inwestor:	<b>MIASTO OSTROTĘKA</b> <b>ul. Plac Bema 1</b> <b>07-410 Ostrołęka</b>		inwestycja:	<b>Ulica Czestawa Niemena wraz z odcinkiem</b> <b>ulicy Alfreda Markowskiego w Ostrołęce</b> <b>woj. mazowieckie, pow. ostrołęcki</b>	skala:	<b>b/s</b>
					data opracowania:	<b>01.2023</b>

stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**

lokalizacja: **Ul. Częstawa Niemena zlok. na działkach o nr ewid. 50094/27, 50256/13, 50256/14, 50256/15, 50255/14, 50255/16, 50255/17, 50255/18, 50254/2 - w msc. Ostrołęka**

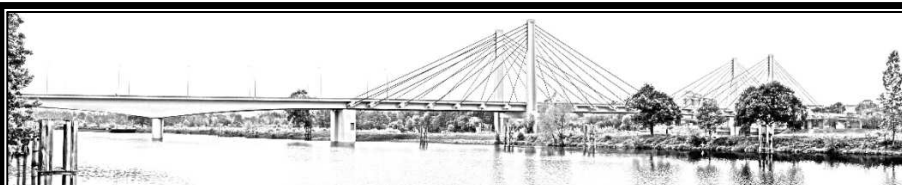
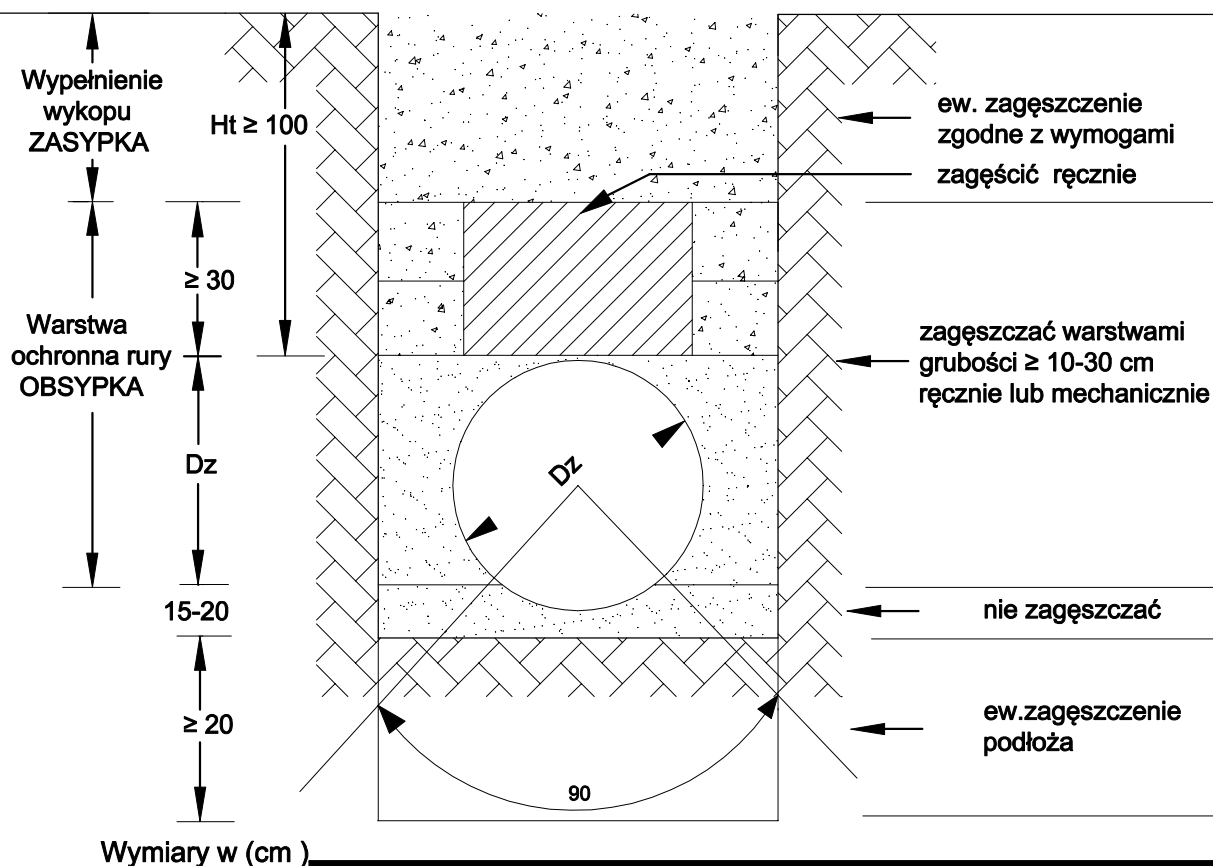
temat projektu:	<b>Budowa ul. Czestawa Niemena i odc. ul. Alfreda Markowskiego wraz z budową odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego w Ostrołęce</b>
-----------------	---

nazwa rysunku:	SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO Ø500mm	nr rysunku:	5	stron:	1
----------------	---------------------------------	-------------	---	--------	---

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, uzupełniony lub odstępiony komukolwiek, bez pisemnej zgody firmy: "TRAFFIC" - Pracownia Projektowa Drog i Mostów Maciej Giers

<i>branża</i>	<i>funkcja</i>	<i>imię i nazwisko</i>	<i>nr uprawnień</i>	<i>podpis</i>
<i>SANITARNA</i>	<i>projektant</i>	<i>mgr inż. Grzegorz Gorczyński</i>	<i>MAZO19SPWOS/06</i>	
	<i>opracował</i>	<i>inż. Przemysław Pazik</i>		

# UŁOŻENIE RURY W WYKOPIE



"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MACIEJ GIERS  
07 -410 OSTROŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROWECKIEGO "GROTA" 9/1  
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA ul. Plac Bema 1 07-410 Ostrołęka	inwestycja:	Ulica Czysta Niemena wraz z odcinkiem ulicy Alfreda Markowskiego w Ostrołęce woj. mazowieckie, pow. ostrołęcki	skala:	b/s
				data opracowania:	01.2023

stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**

lokalizacja: Ul. Czysta Niemena zlok. na działkach o nr ewid. 50094/27, 50256/13, 50256/14, 50256/15, 50255/14, 50255/16, 50255/17, 50255/18, 50254/2 - w msc. Ostrołęka

temat projektu: Budowa ul. Czysta Niemena i odc. ul. Alfreda Markowskiego  
wraz z budową odwodnienia oraz oświetlenia ulicznego w Ostrołęce

nr rysunku:	6	stron:	1
-------------	---	--------	---

nazwa rysunku: SCHEMAT UŁOŻENIA RURY W WYKOPIE

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, uzupełniony lub odstąpiony komukolwiek, bez pisemnej zgody firmy: "TRAFFIC" - Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SANITARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Gorczyński	MAZ0195/PWOS/06	
	opracował	inż. Przemysław Pazik		