



RAWE PROJEKT  
RAFAŁ WESOŁOWSKI  
• P R A C O W N I A •  
ARCHITEKTURY

UL. LUBELSKA 28  
24-300 OPOLE LUB  
TEL: 667-865-337  
NIP: 717-179-18-22  
R.WESOLOWSKI01@GMAIL.COM

## ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZE SZCZELNYM BEZODPŁYWOWYM ZBIORNIKIEM NA WODĘ OPADOWĄ

1. Nazwa zamierzenia budowlanego:

1. BUDYNEK MAGAZYNOWY Z KONTENEREM SOCJALNYM
2. BOKSY Z BLOKÓW BETONOWYCH WIELKOWYMIAROWYCH
3. WAGA SAMOCHODOWA

w ramach zadania:

„BUDOWA PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH W MSC. MIKUSZEWSKIE”

2. Adres obiektu: Mikuszewskie , 23-250 Urzędów, dz. nr ewid. 606/14  
obr. 10 – Mikuszewskie, jedn. ewid. 060708\_5 – Urzędów
3. Inwestor: Gmina Urzędów  
ul. Rynek 26  
23-250 Urzędów
4. Kategoria obiektu: XVIII – budynek magazynowy, XVI – kontener socjalny
5. Dokumentacja proj. PROJEKT TECHNICZNY

Opracowali

Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Branża sanitarna	inż. Piotr Chylek	891/Lb/79	listopad 2023	
Sprawdzający: Branża sanitarna	mgr inż. Radosław Dolak	LUB/0164/ POOS/08	listopad 2023	

## OPIS TECHNICZNY

### **7. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- zlecenie inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- warunki techniczne dla kanalizacji deszczowej
- obowiązujące przepisy i normy budowlane,

### **8. LOKALIZACJA.**

Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej zlokalizowane będzie w m. Mikuszewskie, gm. Urzędów na działkach ozn. nr ewid. 606/14.

### **9. TEMAT OPRACOWANIA.**

Opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji kanalizacji deszczowej odprowadzającej wodę opadową do zbiornika podziemnego zlokalizowanego na działce Inwestora.

### **10. INSTALACJA DESZCZOWA**

Trasę projektowanej instalacji deszczowej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Trasę oraz spadek instalacji kanalizacji deszczowej wykonać zgodnie z załączoną dokumentacją.

Kanalizacja deszczowa odprowadzana z:

- z dachu budynku
- z odpływów liniowych w budynku
- brudną z parkingu i drogi dojazdowej

Zebrana tak woda opadowa jest podczyszczona za pomocą separatora substancji ropopochodnych przed odprowadzeniem do zbiornika.

**Przewidziano 1 zbiorniki o pow. 50m<sup>3</sup> zlokalizowane w części południowej działki.**

Montaż przewodów kanalizacji deszczowej przewidziano w wykopach wąsko-przestrzennych, umocnionych i wykonywanych ręcznie przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem oraz sprzętem mechanicznym na odcinkach, na których nie występują kolizje. Szerokość wykopu wykonać o 40cm szerszy z każdej strony kanału deszczowego.

Przewody kanalizacji deszczowej należy układać na podsypce z zagęszczonego piasku o gr. 20cm oraz obsypce piaskowej o gr. 30cm wokół i ponad przewody. Stopień zagęszczenia piasku  $I_1=97\%$ . Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie piasek gruby, średnio lub dobrze uziarniony. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym wraz z ubiciem warstwami co 30cm.

Po montażu przyłącza kan. deszczowej przed zasypaniem wykopu wykonać próbę szczelności na ciśnienie 5,0mH<sub>2</sub>O. Szczegóły techniczne projektowanej kanalizacji deszczowej w części graficznej.

### **DOBÓR SEPARATORA SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH DO OCZYSZCZANIA WOD DESZCZOWYCH**

Wody deszczowe pochodzące z odwodnienia terenu ujmowane za pomocą wpustów ulicznych będą odprowadzane zewnętrzną instalacją kanalizacji deszczowej do projektowanego betonowego separatora substancji ropopochodnych o przepustowości min 3 l/s ,

- poj. osadnika: 520 l,
- wlot/wylot: DN 160 PVC,

- zbiornik PEHD,
- wymiary zbiornika: średnica Dz=1300 mm, wysokość całkowita Hc=1 550 mm,
- pływakowe zamknięcie odpływu,
- właz PEHD – 1 szt.,
- masa jednostkowa: 50 kg,

#### Obliczenia separatora

$$F_{zr}=F*\Psi_{max}$$

$$Q_{nom\ sep}=F_{zr}*q_{deszcz}$$

	F[m²]	Y <sub>max</sub>	F <sub>zr</sub> [ha]	q <sub>deszcz</sub> [l/s/ha]	Q <sub>nom.sep</sub> [l/s]
Powierzchnia utwardzona	1990,25	0,8	0,19925	15	2,391
Powierzchnia biolog. czynna	4923,85	0,1	0,492385	15	0,738577
suma					3,12

$$Q_{nom\ sep}=3,12\text{ L/s}$$

Dobór separatora został wykonany zgodnie z normą PN-EN 858-2: "Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich (np. olej i benzyna)" Część 2: "Dobór wielkości nominalnych, instalowanie, użytkowanie i eksploatacja".

Odprowadzane ścieki do kanalizacji sanitarnej nie przekraczają wartości węglowodorów ropopochodnych 15mg/l .

Separator zastosowany będzie do oczyszczania ścieków z parkingu.

#### 4.2. MATERIAŁY I UZBROJENIE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U SDR 34 , SN8 lite, łączonych na uszczelkę.

Studzienki kanalizacji deszczowej projektowane są jako wykonane z PVC DN 425 oraz z kręgów betonowych o średnicy dn1,2m z włazem żeliwnym kl.D400 z zamknięciem ryglowym. Studzienkę kanalizacyjną od zewnątrz zaizolować 2 x wodoszczelną powłoką ochronną.

Studzienki posadzić na warstwie chudego betonu C8 (B10) o grubości 10 cm.

Połączenia studni betonowych z rurami wykonać jako szczelne, z wykorzystaniem odpowiedniej średnicy uszczelek EPDM do rur PVC.

Wpusty deszczowe uliczne żeliwne z zawiasami i rygłem ze studnią i osadnikiem  $\phi$  425 z rurą karbowaną d 600.

#### 4.3. KOLIZJE INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W miejscu kolizji przewodów kanalizacji deszczowej z istn. infrastrukturą podziemną należy prowadzić wykopy ręcznie. Kable elektryczne, telekomunikacyjne zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną Arot A83PS na szerokości całego wykopu.

#### 4.4. OBLICZENIA

##### 4.4.1. BILANS WÓD DESZCZOWYCH DLA INWESTYCJI

Wody deszczowe zbierane z terenów utwardzonych trafiać będą do separatora substancji ropopochodnych gdzie będą podlegać oczyszczeniu przed wprowadzeniem ich do zamkniętego zbiornika na wody opadowe.

Dach

$$Q=H*A*\Psi*1/365*t=0,9*0,57*410*1,0*1/365*21d=12,10m^3$$

Nawierzchnia utwardzona

$$Q=H*A*\Psi*1/365*t=0,9*0,57*1990,80*0,6*1/365*21d=35,25m^3$$

Łącznie – 47,35m<sup>3</sup> – przyjęto zbiornik na deszczówkę o poj. do 50m<sup>3</sup>

#### 5. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty montażowe wykonywać zgodnie z wytycznymi projektowania sieci podanymi przez wytwórcę w/w przewodów. Materiały powinny mieć atesty i aprobaty techniczne oraz atest higieniczny PZH.
- Roboty ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736.
- Przepisy BHP wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 01.10.1993 Dz. U. 93,96,438.
- Przepisy BHP podczas wykonywania robót budowlanych wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 Dz. U. 47 p.401.
- Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami normami państwowymi.

Opracowali				
Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Branża sanitarna	inż. Piotr Chylek	891/Lb/79	listopad 2023	
Sprawdzający: Branża sanitarna	mgr inż. Radosław Dolak	LUB/0164/ POOS/08	listopad 2023	



FIRMA USŁUGOWO-HANDLOWA  
URSZULA SADOWSKA  
23-250 URZĘDÓW  
BĘCZYN 13  
NIP: 715-111-47-45 R: 432714943

Tel: 501-509-332  
Email: geosadowski@op.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA1:500

Obręb ewid. Nr 0010 Mikuszewskie  
Jednostka ewid. 060708\_5 Urzędów-ter.wiejskie  
Powiat 0607 kraśnicki  
Województwo 06 lubelskie

Dotyczy działki606/14

ID:6640.1994.2023

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze objętym zamówieniem mapy numerycznej w skali 1:500

Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

Nie wyklucza się istnienia innych niewykazanych na mapie urządzeń podziemnych, których nie zgłoszono do inwentaryzacji lub dla których brak jest informacji branżowych.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalenia obciążenia dotyczących służebności gruntowych.

Sekcja7.146.30.15.2.3; 7.146.30.15.2.4; 7.146.30.15.4.1;  
mapy7.146.30.15.4.2

Układ współrzędnych 2000/77  
Poziom odniesienia PL-EVRF2007-NH  
Mapa aktualna na dzień 09.11.2023r.

Wykonał:

geodeta upr. Leszek Sadowski  
nr upr. 17668 zakres 1, 2

Oświadczam, 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

6640.1994.2023

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

Starosta Kraśnicki

Wykonawca prac geodezyjnych

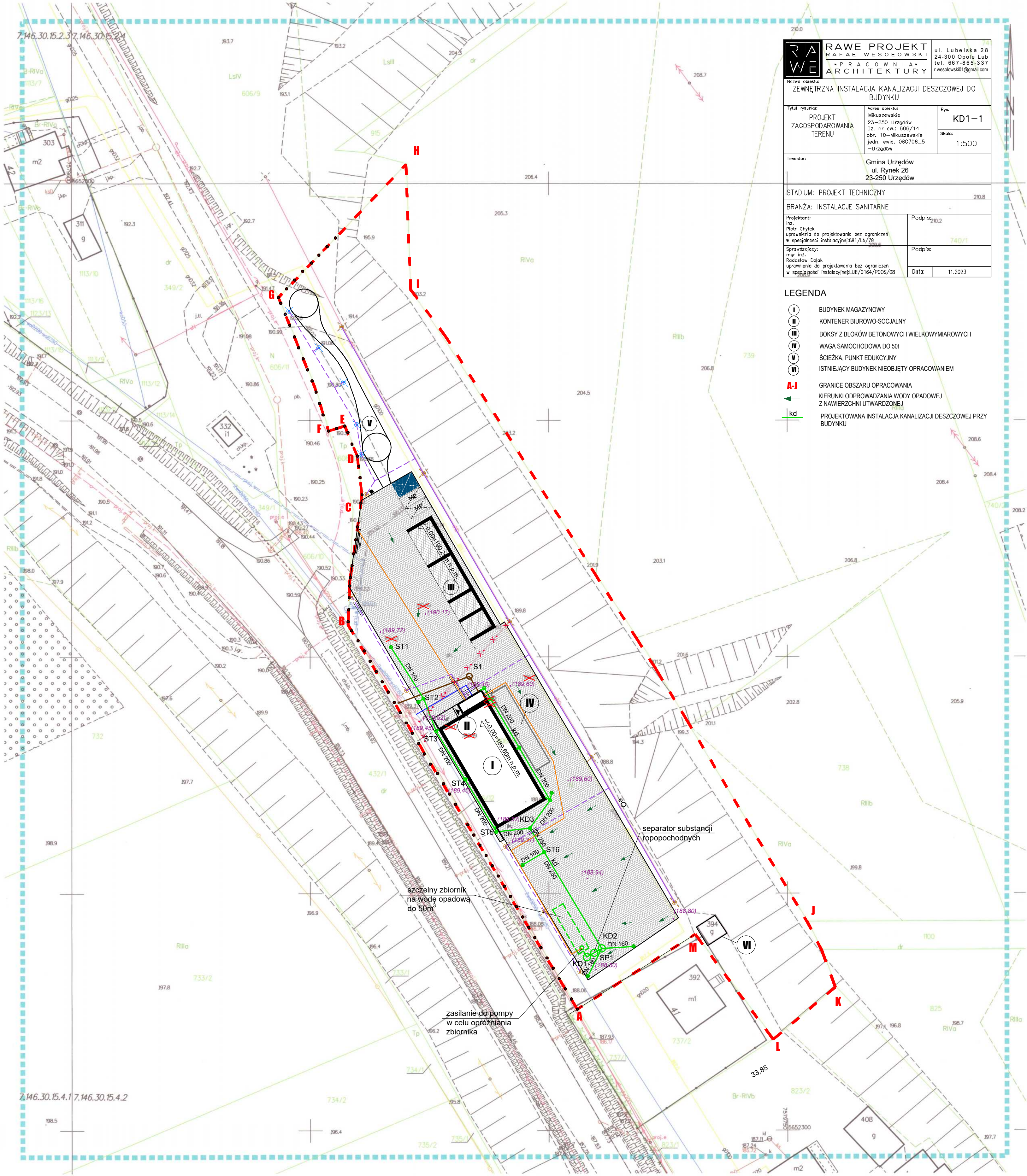
FIRMA USŁUGOWO-HANDLOWA  
Urszula Sadowska  
Bęczyn 13, 23-250 Urzędów  
R: 432714943, NIP: 715-111-47-45

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

Protokół Weryfikacji  
6640.1994.2023\_19873  
z dnia 15.11.2023 r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

inż. LESZEK SADOWSKI  
geodeta upr. 17668  
23-250 URZĘDÓW, BĘCZYN 13  
tel. 601-609-332



RAW

PROJEKT

RAFAŁ WESOŁOWSKI

PRACOWNIA

ARCHITEKTURY

ul. Lubelska 28  
24-300 Opole Lub.  
tel. 867-866-337  
r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu

ZEWNETRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO BUDYNKU

Tytuł rysunku

PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU

Adres obiektu

Mikuszewskie  
23-250 Urzędów  
Dz. nr ew.: 606/14  
obr. 10-Mikuszewskie  
jedn. ewid.: 060708\_5  
-Urzędów

Rys.

KD1-1

Skala:

1:500

Investor

Gmina Urzędów  
ul. Rynek 26  
23-250 Urzędów

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

Projektant:  
inż.  
Piotr Chytek  
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej/891/LB/79

Podpis:  
740/1

Sprawdzający:  
mgr inż.  
Radosław Dołek  
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej/891/LB/79

Podpis:

Data:

11.2023

- LEGENDA
- I

BUDYNEK MAGAZYNOWY
- II

KONTENER BIUROWO-SOCJALNY
- III

BOKSY Z BLOKÓW BETONOWYCH WIELKOWYMIAROWYCH
- IV

WAGA SAMOCHODOWA DO 50t
- V

ŚCIEŻKA, PUNKT EDUKACYJNY
- VI

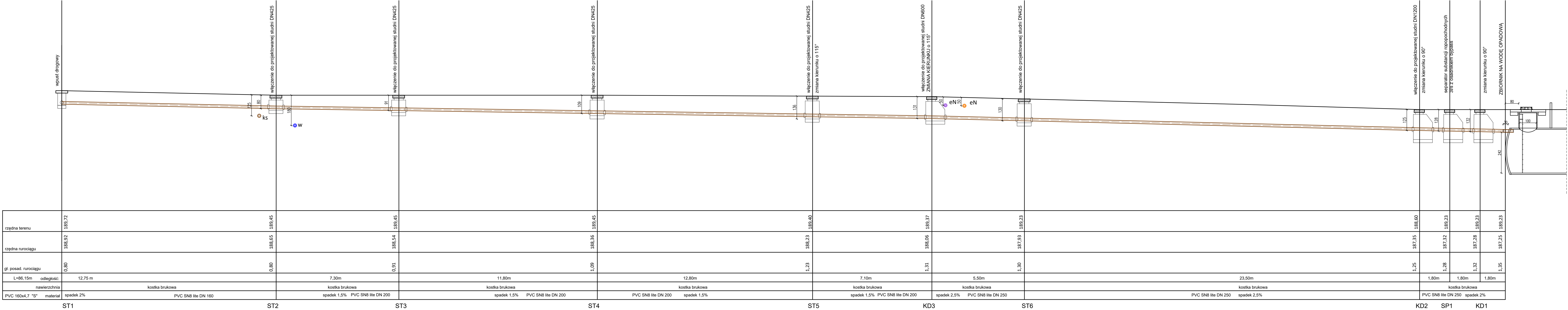
ISTNIEJĄCY BUDYNEK NIEOBJĘTY OPRACOWANIEM
- A-J

GRANICE OBSZARU OPRACOWANIA
- KIERUNKI ODPROWADZANIA WODY OPADOWEJ  
Z NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ
- kd

PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZY  
BUDYNKU



PROFIL PODŁUŻNY ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
SKALA 1:100



Uwaga  
osadnik piasku i separator wymaga bieżącej konserwacji i usuwania piasku.

RAWE

PROJEKT  
RAFAŁ WESOŁOWSKI  
PRACOWNIA  
ARCHITEKTURY

ul. Lubelska 28  
24-300 Opole Lub.  
tel. 667-865-337  
r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu:  
ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO BUDYNKU

Tytuł rysunku:  
PROFIL PODŁUŻNY  
INSTALACJA KANALIZACJI  
SANITARNEJ

Adres obiektu:  
Mikuszewskie  
Dz. nr ew.: 606/14  
obr. 10-Mikuszewskie  
jedn. ewid. 060708\_5  
-Urządów

Rys.  
**KD-2**  
Skala:  
1:100

Investor:  
Gmina Urzędów  
ul. Rynek 26  
23-250 Urzędów

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

Projektant:  
inż.  
Piotr Chylek  
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej:891/Lb/79

Sprawdzający:  
mgr inż.  
Radosław Dolak  
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej:LB/0164/P005/08

Podpis:

Podpis:

Data:

11.2023