

PROJEKT WYKONAWCZY

dla zadania:
Przebudowa ulicy Grunwaldzkiej w Szczecinku.

SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

ADRES:	dz. nr: 315/4, 328/1, 315/3, 316/7, 305/6, 96/2, 90/42, 90/7, 328/2; Obr. Szczecinek, 0007 oraz dz. nr: 5 Obr. Szczecinek, 0011, Gmina Szczecinek, Powiat szczecinecki, Województwo Zachodniopomorskie																				
INWESTOR:	MIASTO SZCZECINEK Plac Wolności 13 78-400 Szczecinek																				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXV, XXII																				
PROJEKTOWAŁ [BR. SANITARNA]:	mgr inż. Sylwia Kolasińska upr. nr ZAP/0242/PWOS/12 kod id: ZAP/IS/0042/13																				
SPIS ZAWARTOŚCI:	<table><tr><td>1. WARUNKI PWiK w SZCZECINKU</td><td></td></tr><tr><td>2. UZGODNIENIE SIECI KAN. DESZCZOWEJ Z PWiK W SZCZECINKU</td><td></td></tr><tr><td>3. OPINIA ZUD</td><td></td></tr><tr><td>4. OPIS TECHNICZNY</td><td></td></tr><tr><td>5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.</td><td>RYS. nr 1</td></tr><tr><td>6. PLAN SYTUACYJNY</td><td>RYS. nr 2</td></tr><tr><td>7. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ</td><td>RYS. nr 3</td></tr><tr><td>8. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ - przyłącza do wpustów ulicznych</td><td>RYS. nr 4</td></tr><tr><td>9. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ - przełączenie ist. kan. deszczowej w ul. Malborskiej</td><td>RYS. nr 5</td></tr><tr><td>10. STUDZIENKI OSADNIKOWE Ø500 Z WPUSTEM ULICZNYM</td><td>RYS. nr 6</td></tr></table>	1. WARUNKI PWiK w SZCZECINKU		2. UZGODNIENIE SIECI KAN. DESZCZOWEJ Z PWiK W SZCZECINKU		3. OPINIA ZUD		4. OPIS TECHNICZNY		5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	RYS. nr 1	6. PLAN SYTUACYJNY	RYS. nr 2	7. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ	RYS. nr 3	8. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ - przyłącza do wpustów ulicznych	RYS. nr 4	9. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ - przełączenie ist. kan. deszczowej w ul. Malborskiej	RYS. nr 5	10. STUDZIENKI OSADNIKOWE Ø500 Z WPUSTEM ULICZNYM	RYS. nr 6
1. WARUNKI PWiK w SZCZECINKU																					
2. UZGODNIENIE SIECI KAN. DESZCZOWEJ Z PWiK W SZCZECINKU																					
3. OPINIA ZUD																					
4. OPIS TECHNICZNY																					
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	RYS. nr 1																				
6. PLAN SYTUACYJNY	RYS. nr 2																				
7. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ	RYS. nr 3																				
8. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ - przyłącza do wpustów ulicznych	RYS. nr 4																				
9. PROFIL PODŁUŻNY SIECI KAN. DESZCZOWEJ - przełączenie ist. kan. deszczowej w ul. Malborskiej	RYS. nr 5																				
10. STUDZIENKI OSADNIKOWE Ø500 Z WPUSTEM ULICZNYM	RYS. nr 6																				



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
ul. Bugno 2, 78-400 Szczecinek,
tel. 94 37-401-39, fax 94 37- 533- 33
www.pwik.szczecinek.pl

Załącznik nr 5 do Zarządzenia nr 50/2017

WARUNKI TECHNICZNE NR 117a/2019 NA ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH LUB ICH ODPROWADZENIE

TEK/7031-117a/05/142/19.

Szczecinek. 06.05.2019.

Działając w imieniu i na rzecz Miasta Szczecinek, na podstawie umowy z dnia 12 lipca 1995 roku Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Szczecinku wydaje następujące warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z działki nr 315/3 obr. 0007 (ulica Grunwaldzka) w Szczecinku.

Inwestor:	Miassto Szczecinek
Adres	78-400 Szczecinek, Plac Wolności 13
Warunki techniczne przyłączenia dla:	
Obiekt:	Droga miejska
Adres:	Szczecinek, ulica Grunwaldzka (działka nr 315/3)
Sposób zagospodarowania wód opadowych na terenie działki:	Rozsączanie, retencjonowanie
Miejsce odprowadzenia nadmiaru wód opadowych z działki	Do sieci deszczowej przy ulicy Kościuszki

Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej

1. Wody opadowe lub roztopowe:		
a.	Pochodzące z dachów o łącznej powierzchni	(m ²)
b.	Pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych	
	- terenów przemysłowych, składowych i baz transportowych o łącznej powierzchni:	(m ²)
	- z dróg i parkingów o trwałej nawierzchni o łącznej powierzchni.	ok. 1750 m ²
2. Miejsce włączenia		
a.	Projektować do	Sieci deszczowej przy ulicy Kościuszki
b.	Średnica sieci deszczowej	DN 200 mm
c.	Projektować do	Studni rewizyjnej
d.	Rzędna dna studni	
3. Sposób włączenia		
a.	Projektować za pomocą	Do studni rewizyjnej
4. Sposób podczyszczenia ścieków		
Rodzaj urządzeń podczyszczających		

- Na podstawie warunków technicznych wykonać dokumentację techniczną przyłącza deszczowego i uzyskać wszelkie uzgodnienia oraz pozwolenia zgodnie z Prawem Budowlanym oraz Prawem Geodezyjnym i Kartograficznym.
- Dokumentację techniczną przyłącza deszczowego uzgodnić branżowo w PWiK spółka z o.o. w Szczecinku.

Sąd Rejonowy w Koszalinie IX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000090182, NIP 673-000-58-81, REGON 330061374
nr rachunku 26124036791111000043545775, wysokość kapitału zakładowego: 98 238 400,00 zł





Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
ul. Bugno 2, 78-400 Szczecinek,
tel. 94 37-401-39, fax 94 37- 533- 33
www.pwik.szczecinek.pl

3. Zgodnie z ustawą z dnia 5.06.2014 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne zarówno Inwestor jak i PWiK sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinku mają prawo wystąpi o objęcie Naradą Koordynacyjną projektowanych przyłączy.
4. Zgodnie z ustawą z dnia 5.06.2014 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne w celu wyeliminowania zagrożeń wynikających z kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu Inwestor zobowiązany jest wystąpi o objęcie Naradą Koordynacyjną projektu technicznego.
5. Wykonane odcinki przyłącza deszczowego zgłosić w formie pisemnej do odbioru przez PWiK spółka z o.o. w stanie odkrytym.
6. Materiały i urządzenia do budowy należy uzgodnić z PWiK sp. z o.o. w Szczecinku
7. Zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej przyłącza deszczowego z naniesionymi współrzędnymi, 1 egz. dostarczyć do PWiK spółka z o.o.
8. Na odbiór techniczny końcowy przedstawić należy operat powykonawczy zawierający:
 - 8.1. dokumentację techniczną przyłącza deszczowego,
 - 8.2. pozytywne wyniki próby na szczelność przyłącza deszczowego,
 - 8.3. protokół przeglądu przyłącza deszczowego w stanie odkrytym,
 - 8.4. dokumentację geodezyjną powykonawczą przyłącza deszczowego z naniesionymi współrzędnymi,
 - 8.5. atesty stosowanych do budowy materiałów i urządzeń.
9. Wystąpić do PWiK sp. z o.o. w Szczecinku z wnioskiem o zawarcie umowy na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni.
10. Termin ważności warunków technicznych – 2 lata.

Otrzymują:

1. Adresat
 2. A/a
- ZP.

DYREKTOR
ds. EKSPLOATACJI SIECI
Piotr Jasionas



STAROSTA SZCZECINECKI
ul. Warciśława IV 16
78-400 SZCZECINEK

Szczecinek, dn.26.07.2019 r.

Znak sprawy 6630.210.2019

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 26.07.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	sieć kanalizacji deszczowej w ramach przebudowy ul. Grunwaldzkiej
Lokalizacja:	m. Szczecinek, ul. Grunwaldzka, działka nr 315/3, 315/4, 328/1, 328/2 - obręb 07 działka nr 5 obręb 12
Wnioskodawca:	"BIURO" JANUSZ RACZYŃSKI ul. Tulipanowa 16, 78-400 Szczecinek
Inwestor:	MIASTO SZCZECINEK , Pl. Wolności 13, 78-400 Szczecinek
Projektant:	JANUSZ RACZYŃSKI upr.: projektowe ZAP/0049/PWOD/05
Przewodniczący:	Halina Krynke-Jarosz, Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Szczecinku, ul. Warciśława IV 16, 78-400 Szczecinek
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	17.07.2019 r.

Uczestnicy narady uzgadniają lokalizację przewodów i urządzeń sieci uzbrojenia terenu z uwagami jak niżej.
Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej bądź brakiem występowania sieci w zakresie opracowania.

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY
Halina Krynke-Jarosz
mgr inż. Halina Krynke-Jarosz
GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

gazownicza 26.07.2019.

Gazownia w Szczecinku
ul. Polna 54, 78-400 Szczecinek
tel. 94 372 65 54, fax 94 372 65 61
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 142739519

- Uzgodniono z inwestorem:
- zachować normy odległości od skł. gazowej
 - przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do skł. gazowej prace ziemne wykonywać ręcznie
 - przy przebiegach drogi zachować minimalne przykrycie garażowe 0,8m

Wojciech Pawłowicz

energetyczna

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
Rejon Dystrybucji w Szczecinku
Dział Dokumentacji Energetycznej
tel. 94 371 48 00, fax 94 371 48 01UZGODNIENIE NR 210 Z DNIA 26.07.2019
POZYTYWNE / NEGATYWNE

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA-OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem
 2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury
 3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA-OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną
 4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie, odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem
 5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA
 6. W pobliżu urządzeń elektrycznych roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125
 7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt
 8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych
- UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA
UWAGI

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Jarosław Krupecki

oświetlenie

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
Dział Realizacji Usług Szczecinek
Pl. Zesłańców Sybiru 1
78-400 Szczecinek
T +48 94 372 04 16

Uzgodniono

Kierownik
Działu Realizacji Usług
Szczecinek

Dawid Kuczmarski

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY
mgr inż. Halina Krynke-Jarosch
GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodazji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

Uzgodnił w/w odrębny projekt przebiegu
koordynacyjny

DYREKTOR POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG
w Szczecinku

mgr inż. Włodzimierz

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
ul. Wacławowa IV 16
78-400 SZCZECINEK
NIP 671-6-31-149, REGON 33771901

Projekt w zakresie dróg gminnych
uzgodniono (poza poradą koordynacyjną)
decyzją nr k. 6853.1.52. 2019 z dnia 16.07.2019 r.

W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy podlegające ochronie

1403, 1402, 1061,

Za zgodność z oryginałem

W naradzie koordynacyjnej nie uczestniczył wnioskodawca

mgr inż. Halina Krynk-Jarosz
GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

z up. STAROSTY
mgr inż. Halina Krynk-Jarosz
GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

ATRIUM
OBJĘTOŚĆ
WYMIARY

2019 -07- 26

Ugodniono bez uwag



gawexmedia Sp. z o.o.
w Warszawie

Oddział w Szczecinku
Plac Wolności 11, 78-400 SZCZECINEK
NIP 673-00-08-135, REGON 003808850
tel. 94 71 27 00 00, fax 94 71 27 00 09, www.gawex.pl

2 up. Bady sił G.

wod-kan

**PRZEDSIĘBIORSTWO
WOD-KANALIZACJI**
Sp. z o.o.
78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2
094 374-01-39
NIP 67-00-08-81 REGON 330061374

UZGODNIONO W ODNIESIENIU DO URZĄDZEN

WOD-KANALIZACJI PRZEZ PWK Sp. z o.o.

Na 07.2019 SZCZECINEK

PROWIZJA
Zobowiązanie do Wod-Kan.
Zobowiązanie do Wod-Kan.

*Ustawa - dochód po przebiegu
z nadzorem nad wod-kan.*

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji Sieci

Zbigniew Pawłow

Za zgodność z oryginałem

z up. **STAROSTY**

mgr inż. *Halina Krynke-Jarosz*
GŁÓWNY SPECJALISTA
w Wydziale Geodezji, Kartografii
i Gospodarki Nieruchomościami

ciepłownicza

Miejska Energetyka Ciepła
Spółka z o.o. w Szczecinku
ul. Armii Krajowej 81
78-400 SZCZECINEK
tel. 94 372-66-50, fax 94 372-66-59

26.07.2019

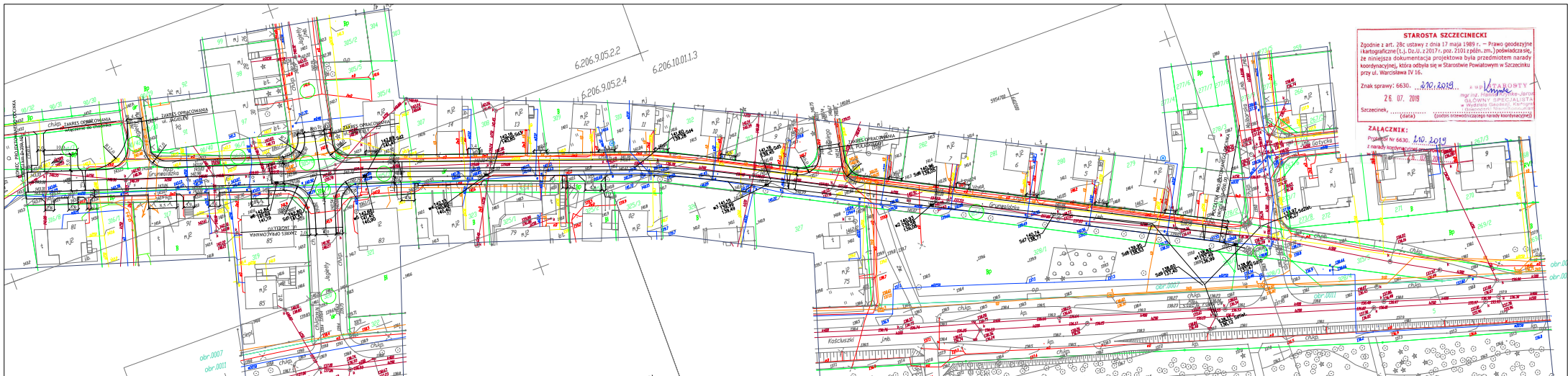
Ugodniono bez uwag

GŁÓWNY SPECJALISTA

ds. Projektowych

Krzysztof Piątkowski

Nr ewid. ALPMN/8300/141/80
Nr ewid. LAN/7210/35/85



STAROSTA SZCZECINECKI
Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) poświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w Starostwie Powiatowym w Szczecinku przy ul. Wolności IV 16.
Znak sprawy: 6630...
26.07.2019
mgr inż. JACEK KALITA
Szczecinek (data) (podpis)

ZALĄCZNIK:
Przebieg nr 6630...
z nowymi uzupełnieniami
26.07.2019
mgr inż. JACEK KALITA
Szczecinek (data) (podpis)

Powiadzam, że projekt zagospodarowania terenu w całości wykonany został sporządzony na oryginalnej kopii mapy zasadniczej do celów projektowych
16.07.2019 Janusz Raczynski



LEGENDA [br. sanitarne]
ul. POC
PROJ. SIĘC KANALIZACJA DESZCZOWEJ
PROJ. STWIEŻE FENYTYRE
PROJ. WPUSTY DESZCZOWE
IST. WPUSTY DESZCZOWE DO LUKWIDACJI
PROJ. PRZEWIEZ POD DROGĄ

LEGENDA [branża drogową]:
1. krawężnik 15x30 cm -
2. obrzeże bet. 8x30 cm -

WYKONAWCA	"BUREL" Anna Dąbrowska Raczynska ul. T. Lipińskiego 10, 78-400 Szczecinek tel. nr 394-484-484	Skala 1:500
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Str. nr 1
OBJEKT	Przebudowa ulicy Wolności w Szczecinku	
NAZWA PRACY	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Janusz Raczynski	mgr inż. JACEK KALITA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Sylwia Kubińska	mgr inż. JACEK KALITA

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. Opis techniczny.
2. Część graficzna:
 - Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1
 - Plan sytuacyjny – rys. nr 2
 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej – rys. nr 3
 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej – rys. nr 4
- przyłącza do wpustów ulicznych
 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej – rys. nr 5
- przełączenie istniejącej kan. deszczowej z ulicy Malborskiej
 - Studzienki osadnikowe Ø500 z wpustem ulicznym ściekowym – rys. nr 6

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja lokalna w terenie.
- Podkład sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500.
- Obowiązujące przepisy i normy przywołane w aktach prawnych.
- Warunki techniczne dotyczące odprowadzenia wód opadowych nr 117a/2019 z dnia 06-05-2019 r. wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinku.

2.0 PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy odprowadzenia wód opadowych i roztopowych za pośrednictwem nowo projektowanej sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej ścieki deszczowe z przebudowywanej ulicy Grunwaldzkiej do istniejącej w ulicy Kościuszki miejskiej sieci kanalizacji deszczowej. Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie działek nr 315/4, 328/1, 315/3, 316/7, 305/6, 96/2, 90/42, 90/7, 328/2; Obr. 0007 oraz dz. nr 5, obr. 0011 w Szczecinku.

Celem ww. opracowania jest podanie rozwiązań w zakresie odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej przebudowy układu komunikacyjnego.

Zaprojektowana sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana zostanie w istniejących przestrzeniach publicznych tj. w drogach i terenach zielonych.

Zgodnie z art. nr 20 pkt. 3, ppkt 2 Prawa Budowlanego projektowany obiekt jest obiektem o prostej konstrukcji wobec powyższego nie jest wymagane sprawdzenie projektu przez osobę sprawdzającą.

3.0 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /Dz. U. z 2017r. poz. 1332 z późn. zm./ **obszar oddziaływania (teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu)** projektowanej sieci kanalizacji deszczowej obejmować będzie tereny działek nr 315/3, 315/4, 328/1, 328/2; Obr. 0007 oraz dz. nr 5, obr. 0011 i nie będzie wykraczać poza ich granice.

Projektowane obiekty budowlane położone są poza obszarami Natura 2000, nie naruszają stosunków wodnych działek sąsiednich oraz nie powodują ograniczeń zagospodarowania działek sąsiednich m.in. w związku z Prawem ochrony środowiska, Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawą o drogach publicznych, Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. Projektowana sieć deszczowa nie wpłynie negatywnie na istniejące wokół realizowanej inwestycji tereny i obiekty budowlane.

Wody opadowe z istniejących dachów i ulic odprowadzane będą przez projektowaną kanalizację deszczową do istniejącej sieci w ulicy Kościuszki. Nie przewiduje się nadmiaru wód deszczowych z istniejącego zagospodarowania terenu. Na przebudowywanej drodze zostaną wyprofilowane odpowiednie spadki nawierzchni w kierunku wpustów ulicznych, które przejmą wody opadowe i poprzez przewody deszczowe odprowadzą je ostatecznie do odbiornika.

Rozwiązania techniczne sposobu zagospodarowania terenu nie spowodują żadnych uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Obszar inwestycji nie ograniczy dostępu do dróg publicznych i nie stworzy zagrożenia pożarowego w myśl przepisów p-poż.

Ponadto nie będzie powodować emisji nieprzyjemnych zapachów w ilościach ponadnormatywnych oraz wibracji o natężeniu oddziałującym szkodliwie na środowisko a zwłaszcza na zdrowie ludzi oraz otaczające obiekty budowlane.

4.0 WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH I NORM

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane w dokumentacji projektowej:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019r. poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r. Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r., poz. 1332 z póź. zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. z 2005 r. nr 240, poz. 2027 z późniejszymi zmianami), Prawo geodezyjne i kartograficzne,
- PN-EN 1610:2001 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”
- PN-ENV 1046:2002 (U) „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią.”
- PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”
- Normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

5.0 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej posadowiona będzie na głębokościach wskazanych w części graficznej dokumentacji projektowej. Wykonano dwie odkrywki podłoża gruntowego na głębokość około 1,50m. Na terenie objętym inwestycją zalegają piaski średnie.

Warunki posadowienia projektowanej sieci deszczowej zalicza się do prostych zgodnie z ustaleniami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. /Dz. U. z 2012 r. poz. 463/, gdyż występujące warstwy gruntu są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo, nie obejmują mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych.

Projektowaną kanalizację deszczową należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego zgodnie z ww. rozporządzeniem, bowiem projektuje się posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, dla których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

6.0 STAN ISTNIEJĄCY

Obszar objęty opracowaniem, z którego odprowadzane będą ścieki deszczowe jest zabudowany i uzbrojony. Znajdują się na nim budynki mieszkalne jednorodzinne oraz drogi miejskie. Teren uzbrojony jest w sieć wodociągową, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazową oraz energetyczną i teletechniczną.

Obecnie wody opadowe z ulicy Grunwaldzkiej odprowadzane są częściowo powierzchniowo oraz częściowo do istniejącej w ulicy Kościuszki sieci deszczowej wykorzystując naturalnie ukształtowany teren ze spadkiem w kierunku powyższej drogi.

Łączna powierzchnia istniejącej zlewni tj przebudowywanej drogi asfaltowej, z której odprowadzane będą wody deszczowe wynosi 0,3124 ha.

7.0 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

7.1. Sieć kanalizacji deszczowej:

Planuje się budowę nowego kolektora deszczowego odprowadzającego wody opadowe i roztopowe z ulicy Grunwaldzkiej do istniejącej miejskiej sieci deszczowej zlokalizowanej w ulicy Kościuszki.

Zaprojektowano kolektor deszczowy z którego odprowadzane będą ścieki deszczowe do miejskiej sieci w ulicy Kościuszki do studni rewizyjnej **Sd1ist.** o rzędnej 138,11//136,12. Przewiduje się, że projektowany kolektor deszczowy przejmować będzie wody opadowe bezpośrednio z ulicy Grunwaldzkiej oraz z części ulicy Malborskiej jednakże będzie miał w przyszłości możliwość odbioru ścieków z dachów i posesji istniejących budynków znajdujących się przy w/w drodze.

Parametry techniczne zaprojektowanej sieci kanalizacji deszczowej:

• PCV dn 160mm	L=22,90m
• PVC dn 315mm	L=309,70m

Projekt przewiduje wykonanie sieci kanalizacji deszczowej z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych litych PVC-U w klasie S np. produkcji WAVIN Metalplast lub innego producenta o niegorszych parametrach łączonych na uszczelkę dwuwargową w zakresie średnic dn 160×4,7mm i dn 315×9,2mm lub innego typu o nie gorszych parametrach.

Na trasie sieci kanalizacji deszczowej należy wbudować studzienki kanalizacyjne przelotowe i połączeniowe wykonane z prefabrykowanych elementów betonowych oraz z tworzywa sztucznego - polipropylenu PP.

Przewiduje się wykonanie studzienki inspekcyjnej z PP (**Sd10**) o średnicy dn 600mm składającej się z kinety, rury karbowanej stanowiącej komin studzienki i zwieńczenia (teleskopowy adapter i wąż żeliwny D400) oraz studzienek włączowych betonowych o średnicy 1000mm składających się z kinety z wyprofilowanym profilem hydraulicznym, płyty przykrywającej i zwieńczenia w postaci węża żeliwnego. Prefabrykowane elementy betonowe studni wykonane są z betonu wibroprasowanego B45, wodoszczelnego W8 i mrozoodpornego F-50.

Studzienki kanalizacyjne betonowe powinny być wykonane z materiałów trwałych. Ściany komór roboczych powinny być wewnątrz gładkie i zatarte na gładko. Włazy kanałowe kl. D400 powinny mieć średnicę nie mniejszą niż 600mm. Włazy należy usytuować nad stopniami włączowymi, w odległości 0,10m od krawędzi wewnętrznej ścian studzienek.

Studzienki należy wykonać o konstrukcji tradycyjnej monolityczno-prefabrykowanej. Ilość kręgów jest uzależniona od głębokości studzienki.

Połączenia szczelne kręgów i płyty nakrywkowej należy wykonać przy pomocy masy uszczelniającej cementowo-klejowej. Osadzenie włączów i stopni włączowych należy wykonać również na zaprawie cementowej klasy 80. Odstęp stopni włączowych co 30cm.

Zewnętrzna powierzchnia ścian powinna być zarapowana i posmarowana środkami bitumicznymi. W przypadku występowania agresywnych wód gruntowych zewnętrzna warstwa ścian powinna być odpowiednio zabezpieczona.

Wszystkie studzienki usytuowane w drogach lub innych miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny być wyposażone we wąż typu ciężkiego wg PN-H-74051-294 i wykonane jako przejezdne.

Poziom górnej powierzchni węża w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z nią.

Wody opadowe z drogi będącej przedmiotem niniejszego opracowania odprowadzane będą układem szczelnych przewodów kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów ulicznych do istniejącej sieci miejskiej w ulicy Kościuszki. W tym celu przewidziano zastosowanie studzienek osadnikowych betonowych dn 500mm np. firmy Bruk-Bet lub innego producenta o porównywalnej jakości, z odpływem dn 160, osadnikiem i wpustem deszczowym D400.

Na projektowanej sieci deszczowej przewidziano wykonanie dwóch studzienek osadnikowych, tj. jednej projektowanej (studzienka **Sd4**) na kolektorze odprowadzającym ścieki z ulicy Grunwaldzkiej i drugiej istniejącej (studzienka **Sd2ist.**) na kolektorze odprowadzającym ścieki z ulicy Malborskiej.

Z uwagi na przeciążenie istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Malborskiej zaprojektowano przechwycenie i przełączenie części istniejącej w ulicy Malborskiej kanalizacji deszczowej do nowo projektowanej kanalizacji ściekowej. W tym celu przewidziano przełączenie istniejącego układu ściekowego od studzienki nr **Sd3ist.** poprzez zaślepienie kanału betonem klasy C8/10 na długości 1,0m i przechwycenie ścieków w studziencie istniejącej **Sd2ist.** zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym. Odciecie istniejącego w ulicy Malborskiej odcinka przewodu deszczowego nastąpi po wykonaniu i odbiorze technicznym końcowym. Po przełączeniu odcinka sieci z ulicy Malborskiej istniejącą studzienkę **Sd2ist.** należy wyremontować poprzez uzupełnienie ubytków i zaślepienie w kiniecie nieczynnych odejść kanalizacyjnych.

UWAGA!

Remont istniejącej studzienki Sd2ist. należy wykonać w uzgodnieniu i pod kontrolą przedstawicieli PWiK Szczecinek.

Przewód projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w miejscu przejścia przez drogę powiatową nr 5 tj. ulicę Kościuszki wykonać należy metodą przecisku hydraulicznego. Metoda ta polega na rozpychaniu ziemi na boki przy pomocy urządzenia pneumatyczno-udarowego (tzw. kreta).

Po wykonaniu przepychu, w trakcie wycofywania tłoczyska otwór zostaje powiększony do wymaganej średnicy z jednoczesnym wciągnięciem za sobą rury osłonowej. Przy takiego typu technologii gleba nie jest odbierana, lecz zagęszczana w miarę wzrostu objętości otworu, wytwarzanego narzędziem, przepychanym przez glebę. Zaletą tej metody są małe gabaryty urządzenia, co powoduje, iż urządzenie

nie wymaga dużych wymiarów komory montażowej oraz nie zachodzi konieczność niszczenia nawierzchni drogi i kosztownego przywrócenia jej do stanu pierwotnego.

W projekcie przewidziano wykonanie przecisku poziomego dla rury stalowej gładkiej osłonowej dn 400mm o długości 5,0m, w której należy prowadzić przewód deszczowy o średnicy 315mm.

Końcówki rur osłonowych uszczelnić pianką montażową.

Przejścia przewodów przez ścianki studzienek wykonać, jako szczelne i zabezpieczyć tuleją ochronną z uszczelką.

Wymagania dotyczące głębokości ułożenia kanałów ze względu na głębokość przemarzania gruntu zostały zachowane.

Spadki oraz zagłębienia projektowanej sieci kanalizacji deszczowej podano na profilu podłużnym.

7.2 Obliczenie ilości wód opadowych

Ilość odprowadzanych ścieków deszczowych z przebudowywanej drogi blicza się wg wzoru:

$$Q = q \times F \times \psi \times \phi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

przy następujących założeniach:

Współczynniki spływu powierzchniowego Ψ :

- dla nawierzchni asfaltowych

$\Psi=0,85\div0,90$; przyjęto $\Psi=0,85$;

Współczynnik opóźnienia ϕ :

Pow. zlewni F [ha]	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	20,0
Współczynnik ϕ	1,00	0,89	0,83	0,79	0,76	0,68	0,61

Natężenie deszczu obliczeniowego:

$$q_{obl.} = 15 \text{ dm}^3/\text{s}\times\text{ha}$$

Natężenie deszczu nawalnego:

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

Obliczenie ilości wód opadowych:

Powierzchnie należące do zlewni, z której wody opadowe odprowadzane będą do miejskiej sieci deszczowej:

- powierzchnia utwardzona o nawierzchni asfaltowej:

$$F = 0,3124 \text{ ha}$$

– Wyznaczenie ilości ścieków opadowych dla natężenia deszczu obliczeniowego.

$$Q_{obl.} = q \times F \times \psi \times \phi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$F \times \psi = (0,3124 \times 0,85) = 0,26$$

$$Q_{obl.} = 15 \times 0,26 \times 1,0 = 3,90 \text{ dm}^3/\text{s}$$

– Wyznaczenie ilości ścieków opadowych dla natężenia deszczu nawalnego.

$$Q_{max} = q \times F \times \psi \times \phi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

$$Q_{max} = 131 \times 0,26 \times 1,00 = 34,06 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość ścieków opadowych w czasie 15 minutowego deszczu nawalnego wyniesie:

$$V_{15 \text{ min}} = Q \times \tau = 34,06 \times 15 \times 60 \times 10^{-3} = 30,65 \text{ m}^3$$

τ - obliczeniowy czas trwania deszczu;

przyjęto $\tau = 15 \text{ min.}$ (maksymalne zanieczyszczenie w ściekach opadowych występuje w pierwszych 10 – 20 minut czasu trwania deszczu w tym czasie większość zanieczyszczeń zostaje zmyta, a dalsze trwanie deszczu powoduje zmniejszenie stężenia zanieczyszczeń i zwiększenie rozcieńczenia ścieków).

8.0 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z uzyskaną opinią ZUDP.

Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych, właścicieli działek. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na wejście na teren od zarządzającego drogą.

Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6.06.90 - M.P. Nr 24/90).

Uwaga: Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek wykonania projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie przewidywanego zajęcia pasa drogowego oraz projektu zabezpieczenia terenu pasa drogowego na czas wykonania robót.

Wytyczenie trasy sieci kanalizacji deszczowej w terenie należy wykonać wg. współrzędnych geodezyjnych podanych przez uprawnionego geodetę.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pod rurociągi należy wykonać przekopy próbne w celu potwierdzenia przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego. Po odkopaniu uzbrojenia należy ustalić jego faktyczne rzędne posadowienia i na tej podstawie prowadzić roboty ziemne oraz montażowe. W miejscu skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi kable należy zabezpieczyć rurami ochronnymi, dwudzielnymi typu AROT, na całej szerokości wykopu.

Przewody kanalizacyjne ułożone w uprzednio wyprofilowanym dnie wykopu zasypywać należy ręcznie piaskiem warstwą min. gr. 0,3m nad wierzch rurociągu a następnie zagęszczać mechanicznie.

Całość prac ziemnych poszczególnych odcinków kanalizacyjnych należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Część II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14.12.1994. (Dziennik Ustaw nr 10 z dnia 09.02.1995r.) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Rury należy układać w wykopach o ścianach pionowych, wykonanych ręcznie. Wykopy pod kanały należy rozpocząć od najniższego punktu tj. od wylotu do studzienki i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu. Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m. od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o gr. 0,1m. Rury przed montażem należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu (w szczególności uszczelki gumowe w kielichach). Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. Po sprawdzeniu prawidłowości ułożenia, rury należy częściowo zasypać i wykonać próby szczelności.

Po wykonaniu sieci przed zasypaniem wykopów należy wykonać powykonawczy pomiar geodezyjny.

Odwodnienie wykopów

Na trasie projektowanego kolektora deszczowego istnieje możliwość pojawienia się wód gruntowych, zwłaszcza w okresie opadów atmosferycznych. Wówczas wykop należy dokonać odwonienia dna wykopu poprzez zastosowanie igłofiltrów.

Igłofiltry należy wpuścić na głębokość 1,5 m poniżej dna wykopu, obustronnie, w rozstawie co 1,0 m. Wodę pompować zestawem pompowo – próżniowym. Do zasilenia pomp przewidzieć agregaty pompowe elektryczne lub spalinowe.

9.0 POSADOWNIENIE SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

9.1 Układanie i podpieranie rur:

Rury w wykopie należy układać w taki sposób, aby ich podparcie na całej długości było jednolite. Podparcie dla rury stanowi warstwa wyrównawcza – podsypka oraz wypełnienie wykopu dookoła rury – obsypka rurociągu. Przy rurach kielichowych należy zwrócić uwagę na to, czy rura nie wspiera się na kielichu. Przewody należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Podczas prac wykonawczych należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczenia gruntu.

9.2 Podsypka:

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinien zawierać cząstek o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie powinien być zmrożony
- nie powinien zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Jeżeli grunt lokalny spełnia powyższe wymagania, nie musi być wykonywany wykop do poziomu podsypki. W innym wypadku należy wykop pogłębić i wykonać 10 cm podsypkę.

Poziom podłoża musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim.

9.3 Obsypka rurociągu:

Obsypka rurociągu zagwarantuje rusze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy 30 cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Materiał służący do wykonania obsypki musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podsypki.

Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 15 cm, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury.

W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczenia obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg).

9.4 Zasyпка:

Pozostała część wypełnienia wykopu może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jeśli wielkość cząstek nie przekracza 300 mm.

9.5 Zagęszczenie:

Zagęszczenie należy wykonywać warstwami max 20 cm ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Dla podsypki i obsypki należy uzyskać zagęszczenie w wysokości 95 % wg. zmodyfikowanej wartości Proctora.

10.0 PRÓBA SZCZELNOŚCI SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kontrolę szczelności rurociągów i studzienek kanalizacyjnych przeprowadzić przy użyciu metody wodnej (metoda „W”). W tym celu badany odcinek rurociągu wraz ze studnią należy wypełnić w całości wodą. Ciśnienie próbne w koronie rury powinno zawierać się w zakresie od 10 kPa do 50 kPa. Czas próby – 30 min. Warunki próby uważa się za spełnione, gdy dodana ilość wody w trakcie trwania próby nie przekroczy 0,2 l/m² wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

11.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA

Po zakończeniu prac ziemnych z wykopów należy usunąć wszystkie materiały i urządzenia używane w trakcie prowadzenia prac oraz grunt zagęścić do warunków pierwotnych w celu nie dopuszczenia do tworzenia się stref uprzywilejowanego przepływu wody po zasypaniu wykopów. Po wykonaniu prac ziemnych teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Wszystkie prace należy prowadzić w sposób, który nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

12.0 UWAGI

1. Wszystkie stosowane materiały powinny mieć atesty stwierdzające zgodność z obowiązującymi przepisami i wymaganiami higienicznymi – sanitarnymi i budowlanymi.
2. Materiały budowlane muszą posiadać świadectwo lub atest dopuszczający do stosowania w budownictwie na terenie RP.
3. Ze względu na konieczność zapewnienia właściwej jakości robót, należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót, z zachowaniem wymagań w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej.
4. Przed zasypaniem rurociągów należy dokonać odbioru robót przy udziale użytkowników sieci oraz wykonać pomiar geodezyjny.

5. Wykonawca ma obowiązek zgłosić użytkownikom sieci napotkane a niezinventaryzowane uzbrojenie.
6. Wszystkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta i użytkownika sieci.
7. Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem i warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych (tom II).
8. Wszelkie wątpliwości należy natychmiast uzgadniać bezpośrednio z zespołem projektantów w ramach nadzorów autorskich.

Projektowała:

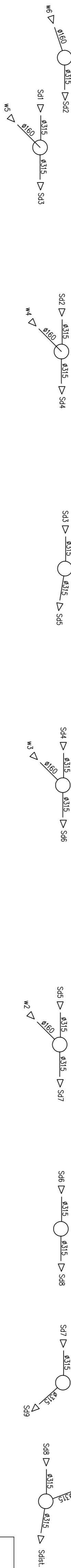
mgr inż. Sylwia Kolasińska



Technical drawing of a sewerage network plan (plan 1:500) showing the intersection of Malborska Street and Gótycka Street. The drawing includes building footprints, street layouts, and a detailed sewerage system with manholes, pipes, and catch basins. Elevation points are marked throughout the plan. A red line indicates the sewerage line, and a red triangle marks a specific point. The drawing is labeled with 'Sd3ist.' and 'Sd2ist.'.

WYKONAWCA	"BIURO" Anna Dębowska Raczyńska ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Skala 1:500
OBIEKT	PRZEBUDOWA ULICY GRUNWALDZKIEJ w SZCZECINKU	Rys. nr 2
NAZWA RYSUNKU	PLAN SYTUACYJNY	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Sylwia Kolasieńska	upr. nr ZAP/0242/PWOS/12

SKALA 1:500/100



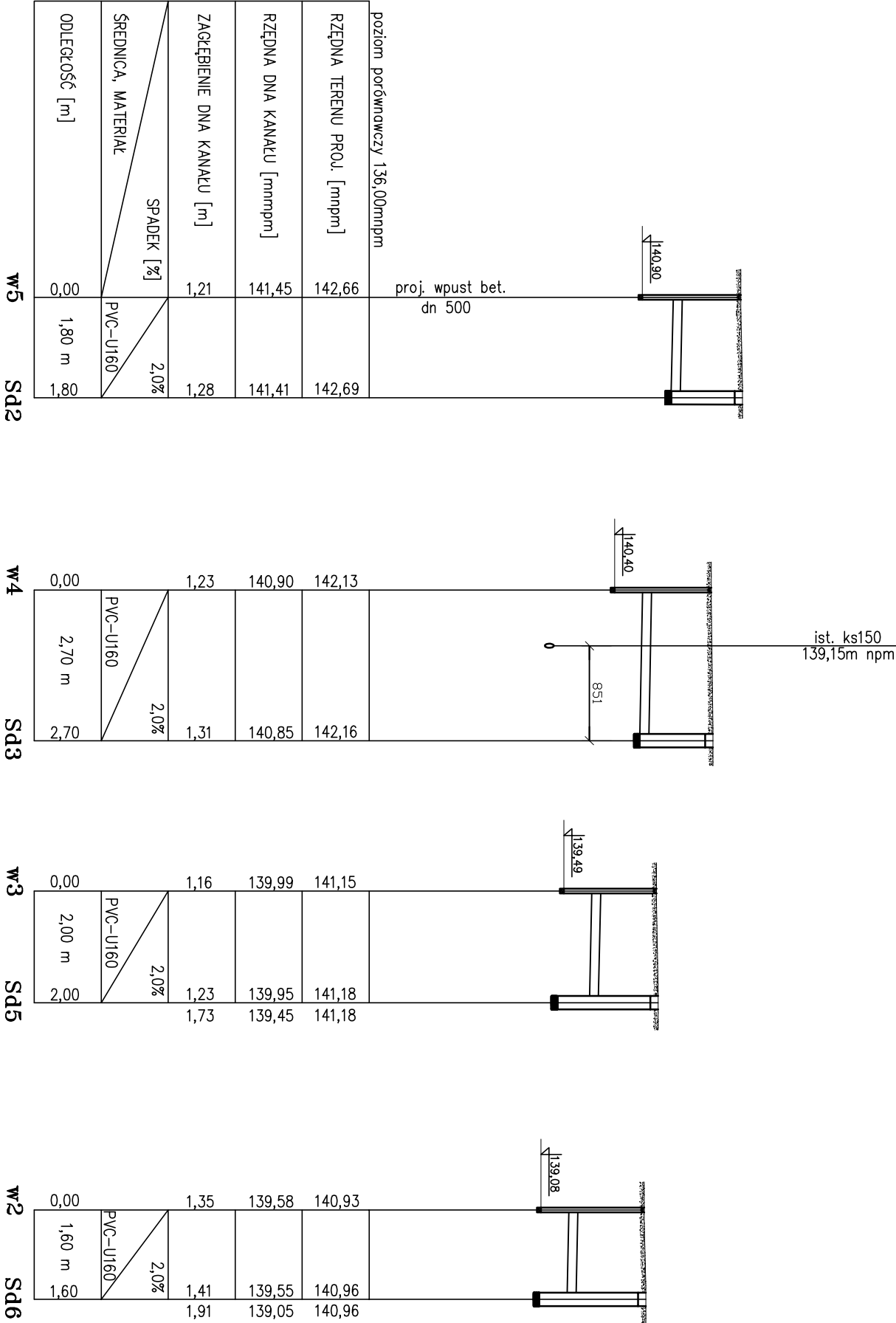
RZĘDNE POKRYW STUŻEJENNYCH I WPUSZTÓW DESZCZOWYCH NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE I DOSTOSOWAĆ DO RZĘDNYCH ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI

WYKONAWCA	"BIBROT Anna Dorota" Szczyrk ul. Tępolowska 18, 73-400 Szczyrk tel.: 69 504 04 44
INWESTOR	Miasto Szczyrk ul. Piłsudskiego 13, 73-400 Szczyrk
OBJEKT	PRZEBUDOWA ULICY GŁOWNIA DŹWIĘT W SZCZYRKU
NAZWA PROJEKTU	PROJ. PODZIEMNY SIĘCI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Sylwia Kościńska
	upr. nr ZP/0242/PWO/S/12
	data: 05.05.2019
	Pty. w 3
	Szkala: 1:500/1:100

PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- przyłącza do wpustów ulicznych

SKALA 1:100



UWAGA!

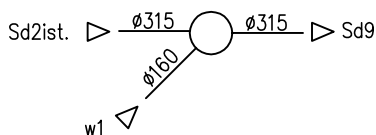
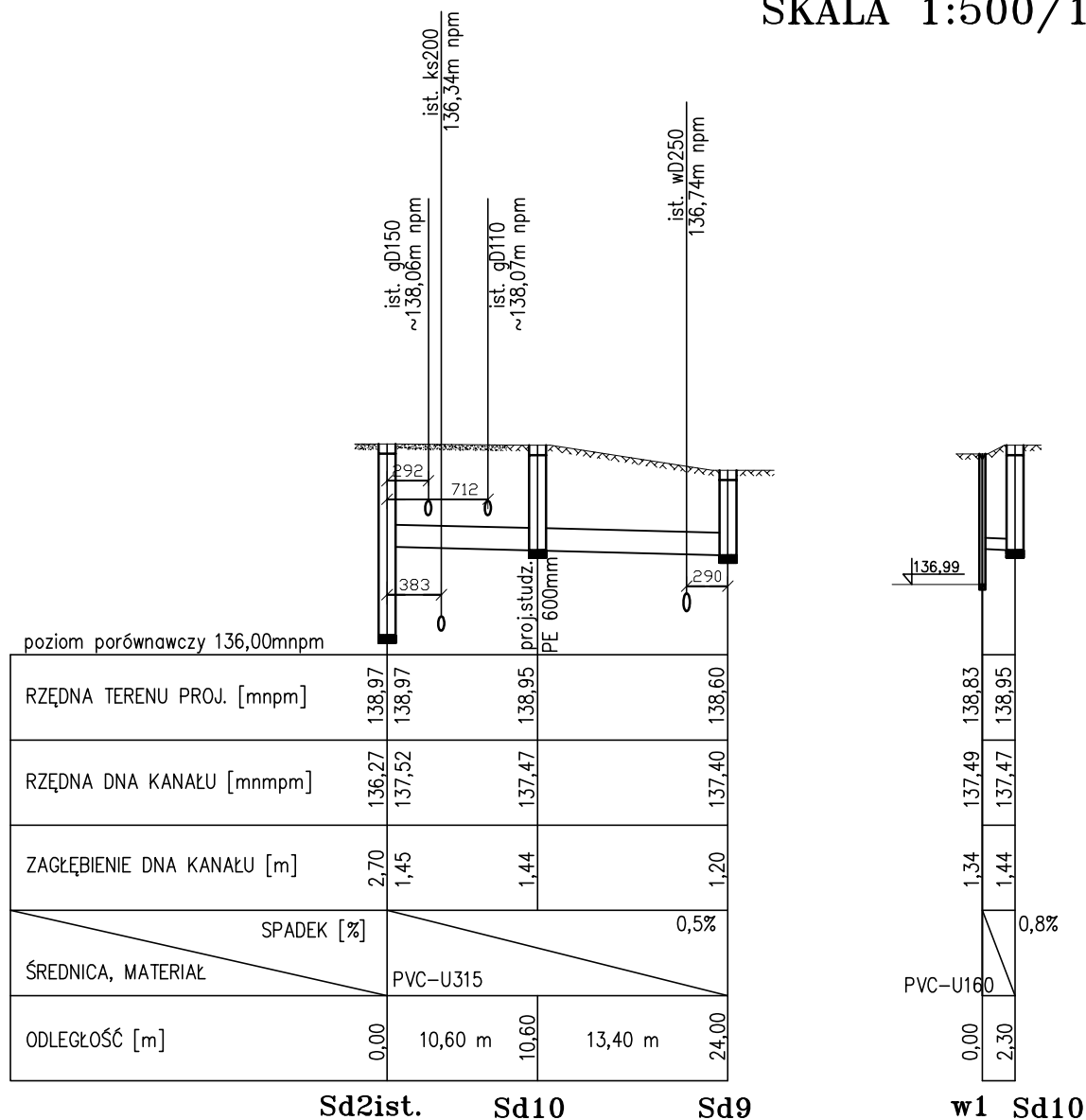
W MIEJSCU SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCYMI KABLAMI ENERGETYCZNYMI I TELEKOMUNIKACYJNYMI KABELE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI RZĘDNE POKRYW STUDZIENNYCH I WPUSTÓW DESZCZOWYCH NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE I DOSTOSOWAĆ DO RZĘDNYCH ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI

WYKONAWCA	"BIURO" Anna Dębowska Raczyńska ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr.: 509-568-434		
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13; 78-400 Szczecinek		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ULICY GRUNWALDZKIEJ W SZCZECINKU		
NAZWA RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - przyłącza do wpustów ulicznych		
PROJEKTOWAŁ	migr inż. Sylwia Kolańska	upr. nr ZAP/0242/PWOS/12	
			Skala 1:100
			Rys. nr 4
			data 05.2019

PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

– przełączenie ist. kan. deszczowej z ulicy Malborskiej

SKALA 1:500/100



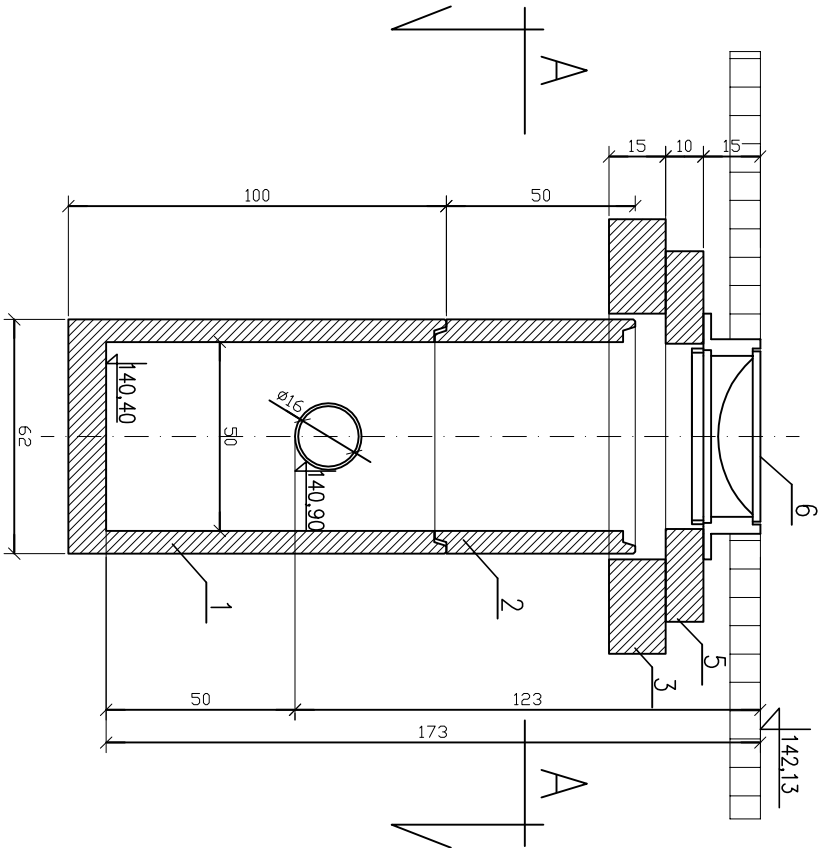
UWAGA!

W MIEJSCU SKRZYŻOWAŃ Z ISTNIEJĄCYMI KABŁAMI ENERGETYCZNYMI I TELEKOMUNIKACYJNYMI
KABŁE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI
RZĘDNE POKRYW STUDZIENNYCH I WPUSTÓW DESZCZOWYCH NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE
I DOSTOSOWAĆ DO RZĘDNYCH ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI

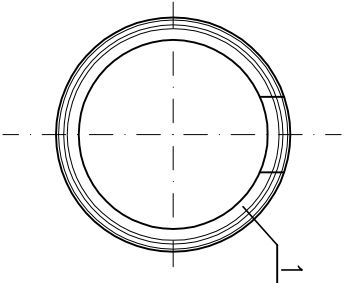
WYKONAWCA	"BIURO" Anna Dębowska Raczyńska ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr: 509-568-434	
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Skala 1:500/100
OBIEKT	PRZEBUDOWA ULICY GRUNWALDZKIEJ w SZCZECINKU	Rys. nr 5
NAZWA RYSUNKU	PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - przełączenie Ist. kan. deszczowej z ulicy Malborskiej	data 05.2019
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Sylwia Kołasińska	
	upr. nr ZAP/0242/PWOS/12	

STUDZIENKI OSADNIKOWE Ø500 Z WPUSTEM ULICZNYM ŚCIEKOWYM
SKALA 1:20

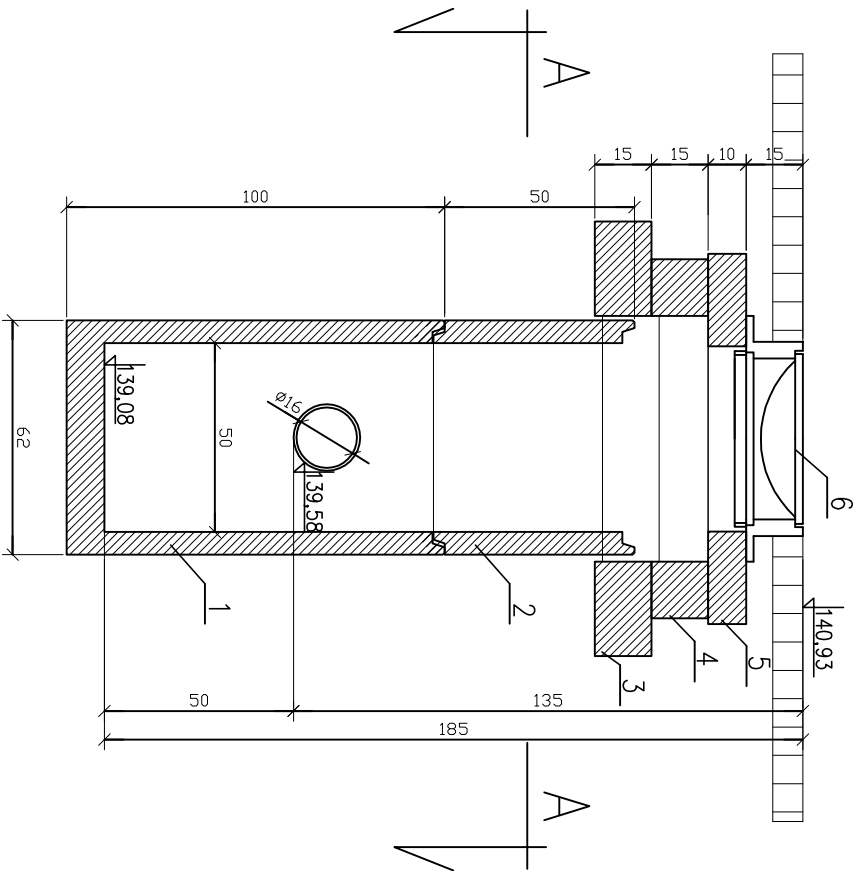
Wpust uliczny ściekowy (w4)



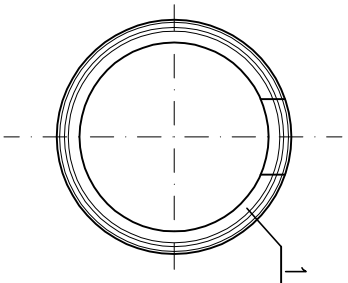
PRZĘKRÓJ A—A



Wpust uliczny ściekowy (w2)



PRZĘKRÓJ A—A



- 1 - PODSTAWA WPUSTU DESZCZOWEGO 500/1000/500mm
- 2 - KRĄG POŚREDNI WPUSTU 500/500mm
- 3 - PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY WPUSTU 1150/650/150mm
- 4 - PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCY WPUSTU 950/650/150mm
- 5 - PŁYTA POŚREDNIA POD WPUST 980/490x340/100mm
- 6 - WPUST ŻELIWNY ULICZNY ŚCIEKOWY D400

WYKONAWCA	"BIURO" Anna Dębowska Raczynska ul. Tulipanowa 16; 78-400 Szczecinek tel. nr.: 509-568-434		
INWESTOR	Miasto Szczecinek ul. Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek		Skala 1:20
OBIEKT	PRZEBUDOWA ULICY GRUNWALDZKIEJ W SZCZECINKU		Rys. nr 6
NAZWA RYSUNKU	STUDZIENKI OSADNIKOWE Ø500 Z WPUSTEM ULICZNYM ŚCIEKOWYM		data 05.2019
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Sylwia Kolańska	upr. nr ZAP/0242/PWOS/12	