

 HYDRO-SAN Adam Szymborski tel. 792 234 141	PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87; 83-200 Starogard Gd.
ADRES INWESTYCJI:	Działka nr 878 ; obręb Skórcz; Miasto Skórcz
NAZWA OPRACOWANIA:	<p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY</p> <p style="text-align: center;">Rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej</p>
INWESTOR:	Gmina Miejska Skórcz ul. Główna 40 83-220 Skórcz
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Adam Szymborski upr. nr POM/0239/POOS/11
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Arkadiusz Burnicki upr. nr POM/0227/POOS/10

Starogard Gdański 20 Styczeń 2016

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

do projektu budowlano-wykonawczego rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej
(odwodnienia z terenów utwardzonych) położonej na terenie działki nr 878;
obręb Skórcz; miasto Skórcz

I. Część opisowa – Opis Techniczny

1. Dane ogólne	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Cel i zakres opracowania	str. 3
4. Założenia i dane wyjściowe	str. 3
5. Zagospodarowanie wód deszczowych	str. 3
6. Montaż i wykonanie	str. 7
7. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	str. 8
8. Oświadczenie projektanta	str. 10

II. Część graficzna - Rysunki

Rys. nr 1	Plan zagospodarowania	skala 1:500
Rys. nr 2-7	Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie z terenów utwardzonych)	skala 1:100
Rys. nr 8	Profil wewnętrznej sieci kan. deszczowej schemat wpustu ulicznego	skala 1:----

Opis techniczny

**do projektu budowlano-wykonawczego rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej
(odwodnienia z terenów utwardzonych) położonej na terenie działki nr 878;
obręb Skórcz; miasto Skórcz**

1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. INWESTOR : Gmina Miejska Skórcz
- 1.2. LOKALIZACJA: dz. nr **878**; obręb Skórcz; miasto: Skórcz

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.3. Obowiązujące przepisy i normy
- 2.4. Wizja lokalna i pomiary w terenie
- 2.5. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr BGK.6733.4.2015 z dnia 01.12.2015r. wydana przez Burmistrza Miasta Skórcz
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2007 Nr 86, poz. 579)
- 2.7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 129 poz. 902)

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Celem niniejszego opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych z projektowanego utwardzonego terenu do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej (czterech studni rewizyjnych położonych na terenie działki drogi miejskiej (dz. nr 878).

4. ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE:

- 4.1. Odbiornik wód deszczowych: projektowana sieć kanalizacji deszczowej, składająca się z dziewięciu wpustów ulicznych oraz czterech studni rewizyjnych położonych na terenie działki drogi gminnej – dz. nr 878. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zostanie podłączona do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej (również znajdującej się na działce drogi gminnej - dz. nr878).

5. ZAGOSPODAROWANIE WÓD DESZCZOWYCH:

5.1. Rozwiązania techniczne (odwodnienie terenu utwardzonego)

Projektuje się rurociągi kanalizacji deszczowej Dz **400PCV** oraz Dz **160PCV** odprowadzające wody opadowe z terenu utwardzonego. Wody te będą odprowadzane poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej na terenie działki drogi gminnej - dz. nr 878.

Wody opadowe z terenów utwardzonych będą odprowadzane za pomocą dziewięciu wpustów ulicznych z 0,5m osadnikami zamontowanych na studzienkach z rury betonowej Ø 500 mm do proj. studzienek betonowych fi 1200mm z 0,5m osadnikami. Projektuje się wpusty z osadnikiem o głębokości $h = 0.5$ m. Należy zastosować wpusty uliczne zatraskowe. Pod każdym wpustem zamontować kosz wykonany z blachy stalowej ocynkowanej. Kosze zatrzymują najgrubsze zanieczyszczenia spływające do kanalizacji deszczowej m.in. liście, gałęzie, kamienie, itp.

5.2. Rury sieci kanalizacji deszczowej

Do wykonania sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano rury PCV firmy REHAU lub rury firmy WAVIN. Rury te spełniają wymagania klasy sztywności obwodowej SN6 oraz szczelność zgodnie z europejską normą EN1401-1. Rury produkowane są z kielichem i łączone są ze sobą za pomocą gumowych pierścieni uszczelniających zgodnie z wytycznymi firmy REHAU.

Wszystkie kanały należy układać na podsypce piaskowo – żwirowej grubości 15 cm i w obsypce do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. Spadek kanałów z uwagi na zagłębienie studni odbiorczych tak jak na rysunkach.

5.3. Studzienki rewizyjne

Studzienki rewizyjne należy wykonać z kręgów betonowych zbrojonych Ø 1200 mm z płytą pokrywową PP- 144/60 i włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D z pokrywą żebrowaną o dopuszczalnym obciążeniu 40 T. oraz 0,50m osadnikiem. Studzienki wykonać zgodnie z KB4-4.12.(6)i(7). Połączenia kręgów na zaprawę cementową z dodatkiem środków uszczelniających. Pod włazami osadzić stopnie włazowe na przemian co 30 cm. Włączenie rur do studzienek wykonać przez tuleje ochronne krótkie, włączenia od strony zewnętrznej obetonować betonem z dodatkiem środków uszczelniających. Zewnętrzną powierzchnię kręgów betonowych posmarować dwukrotnie abizolem.

Włazy do studzienek usytuowane w terenie nieutwardzonym obetonować w promieniu 1,5 m.

5.4. Obliczenia ilości wód deszczowych

Powierzchnia odwadnianych terenów utwardzonych wynosi po zaokrągleniu 1157,31 m².

Do obliczeń przyjęto natężenie deszczu nawalnego $q = 130.0$ l/sek/ha

- Przy deszczu zdarzającym się co 5 lata
- Prawdopodobieństwo 20 %
- Czas trwania 15 min.
- Przy średniej rocznej wysokości opadu $H = 800$ mm

Współczynnik spływu przyjęto w zależności od charakteru zlewni:

1. Drogi, tereny utwardzone $\Psi = 0.8$

Ilość ścieków deszczowych, obliczona zgodnie z PN - EN 752-4, wynosi:

$$Q = A \times \Psi \times q \text{ [dm}^3\text{/s]} \quad A - \text{powierzchnia w ha}$$

Ψ - współczynnik spływu, bezwymiarowy

q -jednostkowy spływ w dm³/s x ha

A - powierzchnia spływu

➤ **Ilość wód deszczowych z terenów utwardzonych**

$$Q = 0,115731 \text{ ha} \times \Psi_{\text{sr}} \times q = 0,115731 \times 0,8 \times 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$$

$$Q = 12,04 \text{ dm}^3/\text{s}$$

W czasie 15 minut trwania deszczu nawalnego objętość wody opadowej koniecznej do zmagazynowania wyniesie:

$$V_d = 12,04 \times 60 \times 15 = 10836 \text{ dm}^3 = 10,84 \text{ m}^3$$

6. MONTAŻ I WYKONANIE:

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowanym odwodnieniem.

6.1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny placu budowy.
2. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami BHP.
3. Wszelkie uzasadnione i uzgodnione odstępstwa w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru.
4. Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z warunkami i instrukcjami producenta.

Wszystkie materiały użyte do budowy ,winny posiadać aktualne aprobaty techniczne.

6.2. ROBOTY MONTAŻOWE

➤ **WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE**

Dla wykonania projektowanego odwodnienia należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami.

Przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu wszystkie wykopy posiadać powinny pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe-nieszczelne.

Ze względu na dużą głębokość i rodzaj gruntu nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów. Ziemię z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Inwestora.

➤ **ROZKŁADANIE WYKOPÓW**

Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę odwodnienia. Rozkładanie należy rozpoczynać od wykopów tzw. jamistych, przeznaczonych na podbudowanie obiektów specjalnych jak na przykład od studzienek.

➤ ZASYP RUROCIĄGU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Po wykonaniu odwodnienia wykopy należy w pierwszej kolejności wypełnić zasypką piaskowo-żwirową (o granulacji do 20 mm). Następnie przystąpić można do wypełniania wykopu zasypką piaskowo-żwirową o granulacji do 20 mm, z zagęszczaniem jej warstwami min. wskaźnik zagęszczenia 0,98.

Przed wykonaniem odtworzenia nawierzchni należy wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu, po których można przystąpić do wykonania nawierzchni.

➤ ODWODNIENIE WYKOPÓW

W gruncie nie występuje woda gruntowa.

7. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA do projektu budowlano-wykonawczego rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienia z terenów utwardzonych) położonej na terenie działki nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz

Przedmiotem informacji jest wykonanie sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienia z terenów utwardzonych).

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje budowę :

Budowę sieci kanalizacji deszczowej z czterema studniami rewizyjnymi oraz dziewięcioma wpustami ulicznymi z włączami kratkowymi.

2. Kolejność realizacji robót.

Prace wykonywano postępująco od miejsca włączeń. Nie ma wymogu zachowania kolejności realizacji robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

➤ Zagospodarowanie komunikacyjne.

Roboty prowadzone w na ternie działki nr 878 o nawierzchni z betonu asfaltowego o niskiej intensywności ruchu.

➤ Zadrzewienie.

Nie występuje.

➤ Budynki, budowle.

W pobliżu pasa roboczego występują budynki mieszkalne poza pasem prowadzonych robót.

4. Planowane roboty

Wykonanie sieci kanalizacji deszczowej z czterema studniami rewizyjnymi z kręgów betonowych oraz dziewięcioma wpustami ulicznymi o przekroju i lokalizacji tak jak na Planie Zagospodarowania – rys. nr1.

5. Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Roboty budowlane wykonywane będą sprzętem mechanicznym i ręcznym. Wykopy na obszarze działki drogi gminnej nr 878 wykonywane będą na odkład. Zwrócić uwagę na warunki hydrogeologiczne występujące w trakcie prowadzenia robót.

Rodzaj wykonywanych prac wymaga ciągłego zapewnienia bezpieczeństwa i nie pozwala na pozostawienie bez nadzoru otwartych wykopów czy też składowania materiałów w miejscach dostępnych przez osoby postronne.

Z uwagi na sposób realizacji robót w rejonie występującego uzbrojenia nie będzie występowało zagrożenie wymagające specjalnego wykonywania robót.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlane wykonane będą w różnorodnym terenie sprzętem mechanicznym. Wykopy wykonywane na odkład.

7. Zalecenia i wymagania w stosunku do Dopuszczających do pracy, instruktaz pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Czynności wymagane przy budowie sieci.

7.1. Nadzór bezpośredni Wykonawcy jest odpowiedzialny za dopuszczanie do pracy odpowiednio przygotowanych i wyposażonych pracowników.

W szczególności dotyczy to wyposażenia w odzież ochronną, narzędzia ręczne i elektronarzędzia oraz pozostały sprzęt drobny.

Każdy sprzęt musi być sprawny i z aktualnymi atestami oraz badaniami.

7.2. Każdy pracownik winien posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP odpowiednie do zajmowanego stanowiska pracy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej).

Kopie dokumentów potwierdzających prowadzone szkolenia winny znajdować się na terenie budowy.

7.3. Nadzór Wykonawców prowadzi całą niezbędną dokumentację dotyczącą przeprowadzania szkoleń stanowiskowych podległych pracowników.

7.4. Wszyscy pracownicy budowy winni być zapoznani z „planem BIOZ” jak również być zapoznani z występującymi zagrożeniami i „oceną ryzyka zawodowego”.

Fakt przeszkolenia i zapoznania z tym pracownicy potwierdzają podpisem w książce szkoleń.

7.5. Nadzór poszczególnych Wykonawców winien posiadać na terenie budowy pełną informację odnośnie zdolności do pracy i ewentualnie ograniczeń dla poszczególnych pracowników oraz dokumenty potwierdzające posiadanie przez pracowników uprawnień do wykonywania czynności w ramach wykonywanych obowiązków.

7.6. Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik Budowy a także Brygadziści – każdy w zakresie swoich obowiązków i w swoim zakresie działania.

Do obowiązków Kierownika Budowy należy systematyczne kontrolowanie prowadzonych prac, a stwierdzone uchybienia i wydawane w tym zakresie polecenia będą odnotowywane w dzienniku BHP.

Nadzór na budowie odpowiada za bezpieczną organizację prac zgodnie z „planem BIOZ” i obowiązującymi przepisami oraz za przestrzeganie przepisów i zasad przez podległych im pracowników.

W razie zaistnienia wypadku należy natychmiast przerwać roboty , zawiadomić kierownika budowy i służby BHP.

7.1. UWAGI:

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II „ Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, przepisami BHP i załączonymi rysunkami.
2. W trakcie prowadzenia robót ziemnych zachować szczególną ostrożność na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych.
3. Rurociągi układać zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur.

8. OŚWIADCZENIE

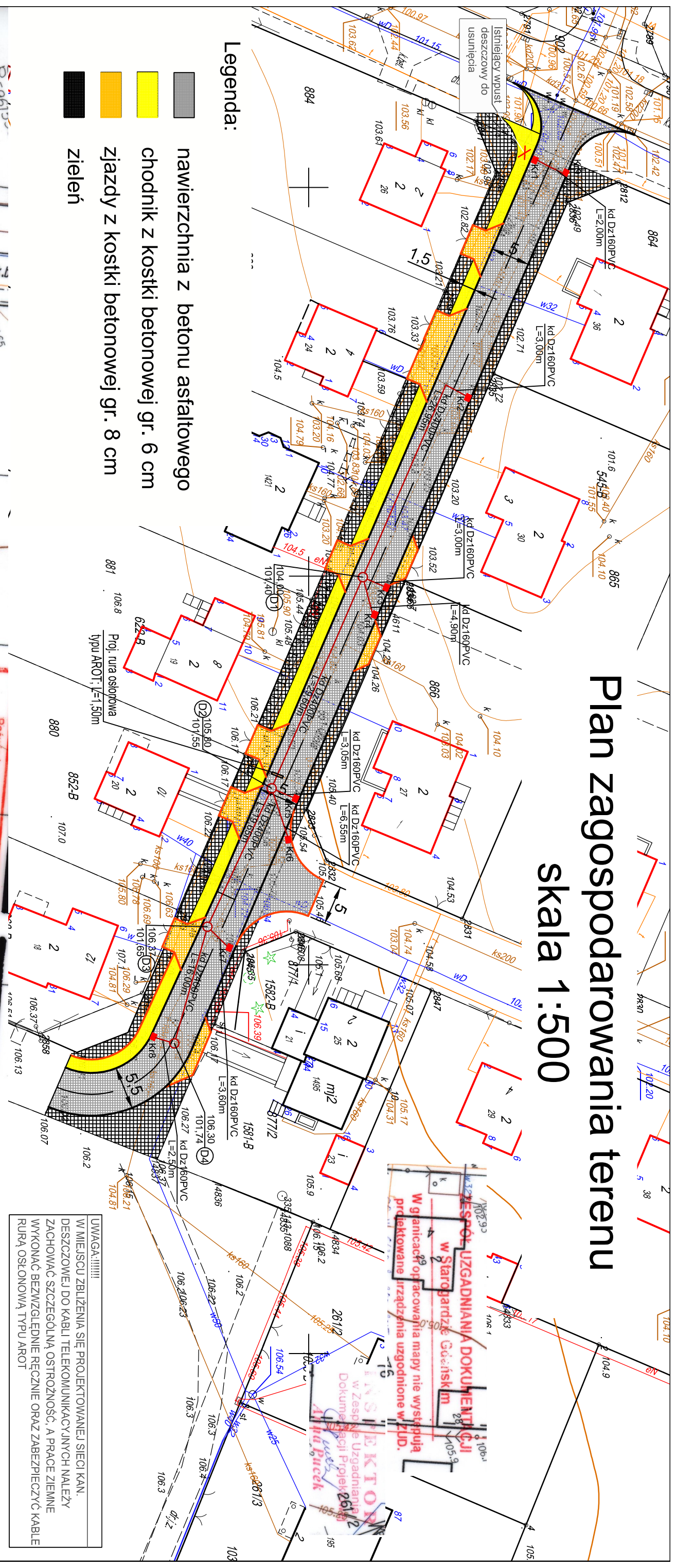
Oświadczam, że projekt budowlano - wykonawczy rozbudowy kanalizacji deszczowej na terenie dz. nr **878; obręb Skórcz** stosownie do art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0, poz. 1409 z dnia 29.11.2013) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował: mgr inż. Adam Szymborski

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Burnicki

Plan zagospodarowania terenu

skala 1:500



Legenda:

- nawierzchnia z betonu asfaltowego
- chodnik z kostki betonowej gr. 6 cm
- zjazdy z kostki betonowej gr. 8 cm
- zielen

Legenda:

- Projektowana sieć kanalizacji deszczowej: kddz160 i 400 PCV
- Projektowane studnie betonowe fi 1200mm z 0,50m osadnikiem
- Projektowane wpusły uliczne z 0,50m osadnikami

UWAGA:!!!!!!!
 W MIEJSCU ZBLIŻENIA SIĘ PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DO KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ, A PRACE ZIEMNE WYKONAĆ BEZWZGLĘDNIĘ RĘCZNIE ORAZ ZABEZPIECZYĆ KABELE RURĄ OSŁONOWĄ TYPU AROT

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 aktująca pod względem syt.-wys. i uzbromienia
 podziemnego terenu na dzień 3-11-2015
 SKALA 1: 500

Gmina: 221302_1, Skórcz - M
 Obręb: 0001, Skórcz
 Działka: 878
 Km.: 6.208.25.17.3; 6.208.25.17.1.3
 KERG: GG-II.6640.3067.2015

Opracował: **Usługi Geodezyjne Tomasz Krasiński**
 83-200 STAROGARD GDANSKI
 ul. Marlowa 41, tel. 602 588 926
 NIP 5921131165, Reg. 220940135
 Dnia: 3-11-2015

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opierając się na danych technicznych, które zostały otrzymane w drodze pomiarów terenowych, a także na danych technicznych, które zostały otrzymane w drodze pomiarów terenowych, a także na danych technicznych, które zostały otrzymane w drodze pomiarów terenowych.

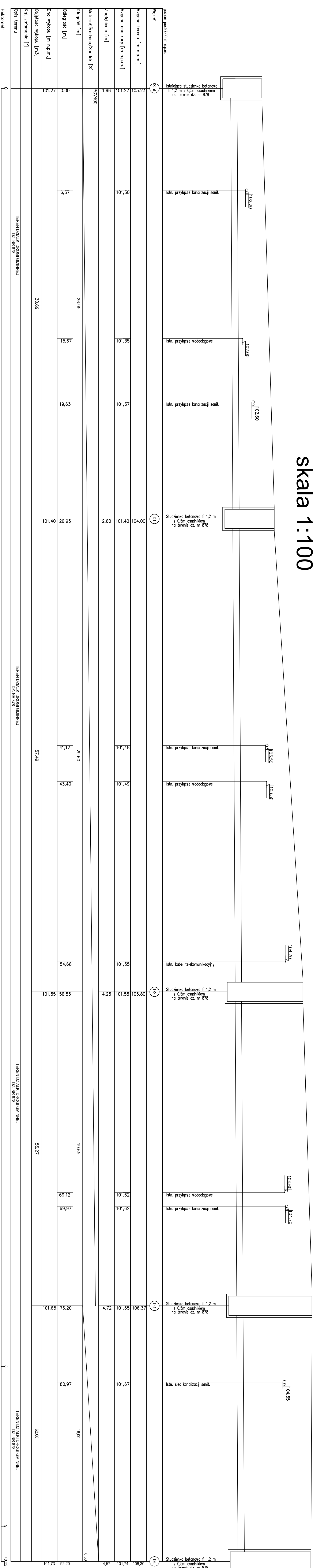
Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebności gruntowych i służebności przesyłu.

GEODETA/UPRAWNIONY mgr inż. Zygmunt Frolowski
 Nr upr. 12693 (1,2)

HYDRO-SAN PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH		NR RYSUNKU	1
INWESTOR	Gmina Miejska Skórcz ul. Zbiewska 87	SKALA	1:500
TEMAT	Rozbudowa kanalizacji deszczowej	DATA	20-01-2016
LOKALIZACJA	dz. nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz		
NAZWA R/S.	Projekt zagospodarowania terenu		
PROJEKTANT	mgr inż. Adam Szymborski		
SPRAWDZILI:	mgr inż. Arkadiusz Burmicki		

Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej

skala 1:100

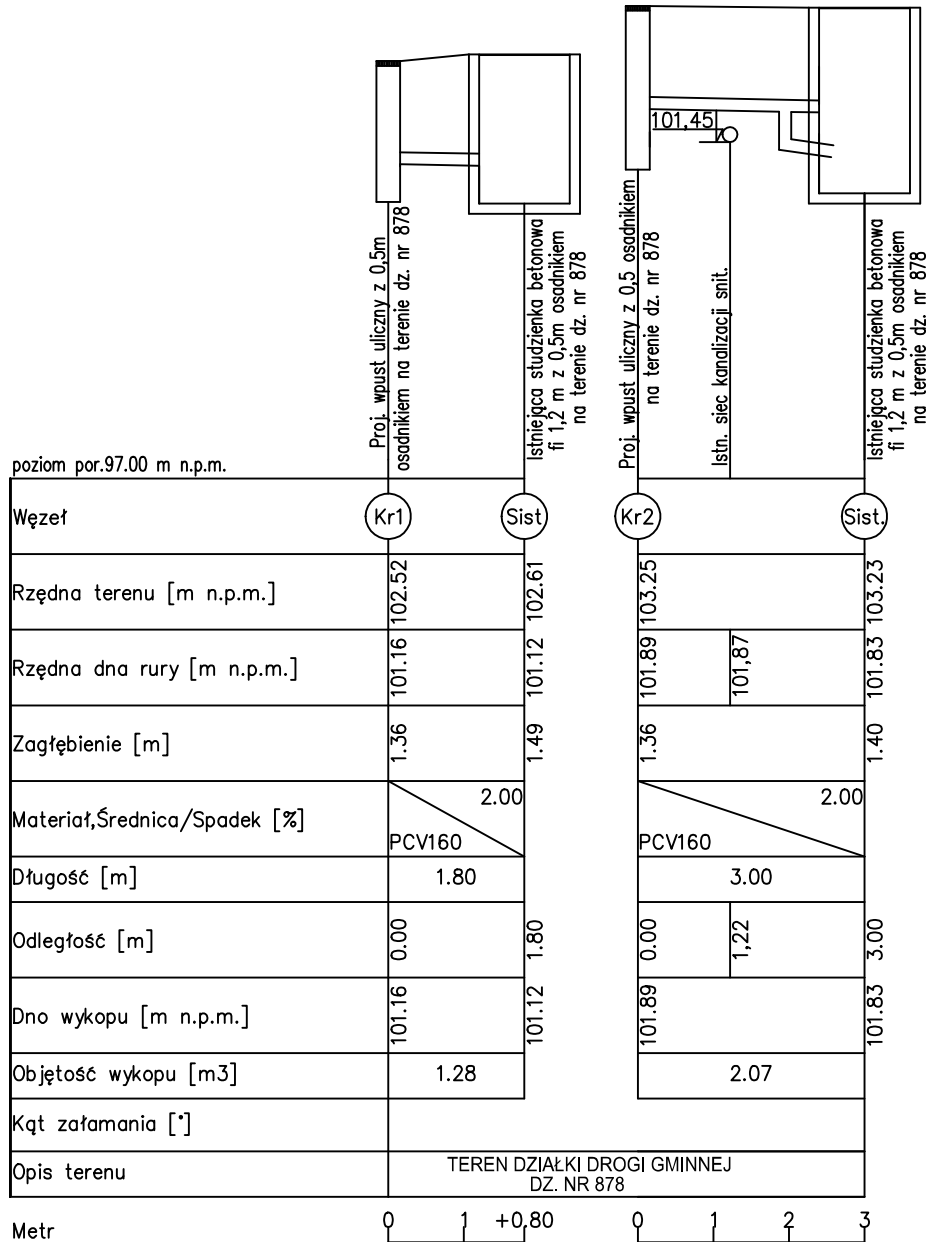


UWAGI!
Wszystkie napakowane kable telekomunikacyjne na trasie sieci kanalizacji deszczowej należy zabezpieczyć rurą osłonową AKO! W miejscach zbliznienia sie sieci do kabli należy zachować szczególną ostrożność, a roboty ziemne wykonać bezwzględnie ręcznie.

HYDRO-SAN PROJEKTOWANIE, INSTALACJA I MONTAŻ		ul. Zdobowska 87		nr projektu	
INWESTOR		Gmina Miejska Skórcz		2	
TEMAT		Rozbudowa kanalizacji deszczowej		skala	
LOKALIZACJA		działka nr 878, obieg Skórcz, miasto Skórcz		1:100	
PROJEKTANT		mgr inż. Adam Szymborski		DATA	
INŻ. I NAZWIŚKO		nr uprawnień		20-01-2016	
PRZEWODZĄCY		mgr inż. Arkadiusz Burnicki		POM/0227/POOS/10	

Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej

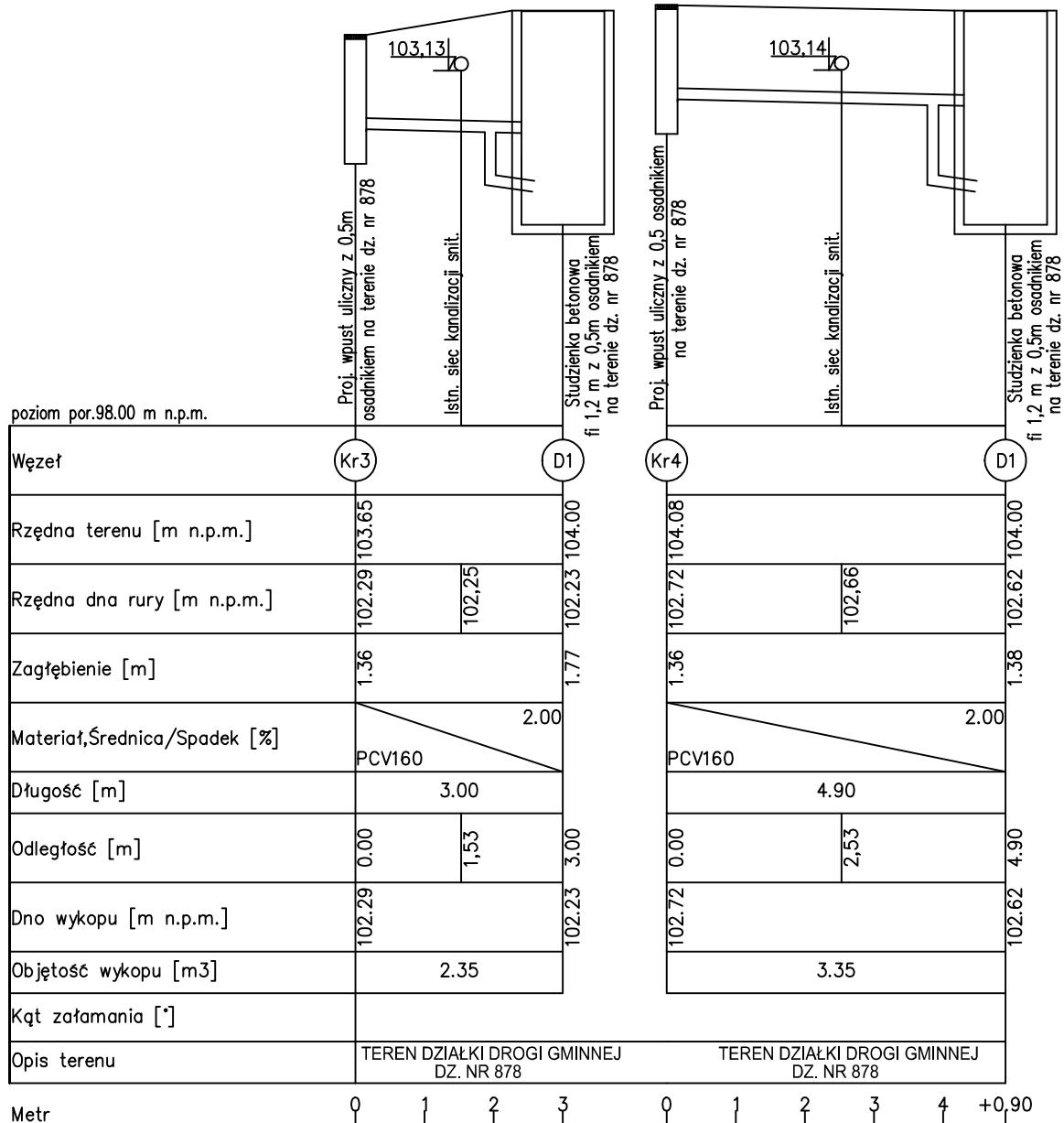
skala 1:100



HYDRO-SAN <small>Adam Szymborski tel. 792 234 141</small>		PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87	NR RYSUNKU 3
INWESTOR	Gmina Miejska Skórcz ul. Główna 40; 83-220 Skórcz		SKALA 1:100
TEMAT	Rozbudowa kanalizacji deszczowej		
LOKALIZACJA	działka nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz		DATA 20-01-2016
NAZWA RYS.	Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie z terenów utwardzonych)		
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	
	mgr inż. Adam Szymborski	POM/0239/POOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	POM/0227/POOS/10	

Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej

skala 1:100



HYDRO-SAN
Adam Szyborski
tel. 792 234 141

PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH
ul. Zblewska 87

NR RYSUNKU

4

INWESTOR

Gmina Miejska Skórcz
ul. Główna 40; 83-220 Skórcz

TEMAT

Rozbudowa kanalizacji deszczowej

SKALA

1:100

LOKALIZACJA

działka nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz

NAZWA RYS.

Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej
(odwodnienie z terenów utwardzonych)

DATA

20-01-2016

PROJEKTANT

IMIĘ I NAZWISKO
mgr inż. Adam Szyborski

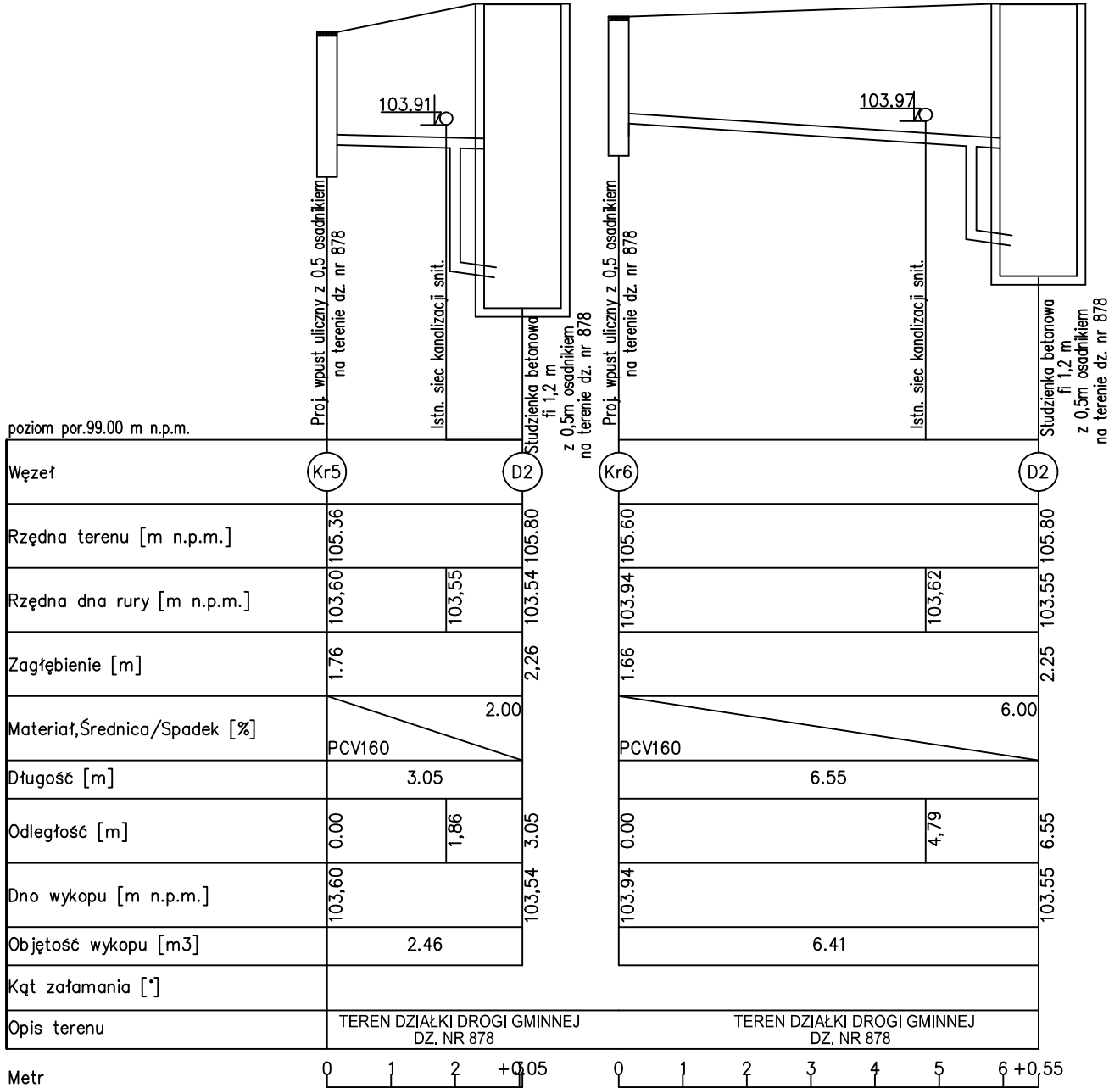
NR UPRAWNIENI
POM/0239/POOS/11

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Arkadiusz Burnicki

POM/0227/POOS/10

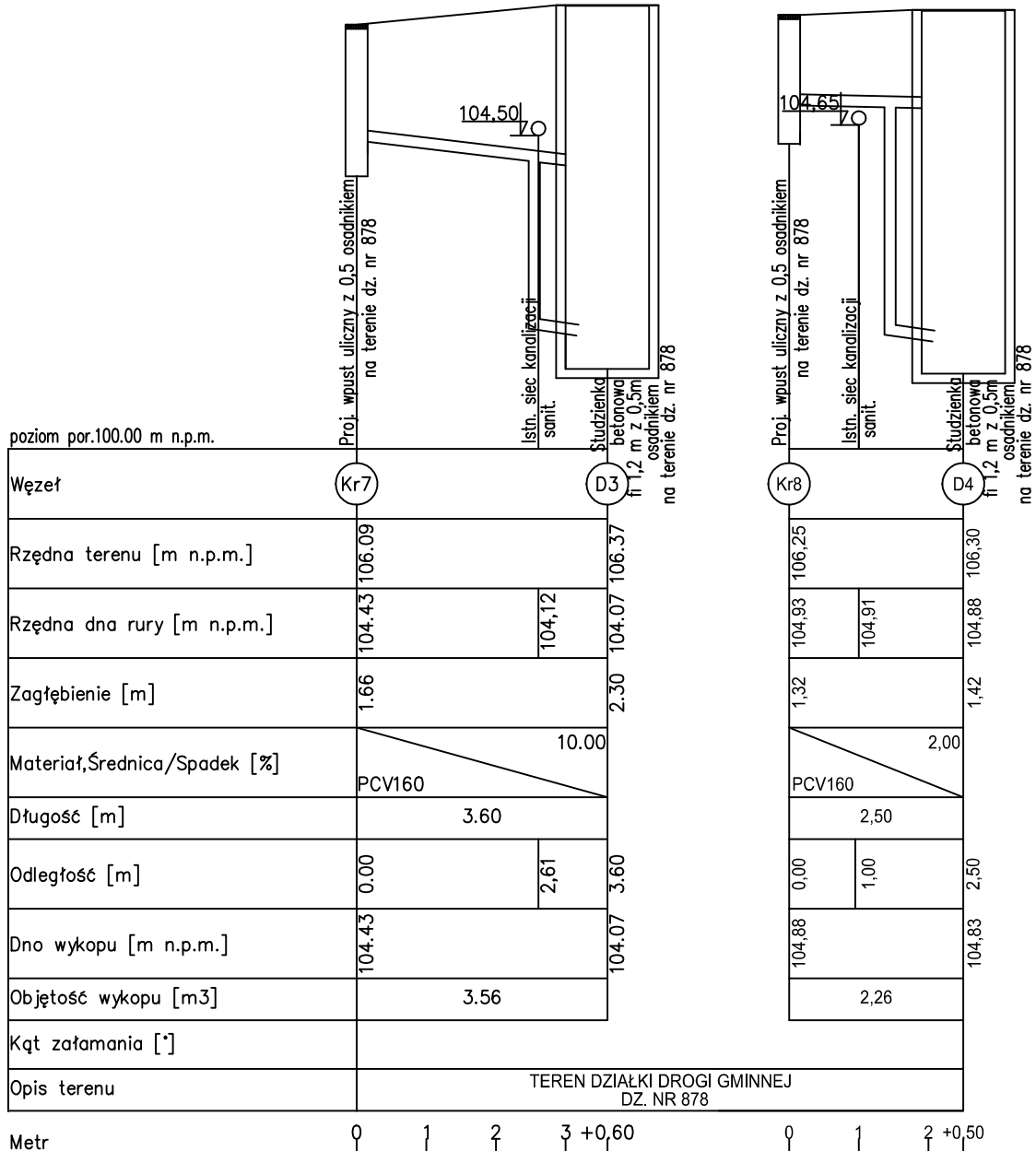
Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej skala 1:100



hs HYDRO-SAN <small>Adam Szyborski tel. 792 234 141</small>	PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87	NR RYSUNKU 5
INWESTOR	Gmina Miejska Skórcz ul. Główna 40; 83-220 Skórcz	SKALA 1:100
TEMAT	Rozbudowa kanalizacji deszczowej	
LOKALIZACJA	działka nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz	DATA 20-01-2016
NAZWA RYS.	Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie z terenów utwardzonych)	
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	
	NR UPRAWNIENI	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	

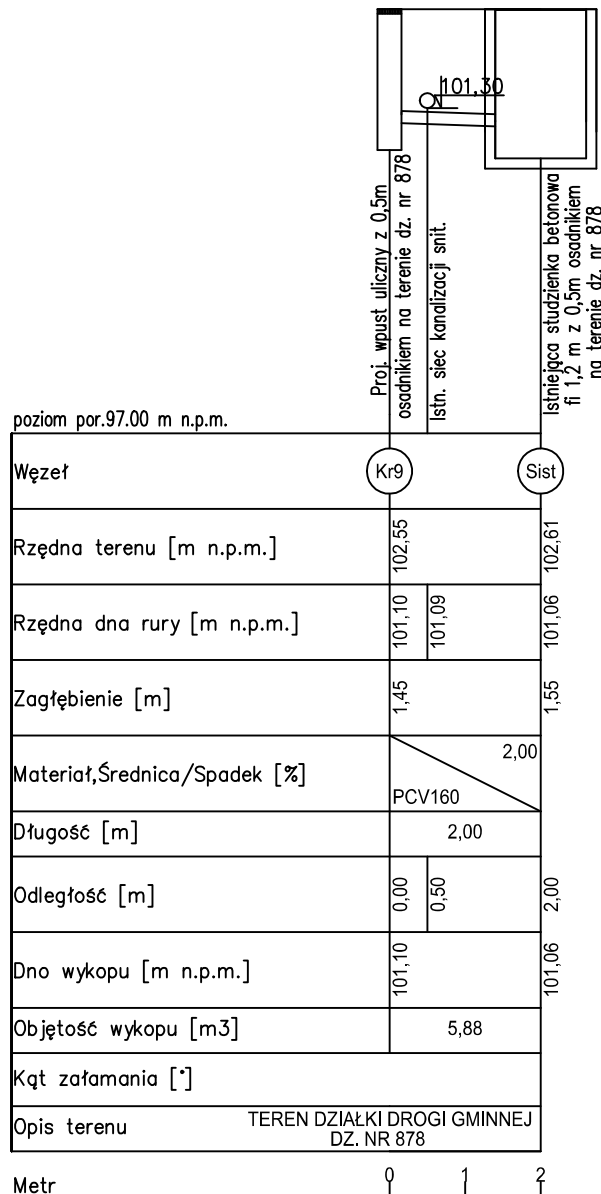
Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej

skala 1:100



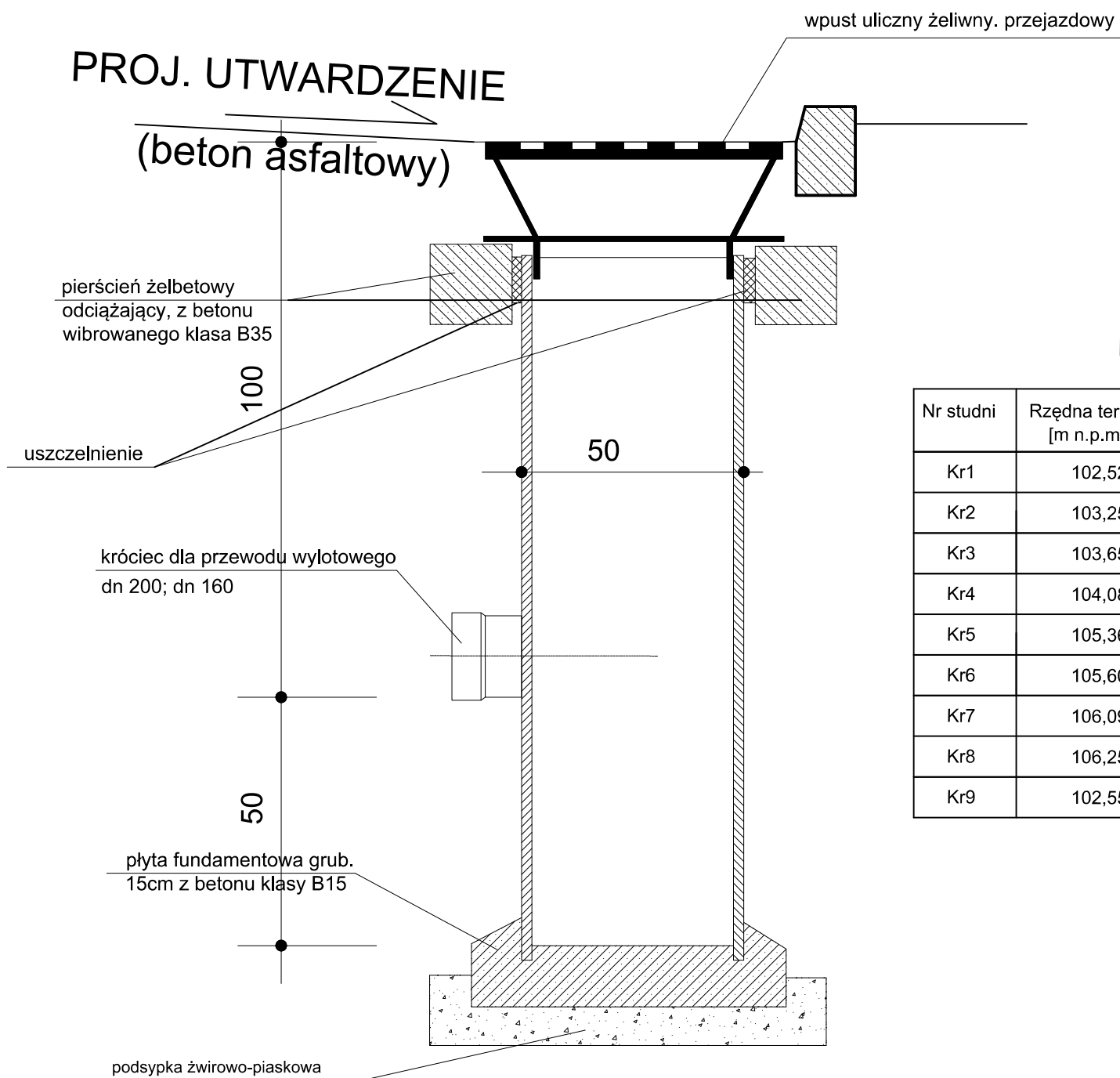
PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87 Adam Szymborski tel. 792 234 141		NR RYSUNKU
INWESTOR	Gmina Miejska Skórcz ul. Główna 40; 83-220 Skórcz	6
TEMAT	Rozbudowa kanalizacji deszczowej	SKALA
LOKALIZACJA	działka nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz	1:100
NAZWA RYS.	Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie z terenów utwardzonych)	DATA
		20-01-2016
PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO mgr inż. Adam Szymborski	NR UPRAWNIENI POM/0239/POOS/11
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	POM/0227/POOS/10

Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej skala 1:100



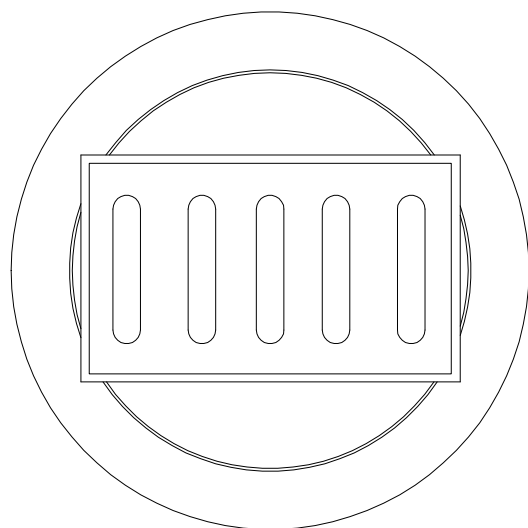
HYDRO-SAN <small>Adam Szyborski tel. 792 234 141</small>		PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87	NR RYSUNKU 7
INWESTOR	Gmina Miejska Skórcz ul. Główna 40; 83-220 Skórcz		SKALA 1:100
TEMAT	Rozbudowa kanalizacji deszczowej		
LOKALIZACJA	działka nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz		
NAZWA RYS.	Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej (odwodnienie z terenów utwardzonych)		DATA 20-01-2016
PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	
	mgr inż. Adam Szyborski	POM/0239/POOS/11	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	POM/0227/POOS/10	

PROJ. UTWARDZENIE (beton asfaltowy)



KRATY

Nr studni	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Rzędna wylotu [m n.p.m.]	Rzędna dna [m n.p.m.]
Kr1	102,52	101,16	100,66
Kr2	103,25	101,89	101,39
Kr3	103,65	102,29	101,79
Kr4	104,08	102,72	102,22
Kr5	105,36	103,60	103,10
Kr6	105,60	103,94	103,44
Kr7	106,09	104,43	103,93
Kr8	106,25	104,93	104,43
Kr9	102,55	101,20	100,70



UWAGA : Wszystkie wpusty powinny być wyposażone w wiaderka, zatrzymujące piasek i inne większe zanieczyszczenia.

HYDRO-SAN <small>Adam Szymborski tel. 792 234 141</small>		PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87		NR RYSUNKU 8
INWESTOR	Gmina Miejska Skórcz ul. Główna 40; 83-220 Skórcz			SKALA 1:---
TEMAT	Rozbudowa kanalizacji deszczowej			
LOKALIZACJA	działka nr 878; obręb Skórcz; miasto Skórcz			DATA 20-01-2016
NAZWA RYS.	Profil odcinka sieci kanalizacji deszczowej schemat wpustu ulicznego			
PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN		
	mgr inż. Adam Szymborski	POM/0239/POOS/11		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Arkadiusz Burnicki	POM/0227/POOS/10		