



PRACOWNIA PROJEKTOWA
„MIG”
BARTOSZ DĘBSKI

ul. Sikorskiego 44, 77-100 Bytów
tel. +48 509-618-311
e-mail: pracownia.mig@gmail.com
NIP: 842-151-67-80 REGON: 222097660

PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W UL. WRZOSOWEJ W MIEJSCOWOŚCI RZEPNICA, GMINA BYTÓW

Obiekt: Sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej
Inwestor: GMINA BYTÓW
Adres: UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW
działki nr: 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137
obręb Rzepnica, gmina Bytów

Kategoria obiektu: XXVI

Zawartość opracowania:

- Oświadczenie.
- Opis techniczny.
- Część graficzna:
 - rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
 - rys. 2÷3 – Profile podłużne kanalizacji deszczowej – kolektory skala 1:100/500
 - rys. 4 – Profile podłużne przykanalików kanalizacji deszczowej skala 1:100/250
 - rys. 5 – Zbiornik retencyjny
 - rys. 6 – Separator lamelowy z osadnikiem
 - rys. 7 – Studnia rewizyjna
 - rys. 8 – Wpust deszczowy z osadnikiem
- Załączniki:
 - 4.1. Warunki techniczne wydane przez Burmistrza Bytowa
 - 4.2. Kopia uprawnień oraz zaświadczenie z Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Oświadczam zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami), że niniejszy projekt techniczny budowy, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PODPIS
Sanitarna	mgr inż. Bartosz Dębski – projektował nr upr. POM/0196/POOS/08 w spec. inst. sanitarne	mgr inż. Bartosz Dębski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodno-kanalizacyjnych nr ewid. POM/0196/POOS/08

OPIS TECHNICZNY

*do projektu technicznego kanalizacji deszczowej
w ul. Wrzosowej w miejscowości Rzepnica.*

1.1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie i umowa z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowej
- 1.2. Mapa do celów projektowych.
- 1.3. Warunki techniczne
- 1.4. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia.
- 1.5. Obowiązujące przepisy i normy branżowe:
 - 1.6.1. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
 - 1.6.2. PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - 1.6.3. PN-87/B-01070 Sieć kanalizacyjna zewnętrzna, obiekty i elementy wyposażenia – terminologia.
 - 1.6.4 PN-93/H-74124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych – zasady konstrukcji badania typu i znakowanie.
 - 1.6.5. PN-EN1401-1/1999 Rury kanalizacyjne z PCV.
 - 1.6.6. PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne.
 - 1.6.7. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - 1.6.8. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
 - 1.6.9. PN-88/H-74080/04 Armatura kanalizacyjna. Skrzynki żeliwne wpustów deszczowych.
 - 1.6.10. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- budowę kanalizacji deszczowej:
 - kanalizacja deszczowa z rur PCV 160x4,7 SDR34 SN8 – 53,7 m,
 - kanalizacja deszczowa z rur PCV 250x7,3 SDR34 SN8 – 20,8 m,
 - kanalizacja deszczowa z rur PCV 315x9,2 SDR34 SN8 – 198,9 m,
 - kanalizacja deszczowa z rur PCV 400x11,7 SDR34 SN8 – 165,4 m,
 - studnie rewizyjne betonowe Ø1200 – szt. 15
 - studnie rewizyjne betonowe z osadnikiem 0,5m-Ø1200 – szt. 1
 - studnie rewizyjne betonowe Ø1500 – szt. 1
 - studzienki ściekowe z osadnikiem DN 500 mm – szt. 16
 - separator lamelowy z osadnikiem 15/150/1500 – szt. 1
 - zbiornik retencyjny ZB o wymiarach 1700x500x100cm i pojemności 80m³

1.3. Dane o istniejącym uzbrojeniu

W ciągu projektowanej kanalizacji deszczowej, z uzbrojenia podziemnego, występują kable teletechniczne i energetyczne, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć gazowa.

1.4. Ogólna koncepcja rozwiązania technicznego

Odprowadzenie ścieków deszczowych ze zlewni odbywać się będzie poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Styp-Rekowskiego (studnia Di).

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Obliczenia

Wielkość maksymalnego przepływu wód opadowych dla deszczu miarodajnego:

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

q – natężenie deszczu miarodajnego

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

F – powierzchnia zlewni

ϕ – współczynnik opóźnienia = $1/(n\sqrt{F})$ dla $n=6$

natężenie deszczu miarodajnego:

$$q = 470 \sqrt[3]{C/t^{0,67}}$$

t – czas trwania deszczu miarodajnego 15min

C – częstotliwość pojawienia się deszczu miarodajnego C=5 lat, prawdopodobieństwo 20%

Na tej podstawie $q = 131$ l/s ha

Przepływ nominalny wyznaczono dla natężenia $q_m = 15$ l/s ha

2.2. Kanały deszczowe

Kanały o średnicach nominalnych DN 160÷400 mm zaprojektowano z rur i kształtek PCV. Alternatywnie dopuszcza się wykonanie kanałów z rur z PEHD.

O wyborze rur powinien zdecydować rachunek ekonomiczny w momencie zakupu rur. Połączenia rur należy wykonać zgodnie z zaleceniem producenta rur. Wymagana klasa sztywności rur SN wynosi 8kN/m².

Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi. Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku przeciwnym do spadku.

Kształtki systemu muszą spełniać warunki: kształtki ze specjalnie wyprofilowanym kielichem redukującym siłę wcisku o 50% przy zachowaniu pełnej szczelności (wg wymagań PN-EN 476), sztywność obwodowa SN 8 – możliwość stosowania systemu w miejscach o dużych obciążeniach statycznych i dynamicznych, materiał PCV, niewielki ciężar umożliwiający łatwy transport i montaż, możliwość montażu bez użycia ciężkiego sprzętu (do średnicy DN 400 włącznie), kształtki połączeniowe kielichowane na wszystkich końcach, system posiada szeroki asortyment kształtek przejściowych na inne systemy, system posiada złączki naprawcze (nasuwki), kształtki umożliwiające podłączenie systemu do studzienek kanalizacyjnych z kielichami na rury PVC.

Uwaga:

Do projektowanej kanalizacji deszczowej należy podłączyć wszystkie kanały drenażowe.

2.3. Studzienki kanalizacyjne betonowe

Na kanałach zaprojektowano studzienki kanalizacyjne na załamaniach trasy, w miejscach włączenia przykanalików i na odcinkach prostych ze względów eksploatacyjnych. Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne o średnicy Ø1200 oraz Ø1500 na wszystkich kanałach. Studzienkę wykonać z typowych żelbetowych elementów prefabrykowanych posiadających odpowiednie aprobaty techniczne.

Na studzienkach zlokalizowanych w jezdni zaprojektowano włazy żeliwne typu ciężkiego, klasy D-400. Wszystkie włazy muszą posiadać blokadę zabezpieczającą wjazd przed kradzieżą.

Żeliwne włazy kanałowe należy montować na płycie pokrywowej, włazy należy usytuować nad stopniami zjazdowymi w odległości od krawędzi wewnętrznej ścian studzienek. Włazy kanałowe zamontować typy DO-600P.H 115 z przykręcaną pokrywą klasy D400. Stopnie zjazdowe należy montować mijankowo w dwóch rzędach w ścianie komory roboczej w odległościach pionowych 0,30 m i poziomych od osi stopni 0,30 m. Studzienki należy wykonać równolegle z budową kanalizacji deszczowej.

Przejścia rur PCV przez ścianę betonową komory roboczej należy wykonać za pomocą tulei ochronnych, z uszczelką (tzw. przejście szczelne), zgodnie z zaleceniem producenta rur PCV. Studzienki należy wykonać na nienaruszonym gruncie rodzimym.

Dno studzienki wykonać w formie płyty dennej z betonu B-45 na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości ok. 0,15 m jako elementy prefabrykowane. Kiny o przekroju zgodnym ze średnicą kanałów dopływowych oraz odpływowych i spadkiem w kierunku odpływu ścieków wykonać jako elementy prefabrykowane. Przy montażu elementów, należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie kręgów i płyt.

2.4. Studzienki ściekowe

Studzienki ściekowe zaprojektowano z rur betonowych Ø 0,50m, kręgu betonowego z wylotem, pierścieniem odciążającym, skrzynki wpustowej żeliwnej wg PN-EN 124 oraz płyty fundamentowej z betonu B-45.

Wpusty deszczowe zaprojektowano z osadnikiem o głębokości 1.0m. Wpusty uliczne zaprojektowane jako wpusty żeliwne kołnierzone klasy D400 o wymiarach 425x625 mm z zawiasem i rygłem. Wpusty muszą posiadać blokadę zabezpieczającą przed kradzieżą.

2.5. Separator lamelowy z osadnikiem

Separatory lamelowe stosowane są do podczyszczania ścieków opadowych ze zlewni miejskich, dróg, parkingów, placów manewrowych itp. Wysoka efektywność oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń ropopochodnych osiągana jest dzięki zastosowaniu pakietów lamelowych. Ścieki dopływające do urządzenia są kierowane do części centralnej, w której następuje rozdział grawitacyjny zanieczyszczeń znajdujących się w ściekach.

Następnie przepływają przez pakiety lamelowe, gdzie następuje wysokoefektywne oczyszczanie ścieków z zanieczyszczeń. Oczyszczone ścieki przepływają do wydzielonej komory wylotowej.

Separatory lamelowe wykonywane są jako zbiorniki betonowe, żelbetowe.

Wypożyczenie wykonane z PE i/lub PP montowane jest w zakładzie produkcyjnym. W przypadku największych urządzeń, których korpusy są dostarczane w elementach (oznaczenie B w typie urządzenia), montaż wyposażenia odbywa się na placu budowy. Szczelne podłączenie rurociągów następuje przy użyciu uszczelki elastomerowych lub przejść szczelnych. Opcjonalnie separatory lamelowe mogą być wyposażone w czujniki poziomu oleju, osadu i przepełnienia.

Wymagane parametry konstrukcyjne i technologiczne:

- średnica wewnętrzna zbiornika: 1500 mm
- grubość ściany zbiornika: 15 mm
- przepustowość nominalna: 15 dm³/s
- przepustowość maksymalna (hydrauliczna): 150 dm³/s
- pojemność części osadowej: 1500 dm³
- pojemność magazynowania oleju: 1030 dm³
- średnica rur wlot/wylot: 400/400 mm

2.6. Zbiornik retencyjny

Dobór wielkości zbiornika retencyjnego wg ATV-A117.

W związku z nienormatywną średnicą kanalizacji deszczowej w ul. Styp-Rekowskiego, dla zlewni projektuje się zbiornik retencyjny o pojemności 80m³, wraz ze zwężeniem wypływu ze zbiornika, który utrzyma przepływ ścieków deszczowych z projektowanej zlewni w ilości nie przekraczającej 10 dm³/s.

Parametry techniczne zbiornika retencyjnego:

- pojemność całkowita – 80 m³
- wysokość wewnętrzna Hwew – 1,00m
- szerokość/długość zewnętrzna – 5400/17400mm
- szerokość/długość wewnętrzna – 5000/17000mm
- pole powierzchni wewnętrznej zbiornika w planie – 85,0m²
- klasa wytrzymałości betonu – C35/45
- klasa ekspozycji betonu – XC4, XA1, XF1, XD2, XS1
- nasiąkliwość betonu - <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu – W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie – F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl – F50
- wskaźnik w/c - ≤0,45
- klasa stali zbrojeniowej żebrowanej – A-III N
- klasa elementów złącznych z zabezpieczeniem antykorozyjnym – 5,8
- właz żeliwny: Ø600 D400 – 2 szt.
- otwory pod rury (z przejściami szczelnymi) – 3 szt.

2.6. Gospodarka odpadowa

W procesie oczyszczania ścieków deszczowych odpady stanowią będą osady wytraconych zawiesin mineralnych oraz produkty ropopochodne. Częstotliwość opróżnienia osadników studzienek kanalizacyjnych, studzienek ściekowych zostanie ustalona na etapie eksploatacji. Administrator obiektu będzie zobowiązany do zawarcia umowy na eksploatację urządzeń oczyszczających z zagospodarowaniem opadów.

2.7. Roboty ziemne

Trasę projektowanych kanałów kanalizacji deszczowej należy wyznaczyć w oparciu o część rysunkową (plan sytuacyjny i lokalizacje studzienek w układzie współrzędnych N i E).

Roboty ziemne wykonać należy zgodnie z normą PN-B-06050:1999 ; PN-B-10736 :1999 oraz PNS-02205 : 1998r.

Wykopy należy wykonać ręcznie lub sprzętem mechanicznym. Ściany wykopów pionowe z obudową poziomą wypraskami stalowymi.

Wszystkie napotkane przewody ziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone lub podparte w sposób zapewniający eksploatację.

Należy zachować szczególną ostrożność w miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem ziemnym i zabezpieczać go na bieżąco pod fachowym nadzorem technicznym i przy współpracy z **dysponentem** uzbrojenia, zgodnie z uwagami z uzgodnień z gestorami sieci.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Jeżeli teren na którym prowadzone są roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji ziemnych powinno odbywać się ręcznie.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym na profilu.

Kanał należy posadowić na gruncie rodzimym. Obsypkę sięgającą do górnej krawędzi rury zagęszczać warstwami grubości 10-30cm. Jeżeli do zagęszczenia gruntu używane będą urządzenia mechaniczne, to nie powinny one być stosowane w odległości mniejszej niż 50cm od górnej krawędzi rury i tylko wtedy, gdy materiał zasypu wykopu został wstępnie zagęszczony do gęstości 85% wg standardowej metody Proctora. Całość wykonać zgodnie z PN-EN 1610.

Materiał zasypu powinien być zgodny z PN-86-B-02480. Zagęszczenie wykopów w obrębie korpusu drogowego powinno odpowiadać normie PN-S/-2205:98.

Zagęszczenie gruntu pod kanalizację deszczową w korpusie drogi wykonać do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora, a poza korpusem do wartości 85% wartości Proctora.

W trakcie wykonywania prac ziemnych, należy codziennie po zakończeniu robót zabezpieczyć wykop. Wykonanie powyższych robót ma być potwierdzone każdorazowo wpisem do dziennika budowy.

2.8. Próba szczelności.

Po ukończeniu robót montażowo-budowlanych związanych z realizacją przedmiotowej kanalizacji deszczowej należy sprawdzić szczelność przewodów. Próba szczelności winna być przeprowadzona przed zasypaniem wykopu zgodnie z wymogami i w obecności przedstawiciela Inwestora. Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków deszczowych do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735.

Rurociąg uważa się za szczelny jeżeli dopełniana ilość wody w czasie 15 min. Nie przekroczy $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury.

Wyniki próby szczelności winny być ujęte w protokole podpisanym przez przedstawicieli Inwestora i wykonawcy.

3. Opinia geotechniczna

3.1 W obszarze badań podłoża nie zaobserwowano:

- niekorzystnych zjawisk geologicznych lub procesów geodynamicznych destabilizujących podłoże gruntowe;
- zagrożeń związanych z zaburzeniami tektonicznymi i glacytektonicznymi;
- terenów o naruszonej stateczności;
- zjawiska sufozyjności i obecności gruntów zapadowych;

- zagrożenia zjawiskiem ekspansywności gruntów ze względu na brak w podłożu gruntów pęczniejących.
- warstwy gruntów pochodzenia organicznego w zbadanym podłożu;
- warstwy mineralnych gruntów słabonośnych;
- wód gruntowych z wyjątkiem sączeń śródglinowych;
- warstwy gruntów próchnicznych;
- warstw gruntów nasypowych (antropogenicznych) z wyjątkiem powierzchniowych stref podłoża.

3.2 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu budowlanego

W świetle przekazanych przez Inwestora zamierzeń inwestycyjnych (cz. I, pkt. 2) oraz na podstawie uzyskanych wyników badań geotechnicznych i ich interpretacji (pkt. 5), a także pod względem uwarunkowań geologiczno-inżynierskich (pkt. 2) oraz mając na uwadze zalecenia i wnioski przedstawione w niniejszej dokumentacji – warunki gruntowe z uwagi na ich stopień skomplikowania ustala się, jako PROSTE (WG ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25 KWIETNIA 2012R. W SPRAWIE USTALANIA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH DZ. U. Z 27 KWIETNIA 2012R., POZ. 463).

4. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Ustawa „Prawo Budowlane” wraz z obowiązującymi zmianami
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe",
- warunkami podanymi przez poszczególne instytucje w uzgodnieniach.
- RMPiPS z 26.09.1997 (Dz.U. nr129/97 poz. 844 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

Gdańsk, dnia 4 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Sygn. akt 229/POM/OKK/08

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm.) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071, ze zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan BARTOSZ DĘBSKI
magister inżynier
urodzony dnia 22.10.1976 r. w Bydowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0196/POOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Powzienie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zdzisław Suligowski

Otrzymała:

1. Pan Bartosz Dębski
2. Pan Bydowski, ul. Kościuszki 1-4
3. Okręgowa Izba Inż.
4. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-B4N-FSG-8WB *

Pan Bartosz Dębski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0035/09
adres zamieszkania ul. Kościuszki 1/4, 77-100 Bytów
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-04-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-26 roku przez:
Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

BURMISTRZ BYTOWA
woj. pomorskie
WI.7013..15.3.2021.MT

Bytów, dnia 02.09.2022 r.

Pracownia Projektowa „S-KONCEPT”

Danuta Seroka

ul. A. Fredry 11/1

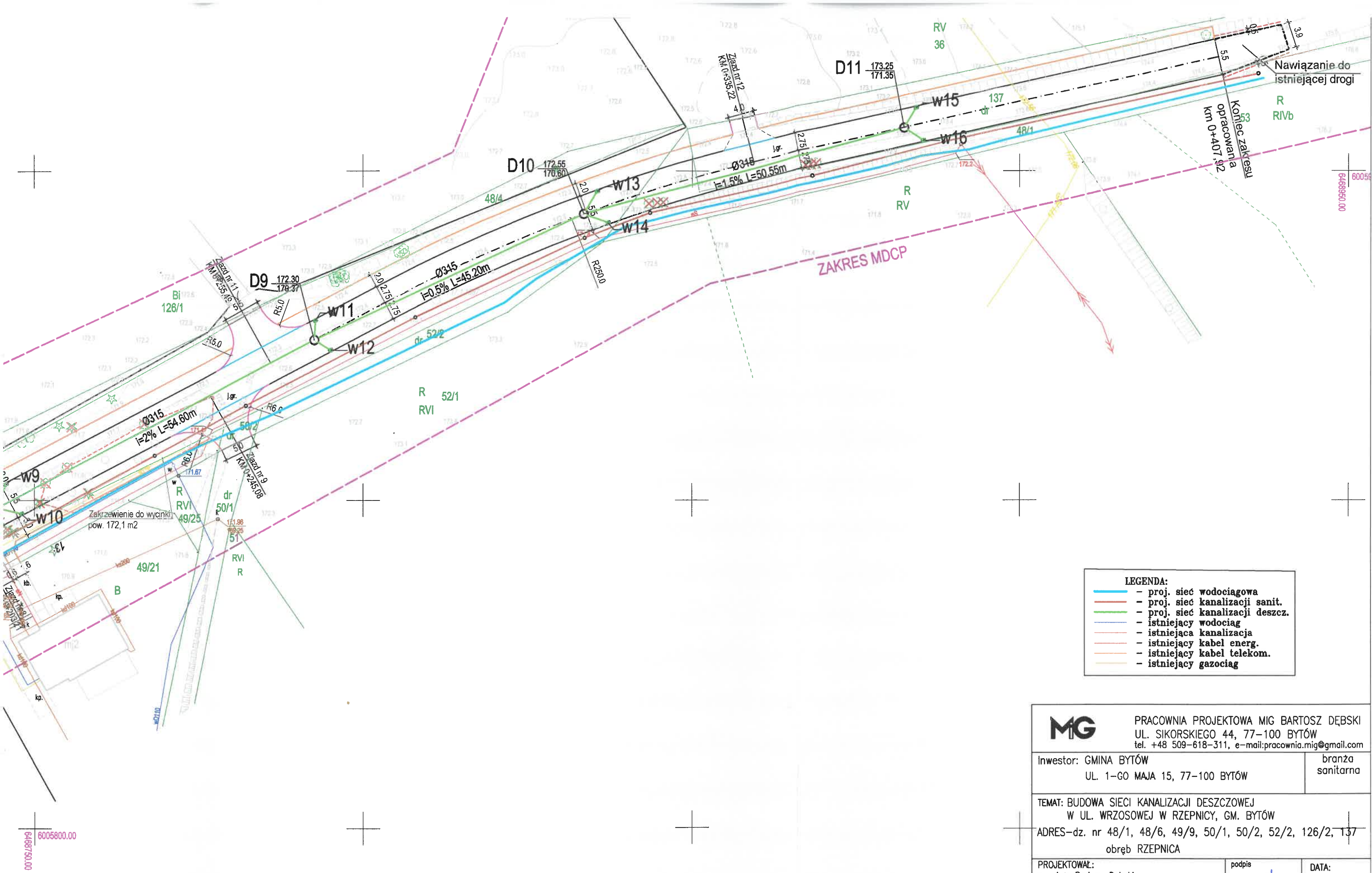
77-100 Bytów

Dotyczy: PT budowa drogi ulicy Wrzosowej w Rzepnicy.

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.08.2022 r. informuję, że odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej drogi należy włączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej lub poprzez zbiorniki retencyjno - rozsączające z możliwym przelewem do kanalizacji deszczowej.



Z up. BURMISTRZA

Jacek Czapiewski
I Zastępca Burmistrza



LEGENDA:

- proj. sieć wodociągowa
- proj. sieć kanalizacji sanit.
- proj. sieć kanalizacji deszcz.
- istniejący wodociąg
- istniejąca kanalizacja
- istniejący kabel energ.
- istniejący kabel telekom.
- istniejący gazociąg

		PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com	
Inwestor: GMINA BYTÓW UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW		branża sanitarna	
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW			
ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137 obręb RZEPNICA			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/0196/P00S/08-spec. sanitarna		podpis 	DATA: 24.08.2024
			SKALA 1:500
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Rys. nr 1

Rzepnica dz.48/6 - wg zakresu

województwo : Pomorskie

gm. Bytów - ob.wiejski [220102_5]

ob. : Rzepnica [0011] ul.Wrzosowa

działka nr. 48/6 - wg zakresu

Mapa do celów projektowych Skala 1:500

Uwaga:
-oznaczenia w legendzie zgodnie z ustaleniami uchwały
NR XL/324/2008 RADY MIEJSKIEJ W BYTOWIE
z dnia 25.11.2008 r. w sprawie uchwalenia mpzp dla obszaru
pomiędzy ulicami Styp - Rokosławskiego a Mierosławskiego
z połączeniem komunikacyjnym do ulicy Księdza Domańskiego w Bytowie

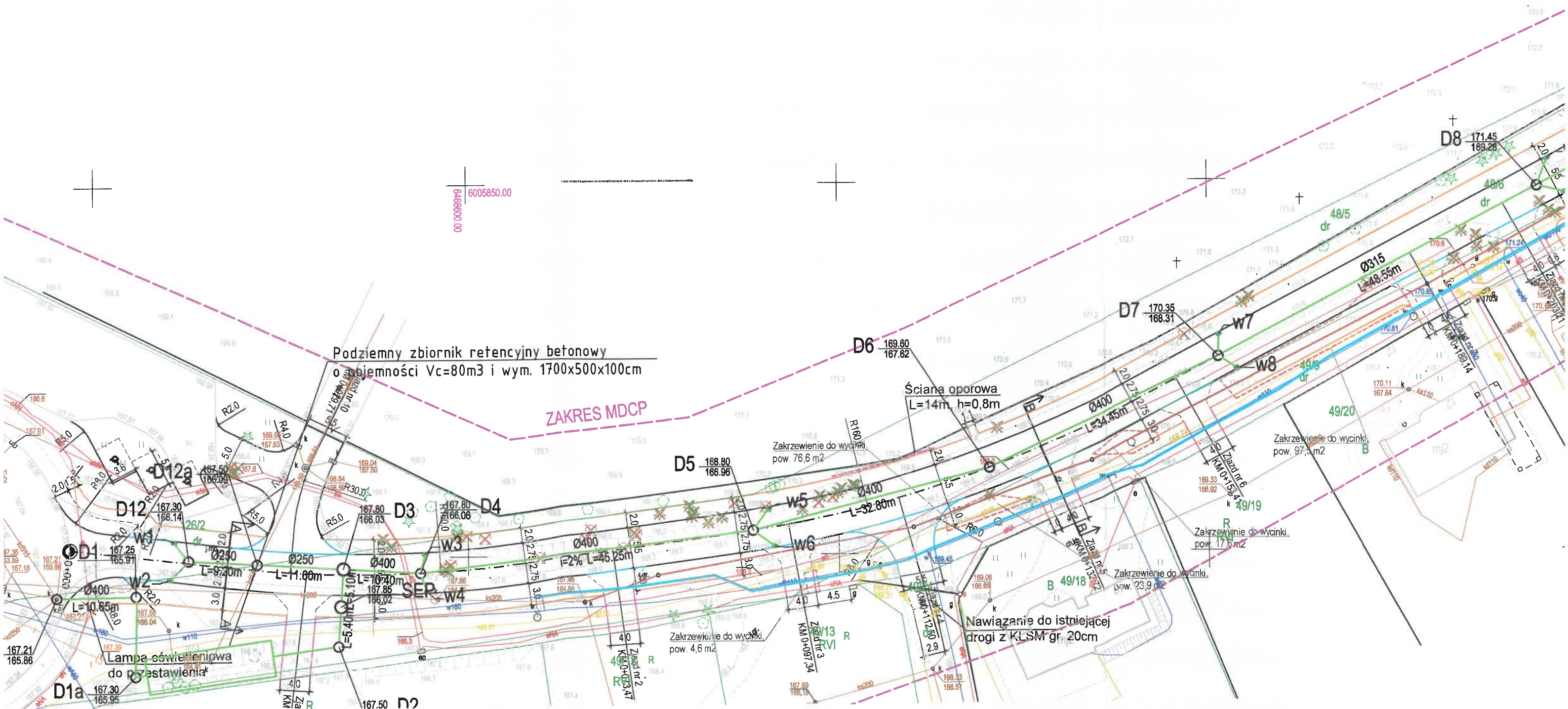
Uwaga:

Symbole nieobjęte katalogiem symboli obiektów BDOT500 (fakultatywne)

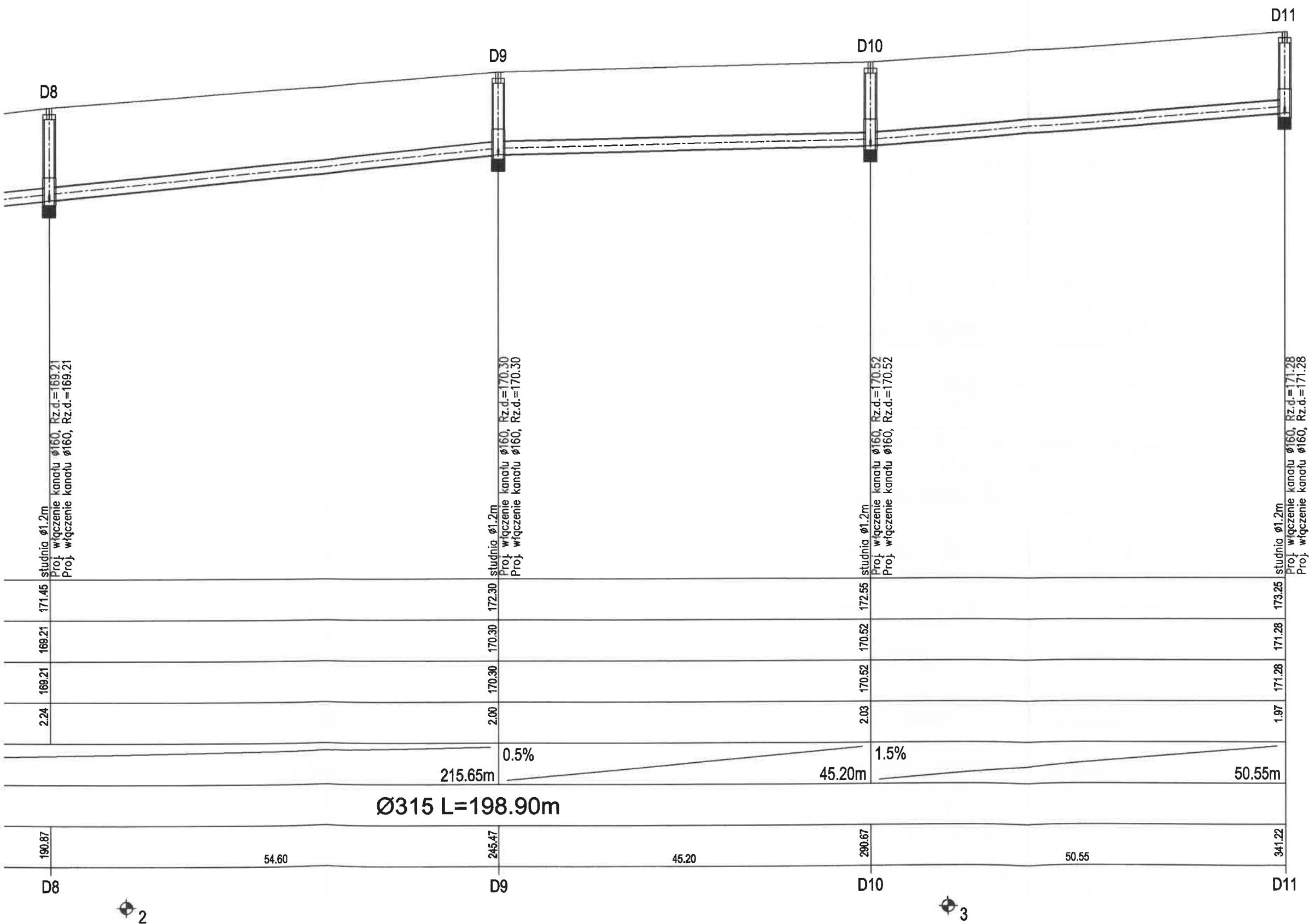
Wykonana w 11.04.2022r. przez geodetę uprawnionego Stanisława Szariaka
Ukl.współrz.PL-"2000/6".p.o PL-EVRF2007-NH, ark.m.syt.i wys. skala 1:500 sek. 6.217.17.21.1.2, 6.217.17.21.2.1,
Granice oraz użytki zgodne z bazą danych EGIB
Mapa nie posiada informacji o obciążeniach nieruchomości służebnościami gruntowymi
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń, które nie były
zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej przez właścicieli lub gestorów sieci
W obszarze opracowanej nie występują urządzenia projektowe uzgodnione na naradzie koordynacyjnej

Ks.rob.:331/2021; Id:6640.2800.2021

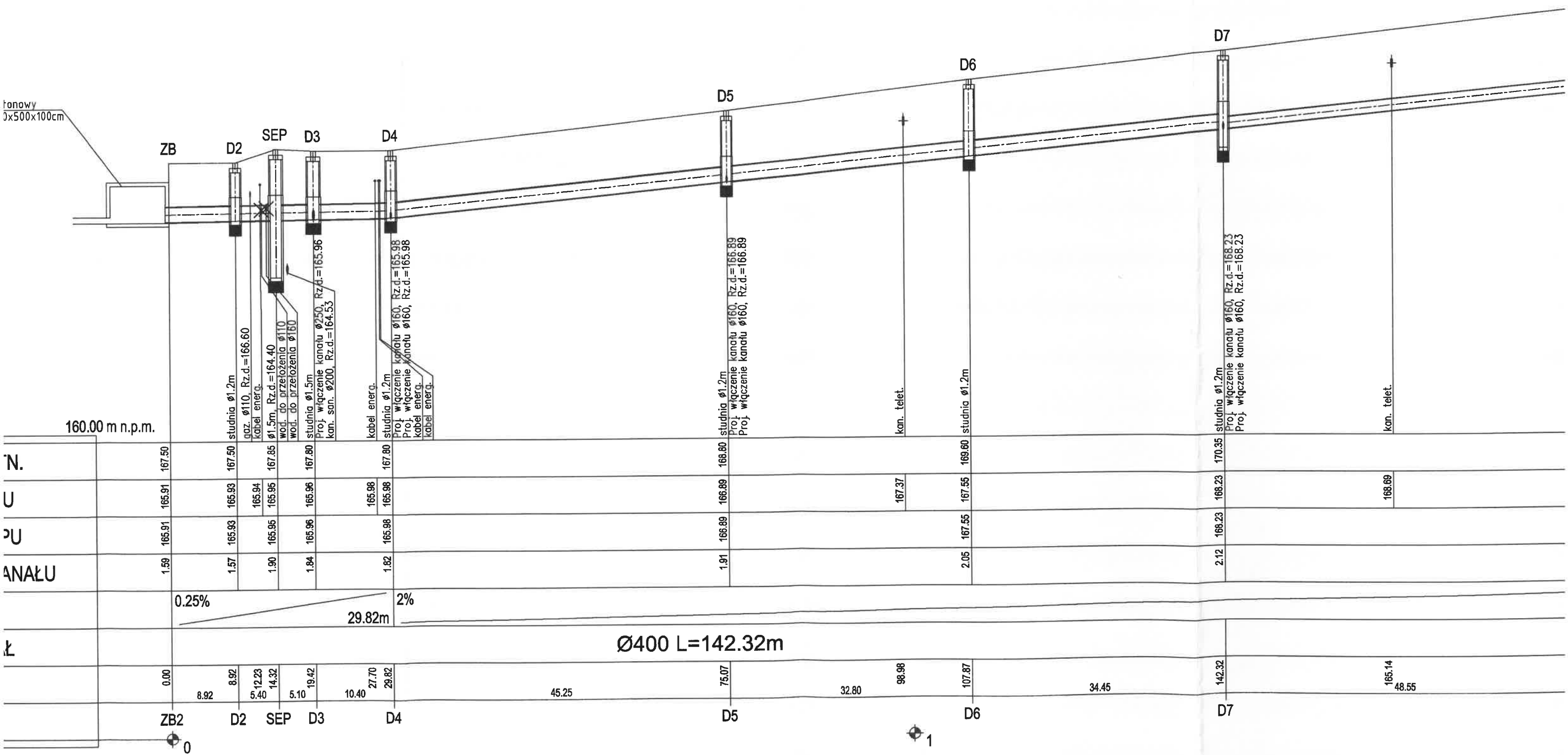
Kierownik prac geodezyjnych: S.Szariak upr.nr.18079 zakres 1,2



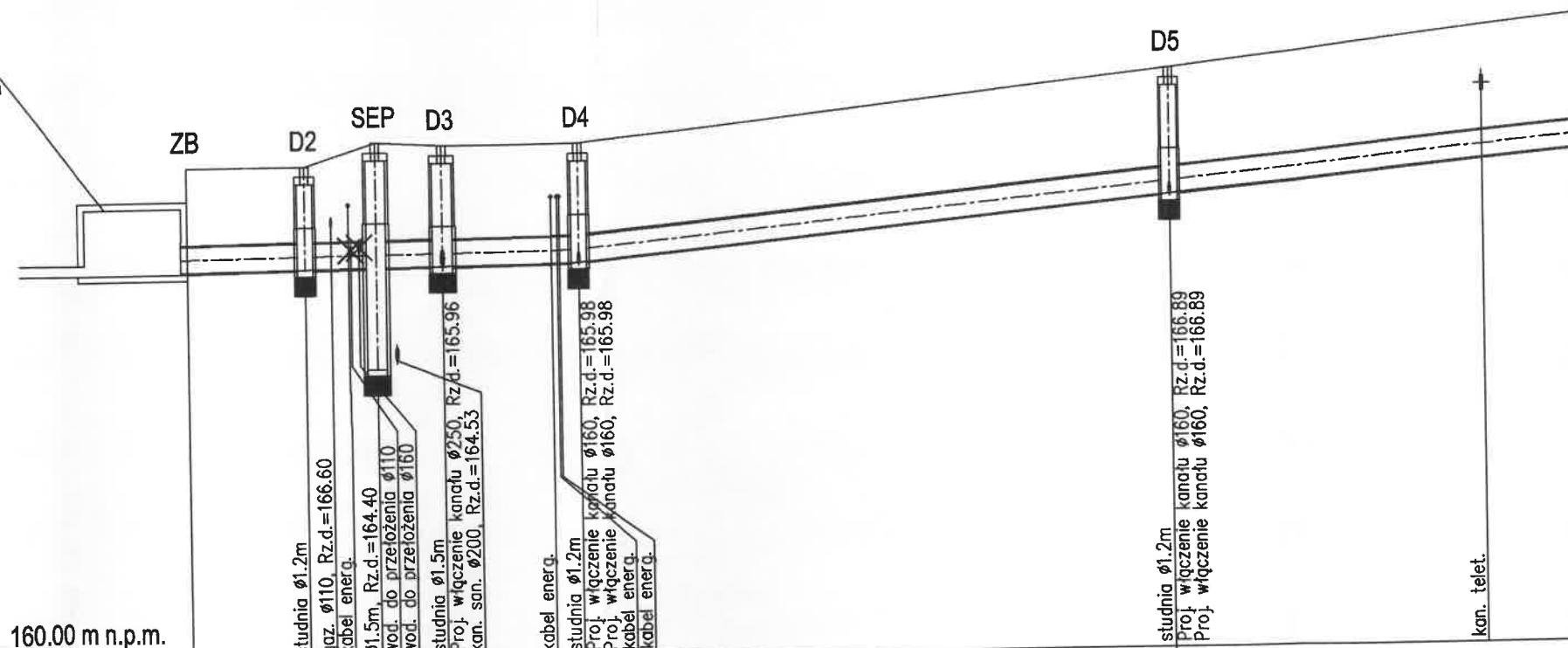
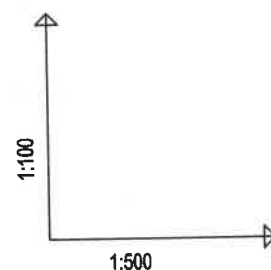
szczowej



<div><div>MG</div><div>PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘB UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail</div></div>		
Inwestor: GMINA BYTÓW UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW		bran: sanita
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 1 obręb RZEPNICA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/0196/POOS/08-spec. sanitarna	podpis 	DATA: 24.08.2
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		SKALA: 1:100, Rys. nr 2

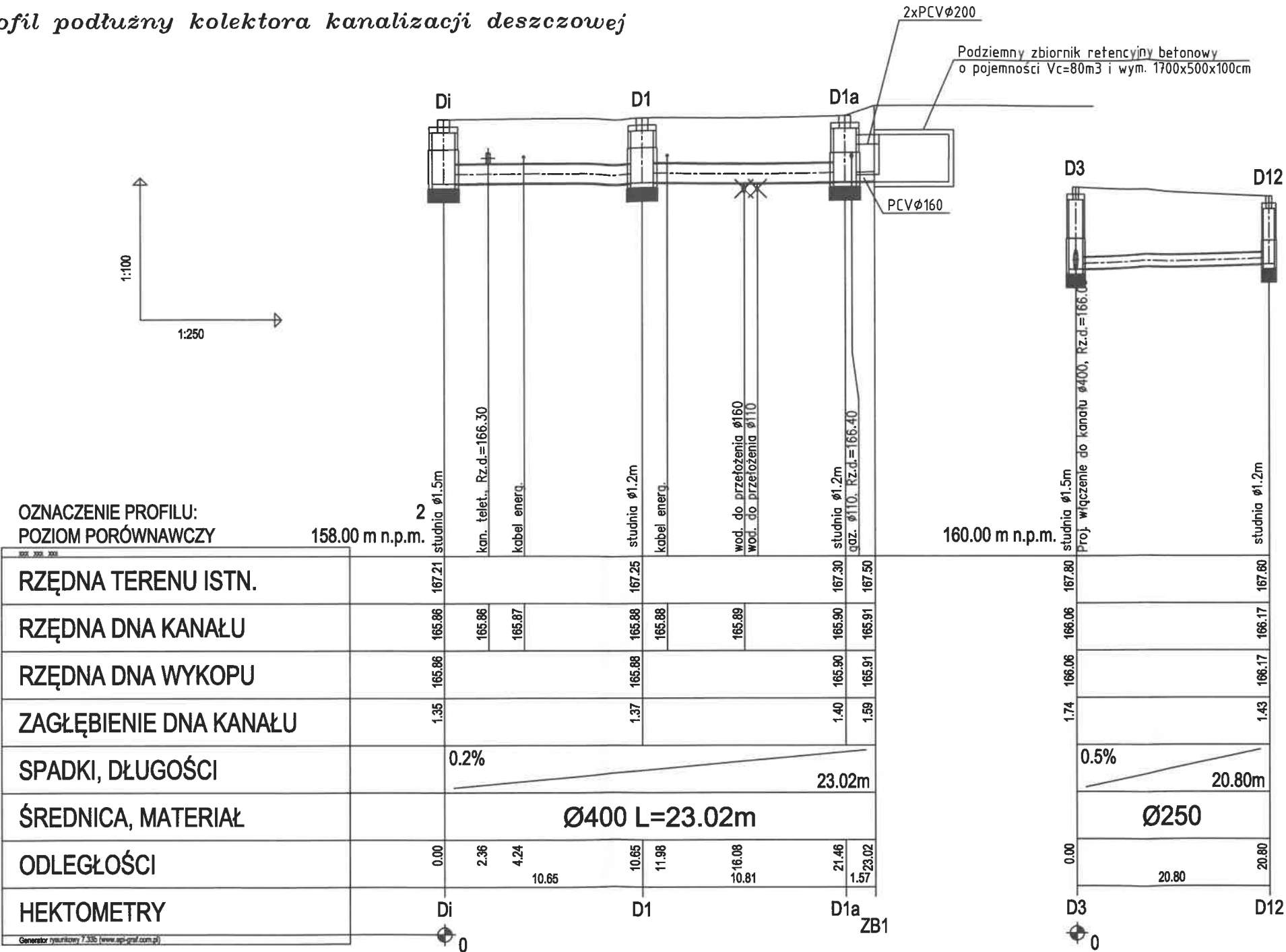


Podziemny zbiornik retencyjny betonowy
o pojemności $V_c=80\text{m}^3$ i wym. $1700 \times 500 \times 100\text{cm}$



POZIOM PORÓWNAWCZY		160.00 m n.p.m.																
				studni	głz. 6	kabel	Ø1.5m	wod.	wod.	studni	Proj.	Proj.	kabel	studni	Proj.	Proj.	kabel	
RZĘDNA TERENU ISTN.		167.50		167.50			167.85			167.80				167.80			168.80	
RZĘDNA DNA KANAŁU		165.91		165.93		165.94	165.95			165.96			165.98	165.98			166.89	
RZĘDNA DNA WYKOPU		165.91		165.93			165.95			165.96				165.98			166.89	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.59		1.57			1.90			1.84				1.82			1.91	
SPADKI, DŁUGOŚCI		0.25%										2%						
ŚREDNICA, MATERIAŁ												Ø400 L=142.32m						
ODLEGŁOŚCI		0.00		8.92		5.40	14.32		5.10	19.42		10.40	27.70	29.82		45.25	75.07	
HEKTOMETRY		ZB2		D2		SEP		D3				D4				D5		

Profil podłużny kolektora kanalizacji deszczowej



MG PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI
UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW
tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com

Inwestor: GMINA BYTÓW
UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW

branża
sanitarna

TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW
ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137
obręb RZEPNICA

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Bartosz Dębski
upr. nr POM/0196/POOS/08-spec. sanitarna

podpis

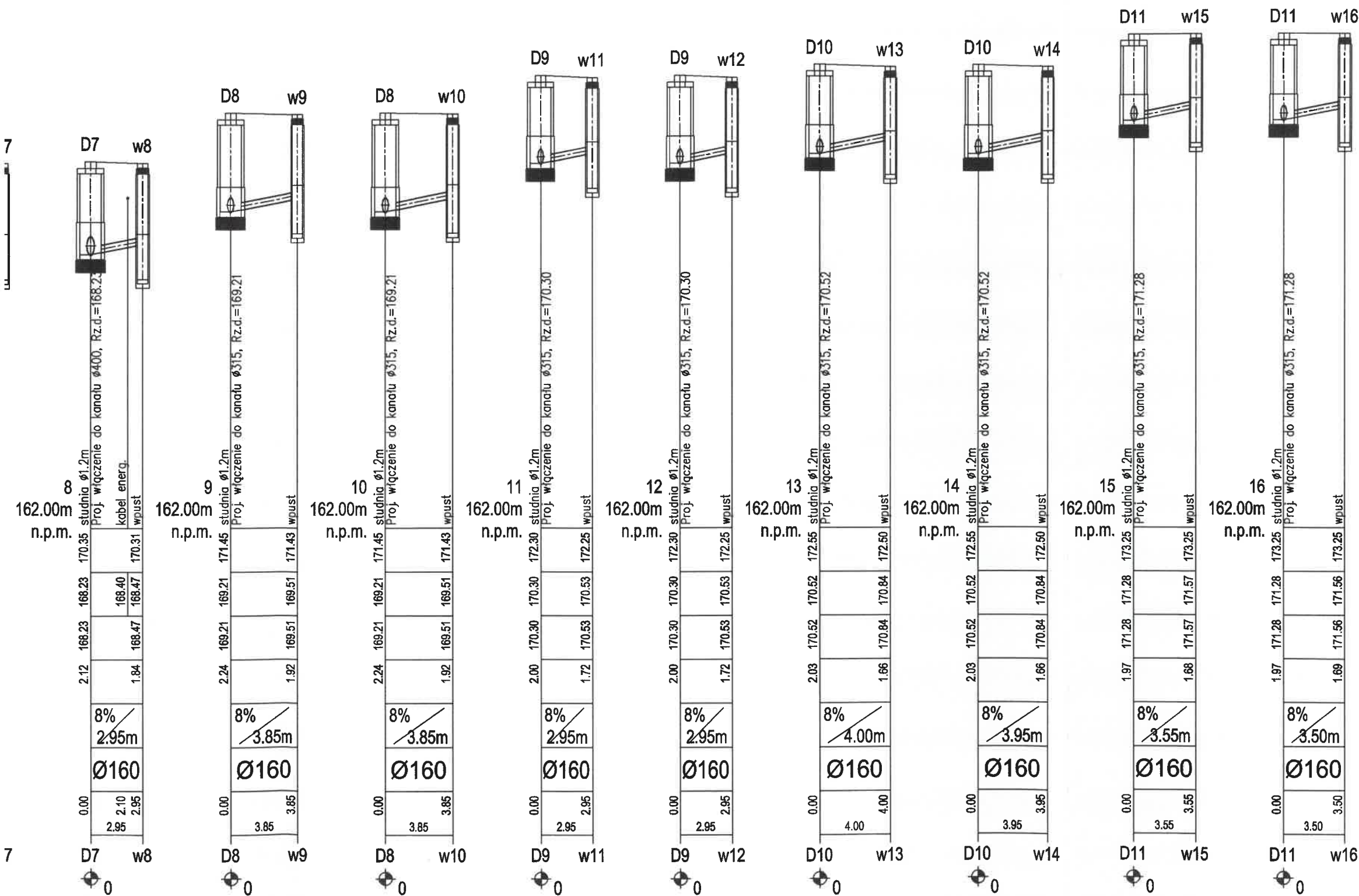
DATA:
24.08.2024

SKALA
1:100/500

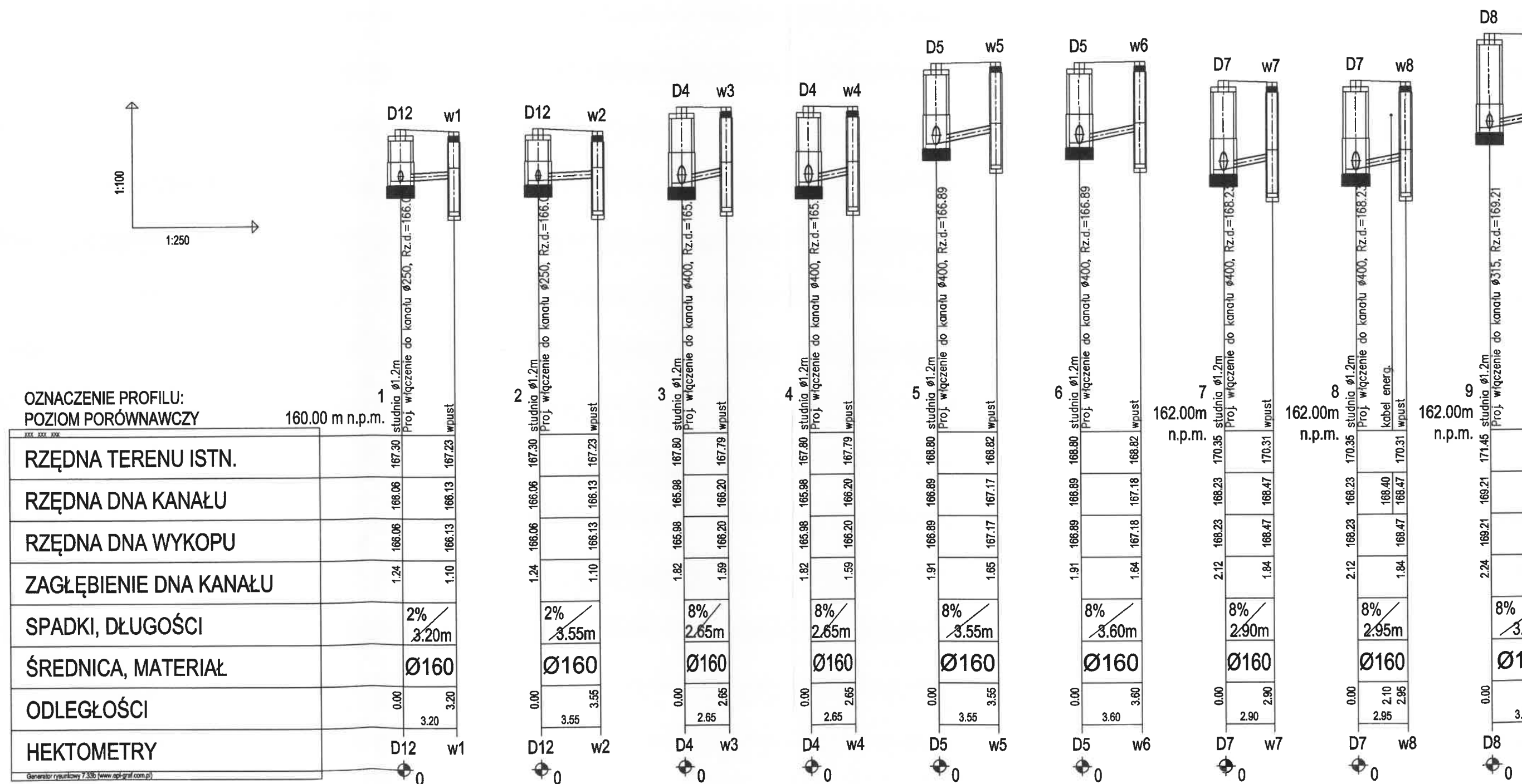
NAZWA RYSUNKU:
PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Rys. nr
3

e podłużne przykanalików



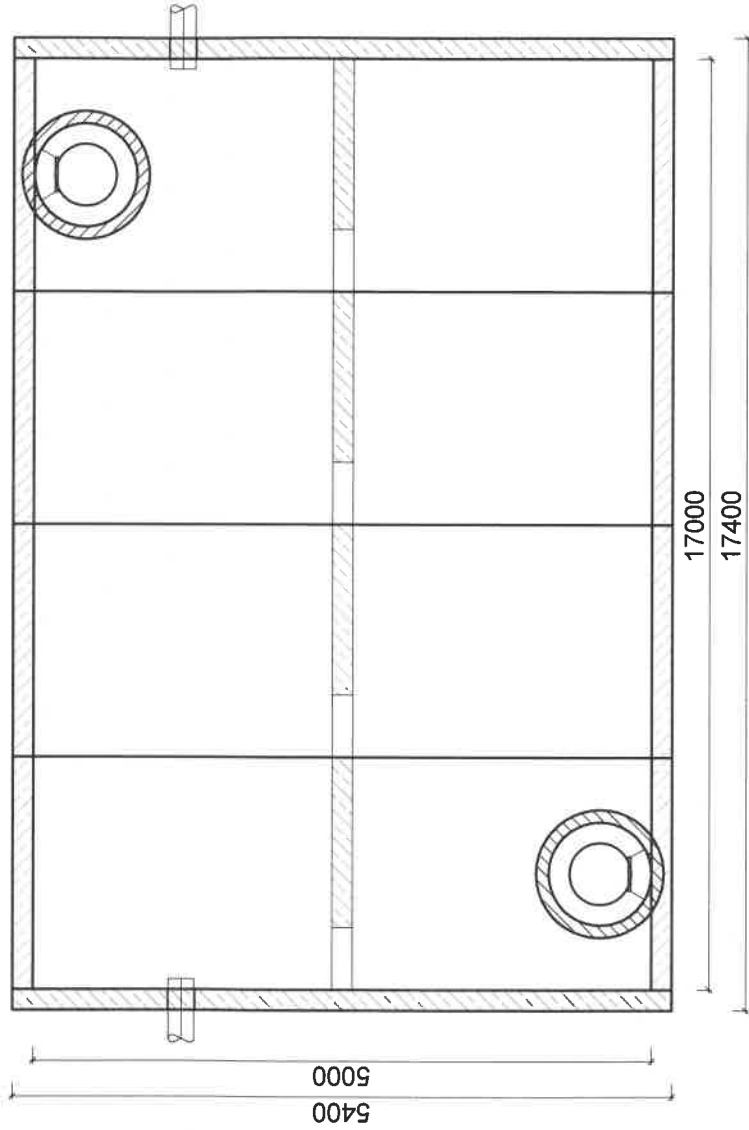
MIG PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail: pracownia.mig@gmail.com		
Inwestor: GMINA BYTÓW UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW		branża sanitarna
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137 obrób RZEPNICA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/0196/P00S/08-spec. sanitarna	podpis 	DATA: 24.08.2024
NAZWA RYSUNKU: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ		SKALA 1:100/250
		Rys. nr 4



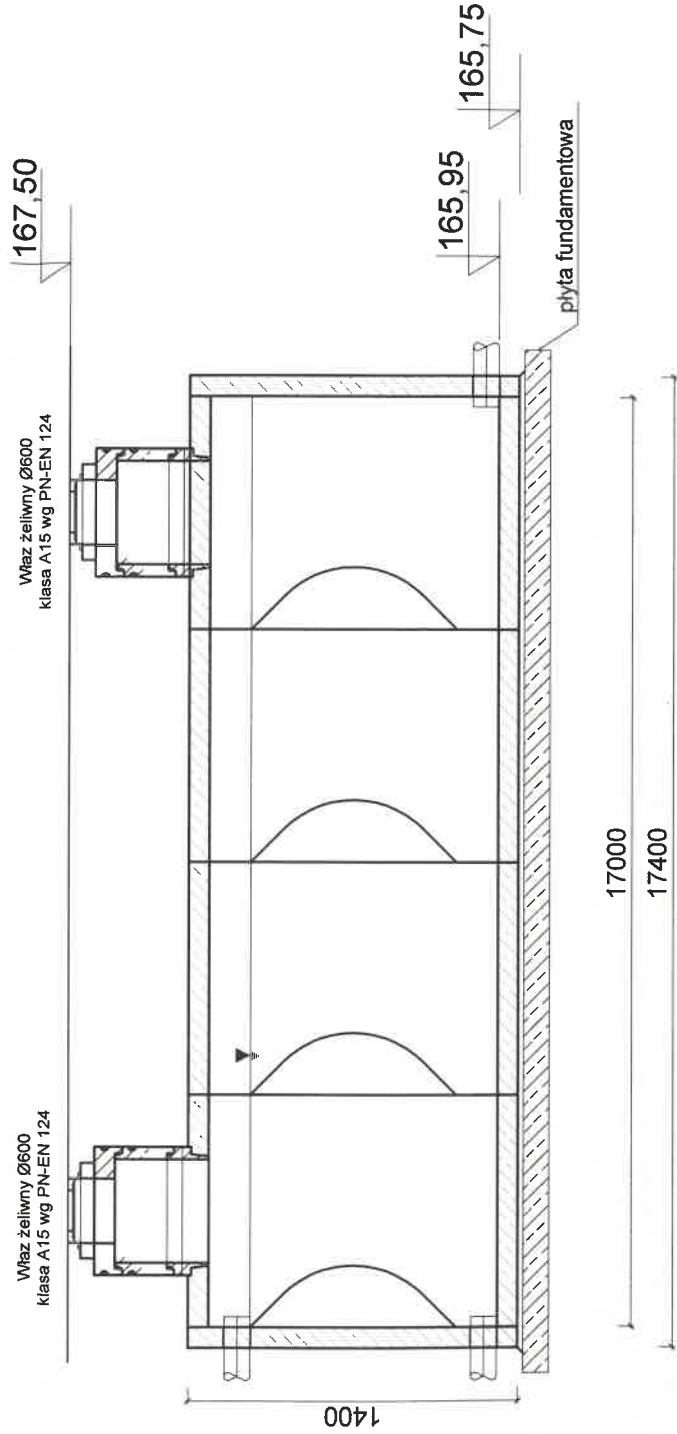
Zbiornik retencyjny w Rzepnicy

Zbiornik retencyjny Vcz = 80 m3

Rzut



Przekrój podłużny



Zbiornik zlokalizowany w terenie nieprzejezdowym. Obciążenie eksploatacyjne 5 kN/m2.

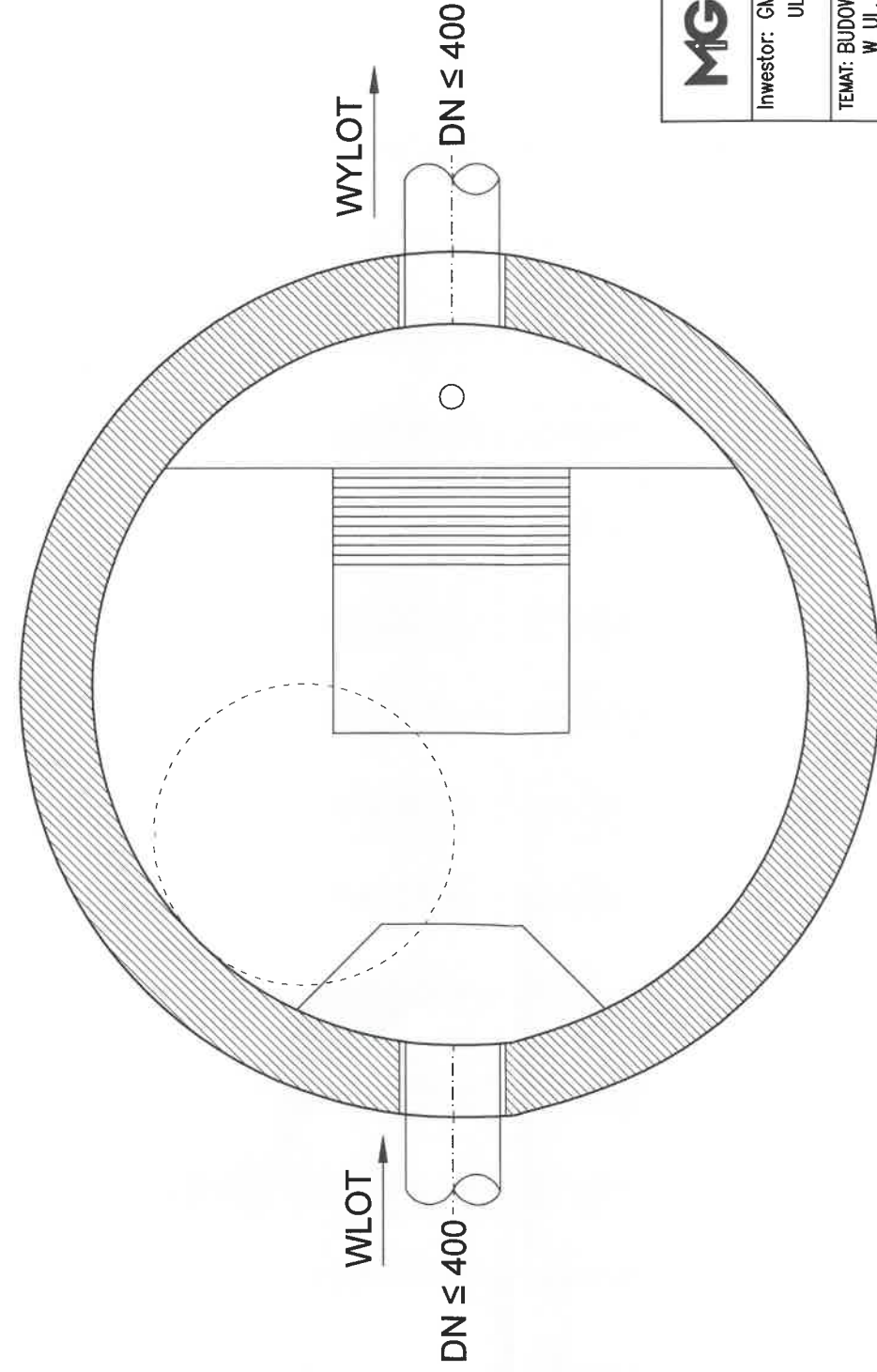
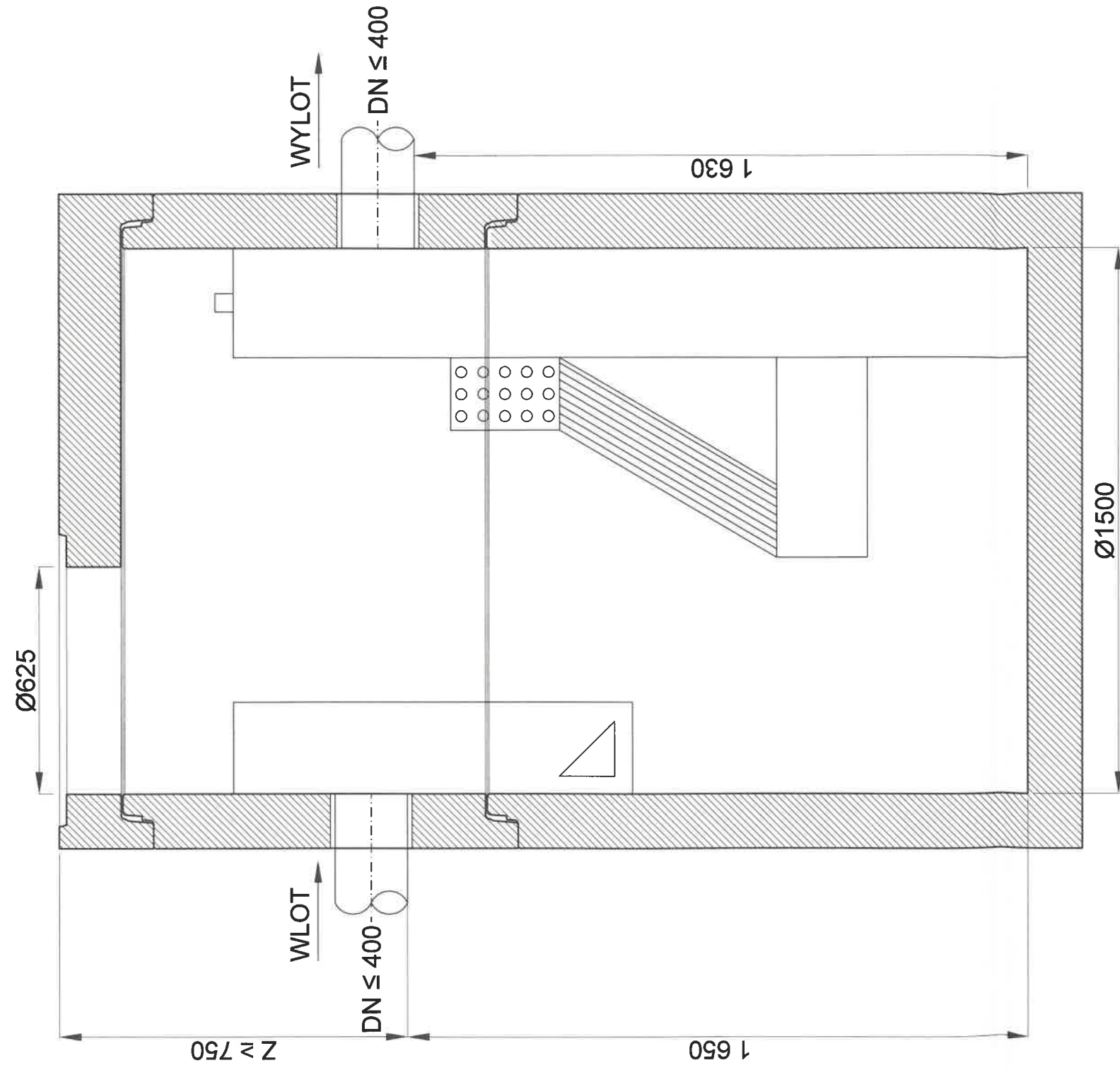
Właściwości materiałowe:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W12
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN

Posadowienie zbiornika:

- elementy prefabrykowane układać na warstwie niezagęszczonego piasku gr. 5 cm
- zaleca się posadowienie zbiornika na płycie fundamentowej

	PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com	
	Inwestor: GMINA BYTÓW UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW	branża sanitarna
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137 obręb RZEPNICA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr PON/0196/POOs/08-spec. sanitarna	podpis	DATA: 24.08.2024
NAZWA RYSUNKU: ZBIORNIK RETENCYJNY		SKALA
Rys. nr 5		



PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI
UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW
tel. +48 509-618-311, e-mail: pracownia.mig@gmail.com

Inwestor: GMINA BYTÓW
UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW
branża: sanitarna

TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW
ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137
obręb RZEPNICA

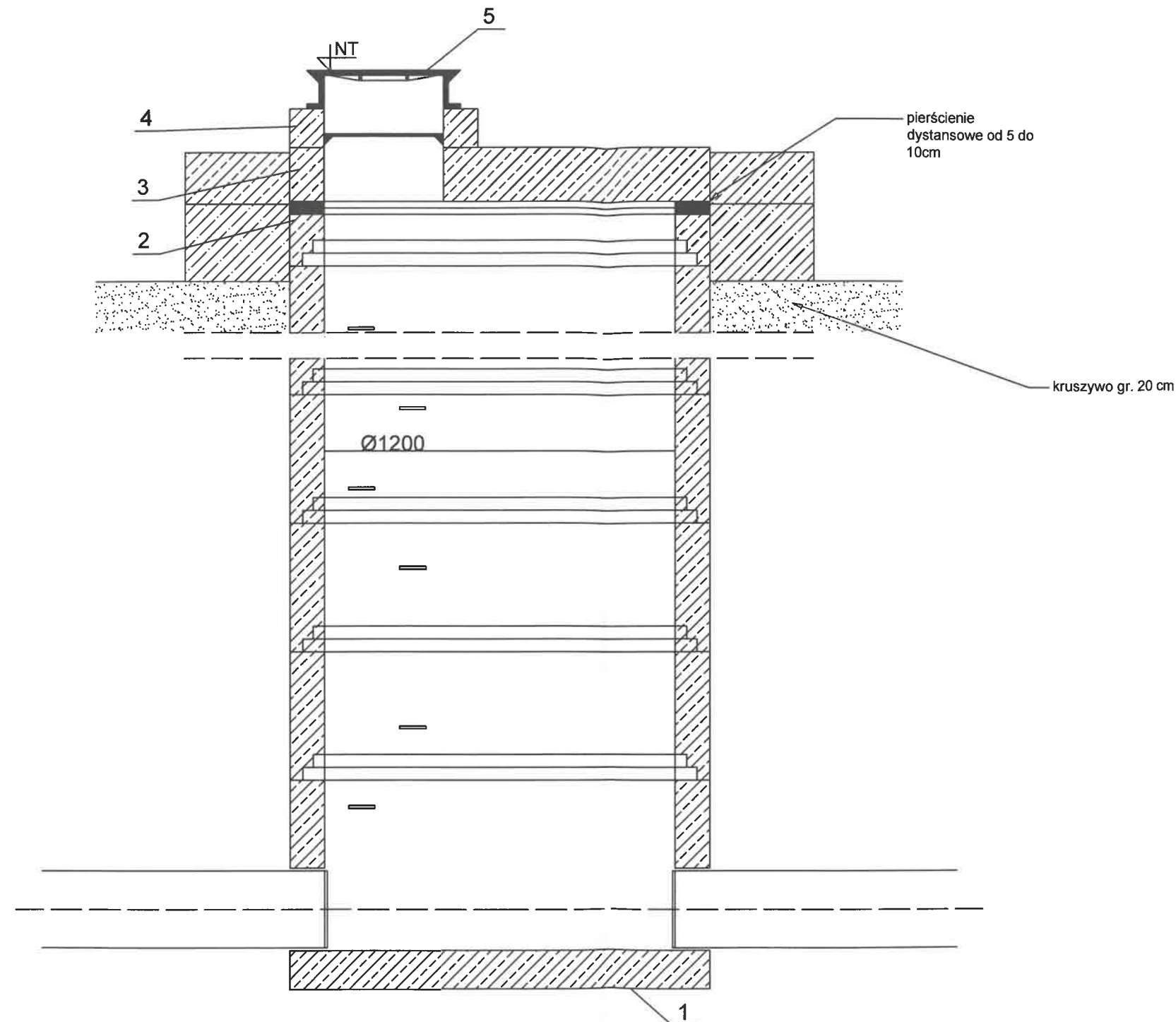
PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Bartosz Dębski
upr. nr POM/0196/P00S/08-spec. sanitarna

DATA:
24.08.2024

SKALA

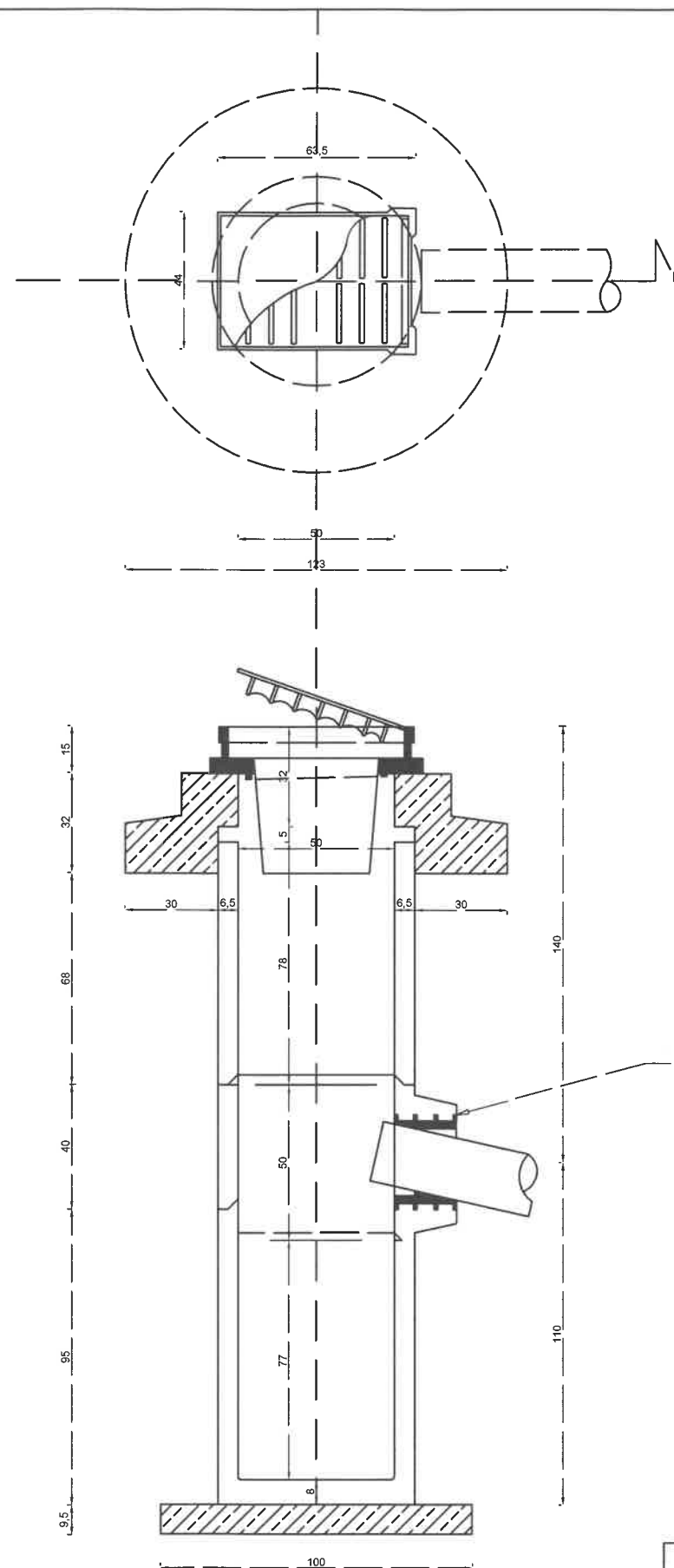
NAZWA RYSUNKU:
SEPARATOR LAMELOWY Z OSADNIKIEM 15/150/1500

Rys. nr
6





- 1-dno z betonu kl.B45 z osadzonymi fabrycznie króćcami przyłączeniowymi
- 2-kręgi z betonu klasy B45 o wysokości 50cm z osadzonymi fabrycznie stopniami złączowymi
- 3-płyta pokrywowa żelbetowa - beton kl. B45 z otworem włazowym Ø625 o wysokości 21 lub 18cm
- 4-pierścienie dystansowe z betonu kl. B45 o średnicy wewnętrznej d=625mm w wysokościach 6.6 i 10cm łączone przy pomocy zaprawy cementowej
- 5-właz żeliwny klasy D400 Ø600mm z pokrywą pełną zabezpieczona przed kradzieżą

MG PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DĘBSKI UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail: pracownia.mig@gmail.com		branża sanitarna
Inwestor: GMINA BYTÓW UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW		
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137 obręb RZEPNICA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Dębski upr. nr POM/0196/P005/08-spec. sanitarna	podpisał 	DATA: 24.08.2024
		SKALA
NAZWA RYSUNKU: STUDNIA REWIZYJNA		Rys. nr 7



przeście szczelne, skośne
Ø160/4,7 L=110mm

 <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA MIG BARTOSZ DEBSKI UL. SIKORSKIEGO 44, 77-100 BYTÓW tel. +48 509-618-311, e-mail:pracownia.mig@gmail.com</div>		
Inwestor: GMINA BYTÓW UL. 1-GO MAJA 15, 77-100 BYTÓW		branża sanitarna
TEMAT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WRZOSOWEJ W RZEPNICY, GM. BYTÓW		
ADRES-dz. nr 48/1, 48/6, 49/9, 50/1, 50/2, 52/2, 126/2, 137 obręb RZEPNICA		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Bartosz Debski upr. nr POM/0186/P00S/08-spec. sanitarna	podpis 	DATA: 24.08.2024
		SKALA
NAZWA RYSUNKU: WPUST DESZCZOWY Z OSADNIKIEM		Rys. nr 8