



Pracownia Projektowa:
B&B Ida Burglin
89-600 Chojnice
ul. Angowicka 68

tel. 0-52 3973730
fax. 0-52 3973730 wew.24
burglin@o2.pl

NIP: 555-100-24-34

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą
towarzystającą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji
deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej
i oświetlenia drogi w msc. Chojnice**

BRANŻA SANITARNA

Zamawiający:

Gmina Miejska Chojnice
Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

Nazwa i miejsce przedsięwzięcia:

**Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz
budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci
wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice**

dz. geod. nr: obiekt liniowy - wg wykazu

Rodzaj dokumentacji:

projekt budowlano - wykonawczy

Oświadczenie wynikające z art. 20 ust.4 Prawa budowlanego

Ja, niżej podpisany oświadczam, że Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami)* projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

br. sanitarna:

mgr inż. Jan Wiśniewski

upr. nr KUP/0053/POOS/11

Sprawdzający

br. sanitarna:

mgr inż. Jan Burglin

upr. nr GPKG-I-7342-24/95

Asystent proj.:

mgr inż. Renata Kroplewska

mgr inż. Tomasz Maciejewicz

***TOM III
Egz. 1/4***

Chojnice, 29 listopada 2012r.

OBIEKT: *Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice*

FAZA: *Projekt budowlano-wykonawczy – Branża sanitarna*

ZAKRES INWESTYCJI: *6/2, 24/1, 25/1, 26/7, 26/9, 1/15, 1/18, 1/16, 4432, 239/73, 239/4, 239/11, 239/24, 239/25, 2/2, 241/3 4/22, 241/11, 34/1, 22/7, 36/11, 36/9, 36/20, 36/16, 1000/8, 1000/9, 40/7 – obr. Chojnice*

176, 205 – obr. Niezychowice

SZCZEGÓŁOWY SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Strona tytułowa.....	1
Szczegółowy spis zawartości projektu	3
CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO branża sanitarna.....	4
1. Podstawa opracowania.....	4
2. Przeznaczenie i program użytkowy	4
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.	5
4. Opis projektowanych rozwiązań.	5
4.1. Kanalizacja deszczowa, grawitacyjna	5
4.2. Kanalizacja sanitarna, grawitacyjna.....	6
4.3. Sieć wodociągowa	6
4.4. Odgałęzienia wodociągowe	6
4.5. Przejścia przewodów kanalizacyjnych pod drogami.....	6
4.6. Obiekty inżynierskie na sieci	7
4.6.1. Studzienki kanalizacyjne	7
4.6.2. Studzienki ściekowe i wpustowe.....	7
4.6.2. Odwodnienie liniowe.....	7
4.6.3. Układ podczyszczania wód deszczowych.....	8
4.6.3. Układ rozsączania wód deszczowych	8
4.6.4. Zasuwy	9
4.6.5. Hydranty.....	9
4.6.6. Opaski do nawiercania	9
4.6.7. Bloki oporowe	9
5. Wykonawstwo robót.....	9
5.1 Roboty drogowe rozbiórkowe.....	9
5.2 Roboty ziemne	9
5.2.1 Wykop	10
5.2.2 Roboty odwodnieniowe	10
5.2.3 Podsypka i zasypka	10
5.2.4 Obudowa wykopu. Umocnienie.	10
5.2.5. Przewierty.....	10
5.3 Roboty montażowe	10
5.3.1 Montaż rurociągów	10
5.3.2 Montaż studzienek.....	11
5.3.3. Montaż armatury	11
5.3.4. Oznakowanie	11
5.3.4 Zbliżenia i skrzyżowania z innym uzbrojeniem	11
5.3.5 Próby szczelności	11
5.3.6. Dezynfekcja.....	11
5.4 Roboty odtworzeniowe	12
6. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami i budowlami.....	12
7. Wpływ budowli na środowisko.	12
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
Część graficzna	18

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

branża sanitarna

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora
- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500
- warunki techniczne
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy budowlane

2. Przeznaczenie i program użytkowy

Przeznaczeniem projektowanych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej jest zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z posesji znajdujących się przy ulicy Człuchowskiej od ulicy Asnyka do granic miasta Chojnice; projektowana kanalizacja deszczowa ma na celu odwodnienie ulicy Człuchowskiej w w/w rejonie miasta.

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- kanalizację deszczową, w tym:
 - rurociągi wg PN-EN 1401:1
 - $\phi 0,200$ 320,2 m
 - $\phi 0,250$ 8,0 m
 - $\phi 0,315$ 1030,5 m
 - $\phi 0,400$ 412,5 m
 - $\phi 0,500$ 11,8 m
 - rury ochronne
 - $\phi 323,9 \times 8,0$ 161,7 m
 - $\phi 610 \times 10,0$ 23,9 m
 - studnie
 - $\phi 1000$ 4 szt.
 - $\phi 1200$ 37 szt.
 - $\phi 1500$ 4 szt.
 - $\phi 600$ 1 szt.
 - $\phi 400$ 6 szt.
 - separator $Q_{nom}/Q_{max}=20/200 \text{ dm}^3/\text{s}$ 1 szt.
 - osadnik $\phi 2500$ 1 szt.
 - wpusty uliczne $\phi 500$ 50 szt.
 - separator koalescencyjny, stalowy NG25 1 szt.
 - separator koalescencyjny, stalowy NG40 1 szt.
- kanalizację sanitarną, w tym:
 - rurociągi wg PN-EN 1401:1
 - $\phi 0,200$ 572,80 m
 - studnie
 - $\phi 1200$ 20 szt.
 - rury ochronne
 - $\phi 323,9 \times 8,0$ 26,0 m
- wodociąg, w tym:

- rurociągi
 - 110x6,6 PE100 SDR17 800,5 m
 - 90x5,4 PE100 SDR17 12,0 m
 - 63x3,8 PE100 SDR17 21,8 m
 - 50x3,0 PE100 SDR17 5,2 m
 - 32x2,3 PE100 SDR17 14,4 m
- rury ochronne
 - ϕ 114,3x4,0 19,0 m
 - ϕ 219,1x6,3 41,0 m
- armatura
 - hydranty podziemne DN80 6 kpl.
 - zasuwy kołnierzowe DN80 6 szt.
 - zasuwy kołnierzowe DN100 12 szt.
 - zasuwy do przyłączy domowych DN50(63PE) 3 szt.
 - zasuwy do przyłączy domowych DN40(50PE) 1 szt.
 - zasuwy do przyłączy domowych DN25(32PE) 3 szt.
 - obejmy do nawiercania 110/63 2 szt.
 - obejmy do nawiercania 110/50 1 szt.
 - obejmy do nawiercania 110/32 3 szt.
 - obejma z nawiertką 110/32 1 szt.
 - obejma z nawiertką 110/40 1 szt.

3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu.

Funkcja projektowanych sieci sprowadza się do zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych i deszczowych z ulicy Człuchowskiej i terenów przyległych. Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane objęte projektem spełniają wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 ustawy Prawo budowlane.

4. Opis projektowanych rozwiązań.

W ramach planowanej przebudowy przewiduje się wykonanie sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej w obrębie ulicy Człuchowskiej oraz przełożenie sieci wodociągowej z działek prywatnych na działki gminne położone w pasie drogowym. W projekcie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, zastosowano elementy i materiały zapewniające sieci całkowitą szczelność. Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania określone w normach oraz posiadać odpowiednie aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Obiekty budowlane zaprojektowano przy następujących założeniach:

- teren, na którym zlokalizowano inwestycję leży w strefie I wg PN-81/B-03020:1981 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie."
- strefa przemarzania wynosi 0,8 m
- kategoria gruntu – I – IV

W trakcie wykonawstwa sieci należy zachować jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, połączeń, kształtek i armatury oraz uwzględniać warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych sieci kanalizacyjnych, wymagania i wytyczne producentów rur i armatury.

4.1. Kanalizacja deszczowa, grawitacyjna

Wzdłuż przebudowywanej ulicy Człuchowskiej projektuje się kanalizację deszczową służącą jako odwodnienie w/w drogi. Wody deszczowe odprowadzone będą do rowu melioracyjnego na dz.geod. 4/22 poprzez włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci deszczowej oraz do gruntu poprzez system skrzynek rozsączających przy granicy miasta z gminą.

Kanalizację deszczową wykonać z rur gładkich z PVC z litego PVC o klasie sztywności SN8 wg PN-EN 1401-1:1999 o połączeniach kielichowych z uszczelkami wargowymi o średnicach: 200/5,9mm; 250/7,3mm, 315/9,2 mm, 400/11,7mm, 500/14,6mm. Kanały deszczowo posadowiono poniżej strefy przemarzania. Przewody układać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Trasę projektowanej sieci deszczowej wraz z odgałęzieniami do studzienek ściekowych (wpustów ulicznych) pokazano na projekcie zagospodarowania terenu

4.2. Kanalizacja sanitarna, grawitacyjna

Projektuje się włączenie nowych odcinków kanalizacji sanitarnej w ulicy Człuchowskiej do istniejącej sieci biegnącej wzdłuż ulic Gryfa Pomorskiego i Bolesława Leśmiana.

Kolektory sanitarne zaprojektowano z rur gładkich z litego PVC o klasie sztywności SN8 wg PN-EN 1401-1:1999 o połączeniach kielichowych z uszczelkami wargowymi o średnicach 160/4,7mm, 200/5,9mm. Kolektory posadowiono minimum o 0,1m poniżej strefy przemarzania wg PN-81/B-03020 "Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie." mierząc od górnej tworzącej rury do rzędnej projektowanego terenu. Odległości osi kolektorów w planie od obiektów budowlanych zapewniają stabilność gruntu pod fundamentami obiektów budowlanych zlokalizowanych wzdłuż trasy kolektora w trakcie prac

Trasę projektowanej sieci kanalizacyjnej pokazano na projekcie zagospodarowania terenu

4.3. Sieć wodociągowa

Do budowy sieci wodociągowej projektuje się rury i kształtki z tworzyw sztucznych PE 100 SDR 17 PN10 o średnicy de 90 i 110 mm łączone poprzez zgrzewanie doczołowe i elektrooporowego układane na podsypce piaskowej lub/i rury (i kształtki) dwuwarstwowe PE 100 SDR17 PN10 do wody łączone j.w. do układania w ziemi bez stosowania podsypki, obsypki. Przewody układać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Rury i kształtki PE100 powinny być zgodne z normami PN-EN 12201, PN-EN 13244, ponadto muszą posiadać aprobatę IBDiM dopuszczającą do stosowania w pasie drogowym. Producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 lub równoważny.

Na obszarach, na których mogą występować zwiększone obciążenia mechaniczne oraz przy wykonywaniu przecisków i przewiertów przewody wodociągowe projektuje się z rur i kształtek PE odpornego na skutki zarysowań i naciski punktowe wykonane w technologii dwuwarstwowej SDR17 PN10.

W przypadku stosowania rur ochronnych przy wykonywaniu przecisków i przewiertów należy stosować rury i kształtki z tworzyw sztucznych PE 100 PN ≥10 do wody łączone metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego montowane z udziałem płóz ślizgowych.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami pokazano na projekcie zagospodarowania terenu

UWAGA :

- Na przewodzie ułożyć taśmę metalizowaną dowolnego producenta ,
- Zastosowane rury muszą posiadać Atest Państwowego Instytutu Higieny oraz aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budowie przewodów wodociągowych .
- Robót montażowych nie należy prowadzić w temperaturze poniżej +2°C

4.4. Odgałęzienia wodociągowe

Odgałęzienia wodociągowe należy wykonać z rur i kształtek PE 100 SDR176 PN10 o średnicach w zakresie de32 - 63 o połączeniach za pomocą zgrzewania elektrooporowego lub za pomocą złączek zaciskowych. Trasę odgałęzień wodociągowego oznakować taśmą ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metaliczną.

4.5. Przejścia przewodów kanalizacyjnych pod drogami

Na obszarze objętym opracowaniem przewiduje się wykonania 22 przejść (17 przejść kanalizacji deszczowej, 2 przejścia kanalizacji sanitarnej, 3 przejścia wodociągu) pod ulicą Człuchowską. Przejścia pod drogą wykonać metodą przecisku w rurach stalowych ochronnych.

Końcówki rur ochronnych uszczelnić manszetami ochronnymi z opaskami zaciskowymi.

4.6. Obiekty inżynierskie na sieci

4.6.1. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki kanalizacyjne przewidziano przy zmianach kierunku trasy kanalizacji grawitacyjnej, przy zmianie średnicy kanału, przy zmianie spadku kanału i w odległościach nie większych niż 60 m. Studzienki kanalizacyjne zlokalizowano tak, aby zapewnić dojazd w celu wykonania niezbędnych czynności eksploatacyjnych. Przewiduje się montaż studni o średnicach $\phi 1000$, $\phi 1200$, $\phi 1500$.

Studzienki kanalizacyjne $\phi 1000$, $\phi 1200$, $\phi 1500$ wykonać z elementów z betonu klasy B45 [C35/45], wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150; poszczególne elementy studzienek betonowych łączyć ze sobą za pomocą uszczelek gumowych. Dna studzienek stosować jako elementy prefabrykowane z wyrobioną kinetą i przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych; wysokość kinety min. 85% średnicy kanału, promienie łuków nie mniej niż dwie średnice kanału. Kręgi betonowe i dna studzienek wyposażać w stopnie żłazowe wg PN-EN 13101:2005.

Przykrycie studzienek wykonać za pomocą płyt betonowych przykrywających, prefabrykowanych i włazów żeliwnych z wypełnieniem betonowym $\phi 600$ wg PN- EN 124:2000 . Regulację studzienek wykonać za pomocą pierścieni dystansowych.

W pasie drogowym projektuje się dla studzienek włazy typu ciężkiego klasy D400 wg PN- EN 124:2000 i pierścienie odciążające. Studzienki zlokalizowane na terenach rolniczych wynieść ponad teren min. 0,8 m, a na terenach nieutwardzonych 0,15 m ponad powierzchnię terenu i utwardzeniu pasa 0,5 m wokół studzienki brukiem lub kostką betonową.

Studzienki wykonać zgodnie z normą PN-B-10729:1999.

Na trasie kanalizacji deszczowej studzienki betonowe wykonać jako studnie z osadnikiem

Na trasie kanałów zaprojektowano również studzienki rewizyjno-połączeniowe DN400 z tworzyw sztucznych wykonanych z następujących elementów:

- kinety z PP trzema wlotami i jednym wylotem; średnica kinety 400 mm
- rury trzonowej (wznoszącej) gładka z PVC lub karbowana z PP o średnicy 400 mm
- pierścienia uszczelniającego
- rury teleskopowej z włazem żeliwnym

Dodatkowo na istniejącym kanale deszczowym w ulicy Asnyka zaprojektowano studzienkę DN600 z tworzyw sztucznych wykonaną z elementów:

- kinety z PP trzema wlotami i jednym wylotem; średnica kinety 630 mm
- rury trzonowej (wznoszącej) karbowanej z PP o średnicy 630 mm
- uszczelki manszetowej do teleskopu
- teleskopu, pierścienia betonowego i włazu

Studzienki z tworzyw sztucznych muszą odpowiadać normom PN-B-10729:2001 i posiadać odpowiednie aprobaty techniczne.

4.6.2. Studzienki ściekowe i wpustowe

Studzienki ściekowe projektuje się z kręgów betonowych $\phi 500$ z pierścieniem odciążającym z betonu klasy B35 wg KPED-02.13 z wpustami ulicznymi żeliwnymi z uchylnymi rusztami typu ciężkiego klasy D wg PN-EN124:2000.

Podstawowe wymiary studzienek powinny wynosić:

- głębokości osadnika 0,7m
- średnica osadnika 0,5m

Do odwodnienia rowów przydrożnych proponuje się studzienkę wpustową $\phi 1000$ wykonaną z kręgów betonowych z osadnikiem i rusztem wlotowym, żeliwnym klasy D oraz do skanalizowania rowu melioracyjnego studzienkę $\phi 1200$ z oknem wlotowym o wymiarach 50×30 cm z kratą stalową.

4.6.2. Odwodnienie liniowe

Wzdłuż krawędzi drogi, po obu stronach projektuje korytka odwodnienia liniowego układane zgodnie ze spadkiem przebudowywanej drogi (długość po lewej stronie w stronę Człuchowa L=170,0m 1+454 - 1+624, po stronie prawej L = 122,0m 1+501-1+623. Do budowy ciągu odwodnienia liniowego użyć korytek o klasie obciążenie D400 wykonane z betonu włókniściego i krawędziami zabezpieczonymi ramą ze stali ocynkowanej z rusztem żeliwnym klasy F900. Ciągi odwodnienia liniowego zakończyć studzienkami odpływowymi z odpływem bocznym.

4.6.3. Układ podczyszczania wód deszczowych

Przed włączeniem projektowanej sieci deszczowej do istniejącej kanalizacji deszczowej należy wykonać układ podczyszczania ścieków deszczowych zbudowany w oparciu o separator lamelowy $Q_{nom}=20 \text{ dm}^3/\text{s}/Q_{max}=200 \text{ dm}^3/\text{s}$ NG20/200 i osadnik piasku o pojemności 3 m^3 . Obudowa separatora i osadnika z elementów betonowych z betonu klasy C35/45 wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F150, przykrycie płytą żelbetową z włazem min. klasy D. Na wlocie do osadnika zastosować deflektor z stali nierdzewnej.

Przyjęto powierzchnię zlewni $1,575 \text{ ha}$ (długość zlewni 900 m , szerokość $17,5 \text{ m}$)

Współczynnik retencji $F=0,92$

Współczynnik spływu $\gamma=0,9$

natężenie deszczu do określenia przepływu nominalnego przez separator $q=15 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$

Przepustowość nominalna separatora

$$Q_{nom} = \Psi * \varphi * F * q$$

$$Q_{nom} = 0,9 * 0,92 * 1,575 * 15 = 19,56 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepustowość maksymalna separatora

przyjęto prawdopodobieństwo występowania deszczu $p=20\%$

natężenie deszczu wyniesie

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}}$$

A - stała; dla wysokości opadów $H < 800 \text{ mm}$ i $p=20\%$ $A=804$

t_m - czas miarodajny deszczu 10 min .

$$q = 15,347 \frac{804}{600^{0,667}} = 173,08 \text{ dm}^3/\text{s} \approx 173 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Przepustowość maksymalna separatora

$$Q_{max} = 0,9 * 0,92 * 1,575 * 173 = 225,61 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla układu kanalizacyjnego położonego przed msc.Topole projektuje się dwa ciągi podczyszczające, zbudowane w oparciu o separatory koalescencyjne z osadnikiem

powierzchnia zlewni I (prawa w stronę Człuchowa) $A = 1335 \text{ m}^2 = 0,1335 \text{ ha}$

Przepustowość nominalna separatora

$$Q_{nom} = \Psi * \varphi * F * q$$

Przepustowość maksymalna separatora

$$Q_{max} = 0,9 * 0,92 * 0,1335 * 173 = 19,12 \text{ dm}^3/\text{s}$$

powierzchnia zlewni II (lewa w stronę Człuchowa) $A = 1615 \text{ m}^2 = 0,1615 \text{ ha}$

Przepustowość maksymalna separatora

$$Q_{max} = 0,9 * 0,92 * 0,1615 * 173 = 23,13 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla zlewni nr I przyjęto stalowy, separator koalescencyjny z osadnikiem o przepływie maksymalnym $Q = 25 \text{ dm}^3/\text{s}$; dla zlewni nr II przyjęto stalowy, separator koalescencyjny z osadnikiem o przepływie maksymalnym $Q = 40 \text{ dm}^3/\text{s}$. Przyjęte separatory mają kształt leżącego walca, ściany wewnętrzne pokryte powłoką olejoodporną wykonaną na bazie epoksydów, na zewnątrz powłoką antykorozyjną. Nadbudowę zbiorników wykonać z betonowych kręgów prostych i płyt pokrywowych z włazami klasy minimum klasy D400 $\phi 800$

4.6.3. Układ rozsączania wód deszczowych

Oczyszczone w separatorach wody deszczowe odprowadzić do modułów rozsączających po obu stronach drogi. Przed modulem rozsączającym wybudować studzienkę osadnikową z filtrem. Moduł rozsączający wykonać z skrzynek rozsączających o wymiarach $300 \times 800 \times 1200 \text{ mm}$

Skrzynki rozsączające modułu układać w gotowym wykopie na geowłókninie; cały moduł owinać geowłókniną na zakładkę minimum 15 cm . Gotowy owinięty geowłókniną moduł rozsączający obsypać mieszką żwirową o granulacji od $2-5 \text{ cm}$ (żwir płukany, bez ostrych

krawędzi). Na końcu modułu rozsączającego (po przeciwnej stronie dopływu wód deszczowych) wykonać odpowietrzenie za pomocą rury wywiewnej $\phi 160$

4.6.4. Zasuwy

Zasuwy zaprojektowano na włączeniu projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej sieci wodociągowej, przed hydrantami, na odgałęzieniach wodociągowych, przy przejściu pod przeszkodami. Zastosować zasuwę klinową kołnierkową z miękkim uszczelnieniem klina PN10/16. Korpus i pokrywa wykonana z żeliwa sferoidalnego GGG-50. Zasuwę z pełnym przelotem. Przyłącze kołnierkowe wg ISO 7005-2 (EN 1092-2:1997, DIN 2501), PN 10 i PN 16. Zabudowa krótka wg DIN 3202 część 1, F4 oraz zabudowa długa wg DIN 3202 część 1, F5. Klin z żeliwa sferoidalnego ze stałą nakrętką klina, całkowicie nawulkanizowany gumą EPDM. Pełny przelot przez klin. Dodatkowa nalewka z gumy w dolnej części klina umożliwiająca zamykanie się klina przy dostaniu się pod klin zanieczyszczeń stałych. Trzpień ze stali nierdzewnej 1.4021, gwint walcowany, wyposażony w pierścień oporowy. Uszczelnienie trzpienia składa się z: uszczelki wargowej z gumy EPDM, 4 o-ringów z gumy NBR umieszczonych na poliamidowej tulei i pierścienia uszczelniająco-zgarniającego z gumy NBR. Uszczelka pokrywy znajduje się w rowkach pomiędzy pokrywą a korpusem. Śruby mocujące pokrywę otoczone są uszczelką pokrywy, zagłębione w gniazdach i zalane masą plastyczną na gorąco. Ochrona antykorozyjna: zewnętrznie i wewnętrznie powłoka z farby epoksydowej wykonywana metodą fluidyzacji, potwierdzona certyfikatem GSK-RAL.

Nad zasuwami zamontować teleskopową obudowę i skrzynkę uliczną. Skrzynkę należy posadowić na pierścieniu betonowym. Teren wokół zasuw obetonować lub obrukować w promieniu 50 cm. Miejsce usytuowania zasuw oznakować za pomocą tablic informacyjnych.

4.6.5. Hydranty

Na wodociągu zamontować hydranty podziemne dn80 PN10; głębokość zabudowy 1500mm. Hydranty rozmieścić wg PN-B-02863:1997. Hydranty montować na kolanie stopowym z żeliwa sferoidalnego GGG-40 z przyłączem kołnierkowe wg ISO 7005-2 (EN 1092-2:1997, DIN 2501), PN 10 i PN 16.

4.6.6. Opaski do nawiercania

Na projektowanych odnogach wodociągowych (7 szt.) projektuje się opaski do nawiercania z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 epoksydowanego z wkładką gumową elastomerową i uszczelnieniem typu O-ring.

W miejscach podłączenia istniejących przyłączy (2 szt.) projektuje się nawiertki samonawiercające się dla rur PE, PVC. Wymagania materiałowe: kadłub, obejmę, zamek, orzech z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 wg EN 1563, lub PE; trzpień ze stali nierdzewnej.

4.6.7. Bloki oporowe

W celu przeniesienia na grunt sił osiowych występujących w rurociągu zastosować prefabrykowane bloki oporowe wykonane wg BN-81/9192-04, BN-81/9192-05 i PN-B-10725. Bloki oporowe odizolować od przewodów PE grubą folią lub taśmą z tworzywa. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku. Powierzchnie bloków należy izolować przed korozją Bitizolem 2R + P. Pod armaturę i kształtki wykonane z żeliwa, z uwagi na różny stopień osiadania elementów żeliwnych i z PE, należy wykonać bloki podporowe z betonu B-15 (C12/15)

5. Wykonawstwo robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia gestorów sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień.

5.1 Roboty drogowe rozbiórkowe

Przed wykonaniem wykopów pod rurociągi w drogach należy rozebrać istniejącą nawierzchnię

5.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-10736:1999 i PN-EN 1610:2002. Przed rozpoczęciem prac ziemnych zlokalizować kolidujące z projektowaną kanalizacją uzbrojenie podziemne pokazane na mapach oraz w miarę możliwości uzbrojenie podziemne niewykazane na mapach.

5.2.1 Wykop

Wykopy należy wykonywać jako mechaniczne o ścianach pionowych umocnionych; w rejonie zbliżenia do uzbrojenia podziemnego i do drzew – wykopy wykonać ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. Zakłada się wymianę gruntu w całości. Urobek z wykopu odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora..

Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą. Dla ruchu pieszego w miejscowościach wykonać nad wykopami kładki z barierkami.

5.2.2 Roboty odwodnieniowe

Podczas prac montażowych wykopy utrzymywać suche. W miejscu występowania wód gruntowych w gruntach sypkich wykopy odwodnić za pomocą zestawu igłofiltrów wplukiwanych w grunt. W przypadku sporadycznego występowania wód gruntowych w gruntach spoistych odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną.

5.2.3 Podsypka i zasypka

Rurociągi kanalizacji sanitarnej posadowić na podsypce piaskowej grubości 0,10 m i obsypać piaskiem do 0,20 - 0,30 m nad wierzch rury. Grunt obsypujący rury nie powinien zawierać ziaren większych niż 20 mm. Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania sieci kanalizacyjnej z rur z tworzywa sztucznego. Rury kanalizacyjne i studnie należy posadowić na dobrze zagęszczonej podsypce. Dopuszcza się posadowienie studzienek kanalizacyjnych na warstwie chudego betonu

5.2.4 Obudowa wykopu. Umocnienie.

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym lub w obudowie szalunkami. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15 cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych.

5.2.5. Przewiert

Przejścia pod drogami wykonać metodą przewiertu sterowanego i poziomego. Przewiert rozpocząć od wykonania otworu pilotażowego i usadowieniu w nim wiertniczego przewodu. Otwór przewiertu pilotażowego jest trasą docelową i nie podlega korekcie rzędnych przewiertu. Kąt zejścia i wyjścia głowicy pilota wynosi od 0° do 40°.

Po wykonaniu przewiertu pilotażowego należy przystąpić do rozwiercania (kalibrowania) otworu przy użyciu głowic skrawających i płuczki bentonitowej. Płuczka to powoduje transport urobku z otworu wiertniczego i zasklepanie gruntu zapobiegające przed zawaleniem się otworu.

Ostatnim etapem przewiertu jest usadowienie rury przewodowej w przygotowanym otworze. Rurę przewodową mocuje się w uchwycie rozporowym, następnie łączy się ją z głowicą skrawającą, po czym poprzez odejmowanie przewodu wiertniczego (żerdzi) wciągamy rurę pod przeszkodą w kierunku maszyny przewiertowej. Jako rury przewiertowe zastosować przewody z PE z warstwą ochronną.

5.3 Roboty montażowe

Podczas wykonywania prac związanych z montażem przestrzegać wymagań zawartych w PN-EN 1610:2002 oraz w wytycznych producenta rur.

5.3.1 Montaż rurociągów

Przewody kanalizacji grawitacyjnej układać wg PN-EN 1610:2002 i wg instrukcji producenta. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

Przewody układać wg instrukcji producenta. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Wysokość podsypki min. 10cm+1/10DN. Podłoże musi być wyprofilowane półkolistie. Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie 90°–120°. Przewód układać przy temperaturze pow. 0°C. Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń. Połączenia doczołowe przewodów wodociągowych, polietylenowych wykonać za pomocą zgrzewarek

z automatycznym procesem zgrzewania i z wydrukiem parametrów zgrzewania Bezpośrednio nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjną, metalizowaną, którą należy podłączyć do elementu metalowego na poziomie terenu w celu podłączenia aparatury kontrolno-pomiarowej.

5.3.2 Montaż studzienek

Studzienki kanalizacyjne montować z elementów prefabrykowanych. Podczas montażu studzienek na budowie stosować odpowiedni przeznaczony do tego sprzęt. Do podnoszenia poszczególnych elementów używać chwytaków umożliwiających wypoziomowanie i równomierne nakładanie prefabrykatów na siebie.

5.3.3. Montaż armatury

Armaturę na wodociągu zamontować w miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu. Szczegóły montażu węzłów wg rysunków szczegółowych.

5.3.4. Oznakowanie

Wbudowane uzbrojenie podziemne: zasuw – należy trwale oznakować tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z wymaganiami normy PN-86/B-09700. Tablice należy umieścić na trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupkach, na wysokości 1,5 m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 25 m od oznaczonego uzbrojenia.

5.3.4 Zbliżenia i skrzyżowania z innym uzbrojeniem

Istniejące podziemne uzbrojenie terenu w czasie wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub zniszczeniem poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Należy zachować szczególną ostrożność w miejscu skrzyżowania z kablami energetycznymi.

W miejscu kolizji wodociągu z kanalizacją sanitarną (wodociąg zlokalizowany poniżej kanalizacji sanitarnej) w odległości mniejszej niż 0.6m na wodociągu zamontować rurę ochronną o długości $L=3,0m$. Wprowadzenie rury PE do rury ochronnej należy wykonać za pomocą płóz pierścieniowe (dystansowe). Przed rozpoczęciem pracy ustalić konieczną ilość i typ elementów płóz. Otwarte pierścienie luźno połączyć na rurociągu, końce pierścieni wsunąć jeden w drugi i lekko zazębić. Pierścienie płozy zacisnąć symetrycznie przy pomocy urządzenia zaciskowego do montażu aż niemożliwe będzie przesuwanie pierścienia po rurze. Elementów płóz nie można zaciskać jednostronnie. Położenie płóz na rurociągu należy ustalić wcześniej, ponieważ późniejsze rozwiązanie płóz jest niemożliwe. Podpory (płozy) powinny znajdować się bezpośrednio za kielichami rur. Przy końcach przejściowej należy zamontować pierścienie podwójne. Przestrzeń między rurociągiem roboczym, a wewnętrzną ścianką rury ochronnej, na wlocie i wylocie, z obu końców rury ochronnej zamknąć korkiem z pianki poliuretanowej, na długości nie mniejszej niż 10cm, mierząc od krawędzi rury przejściowej i pierścieniem samouszczelniającym.

5.3.5 Próby szczelności

Projektowane przewody kanalizacji grawitacyjnej należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002 przy napełnieniu górnej studzienki 1,0m ponad dno kanału. Po wypełnieniu przewodu i studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienie próbnego badany odcinek pozostawić na czas stabilizacji (1 godzina). Czas próby wynosi 30 min. Wymagania dotyczące rur są spełnione, jeśli ilość dodanej wody nie przekracza:

- 0,15 dm³/m² w czasie 30 minut dla przewodów,
- 0,20 dm³/m² w czasie 30 minut dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
- 0,40 dm³/m² w czasie 30 minut dla studzienek kanalizacyjnych.

Projektowane przewody wodociągowe należy poddać próbie szczelności, którą wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997 i instrukcją producenta rur. Przed wykonaniem próby należy usztywnić przewód, odsłonić wszystkie połączenia rur. Ciśnienie próby $P_p = 1,5 P_r$ lecz nie mniej niż 1 MPa, wynik jest pozytywny jeżeli po upływie 30 min. nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego P_p .

5.3.6. Dezynfekcja

Po próbie przewody należy przepłukać w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Płukanie przeprowadzić ilością wody równą min 10-krotnej objętości przepłukanego przewodu. Po przepłukaniu odcinek wodociągu należy poddać dezynfekcji przy użyciu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24h. Po dezynfekcji należy przeprowadzić ponowne płukanie. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl₂/dm³. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań

bakteriologicznych po wykonaniu płukania przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

5.4 Roboty odtworzeniowe

Nawierzchnię po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

6. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami i budowlami

Trasę sieci zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości bezpiecznych od istniejącego i projektowanego uzbrojenia zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku innego niż na planie przebiegu instalacji uzbrojenia podziemnego powstałe zbliżenia będą rozwiązywane przez Projektanta. Podczas prac w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych.

7. Wpływ budowni na środowisko.

- Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 213/10, poz. 1397) projektowana inwestycja jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Poprzez zastosowanie obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, obiekty budowlane objęte projektem spełniają wymagania, o których mowa w art.5 ust.1 Ustawy Prawo budowlane,
- Dla założonego programu użytkowania nie występuje związana z eksploatacją budowli emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia.
- Trasa kanalizacji nie wpływa ujemnie na środowisko. Charakter, program użytkowy oraz sposób projektowanej inwestycji nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie występuje konieczność wycinki drzewostanu.
- Projektowana inwestycja, obejmująca kanalizację sanitarną i deszczową jest inwestycją proekologiczną, umożliwiającą prawidłową gospodarkę wodno-ściekową w rejonie ulicy Człuchowskiej w Chojnicach
- Bezpośrednie oddziaływania istotne z punktu widzenia jakości środowiska występujące w trakcie realizacji inwestycji będą miały zasięg lokalny i ograniczą się terenu budowy kanalizacji. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i odwracalne.

Uwzględniając powyższe, projektowana inwestycja będzie chronić wody powierzchniowe i gruntowe przed zanieczyszczeniem i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze.

opracował:

.....

mgr inż. Jan Wiśniewski
upr. nr ewid: KUP/0053/POOS/11

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestor:

GINA MIEJSKA
Stary Rynek 1
89 – 600 Chojnice

Nazwa i miejsce inwestycji:

Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą
towarzystającą oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji
deszczowej, sanitarnej, sieci
wodociagowej i oświetlenia drogi
– obiekt liniowy
CHOJNICE

Gmina Miejska Chojnice – obiekt liniowy
dz. geod.: 6/2, 26/7, 26/9, 1/15, 1/18, 1/16, 4432, 239/73,
239/4, 239/11, 239/24, 239/25, 2/2, 241/3 4/22, 34/1, 22/7,
36/11, 36/9, 36/20, 36/16, 1000/8, 40/7
obr. Chojnice,

Projektant br. sanitarnej:

mgr inż. Jan Wiśniewski
ul. Główna 1
89 – 500 Tuchola

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa ulicy Człuchowskiej w Chojnicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi – obiekt liniowy
obr. Chojnice
6/2, 26/7, 26/9, 1/15, 1/18, 1/16, 4432, 239/73, 239/4, 239/11, 239/24, 239/25, 2/2, 241/3 4/22, 241/11, 34/1, 22/7, 36/11, 36/9, 36/20, 36/16, 1000/8, 40/7,

2. Nazwa oraz adres inwestora:

GINA MIEJSKA CHOJNICE STARY RYNEK 1 89 - 600 CHOJNICE

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Jan Wiśniewski ul. Główna 1 89 - 500 Tuchola

4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji (wg Dz.U. nr 47, poz. 401):

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne
- roboty montażowe
- roboty odtworzeniowe

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Nawierzchnie dróg gruntowych, asfaltowych, brukowych

6. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Czynne pasy dróg publicznych, kable energetyczne podziemne, kable energetyczne linii napowietrznych

7. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- przemieszczające się maszyny (całość prac)
- praca w wykopach (roboty ziemne i montażowe)
- ostre wystające elementy (całość prac)
- ograniczone przestrzenie (roboty ziemne)
- wysiłek fizyczny (całość prac)
- oparzenia termiczne (prace spawalnicze, zgrzewanie rur PE)
- oparzenia chemiczne (prace izolacyjne)
- przysypanie urobkiem lub niekontrolowane zasypywanie się wykopu.

8. W celu zminimalizowania skutków działania zagrożeń na budowie będą stosowane:

- oznakowanie miejsc prowadzenia prac (tablice ostrzegawcze)
- każdy pracownik zostanie przeszkolony w zakresie zagrożenia na budowie
- deskowanie ścian wykopu
- używanie tylko sprawnych elektronarzędzi i zgodnie z ich przeznaczeniem
- odzież ochronna, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze, okulary spawalnicze, ochronniki słuchu)
- umożliwienie umycia się i korzystania ze środków higieny osobistej osobom wykonującym roboty impregnacyjne oraz w przerwach przeznaczonym na posiłki
- przerwy w pracy (wysiłek fizyczny).

9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.

Wszystkie osoby biorące udział w budowie obiektu budowlanego powinny posiadać aktualne szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy DZ.U. Nr 62 poz. 285 z dnia 1 czerwca 1996r.

Ponadto każdy z pracowników przed przystąpieniem do robót na budowie powinien uzyskać szczegółowy instruktaż dotyczący możliwych zagrożeń bezpieczeństwa i zagrożeń zdrowia a także skalę i miejsce powstania zagrożeń oraz zasad postępowania przy wykonywaniu prac niebezpiecznych oraz możliwości pierwszej pomocy i ewakuacji z miejsc zagrożonych. Pracownicy powinni zostać także poinstruowani na temat zastosowania środków i zasad bezpieczeństwa, które mają na celu wyeliminowanie powstawanie sytuacji zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Instruktaż pracowników powinien obejmować także:

- a) imienny podział pracy,
- b) kolejność wykonywania zadań,
- c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

- Teren prowadzenia robót, powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siatki, bariery itp.).
- Tam, gdzie to jest technicznie możliwe - rozładunek materiałów i narzędzia przy wykopach, należy stosować środki ochrony przed spadającymi przedmiotami.
- W razie niebezpieczeństwa należy stworzyć możliwość bezpiecznej, szybkiej ewakuacji pracowników ze wszystkich stanowisk pracy.
- Budowa musi być wyposażona w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożaru
- Nieautomatyczne gaśnice muszą być łatwo dostępne i proste w użyciu
- W pasie komunikacyjnym po poruszają się środki transportu, należy zapewnić użytkownikom budowy bezpieczne przejście i odpowiednie środki ochronne.
- Strefy zagrożenia muszą być wyraźnie oznakowane.
- Pracodawca musi w każdej chwili zapewnić możliwość udzielenia pierwszej pomocy oraz wezwania przeszkolonego personelu.
- Pracownikom, którzy ulegli wypadkowi lub nagle zachorowali, należy zapewnić transport do punktu pomocy medycznej.
- Wszędzie tam, gdzie wymagają tego warunki pracy, środki pierwszej pomocy muszą być łatwo dostępne
- Środki pierwszej pomocy muszą być odpowiednio oznakowane i łatwo dostępne
- Adres i numer telefonu lokalnego pogotowia ratunkowego musi być umieszczony w widocznym miejscu
- Otoczenie oraz ogrodzenie budowy musi być tak oznakowane i rozmieszczone, aby było łatwo rozpoznawalne i widoczne.
- Pracownikom należy umożliwić spożywanie posiłków w odpowiednich warunkach oraz odpowiednią ilość wody pitnej
- Pracownicy muszą być chronieni przed wpływami atmosferycznymi, które mogą oddziaływać na ich zdrowie i bezpieczeństwo.
- Wykopy otwarte w porze nocnej powinny być odpowiednio zabezpieczone i oświetlone
- Należy zapewnić bezpieczne wejścia do wykopu i wyjścia z niego. Przy zejściu do wykopów o głębokości większej niż 1 metr należy zapewnić przez drabiny rozstawiane w odległościach nie większych niż 20 metrów jedna od drugiej.
- Drabiny muszą być wystarczająco wytrzymałe i prawidłowo konserwowane. Muszą one być właściwie użytkowane i ustawiane w odpowiednich miejscach, zgodnie z ich przeznaczeniem
- Wszystkie urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia, łącznie z ich częściami, elementami, kotwami i podporami muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane oraz wytrzymałe stosownie do wykonywanych czynności;
 - (b) właściwie zainstalowane i użytkowane;
 - (c) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - (d) sprawdzane i poddawane okresowym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami;

- (e) obsługiwane przez wykwalifikowanych, odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Na urządzeniach i akcesoriach przeznaczonych do podnoszenia musi być wyraźna informacja o ich udźwigu.
- Urządzenia i akcesoria przeznaczone do podnoszenia nie mogą być wykorzystywane do innych celów.
- Pojazdy i maszyny przeznaczone do kopania i przewożenia materiałów muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - (b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - (c) prawidłowo użytkowane.
- Kierowcy i operatorzy pojazdów i maszyn przeznaczonych do kopania i przewożenia materiałów muszą być specjalnie przeszkoleni.
- Instalacje, maszyny i wyposażenie, w tym narzędzia ręczne, zarówno napędzane, jak i nie, muszą być:
 - (a) właściwie zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem, w miarę możliwości, zasad ergonomii;
 - (b) utrzymywane w stanie zapewniającym sprawność;
 - (c) stosowane wyłącznie do prac, do których zostały zaprojektowane;
 - (d) obsługiwane przez odpowiednio przeszkolonych pracowników.
- Instalacje i wyposażenie znajdujące się pod ciśnieniem muszą być sprawdzane i poddawane regularnym testom oraz kontrolom zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W wykopach i w trakcie wykonywania prac ziemnych należy podjąć właściwe środki ostrożności:
 - (a) stosując właściwą podporę ścian wykopu
 - (b) zapobiegając zagrożeniom ryzyka upadku osób, materiałów i przedmiotów do wykopu;
 - (c) zapewniając wentylację wszystkich stanowisk pracy wystarczającą do utrzymywania bezpiecznego, nieszkodliwego dla zdrowia składu atmosfery;
 - (d) zapewniając pracownikom ewakuację w razie pożaru lub zasypania.
- Przed rozpoczęciem wykopów należy podjąć działania mające na celu zidentyfikowanie lub zminimalizowanie jakiegokolwiek zagrożenia związanego z podziemnymi kablami lub innego rodzaju podziemną infrastrukturą komunalną.
- Sterty ziemi, materiałów oraz poruszające się pojazdy muszą być oddalone od wykopu; jeśli to konieczne, należy zbudować odpowiednie bariery.
- Szalunki oraz tymczasowe podpory i przypory muszą być tak zaplanowane, zainstalowane i konserwowane, aby oddziałujące na nie obciążenia nie powodowały niebezpiecznych naprężeń i odkształceń.
- Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zapewnić co najmniej dwie osoby. Do prac takich należą między innymi:
 - (a) prace na czynnych gazociągach
 - (b) prace spawalicze, cięcie gazowe
 - (c) prace wykonywane w pobliżu nie osłoniętych urządzeń elektroenergetycznych lub ich części, znajdujących się pod napięciem
 - (d) prace ziemne wykonywane metodą bezodkrywkową
- W sytuacjach, kiedy nie można uniknąć zagrożeń lub nie można ich wystarczająco ograniczyć za pomocą środków ochrony zbiorowej lub odpowiedniej organizacji pracy, powinny być stosowane środki ochrony indywidualnej, które powinny:
 - (a) być odpowiednie do istniejącego zagrożenia i nie powodować same z siebie zwiększonego zagrożenia;
 - (b) uwzględniać warunki istniejące w danym miejscu pracy;
 - (c) uwzględniać wymagania ergonomii oraz stan zdrowia pracownika;
 - (d) być odpowiednio dopasowane do użytkownika.
- Roboty w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy
- Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia uzbrojenia terenu, niezwłocznie przerywać się pracę i ustalać się z właściwą jednostką zarządzającą danym uzbrojeniem dalszy sposób wykonywania robót.

- Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
- Przewód elektryczny lub hydrauliczny łączący maszynę roboczą z siecią zasilającą zabezpiecza się przed uszkodzeniami.
- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi:
 - (a) miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami,
 - (b) mają być przestrzegane warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, określone w dokumentacji techniczno-ruchowej i w instrukcji obsługi.
- Niedopuszczalne jest podczas wykonywania robót ziemnych:
 - (a) wykonywanie robót pod czynnymi napowietrznymi liniami energetycznymi w odległości mniejszej niż to określają odrębne przepisy,
 - (b) przebywanie osób w kabinie pojazdu do transportu wykopanego gruntu, w czasie załadunku jego skrzyni, w przypadku gdy kabina pojazdu nie została konstrukcyjnie wzmocniona.
 - (c) przebywanie osób niezatrudnionych w miejscach wykopów.

11. UWAGI KOŃCOWE:

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić poniższe przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy-tekst jednolity (DZ.U.03.169.1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. 03.473. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (DZ.U.01.118.1263)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz.U.96.62.288)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U.04.180.1860
- Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich NR 92/57/EWG z dnia 24 czerwca 1992 dotyczącą wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach (ósma szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16.1 dyrektywy nr 89/391/EWG)

oraz wszystkie związane z nimi przepisy szczegółowe.

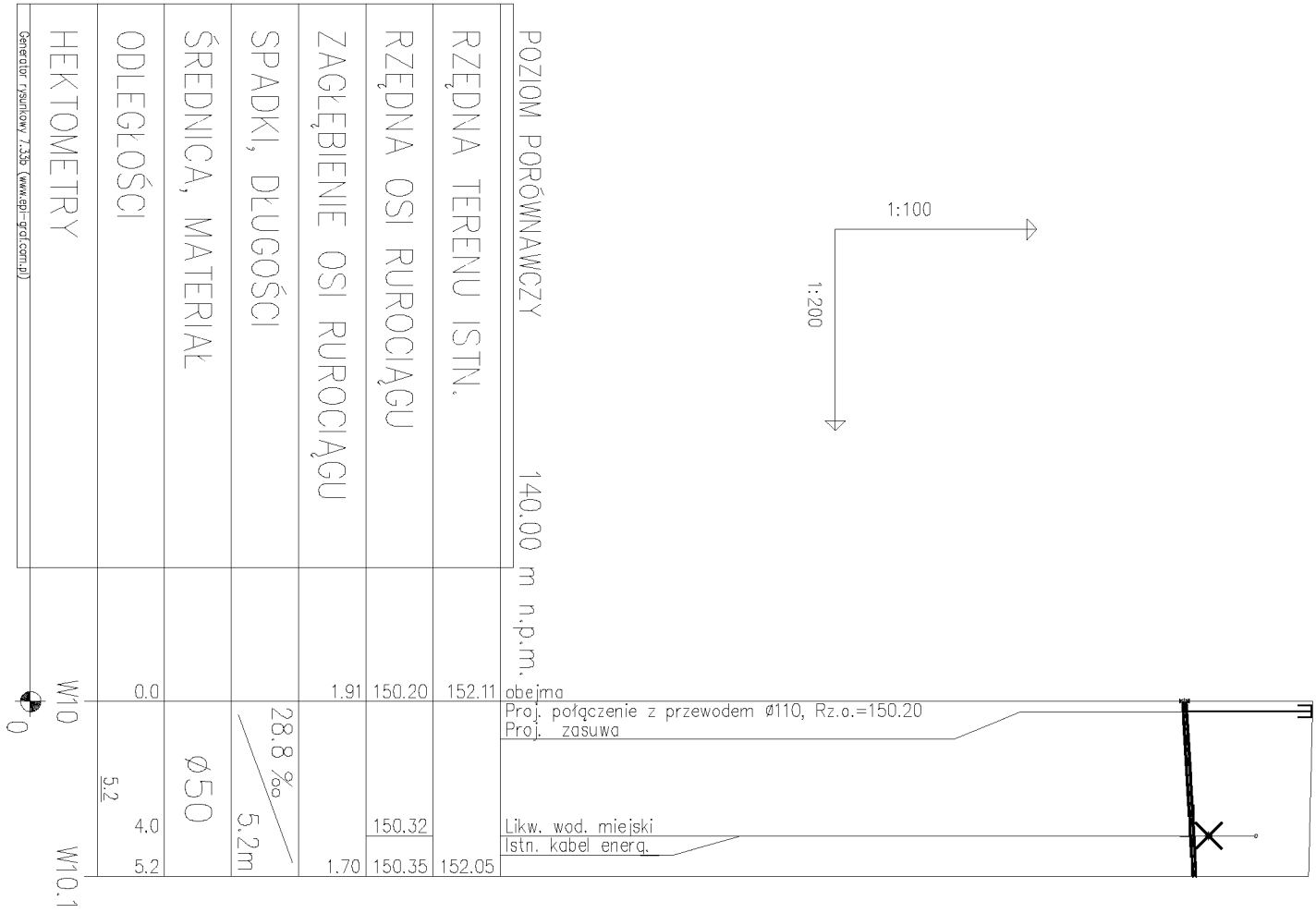
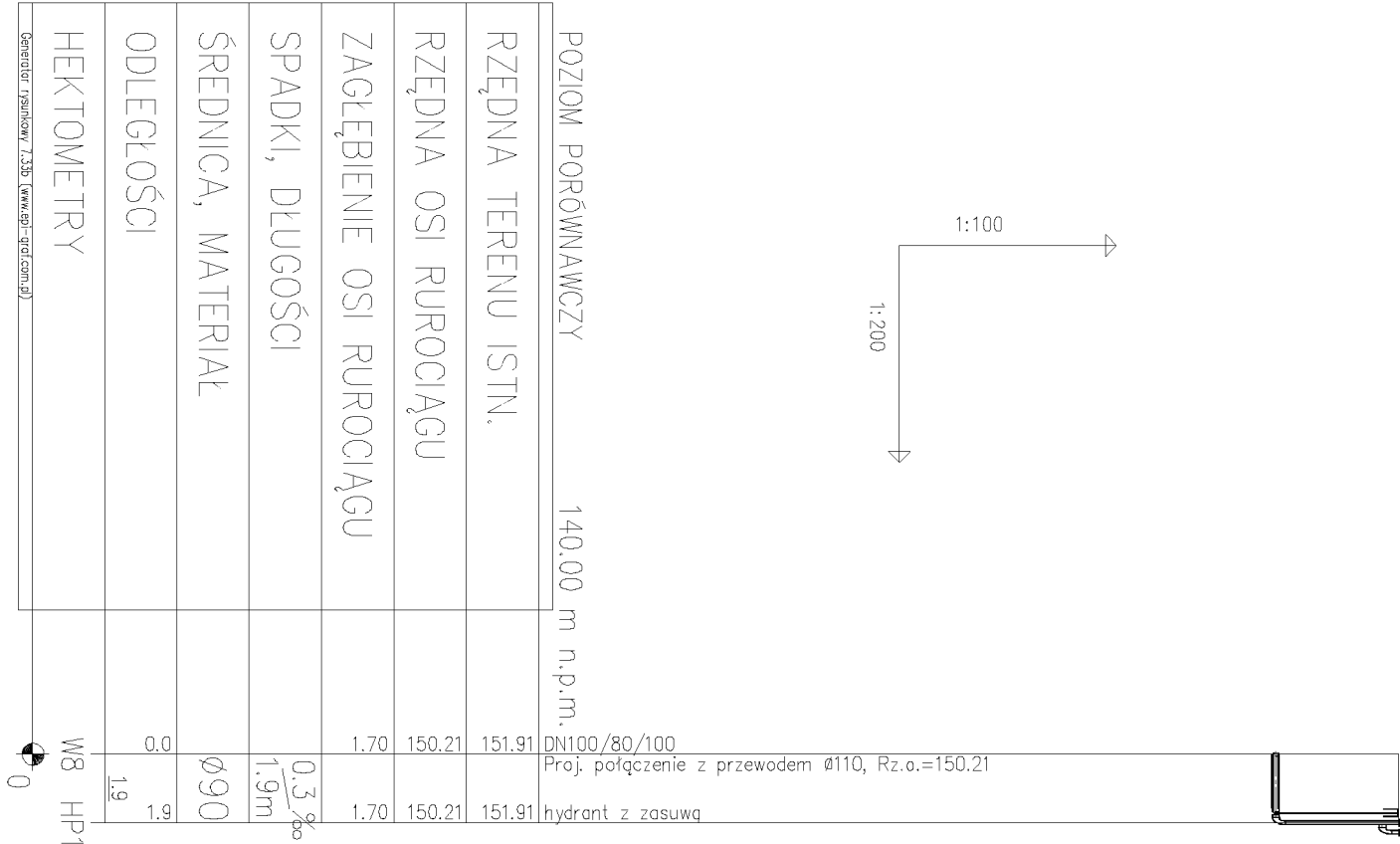
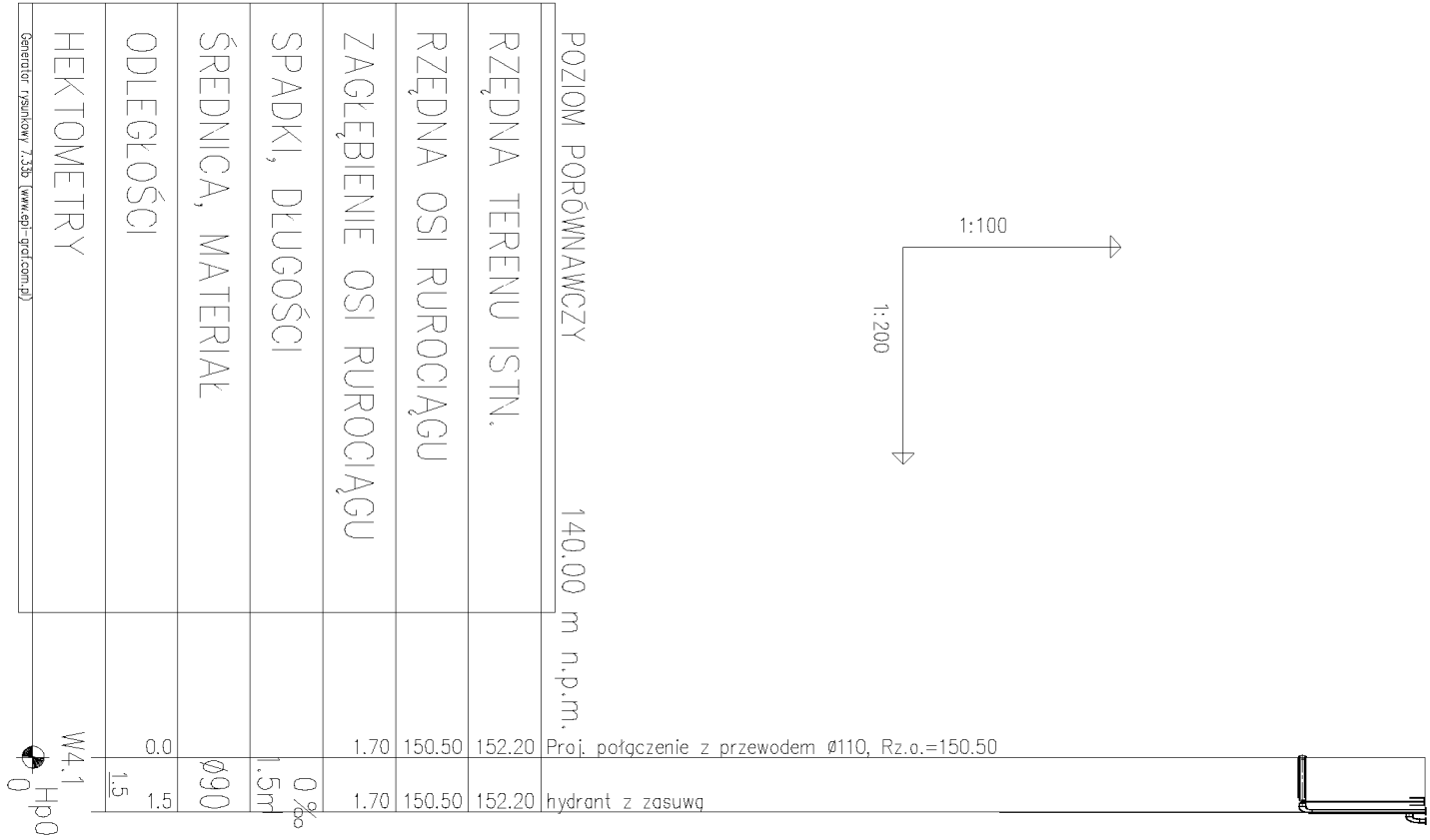
opracował:

.....

mgr inż. Jan Wiśniewski
upr. nr ewid:KUP/0053/POOS/11

Część graficzna

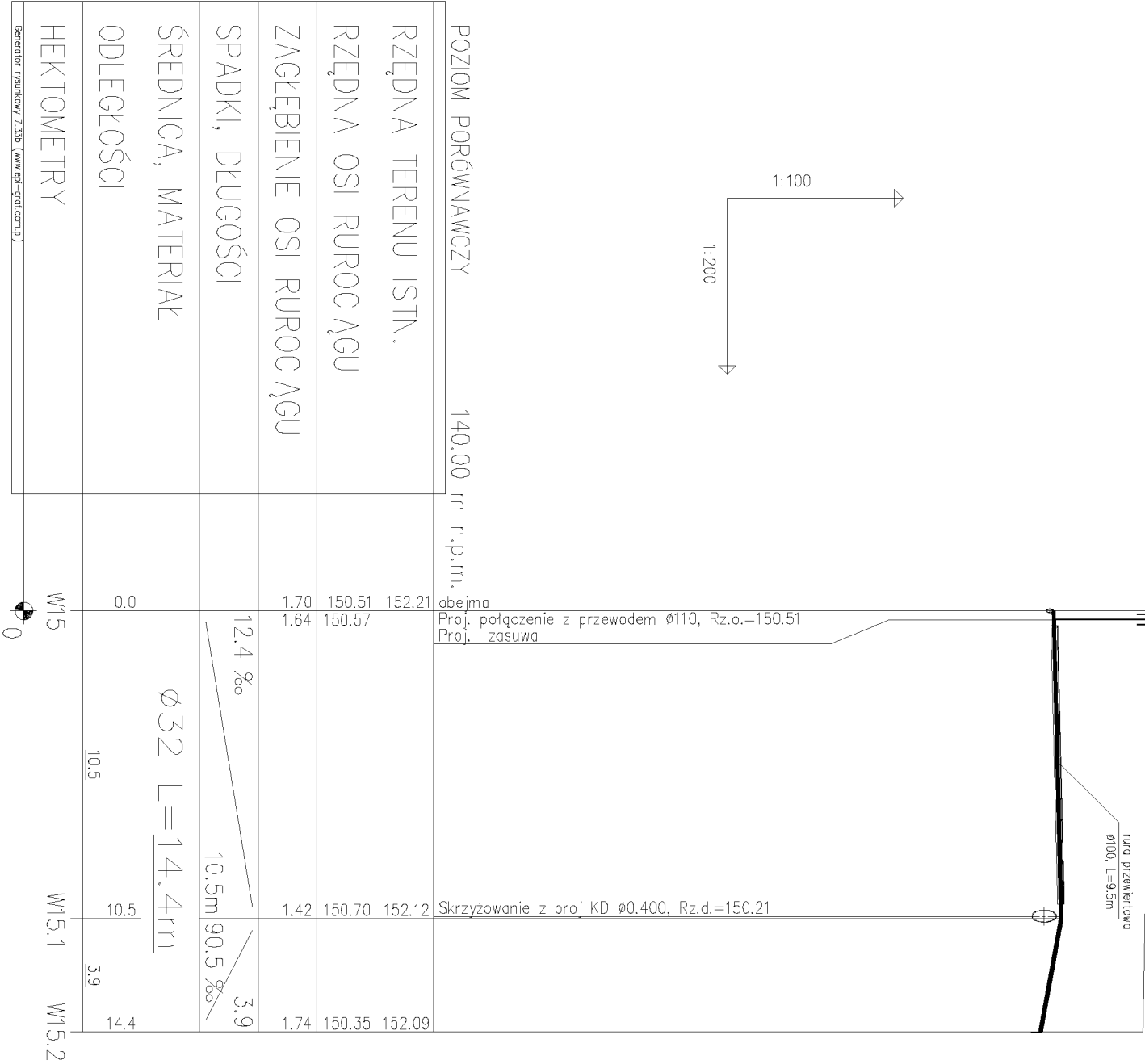
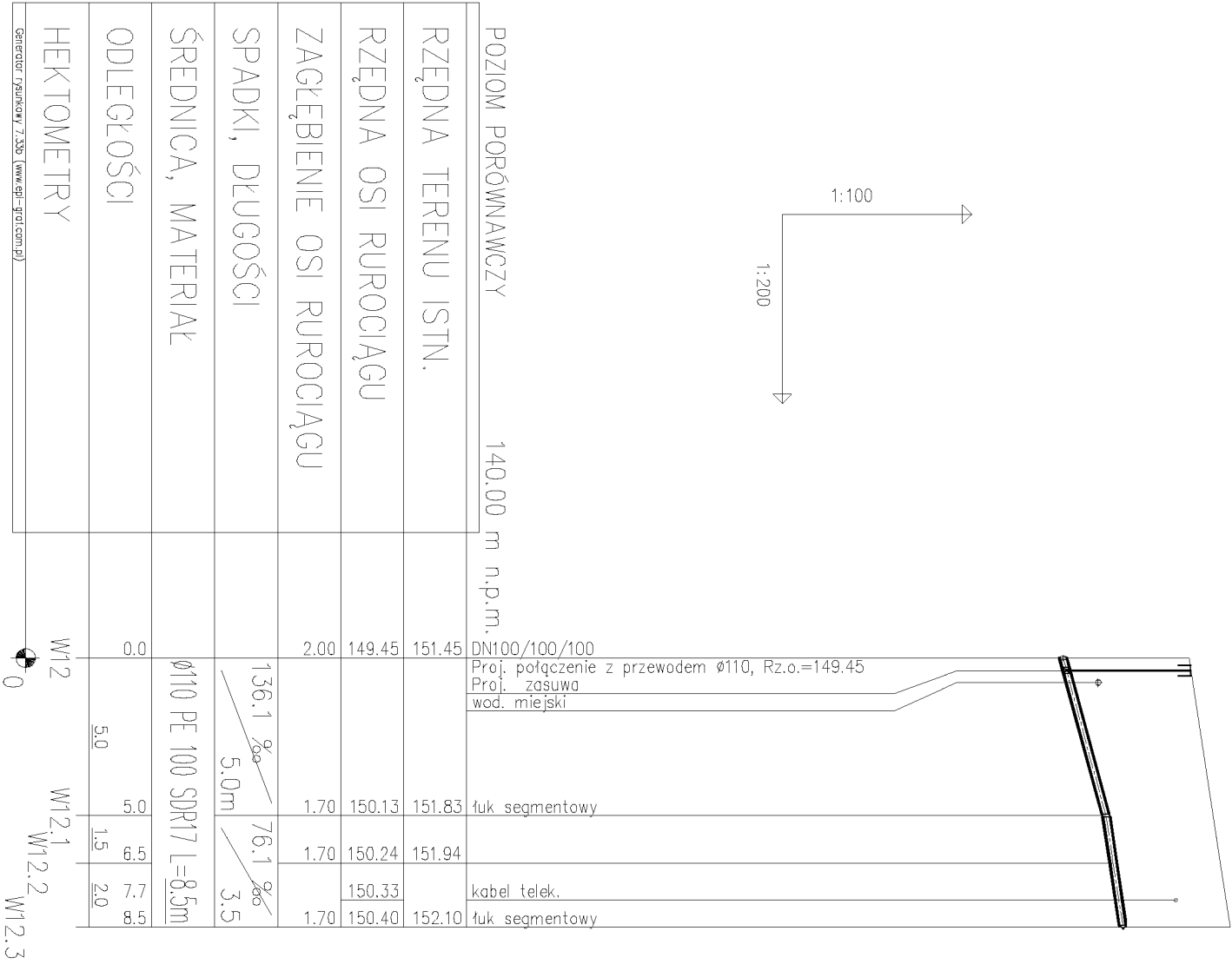
Lp.	Nr rysunku	Temat	Skala	Str.
1	2.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	19
2	2.2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	20
3	2.3	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	21
4	W 1	Profil podłużny wodociągu W1-W21.2	1:100/500	22
5	W 2	Profil podłużny wodociągu W4.1-Hp0, W8-Hp1, W10-W10.1	1:100/200	23
6	W 3	Profil podłużny wodociągu W12-W12.3, W15-W15.2	1:100/200	24
7	W 4	Profil podłużny wodociągu W16-W16.3, W16.1-Hp2	1:100/200	25
8	W 5	Profil podłużny wodociągu W17-W17.1, W18-W18.1	1:100/200	26
9	W 6	Profil podłużny wodociągu W19-W19.1, W19.3-Hp3	1:100/200	27
10	W 7	Profil podłużny wodociągu W22-W30, W29-W29.1	1:100/500 1:100/200	28
11	W 8	Profil podłużny wodociągu W26-W26.1, W26.2-Hp4	1:100/200	29
12	W 9	Profil podłużny wodociągu W27-W27.3	1:100/200	30
13	KS1	Profil podłużny kanalizacji ściekowej S1-S9	1:100/500	31
14	KS2	Profil podłużny kanalizacji ściekowej S12-S19	1:100/500	32
15	KS3	Profil podłużny kanalizacji ściekowej S14-S12.1, S10-S-11	1:100/500	33
16	KD1	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D1-D12	1:100/500	34
17	KD2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D2-D2.1, D2.1-Wp1, D2.1-Wp2	1:100/200	35
18	KD3	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D2'-Wp1', D2'-Wp2'	1:100/200	36
19	KD4	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D4-Wp3, D4-Wp4	1:100/200	37
20	KD5	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D5-Wp5, D5-Wp6	1:100/200	38
21	KD6	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D6-Wp7, D6-Wp8	1:100/200	39
22	KD7	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D7-Wp9, D7-Wp10	1:100/200	40
23	KD8	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D8-Wp11, D8-Wp12	1:100/200	41
24	KD9	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D10-Wp13, D10-Wp14	1:100/200	42
25	KD10	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D12-Wp19, D12-Wp20	1:100/200	43
26	KD11	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D3-D24	1:100/500	44
27	KD12	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D19-Wp29, D19-Wp30	1:100/200	45
28	KD13	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D20-Wp31, D20-Wp32	1:100/200	46
29	KD14	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D21-Wp33-D21-Wp34	1:100/200	47
30	KD15	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D22-Wp35, D22-Wp36	1:100/200	48
31	KD16	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D23-Wp37, D23-Wp38	1:100/200	49
32	KD17	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D24-Wp39, D24-Wp40	1:100/200	50
33	KD18	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D11-D14, D11-Wp15, D13-Wp16, D14-Wp17, D14-Wp18	1:100/200	51
34	KD19	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D13-D18.1, D15-15.1	1:100/500 1:100/200	52
35	KD20	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D16-Wp21, D16-Wp22	1:100/200	53
36	KD21	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D17-Wp23, D17-Wp24	1:100/200	54
37	KD22	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D18-Wp25, D18-Wp26	1:100/200	55
38	KD23	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D18.1-D18.1.1, D18.2-D18.2.1	1:100/500	56
39	KD24	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D18.3-Wp27, D18.3-Wp28	1:100/200	57
40	KD25	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D25-Wp41, D25-Wp42	1:100/200	58
41	KD26	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D32-D39, D38-Wp50, D39-Wp51	1:100/500	59
42	KD27	Profil podłużny kanalizacji deszczowej D40-d47, D43-Wp52, D45-Wp53, D46-Wp54, D47-Wp55	1:100/500	60
43	KD28	Profil podłużny kanalizacji deszczowej –układ podczyszczania wód opadowych (strona lewa)	1:100/100	61
44	KD29	Profil podłużny kanalizacji deszczowej –układ podczyszczania wód opadowych (strona prawa)	1:100/200	62
45	KD30	Schemat włączenia wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej		63
46	KD31	Studnia kaskadowa DN/ID1200 z kaskadą zewnętrzną	1:20	64
47	KD32	Osadnik OS 2500/5.0 m³	1:25	65
48	KD33	Separator lamelowy NG 20/200 Qnom/Qmax=20/2000 dm³/s	1:25	66
49	KD34	Separator koalescencyjny SKG NG 25	1:25	67
50	KD35	Separator koalescencyjny SKG NG 40	1:25	68



Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym namiesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcińkach, na których trasie występuje gazociąg.

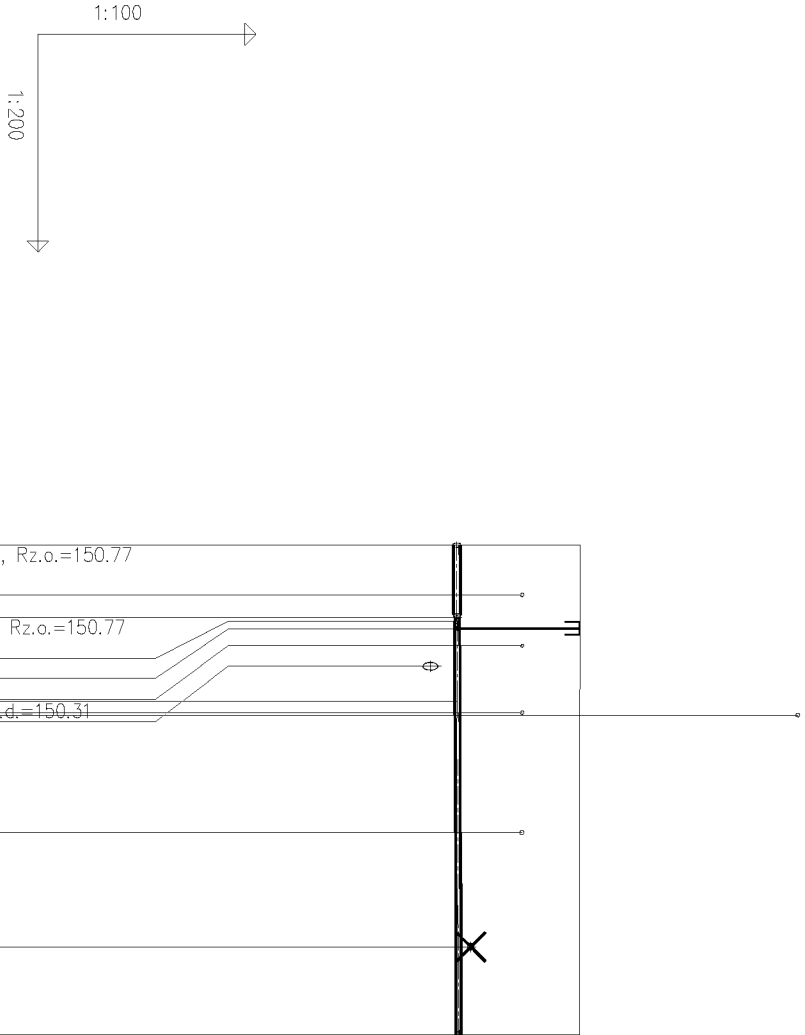
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W4.1-Hp0, W8-HP1, W10-W10.1		Nr rys W2	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



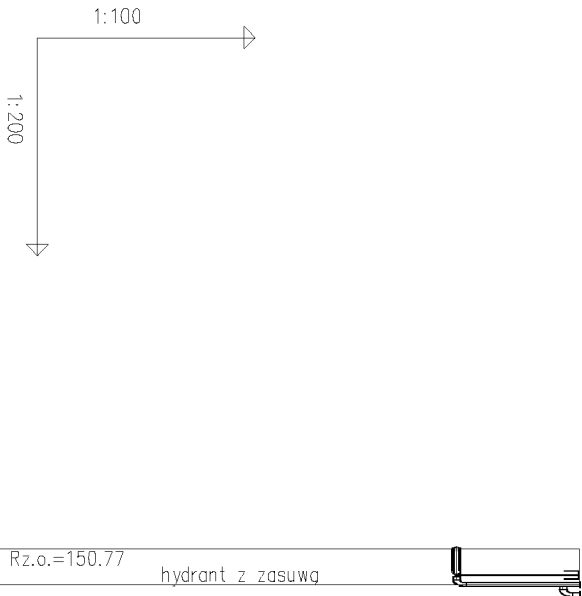
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czarnoborskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W12-W12.3, W15-W15.2		Nr rys W3	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/P.OOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	DN100/80/100	Proj. połączenie z przewodem ø110, Rz.o.=150.77
RZĘDNA TERENU ISTN.	152.47	152.47	Istn. kabel energ.
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	150.77	150.77	trójnik
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70	1.70	Proj. połączenie z przewodem ø90, Rz.o.=150.77
SPADKI, DŁUGOŚCI	2‰	1.69	Proj. złączka redukcja 90/63
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø90	ø63	Proj. zasiwka
ODLEGŁOŚCI	0.0	4.3	kabel telek.
HEKTOMETRY	W16	W16.1	Skrzyżowanie z proj. KS ø0.200, Rz.d.=150.31
	0	W16.2	kabel telek.
		W16.3	linia napow.
			kabel telek.
			Likw. wod. miejski
			Istn. wod., Rz.o.=150.80

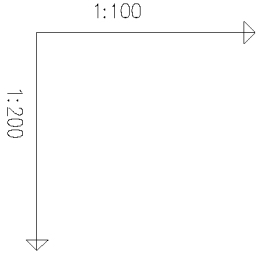


POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	DN100/80/100	Proj. połączenie z przewodem ø110, Rz.o.=150.77
RZĘDNA TERENU ISTN.	152.47	152.47	Istn. kabel energ.
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	150.77	150.77	trójnik
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70	1.70	Proj. połączenie z przewodem ø90, Rz.o.=150.77
SPADKI, DŁUGOŚCI	2‰	1.69	Proj. złączka redukcja 90/63
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø90	ø63	Proj. zasiwka
ODLEGŁOŚCI	0.0	4.3	kabel telek.
HEKTOMETRY	W16	W16.1	Skrzyżowanie z proj. KS ø0.200, Rz.d.=150.31
	0	W16.2	kabel telek.
		W16.3	linia napow.
			kabel telek.
			Likw. wod. miejski
			Istn. wod., Rz.o.=150.80

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W16-W16.3, W16.1-Hp2		Nr rys W4	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/P00S/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			

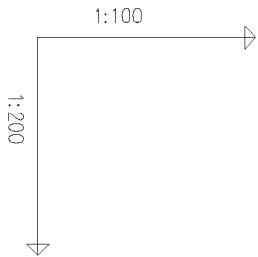


POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	152.92	152.92	152.92
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	151.22	151.22	151.22
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70		1.68
SPADKI, DŁUGOŚCI		3‰	5.6m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø 63	5.6
ODLEGŁOŚCI	0.0	1.5	5.6
HEKTOMETRY	W18	W18.1	

Generacja rysunkowy 7.3.35 (www.gpi-graf.com.pl)

obejmo
Proj. połączenie z przewodem Ø110, Rz.o.=151.22
Proj. zasuwa
kabel energ.
Skrzyżowanie z proj KS Ø0.200, Rz.d.=150.08
linia napow.
kabel telek.



POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	152.92	152.92	152.85
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	151.22	151.28	151.21
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70	1.64	1.64
SPADKI, DŁUGOŚCI		5‰	13.9m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø 63	13.9
ODLEGŁOŚCI	0.0		13.9
HEKTOMETRY	W17	W17.1	W17.1

Generacja rysunkowy 7.3.35 (www.gpi-graf.com.pl)

obejmo
Proj. połączenie z przewodem Ø110, Rz.o.=151.22
Proj. zasuwa

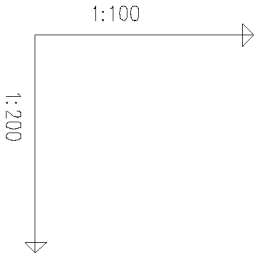
Skrzyżowanie z proj KD Ø0.400, Rz.d.=150.38

RURO PRZEWIERTOWO
Ø100, L=9.5m

Uwaga:

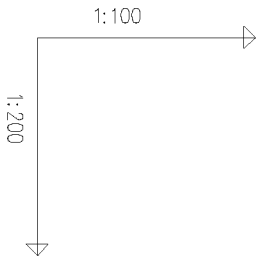
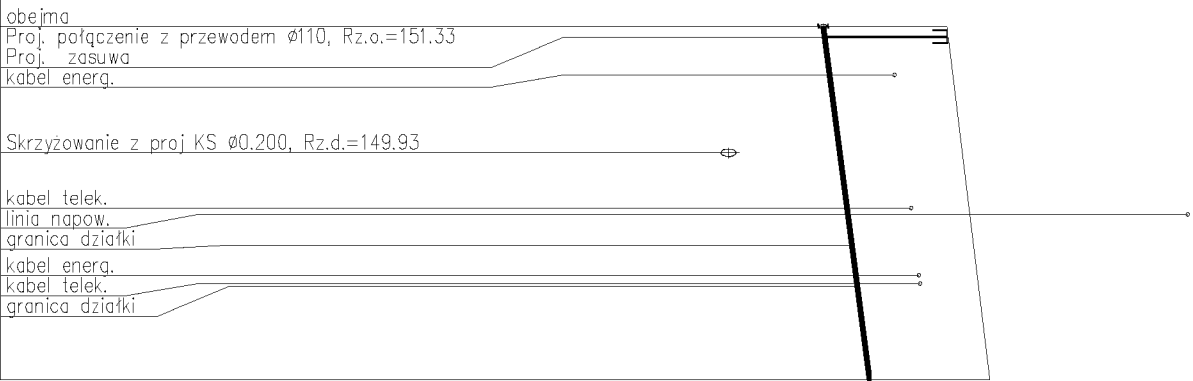
Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W17-W17.1, W18-W18.1		Nr rys W5	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/P.OOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			



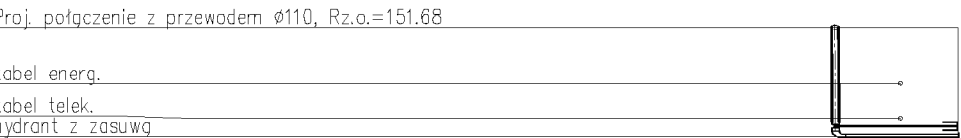
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.03						
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	151.33	151.42	151.66	151.78	151.96	153.63	
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70				1.67		
SPADKI, DŁUGOŚCI		65%					9.7m
ŚREDNICA, MATERIAŁ							Ø 32
ODLEGŁOŚCI	0.0	1.3	5.0	6.9	9.7		
HEKTOMETRY	W19				W19.1		



POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.38						
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	151.68	151.68	151.69	153.38			
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70		1.69				
SPADKI, DŁUGOŚCI		3%	3.0m				
ŚREDNICA, MATERIAŁ			Ø 90				
ODLEGŁOŚCI	0.0	1.9	3.0				
HEKTOMETRY	W19.3		Hp3				



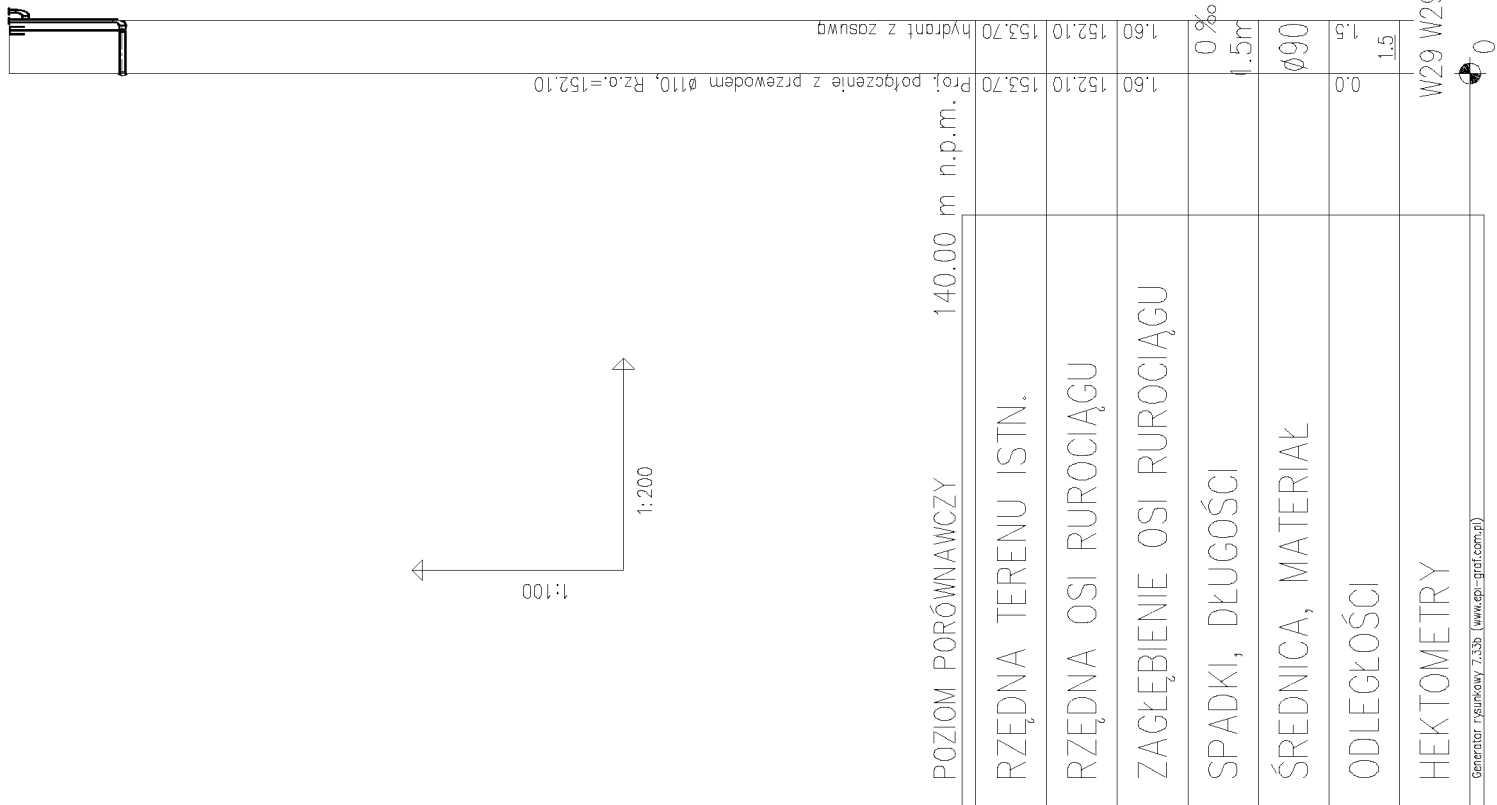
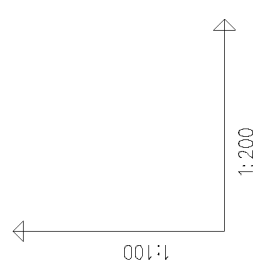
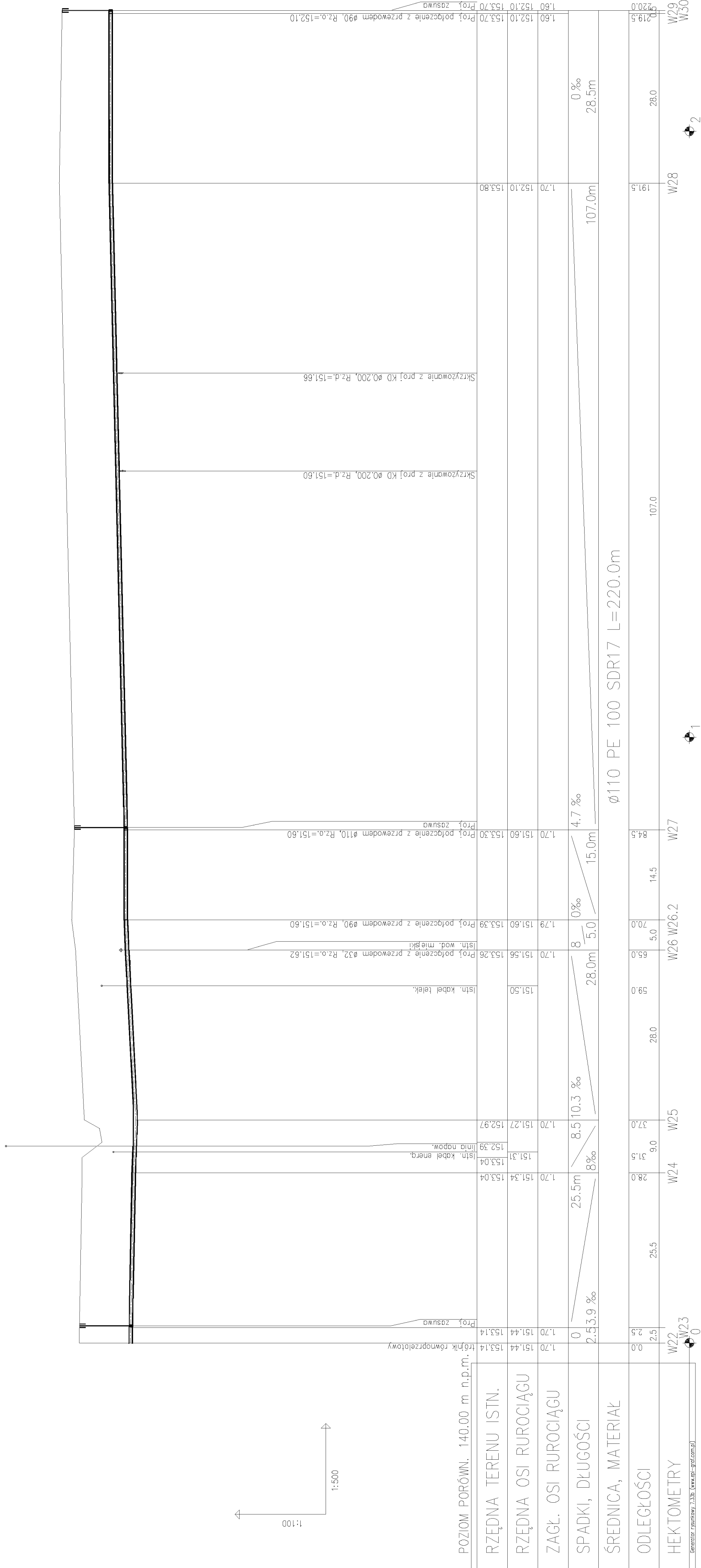
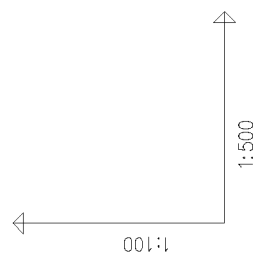
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym namiesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W19-W19.1, W19.3-HP3		Nr rys W6	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/P.OOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burgin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			



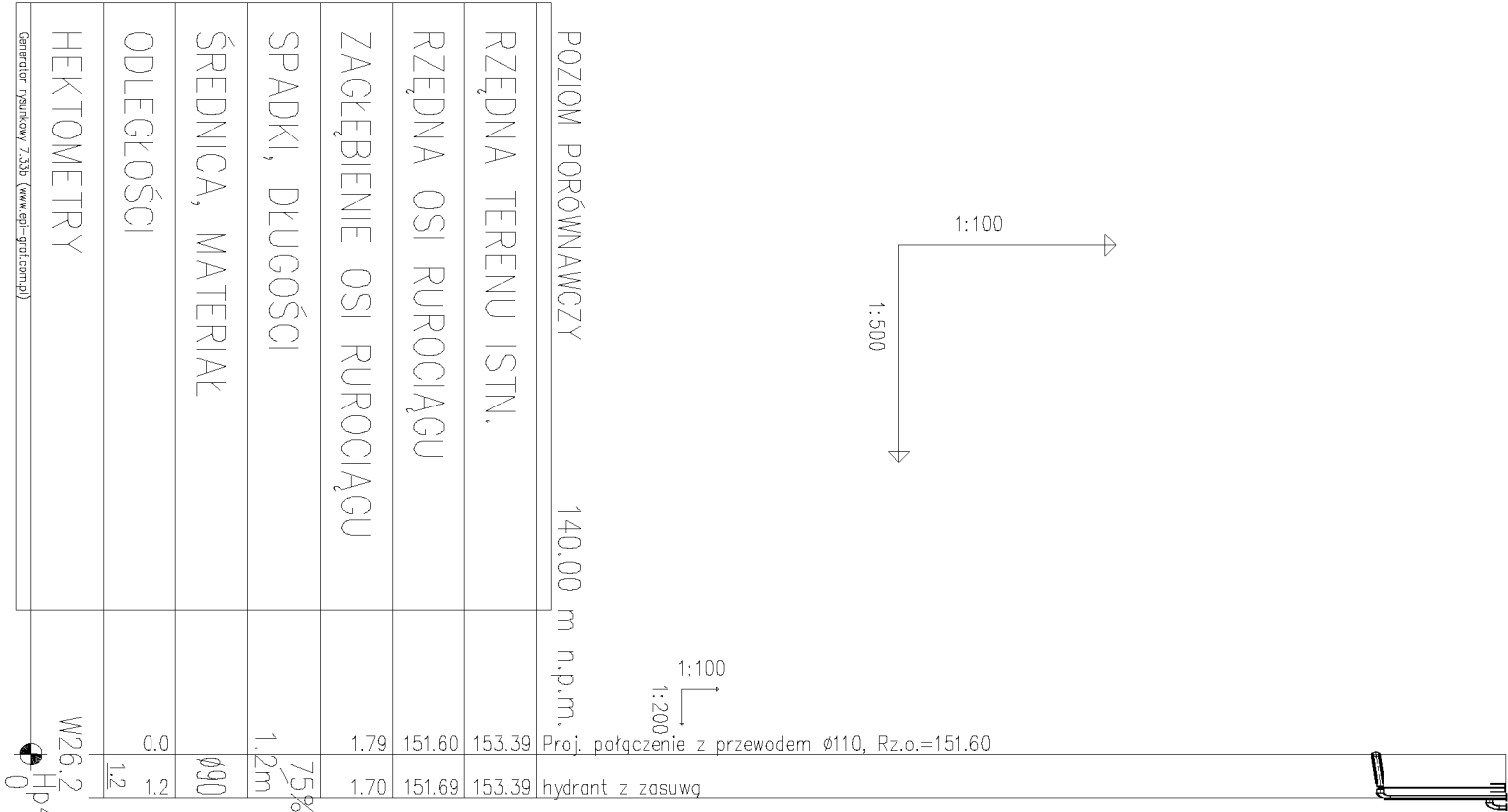
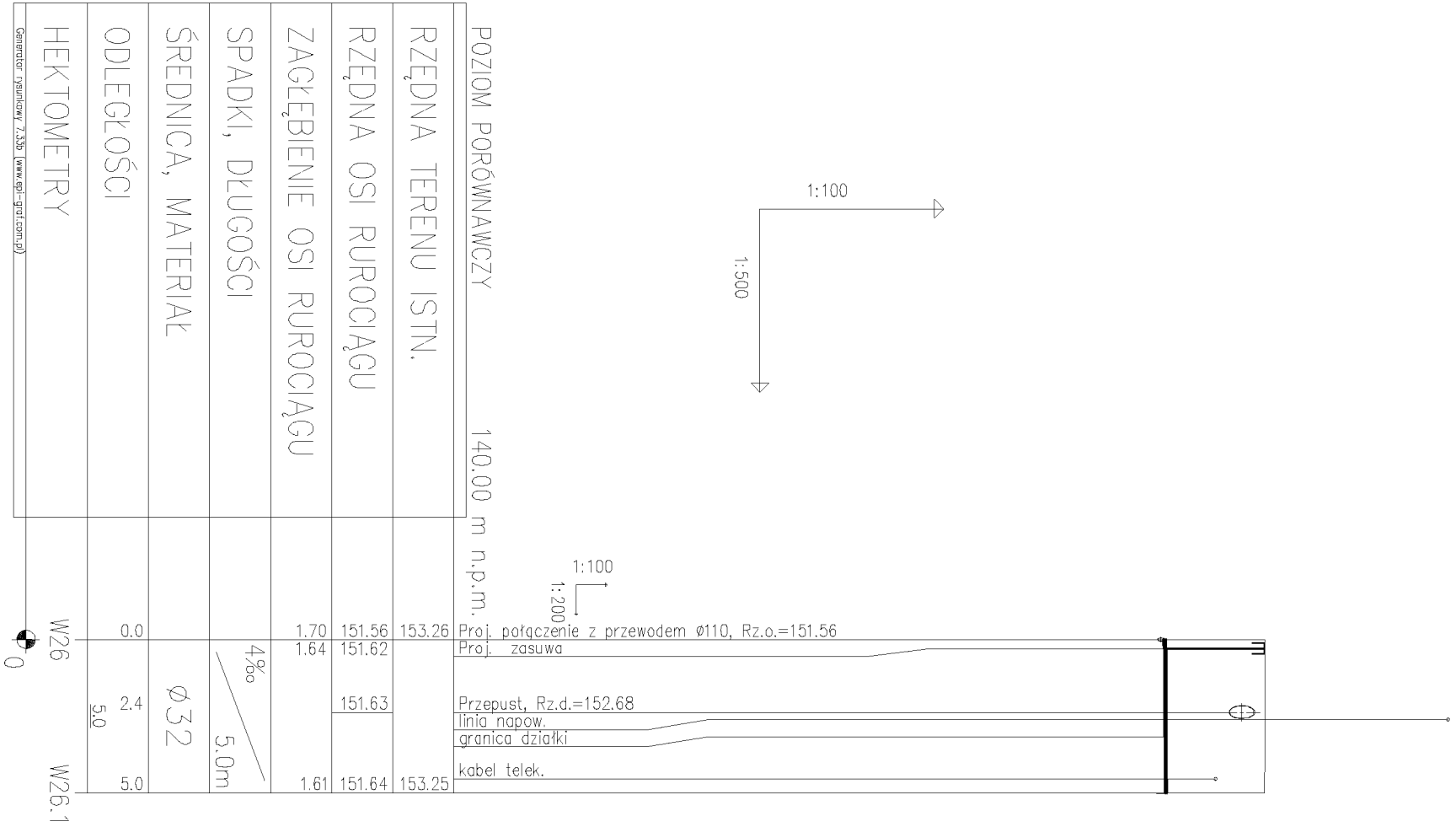
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie

inwentaryzacji geodezyjnej. Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje górzycąg.

<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>		<p>Nazwa rysunku Profil podłużny wodociągu W22-W30, W29-W29.1</p>		<p>Skala 1:100/500, 1:100/200</p>		<p>Nr rys W7</p>	
<p>Investor: Gmina Miejska Chojnice</p>	<p>Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>	<p>Linia i nazwisko</p>	<p>Uprawnienia</p>	<p>Podpis</p>			
<p>Projektant br. sanitarna</p>	<p>mgr inż. Jan Wiśniewski</p>	<p>upr. bud. KUP.700333-POOS/11</p>					
<p>Ayasant projektanta</p>	<p>mgr inż. Renata Kropiewska</p>						
<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż. Jan Burglin</p>	<p>upr. bud. GPK.47-3442-24/95</p>					
					<p>29.11.2012r</p>		



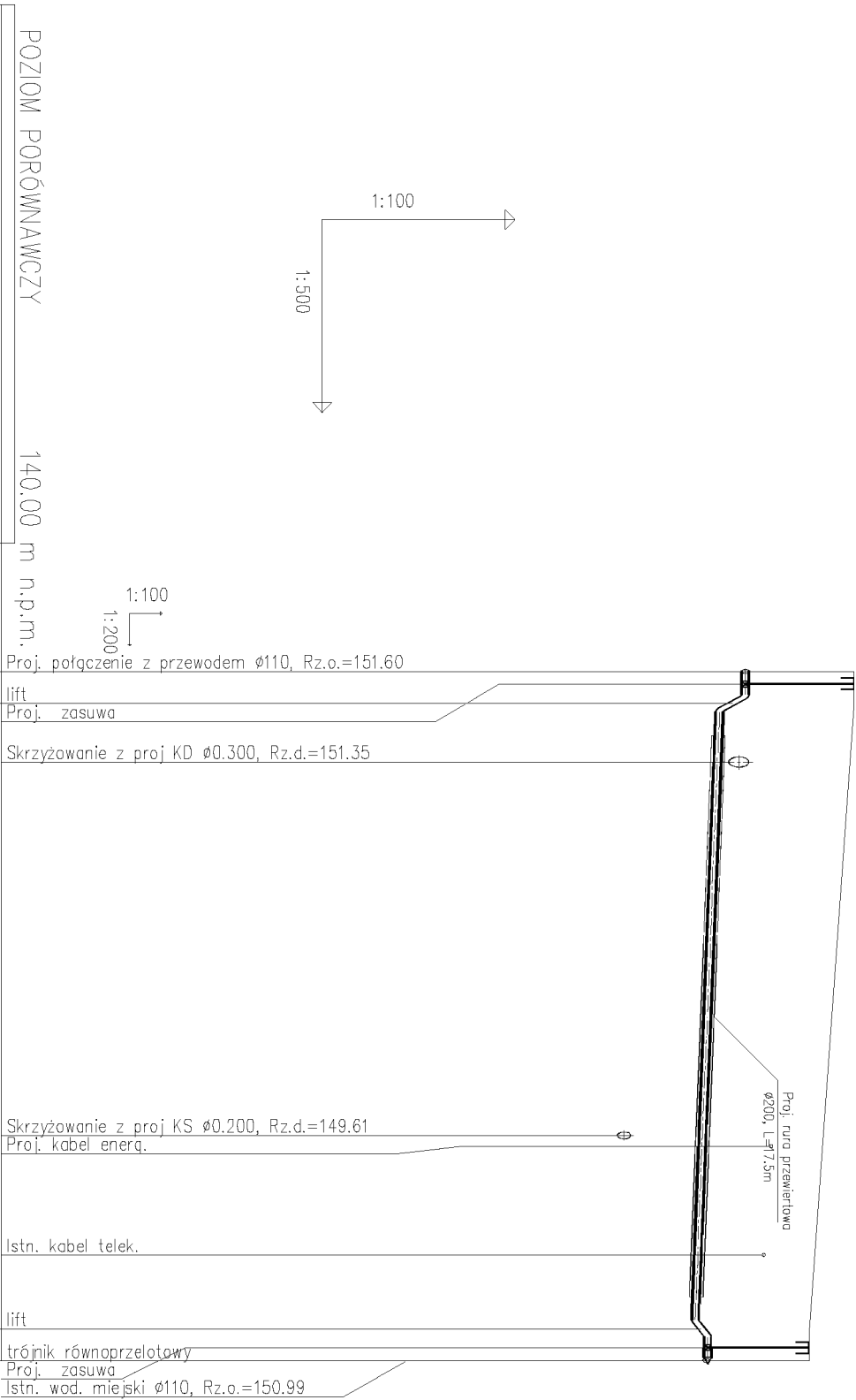
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czarnoborskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W26-W26.1, W26.2-Hp4		Nr rys W8	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			



POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	153.30
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	151.60
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.70
SPADKI, DŁUGOŚCI	0 1.020‰ 19.5m 0 1.0
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø110 PE 100 SDR17 L=21.5m
ODLEGŁOŚCI	0.0 1.0 19.5 14.8 18.2 20.5 21.5
HEKTOMETRY	W27.1 W27.2 W27.3

Generator rysunkowy 7.33b (www.grt-soft.com.pl)

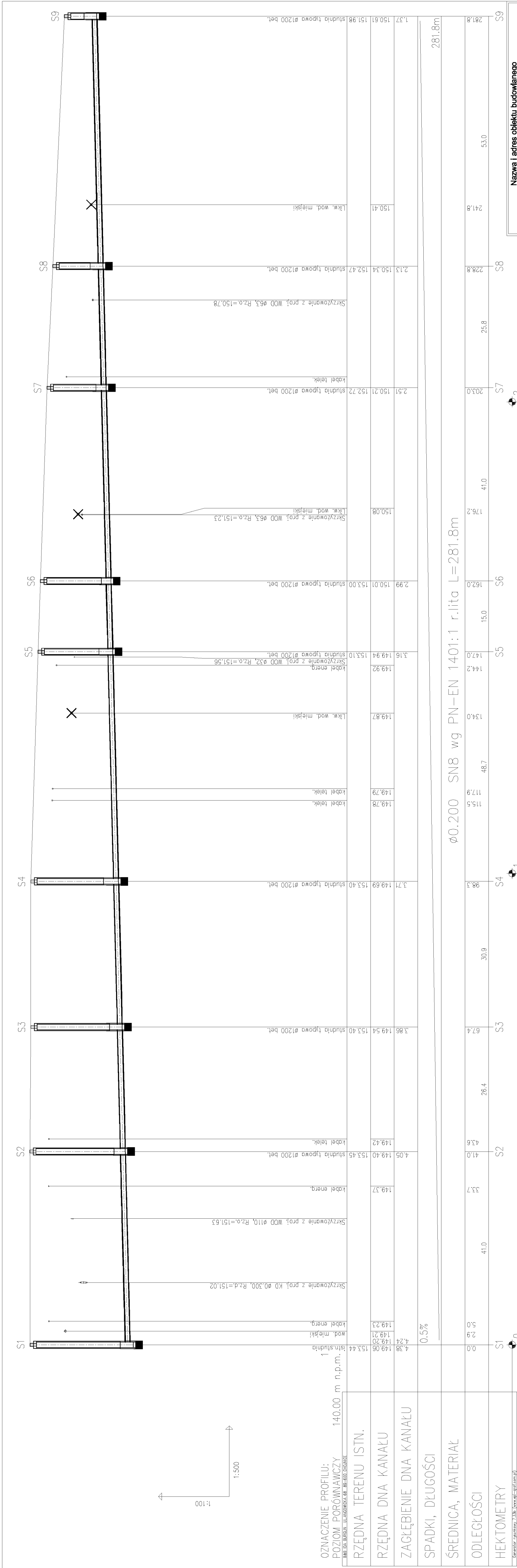
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny wodociągu W27-W27.3		Nr rys W9	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP10053/P.OOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			



Uwaga: Kalizję z instalacyjnym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjnych – wysokościowych w skali 1:500.

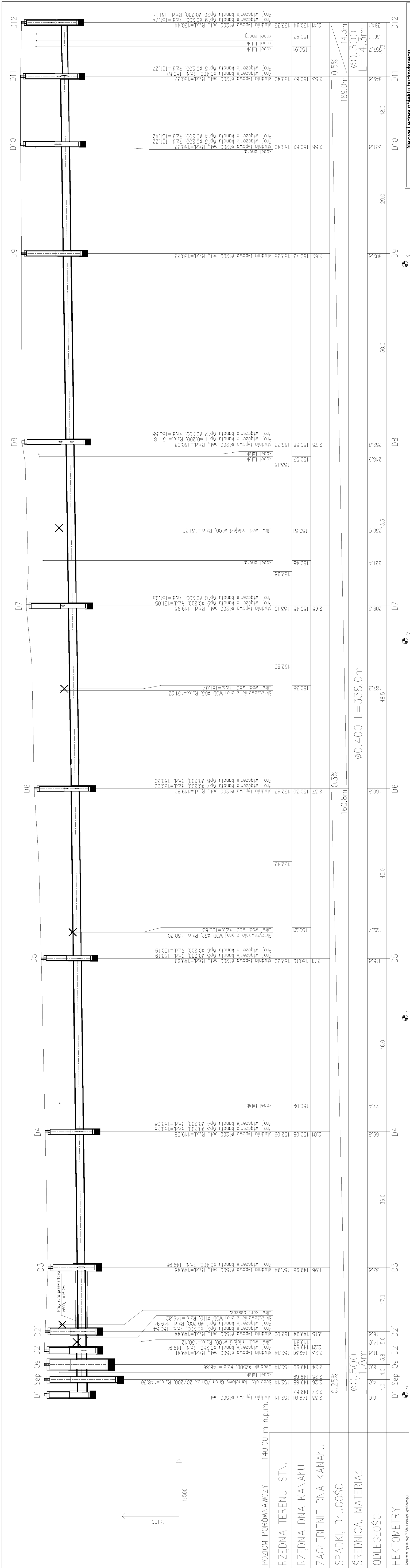
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczegółowe ostrzeżenie zachować podczas prac ziemnych przy odnakiach, na których trasie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite S18 wg normy PN-EN 1401:1. Do przekształtów stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem splecionym.

Nazwa i adres obiektu budowlanego		Przebudowa ulicy Czachowskiej w Chojnicach wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieżki rowerowej i kanalizacji deszczowej	
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/500 Nr rys KS1	
Nazwa rysunku S1-S9		Profil podłużny kanalizacji ściekowej	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. szlamowa	mgr inż. Jan Miśniewski	upr. bud. KUP/0053/P/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Kociplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPK/17342-24/05	
29 listopada 2012r.			



Jwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

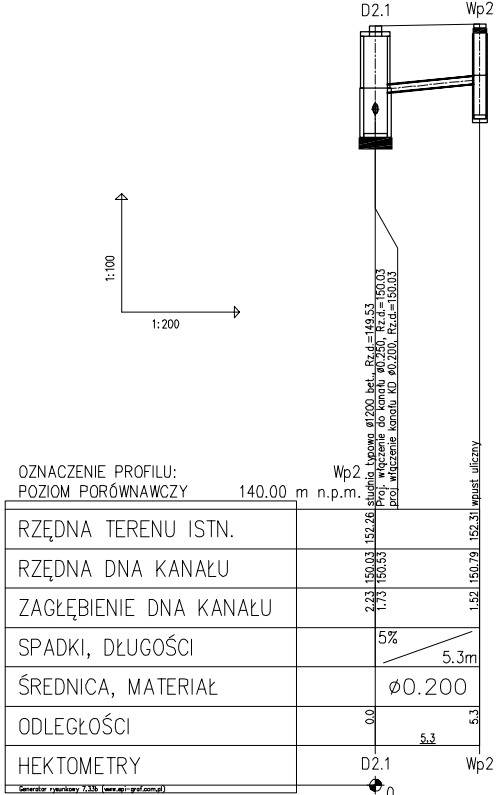
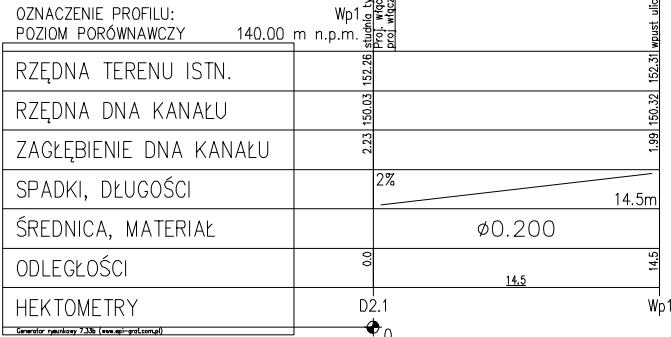
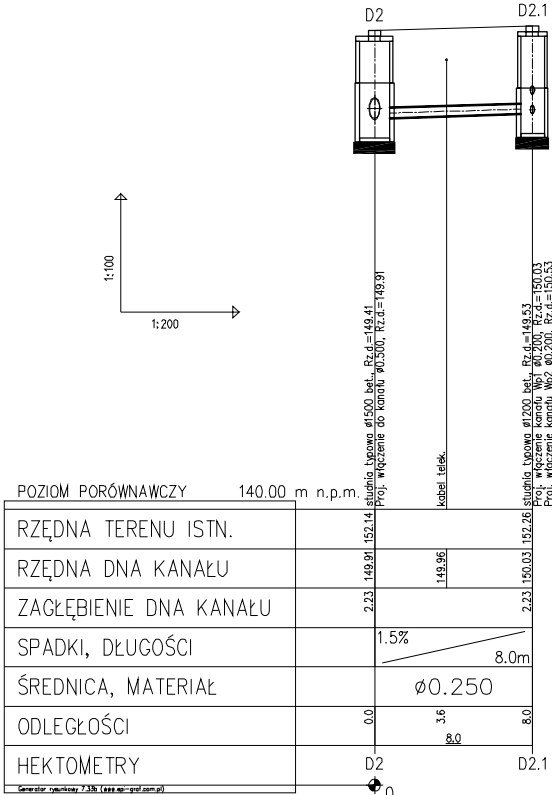
nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odrzucone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite S18 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.

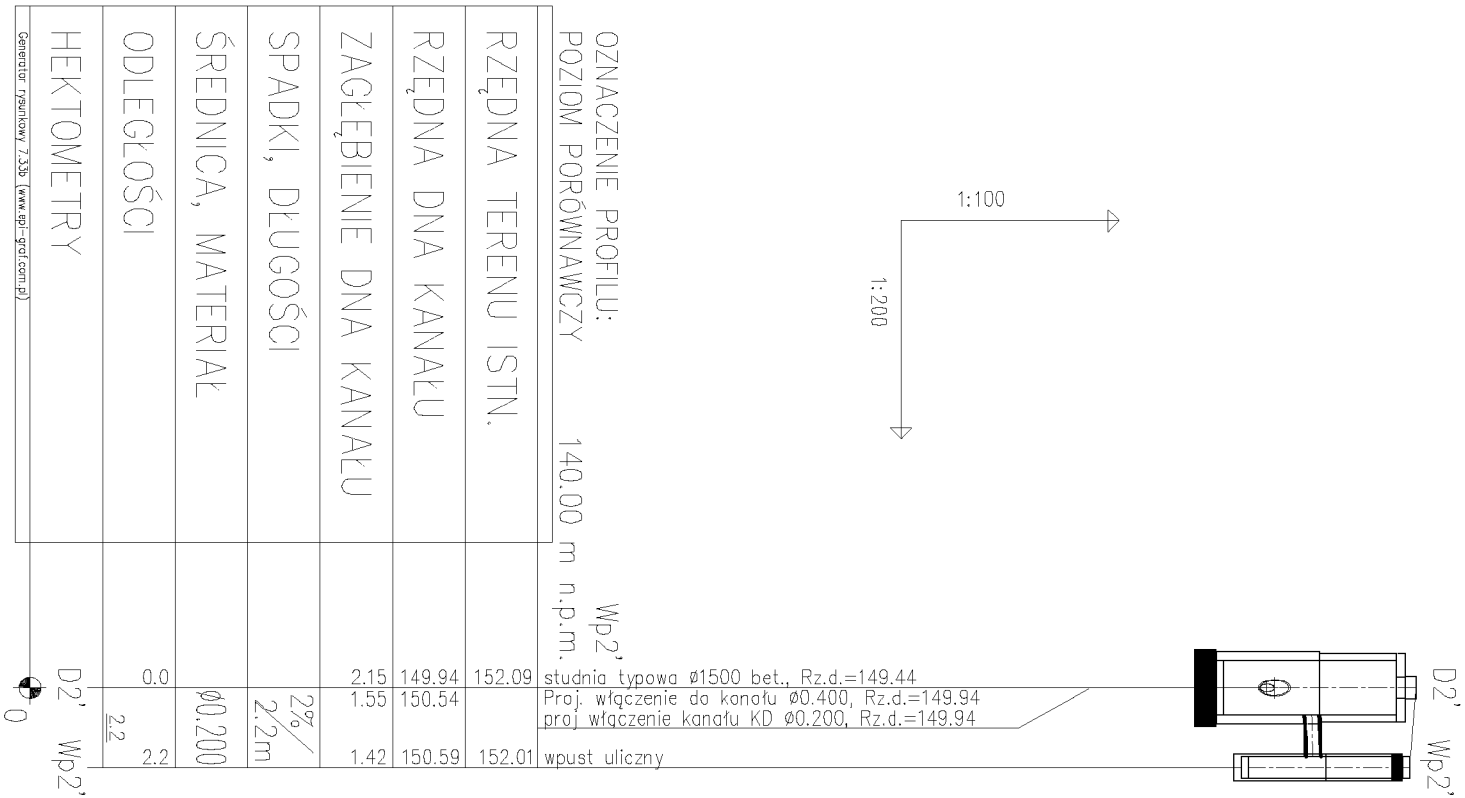
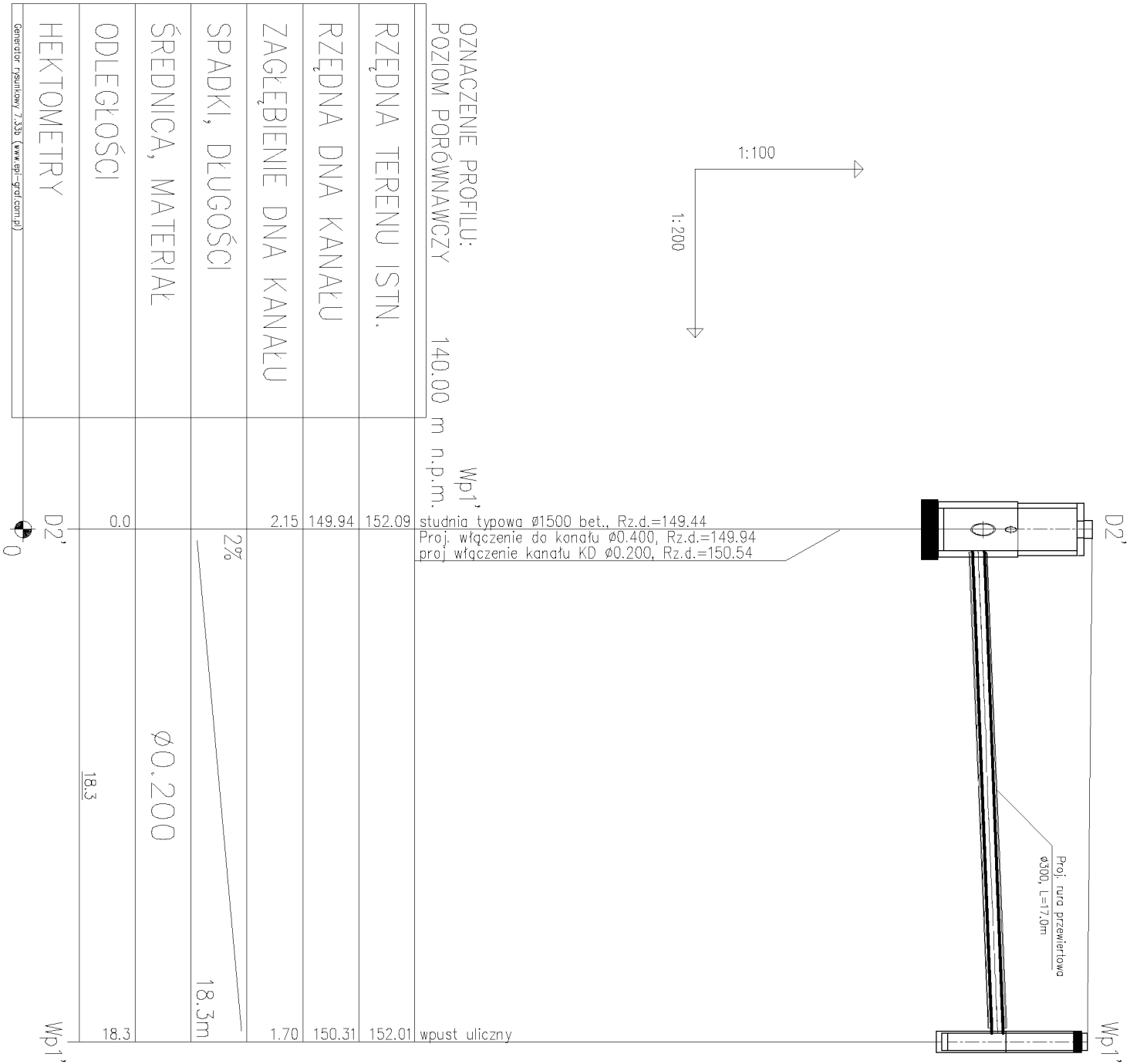
Zbrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Różne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Chuchockiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Investor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku DT-D12		Skala 1:100/500 Nr rys KD1	
Branda	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Prezident Pr. Sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP-6033-POOS11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Kropielewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPK-GT-7342-34/05	
29.11.2012r			



Uwaga:
Kilżę z istniejącym ustrójem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.
Różne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Ostrowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową kanalizacji odwodowej, sanitarną, sieci wodociągowej i inwentaryzacji dróg w zesp. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 88-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D2-D2.1, D2.1-Wp1, D2.1-Wp2		Nr rys KD2	
Branta	Imię i nazwisko	Upewnienie	Podpis
Projektant br. sanitarne	mgr inż. Jan Winiarski	upr. bud. KUP000390003/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Rafał Kropiewski		
Sprawczy	mgr inż. Jan Bujdak	upr. bud. GPK00007342-24/98	
29.11.2012r			



Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

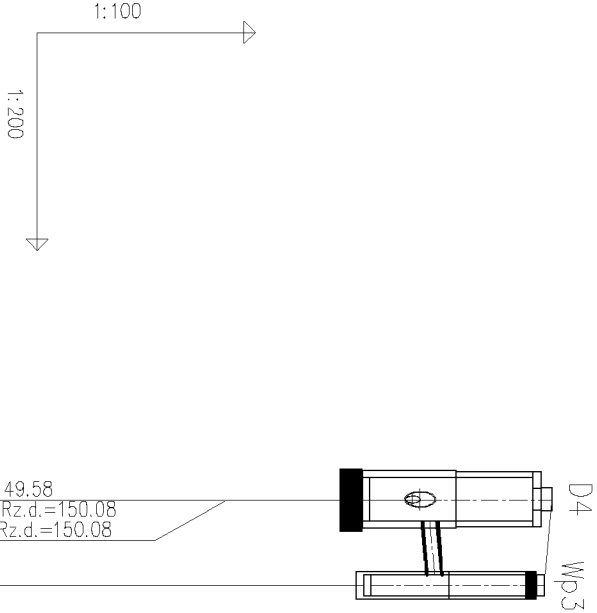
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1. Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.

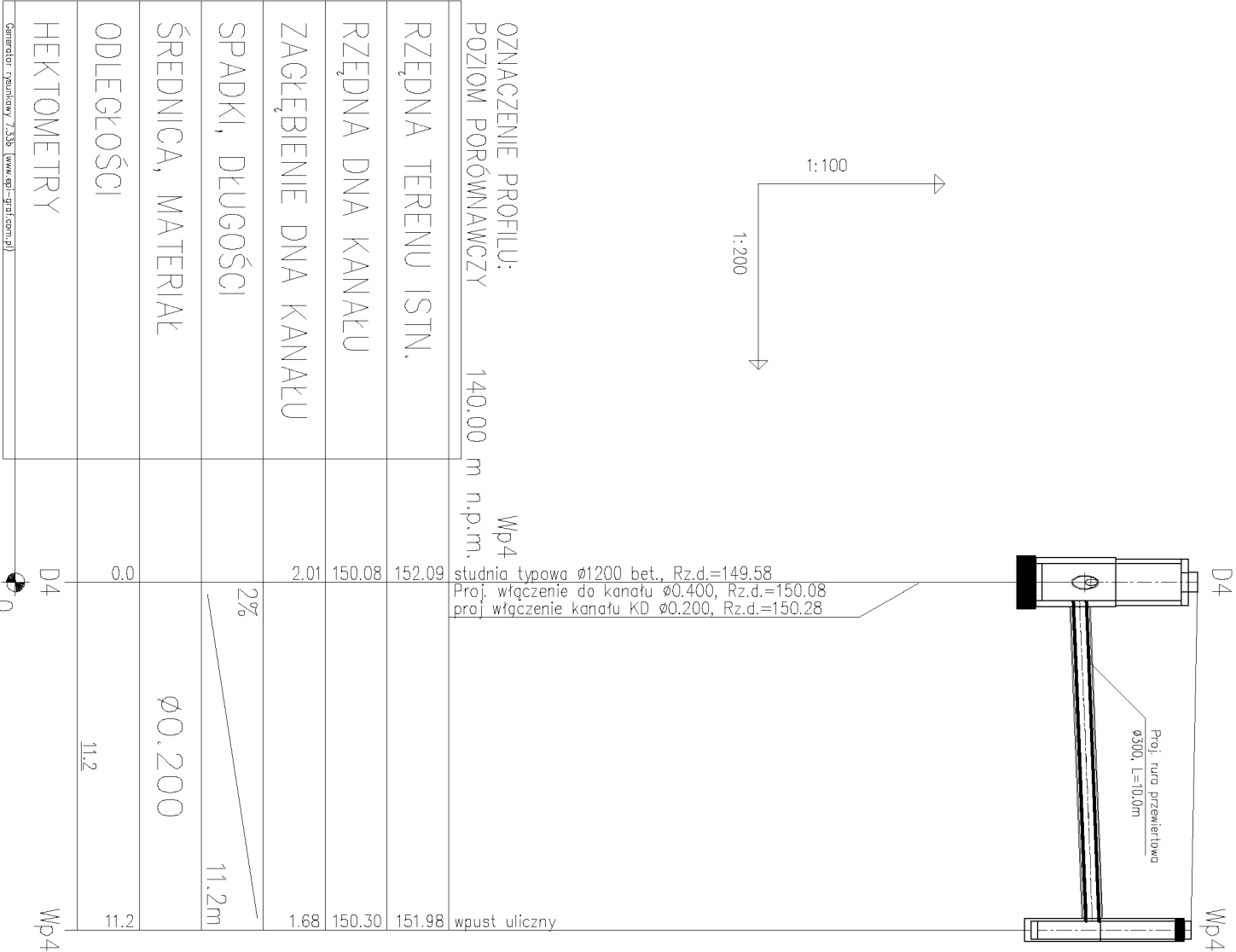
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.

Rzędne wpustów ulicznych dowiązać do niwelacji projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej DZ-Wp1', DZ-Wp2'		Nr rys KD3	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP10053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Buglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:		WP3
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	152.09	151.98
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.08	150.28
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.01	1.81
SPADKI, DŁUGOŚCI	5% / 2.4m	1.59
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.4
HEKTOMETRY	D4	Wp3

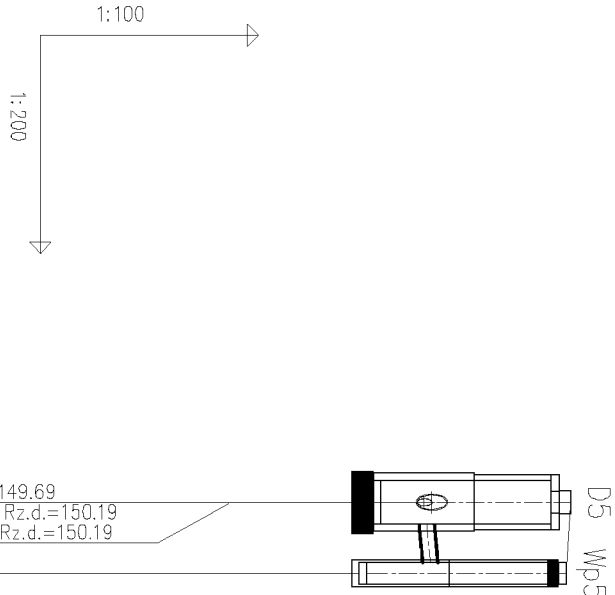


OZNACZENIE PROFILU:		Wp4
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	152.09	151.98
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.08	150.30
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.01	1.68
SPADKI, DŁUGOŚCI	2‰ / 11.2m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	11.2
HEKTOMETRY	D4	Wp4

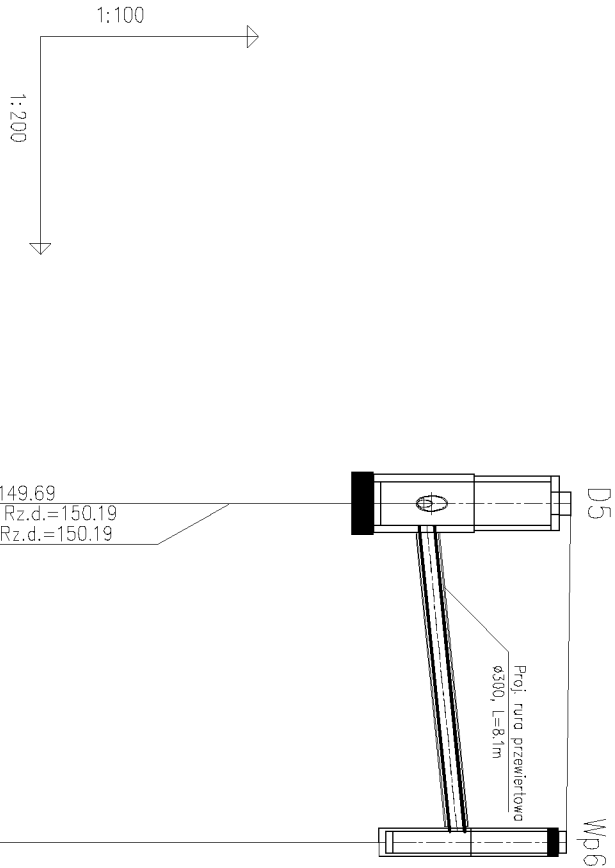
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1. Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.
Różne wpustów ulicznych dowiązać do niweloty projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D4-Wp3, D4-Wp4		Nr rys KD4	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Buglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:			Wp5		
POZIOM PORÓWNAWCZY			140.00 m n.p.m.		
RZĘDNA TERENU ISTN.		152.30		152.30	studnia typowa ø1200 bet., Rz.d.=149.69
RZĘDNA DNA KANAŁU		150.19		150.19	Proj. włączenie do kanału ø0.400, Rz.d.=150.19
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.11		1.95	proj. włączenie kanału KD ø0.200, Rz.d.=150.19
SPADKI, DŁUGOŚCI		5%	2.0m		wpust uliczny
ŚREDNICA, MATERIAŁ			ø0.200		
ODLEGŁOŚCI		0.0	2.0		
HEKTOMETRY					
Generacja rysunkowa 7.33b (www.gp-soft.com.pl)					

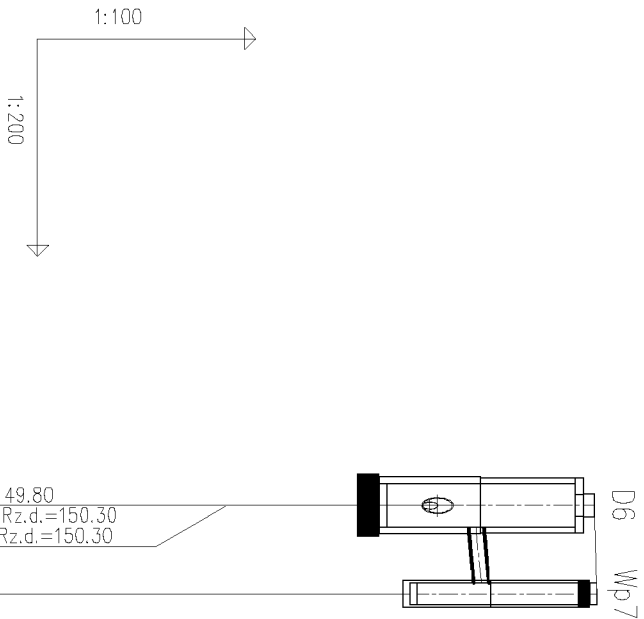


OZNACZENIE PROFILU:			Wp6		
POZIOM PORÓWNAWCZY			140.00 m n.p.m.		
RZĘDNA TERENU ISTN.		152.30		152.24	studnia typowa ø1200 bet., Rz.d.=149.69
RZĘDNA DNA KANAŁU		150.19		150.66	Proj. włączenie do kanału ø0.400, Rz.d.=150.19
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.11		1.58	proj. włączenie kanału KD ø0.200, Rz.d.=150.19
SPADKI, DŁUGOŚCI		5%	9.3m		wpust uliczny
ŚREDNICA, MATERIAŁ			ø0.200		
ODLEGŁOŚCI		0.0	9.3		
HEKTOMETRY					
Generacja rysunkowa 7.33b (www.gp-soft.com.pl)					

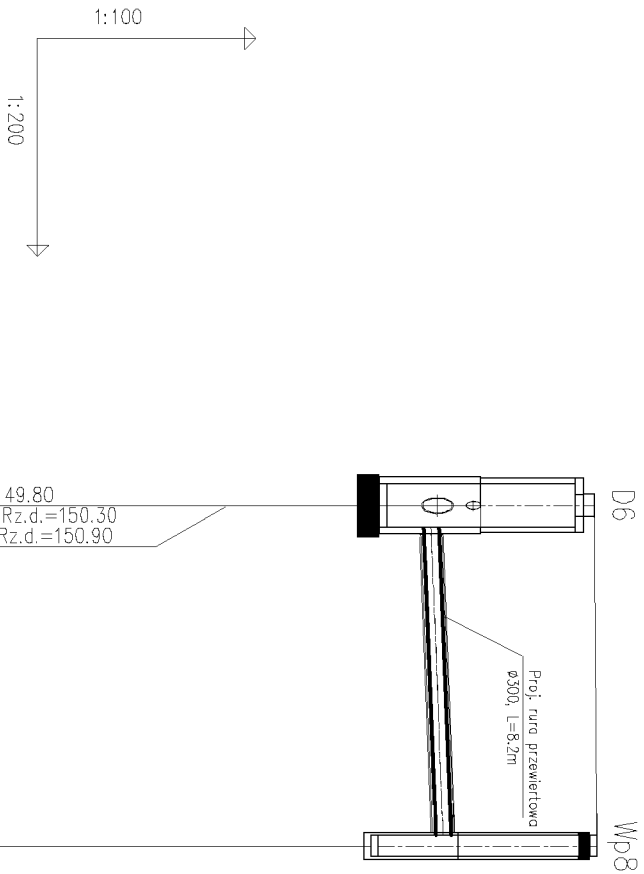
Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.
Różne wpustów ulicznych dowiązać do niweloty projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D5-Wp5, D5-Wp6		Nr rys KD5	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP10053/P00S/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:		Wp7	
POZIOM PORÓWNAWCZY		140.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.		152.67	studnia typowa Ø1200 bet., Rz.d.=149.80
RZĘDNA DNA KANAŁU		150.30	Proj. włączenie do kanału Ø0.400, Rz.d.=150.30
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.37	proj. włączenie kanału KD Ø0.200, Rz.d.=150.30
SPADKI, DŁUGOŚCI		1.77	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		1.68	
ODLEGŁOŚCI		0.0	
HEKTOMETRY		2.4	

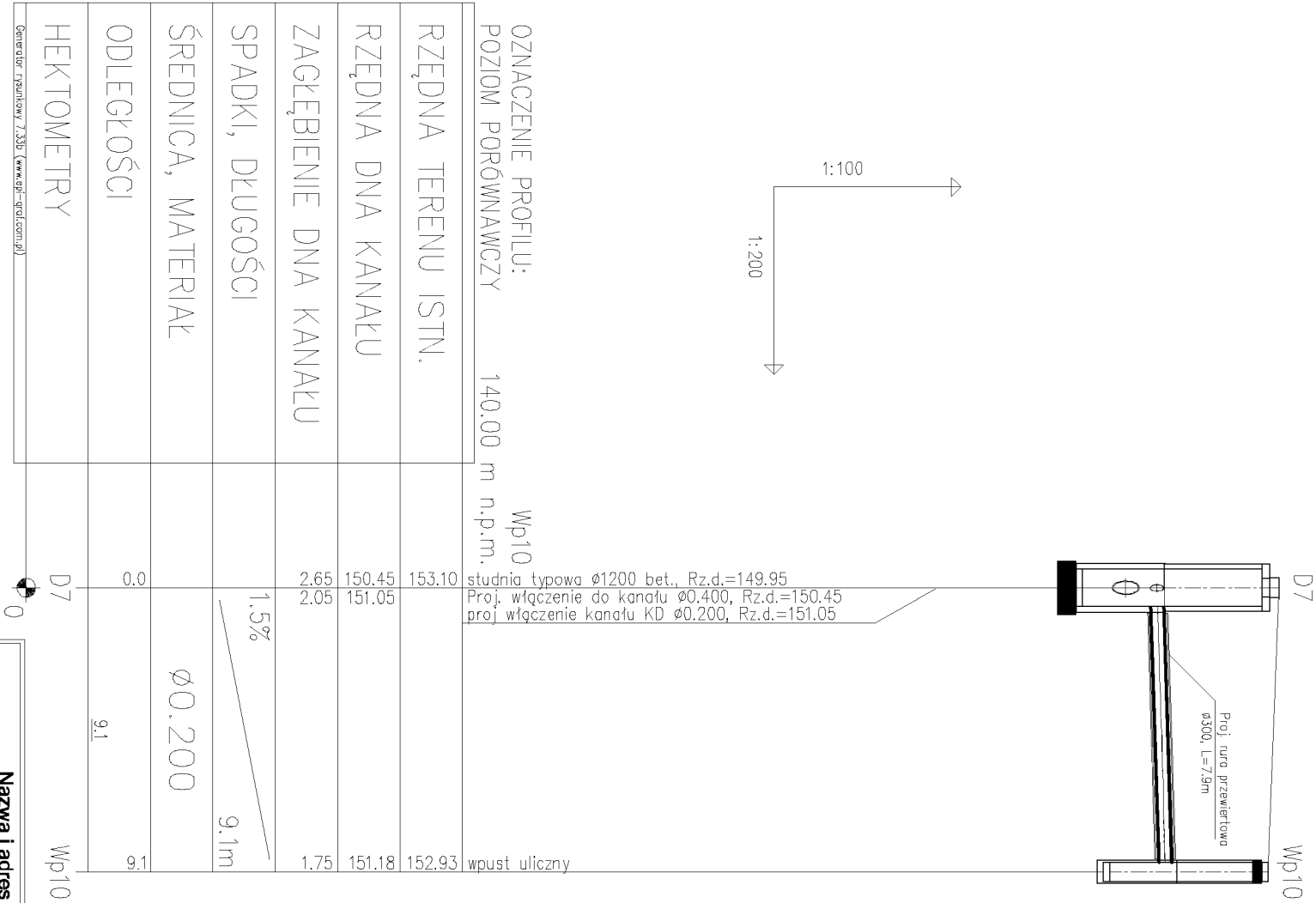
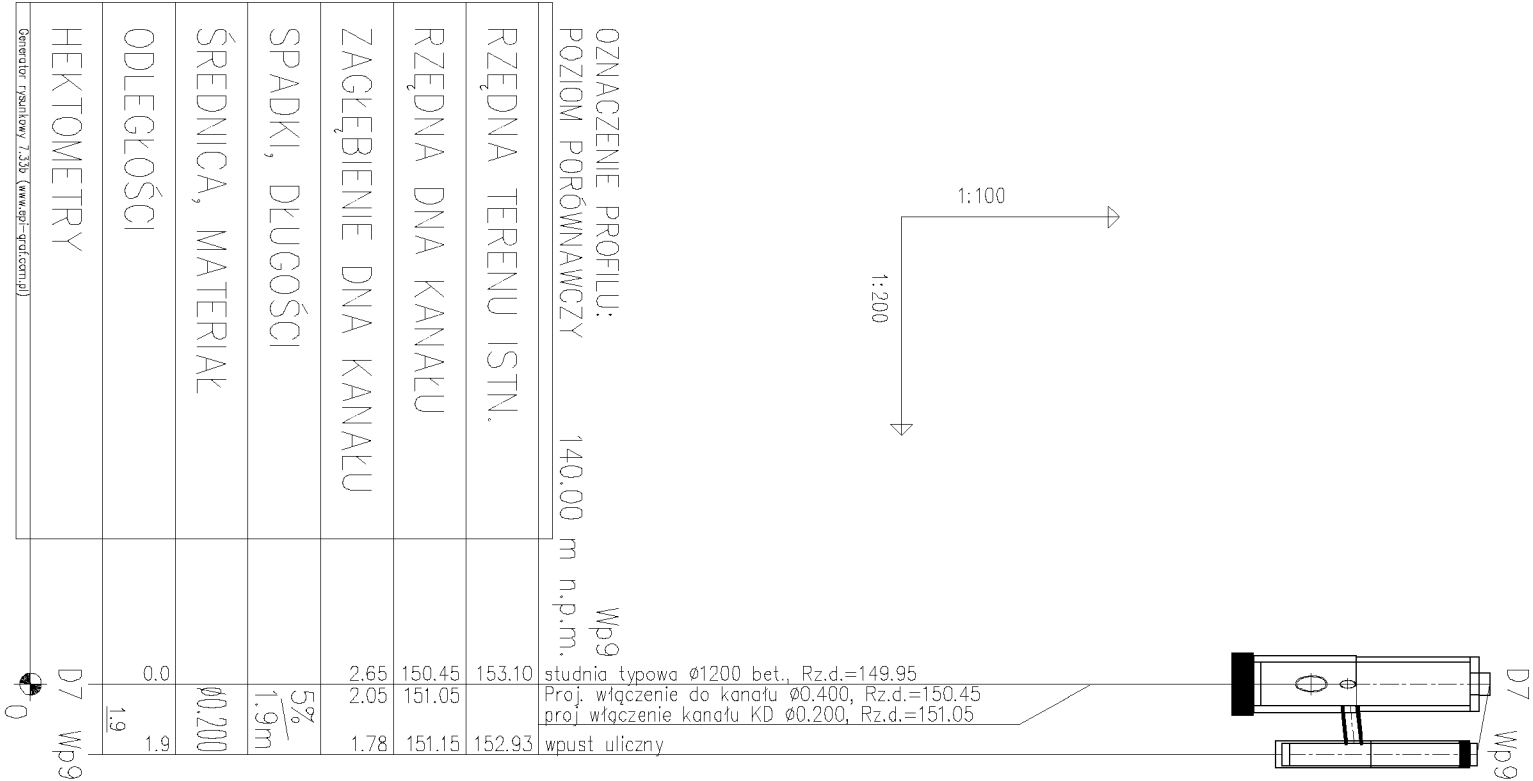


OZNACZENIE PROFILU:		Wp8	
POZIOM PORÓWNAWCZY		140.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.		152.67	studnia typowa Ø1200 bet., Rz.d.=149.80
RZĘDNA DNA KANAŁU		150.30	Proj. włączenie do kanału Ø0.400, Rz.d.=150.30
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		2.37	proj. włączenie kanału KD Ø0.200, Rz.d.=150.90
SPADKI, DŁUGOŚCI		2.21	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		150.49	
ODLEGŁOŚCI		9.4	
HEKTOMETRY		0.0	

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kandydacji rur z rdzeniem splecionym.
Różne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

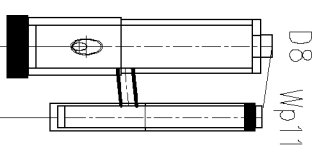
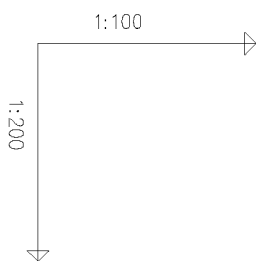
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D6-Wp7, D6-Wp8		Nr rys KD6	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP10053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem splecionym.
Różne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

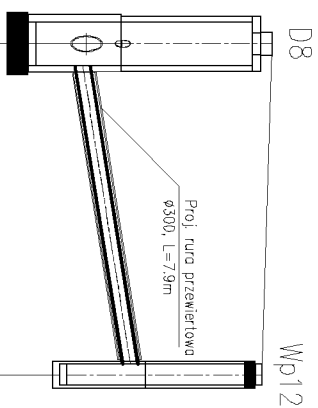
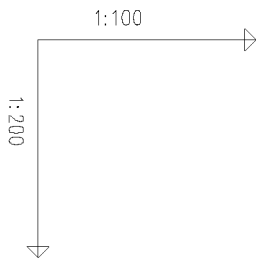
Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę sieci rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D7-Wp9, D7-Wp10		Nr rys KD7	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Buglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:	wp11
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.

studnia typowa $\varnothing 1200$ bet., Rz.d.=150.08
 Proj. włączenie do kanału $\varnothing 0.400$, Rz.d.=150.58
 proj włączenie kanału KD $\varnothing 0.200$, Rz.d.=150.58
 wpust uliczny

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.33	153.20
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.58 151.18	151.28
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.75 2.15	1.92
SPADKI, DŁUGOŚCI	5% 1.9m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0 1.9	
HEKTOMETRY	D8 Wp	



OZNACZENIE PROFILU:	Wp12
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.

studnia typowa $\varnothing 1200$ bet., Rz.d.=150.08
 Proj. włączenie do kanału $\varnothing 0.400$, Rz.d.=150.58
 proj. włączenie kanału KD $\varnothing 0.200$, Rz.d.=151.18

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.33		
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.58		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.75		1.89
SPADKI, DŁUGOŚCI	8‰		9.1m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0		9.1
HEKTOMETRY	D8		Wp12

Uwaga:

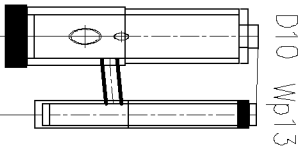
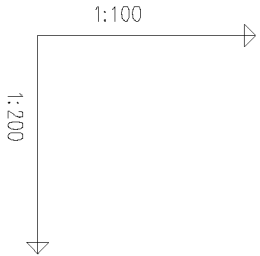
Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym przeniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wykluca się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urzędzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwenturyzacji geodezyjnej.

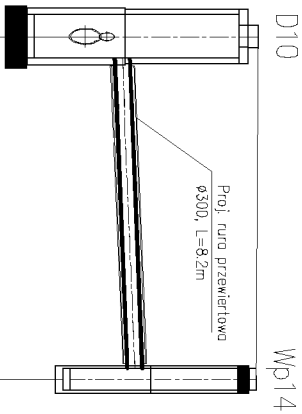
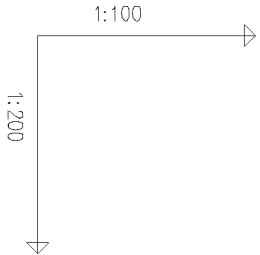
Szczególność ustróżności zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.
Do przewożenia stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Ręczne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego</p> <p>Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitariatnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>			
<p>Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>		<p>Nazwa rysunku</p> <p>Skala 1:100/200</p>	
<p>Profil podłużny kanalizacji deszczowej</p> <p>D8-Wp11, D8-Wp12</p>		<p>Nr rys KD8</p>	
<p>Branża</p>	<p>Imię i nazwisko</p>	<p>Uprawnienia</p>	<p>Podpis</p>
<p>Projektant br. sanitarna</p>	<p>mgr inż. Jan Wiśniewski</p>	<p>upr. bud. KUP/0053j/POOS/11</p>	
<p>Asystent projektanta</p>	<p>mgr inż. Renata Kropiewska</p>		
<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż. Jan Burglin</p>	<p>upr. bud. GPKG-7/34z-24/85</p>	



OZNACZENIE PROFILU:		Wp13
POZIOM PORÓWNAWCZY		140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	153.40	153.37
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.82 151.22	151.32
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.58 2.18	2.05
SPADKI, DŁUGOŚCI	5% 2.2m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.2
HEKTOMETRY	D10 Wp13	

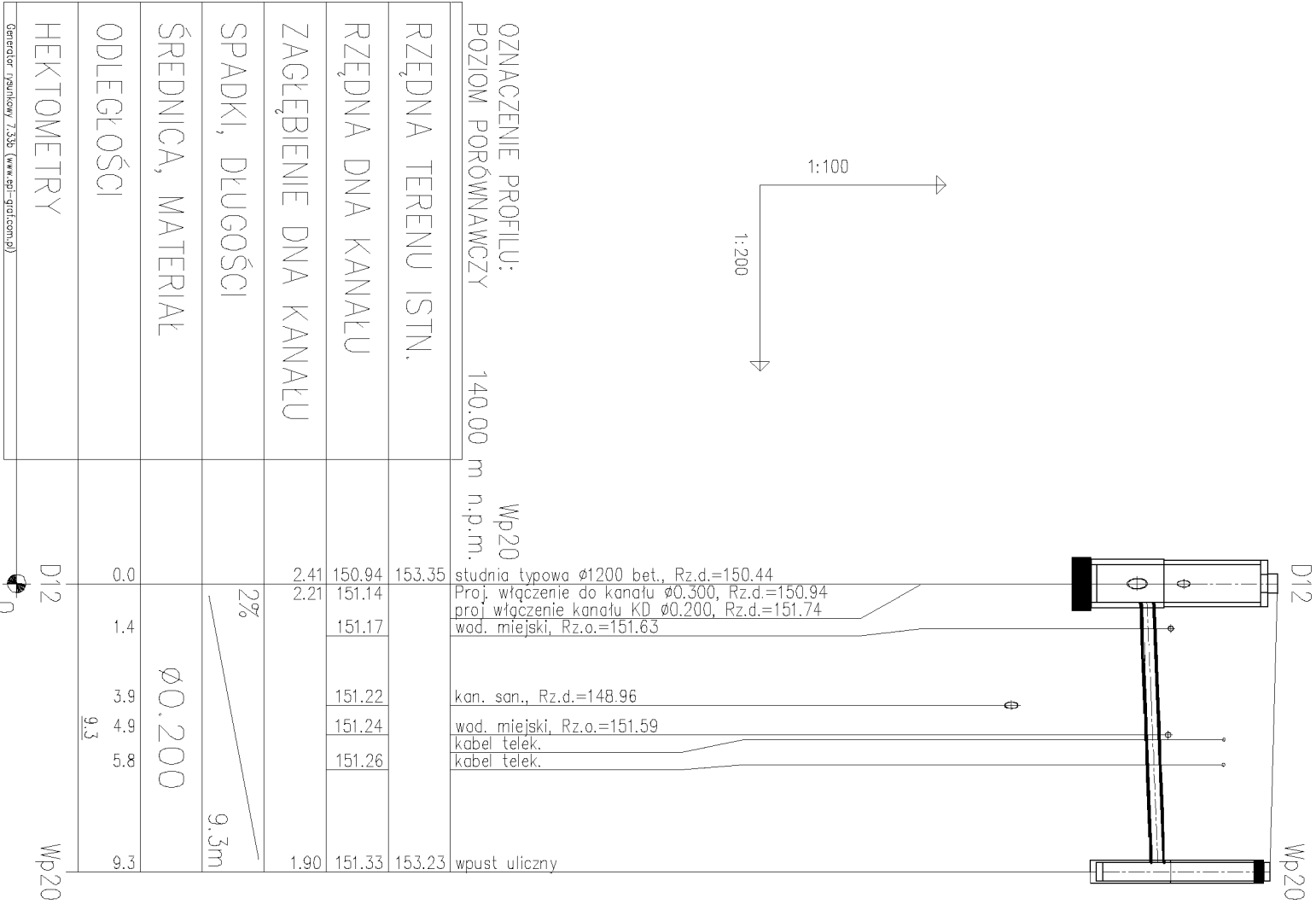
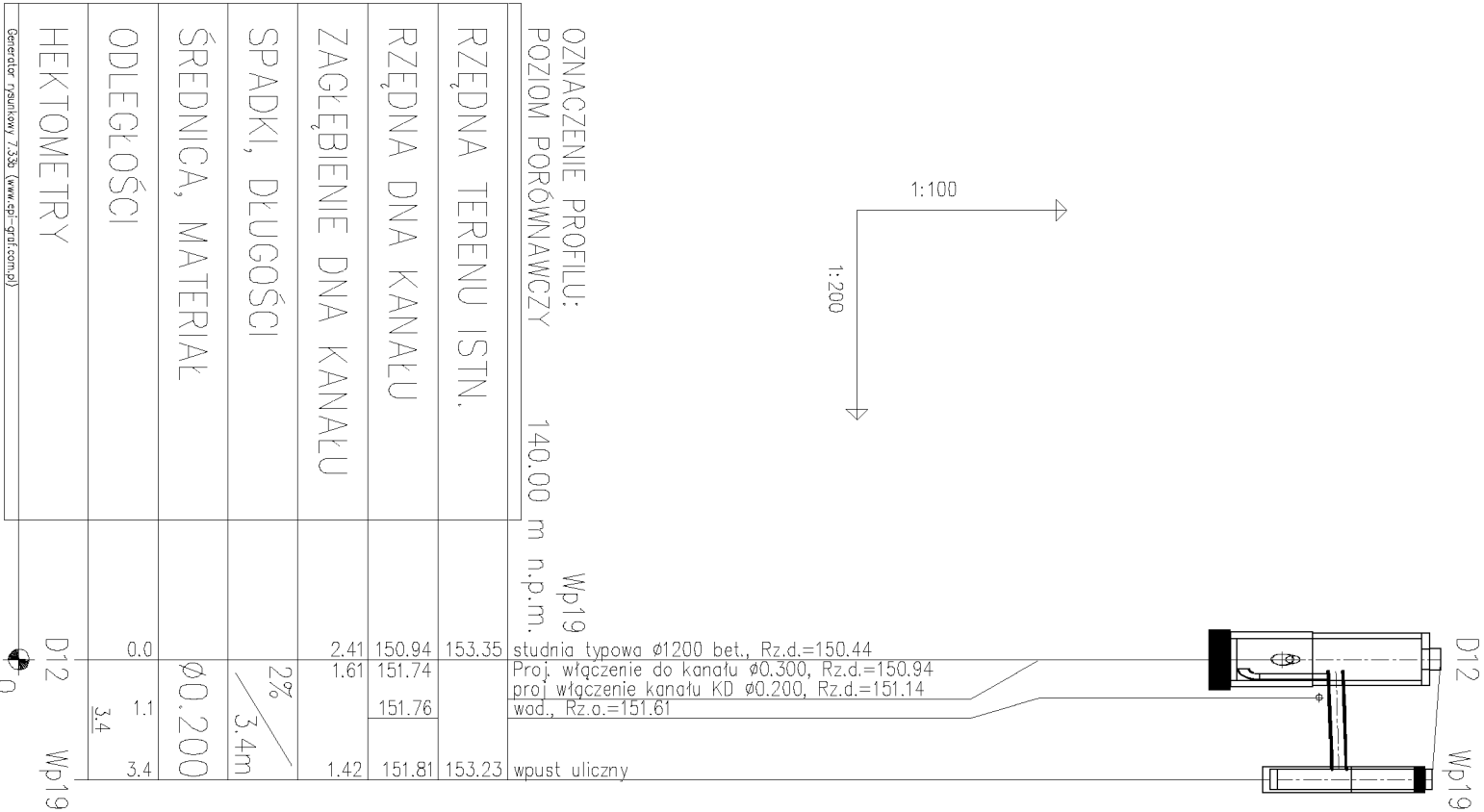


OZNACZENIE PROFILU:		Wp14
POZIOM PORÓWNAWCZY		140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	153.40	153.37
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.82 151.42	151.60
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.58 1.98	1.77
SPADKI, DŁUGOŚCI	2% 9.4m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	9.4
HEKTOMETRY	D10 Wp14	

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.
Rzędne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

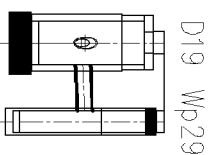
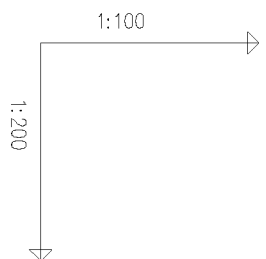
Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę sieci kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D10-Wp13, D10-Wp14		Nr rys KD9	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem splecionym.
Rzędne wpustów ulicznych dowiązać do niwelacji projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D12-Wp19, D12-Wp20		Nr rys KD10	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			

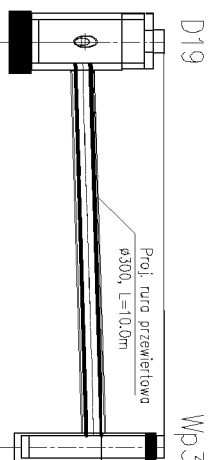
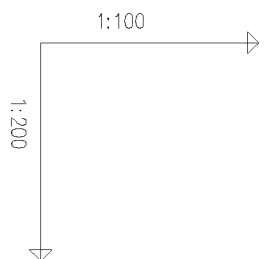


D19 Wp29

OZNACZENIE PROFILU:	Wp29
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	151.96	151.96
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.73	150.77
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.23	1.19
SPADKI, DŁUGOŚCI	2‰	2.2m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.2
HEKTOMETRY	D19 Wp29	

studnia typowa $\varnothing 1200$ bet., R.z.d.=150.23
 Proj. włączenie do kanału $\varnothing 0.300$, R.z.d.=150.73
 proj. włączenie kanału KD $\varnothing 0.200$, R.z.d.=150.73
 wpust uliczny



D19 MP30

OZNACZENIE PROFILU:	wp30
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m

RZĘDNA TERENU ISTN.	151.96		
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.73		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.23		1.06
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5%		11.2m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0		11.2
HEKTOMETRY	D19		Wp30

studnia typowa $\varnothing 1200$ bet., Rz.d.=150.23
 Proj. włączenie do kanału $\varnothing 0.300$, Rz.d.=150.73
 proj włączenie kanału KD $\varnothing 0.200$, Rz.d.=150.73

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym przeniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

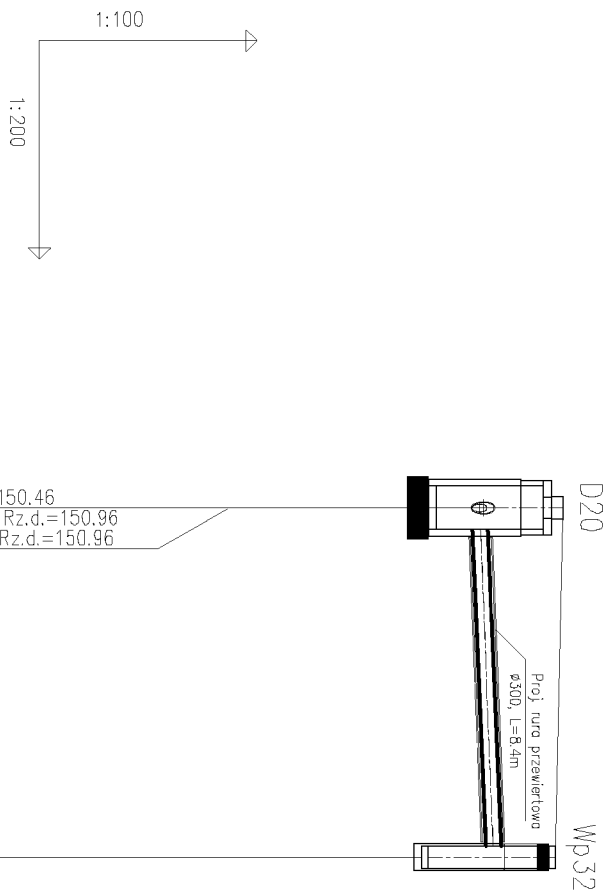
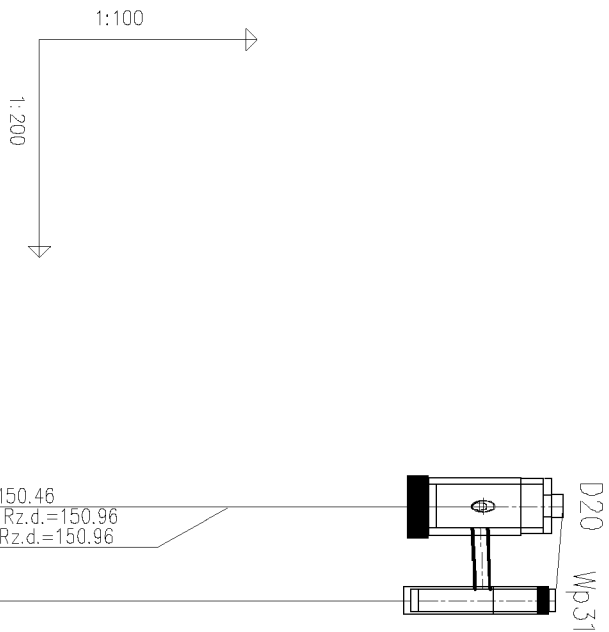
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególność zachowań podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których tracie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite S18 wg normy PN-EN 1401:1. Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.
Rzędne wpuść w ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>			
<p>Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>		<p>Nazwa rysunku Skala 1:100/200</p>	
<p>Profil podłużny kanalizacji deszczowej D19-Wp29, D19-Wp30</p>		<p>Nr rys KD12</p>	
<p>Branża</p>	<p>Inieł i nazwisko</p>	<p>Uprawnienia</p>	<p>Podpis</p>
<p>Projektant br. Sanitarna</p>	<p>mgr inż. Jan Wiśniewski</p>	<p>upr. bud. KUP/0053j/POOS/11</p>	
<p>Asystent projektanta</p>	<p>mgr inż. Renata Kropiewska</p>		
<p>Sprawdzający mgr inż. Jan Burglin</p>		<p>upr. bud. GPKG-17342-24/95</p>	



OZNACZENIE PROFILU:		Wp 31
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	studnia typowa Proj. włączeni proj. włączeni
RZĘDNA TERENU ISTN.	152.21	wpust uliczny
RZĘDNA DNA KANAŁU	150.96	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.25	1.09
SPADKI, DŁUGOŚCI	2% 2.6m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.6
HEKTOMETRY		
D20	Wp31	

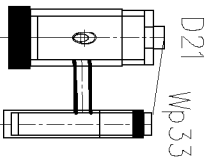
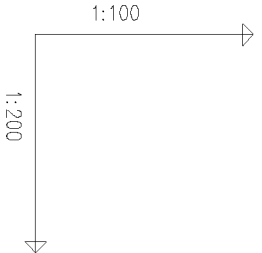
OZNACZENIE PROFILU:		Wp32	studnia typowa
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.		Proj. włączenie proj. włączenie
RZĘDNA TERENU ISTN.		152.21	wpust uliczny
RZĘDNA DNA KANAŁU		150.96	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.25	
SPADKI, DŁUGOŚCI		2%	9.6m
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	9.6	9.6
HEKTOMETRY	D20		Wp32

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

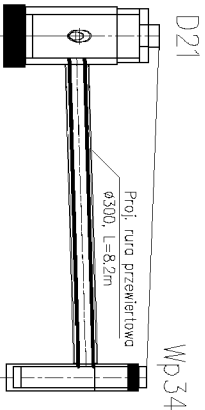
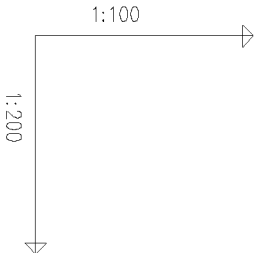
Szacęgnięciu siłistość zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których tronie występuje gazociąg. Do budowy rurociągów stosować rury lite S88 wg normy PN-EN 1401:1. Do przekładów stosować rury ochronne stalowe. Zdobranie się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Złączenia wpułstów ulicznych dowiązać do niwelacji projektowanej drogi.

<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego</p> <p>Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>			
<p>Investor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>			
<p>Nazwa rysunku</p> <p>Skala 1:100/200</p>		<p>Profil podłuzny kanalizacji deszczowej</p> <p>D20-Wp31 , D20-Wp32</p>	
<p>Nr rys</p> <p>KD13</p>			
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
<p>Projektant</p> <p>br. sanitarna</p>	<p>mgr inż. Jan Wiśniewski</p>	<p>upr. bud.</p> <p>KJ/P/0053/POOS/11</p>	
<p>Asystent projektanta</p>	<p>mgr inż. Renata Kropiejska</p>		
<p>Sprawdzający</p> <p>mgr inż. Jan Burglin</p>	<p>upr. bud.</p> <p>GPK/GH-734Z-24/95</p>		



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	152.50	152.32
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.26	151.29
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.24	1.03
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5%	2.4m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.4
HEKTOMETRY	D21 Wp33	



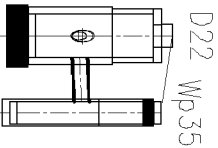
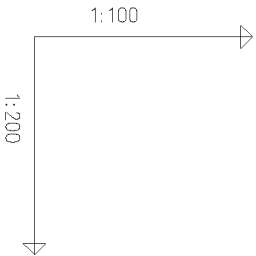
OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	152.50	152.32
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.26	151.40
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.24	0.92
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5%	9.4m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	9.4
HEKTOMETRY	D21 Wp34	

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiona na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwenturyzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zabrać się do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.
Rzędne wpustów ulicznych dowieźć do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czachowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D21-Wp33, D21-Wp34		Nr rys KD14	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/P.OOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			

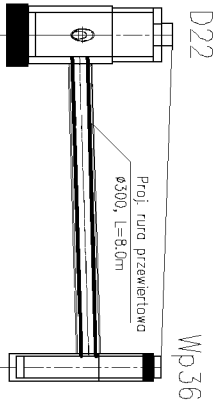
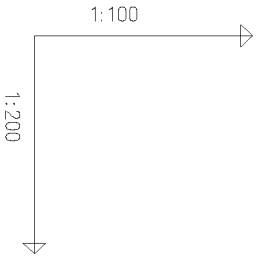


OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.20
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.81
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.39
SPADKI, DŁUGOŚCI	2% 2.1m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200
ODLEGŁOŚCI	0.0 2.1
HEKTOMETRY	D22 Wp35



studnia typowa Ø1200 bet., Rz.d.=151.31
Proj. włączenie do kanału Ø0.300, Rz.d.=151.81
proj. włączenie kanału KD Ø0.200, Rz.d.=151.81
wpust uliczny



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.20
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.81
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.39
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.5% 9.2m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø0.200
ODLEGŁOŚCI	0.0 9.2
HEKTOMETRY	D22 Wp36

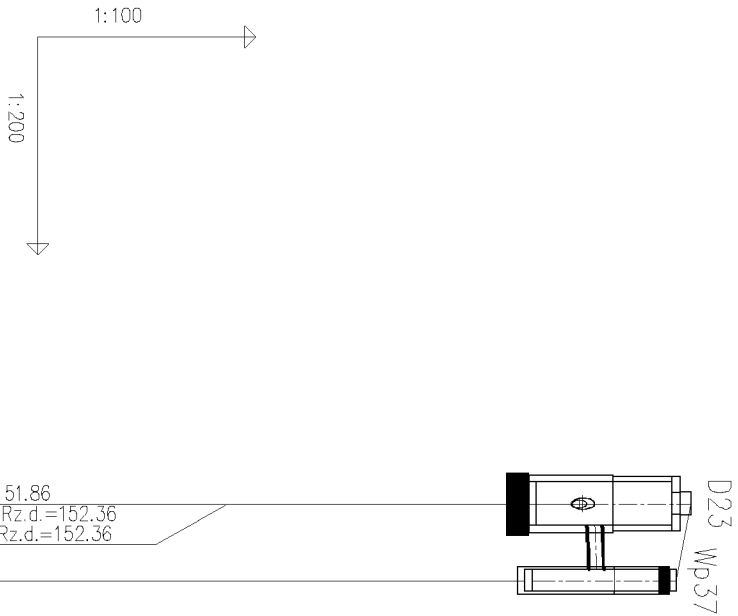


studnia typowa Ø1200 bet., Rz.d.=151.31
Proj. włączenie do kanału Ø0.300, Rz.d.=151.81
proj. włączenie kanału KD Ø0.200, Rz.d.=151.81
wpust uliczny

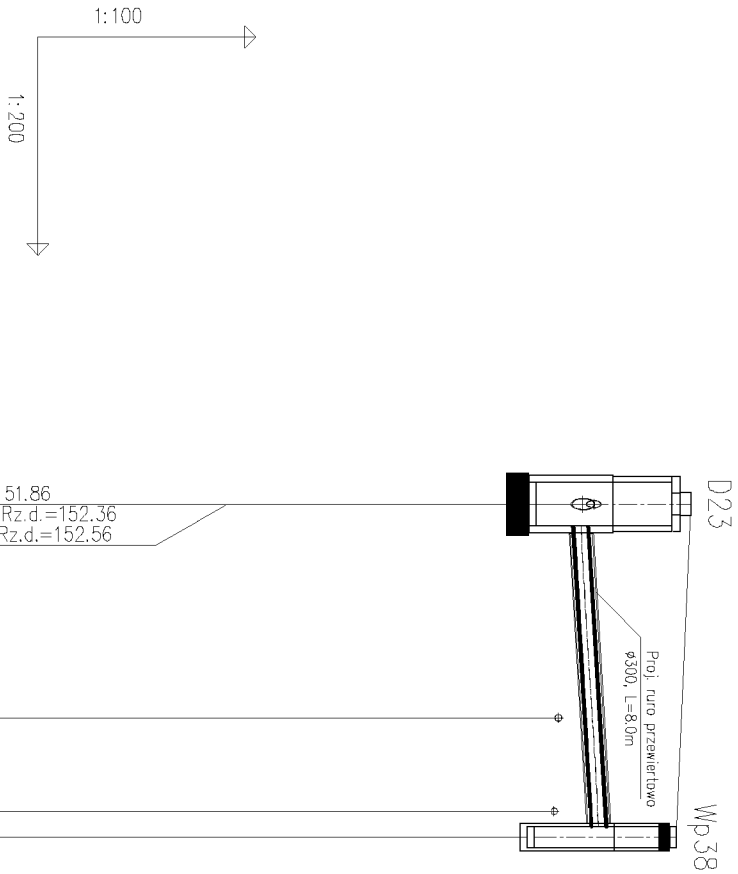
Uwaga:

kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiona na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwenturyzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 14011:1. Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Rzędne wpustów ulicznych dowieźć do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czachowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D22-Wp35 , D22-Wp36		Nr rys KD15	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:		Wp37
POZIOM PORÓWNAWCZY		140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	154.00	studnia typowa Ø1200 bet., Rz.d.=151.86
RZĘDNA DNA KANAŁU	152.36	Proj. włączenie do kanału Ø0.300, Rz.d.=152.36
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.64	proj. włączenie kanału KD Ø0.200, Rz.d.=152.36
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.44	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	1.20	
ODLEGŁOŚCI	2.1	
HEKTOMETRY	D23 Wp37	

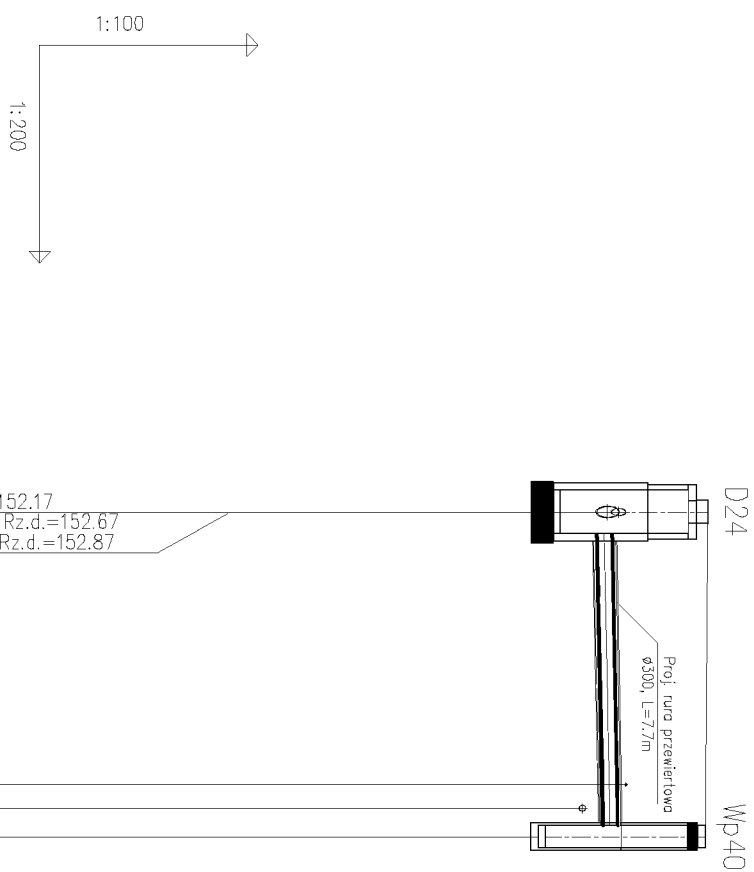
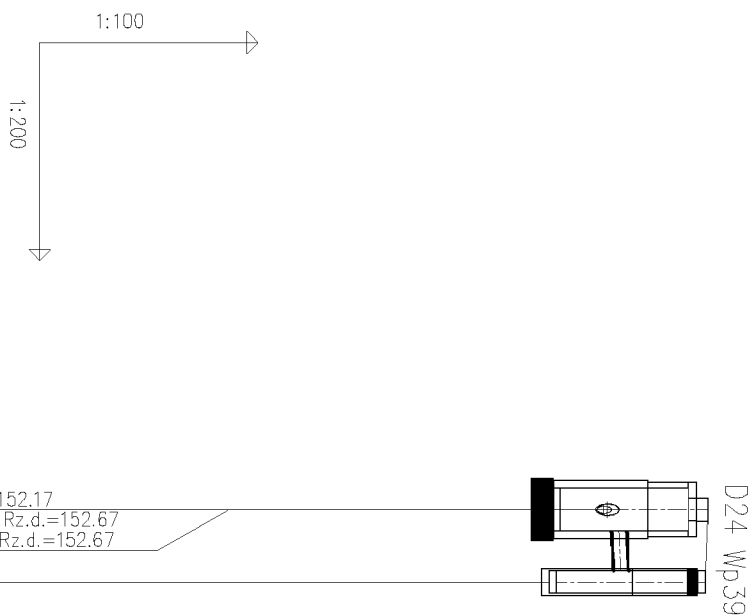


OZNACZENIE PROFILU:		Wp38
POZIOM PORÓWNAWCZY		140.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	154.00	studnia typowa Ø1200 bet., Rz.d.=151.86
RZĘDNA DNA KANAŁU	152.36	Proj. włączenie do kanału Ø0.300, Rz.d.=152.36
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.64	proj. włączenie kanału KD Ø0.200, Rz.d.=152.56
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.64	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	1.16	
ODLEGŁOŚCI	9.2	
HEKTOMETRY	D23 Wp38	

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiona na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zabrano się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spianionym.
Rzędne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czachowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D23-Wp37 , D23-Wp38		Nr rys KD16	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/P00S/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:		Wp 39	studnia typowa
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.		Proj. włączenie proj. włączenie wpust uliczny
RZĘDNA TERENU ISTN.		154.20	
RZĘDNA DNA KANAŁU		152.67	154.17
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU		1.53 1.33	152.91
SPADKI, DŁUGOŚCI		2% 2.0m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI		0.0 2.0	
HEKTOMETRY		D24 Wp39	

OZNACZENIE PROFILU:		Wp40	
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	studnia typowa Proj. włączenie proj. włączenie	
RZĘDNA TERENU ISTN.	154.20		gaz. wod. miejski, wpust uliczny
RZĘDNA DNA KANAŁU	152.67	152.75	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.53	152.76	1.41
SPADKI, DŁUGOŚCI	1%	8.9m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	8.9	7.5 8.9
HEKTOMETRY	D24	Wp40	

Uwagui:

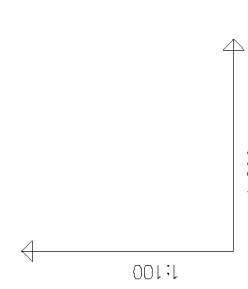
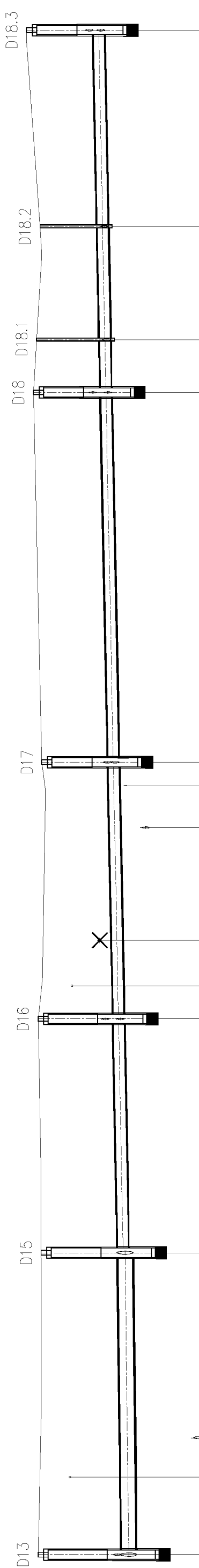
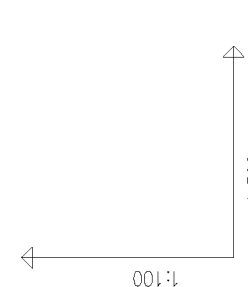
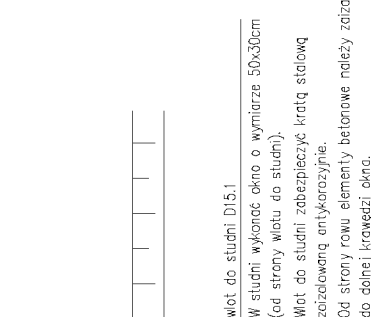
Kolizję z istniejącym uzirojeniem podziemnym naniesiona na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególność ostrożności zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite S18 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Różne wpustów ulicznych dowiązać do niwelaty projektowanej drogi.

<p align="center">Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>			
<p>Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>		<p>Nazwa rysunku Skala 1:100/200</p>	
<p>Profil podłużny kanalizacji deszczowej D24-Wp39 , D24-Wp40</p>		<p>Nr rys KD17</p>	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053j/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Kropiewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-7-34z-24/85	



NACZENIE PROFILU:
ZIOM PORÓWNAWCZY

[illegible]

	Stwierdzenie	Powierzchnia	Km	Długość	Prędkość	Wysokość	Grubość	Temperatura	Waga	Opis
RZĘDNA TERENU ISTN.			153.42	151.00	153.42					
RZĘDNA DNA KANAŁU				151.00						
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU			2.42							
SPADKI, DŁUGOŚCI										
ŚREDNICA, MATERIAŁ										
ODLEGŁOŚCI			0.0	1.3						
HEKTOMETRY			D15	D15.1						

DBM:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiona na podstawie

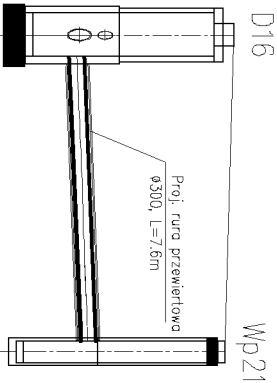
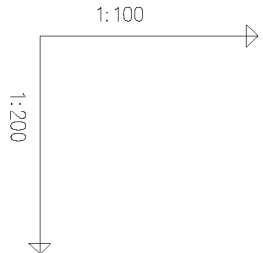
map sytuacyjno-wysokosciowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie

Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Do przekrasków stosować rury ochronne stalowe.

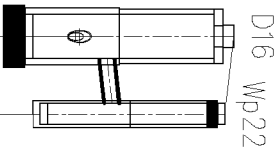
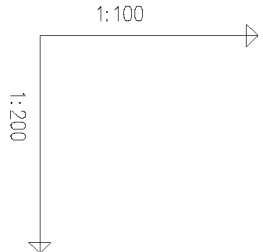
Inwestor: Grmına Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/500 , 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej			
D13-D18.1, D15-D18.1		Nr rys KD19	
Branda	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant mgr inż. br. santiana	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KD190633P00S11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Kropielewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKGH-7342-2485	
		29.11.2012r	

29.11.2012r



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.50		
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.22		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.28		1.98
SPADKI, DŁUGOŚCI		2%	8.7m
ŚREDNICA, MATERIAŁ			Ø0.200
ODLEGŁOŚCI	0.0		8.7
HEKTOMETRY	D16	Wp21	



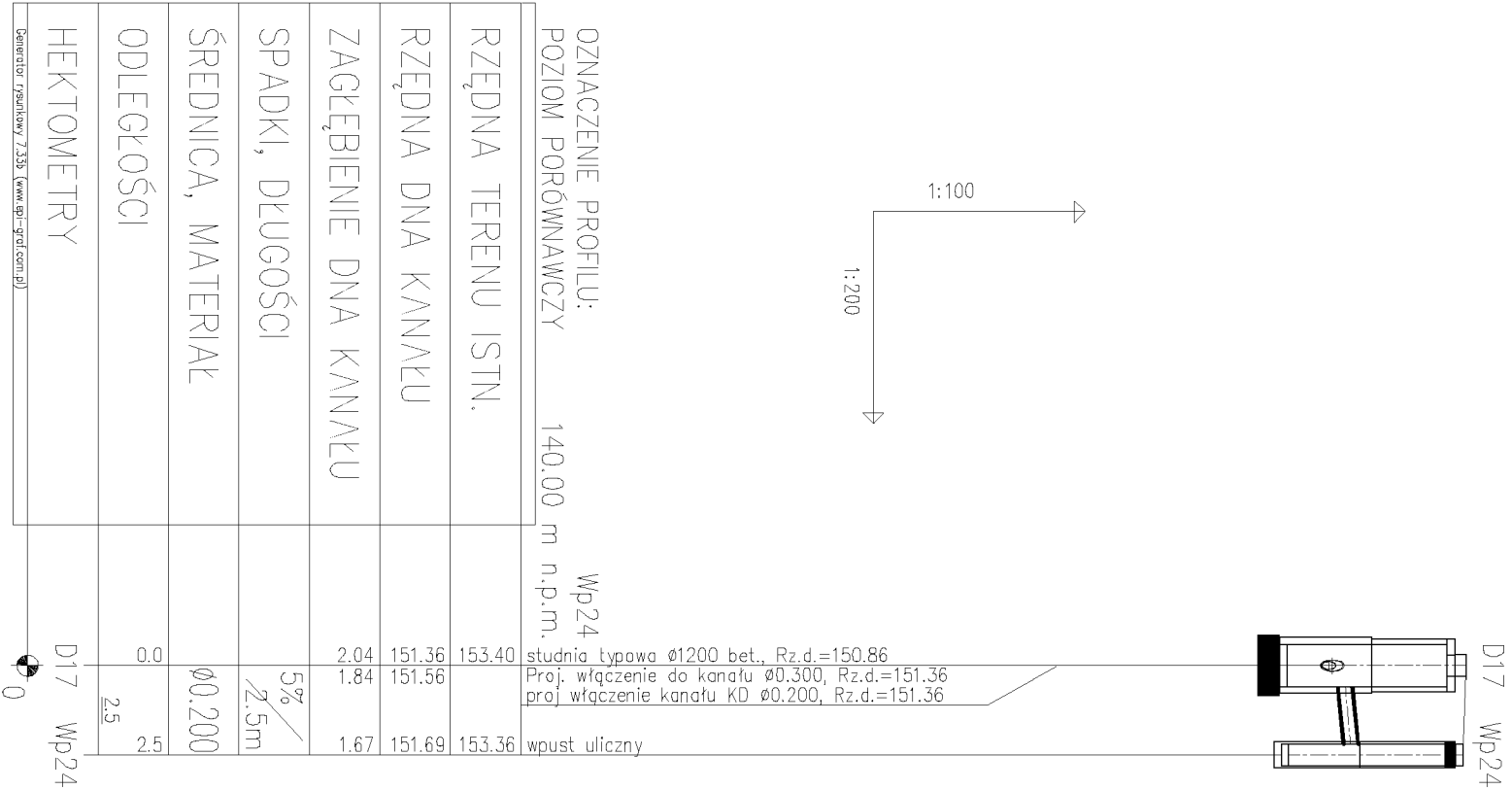
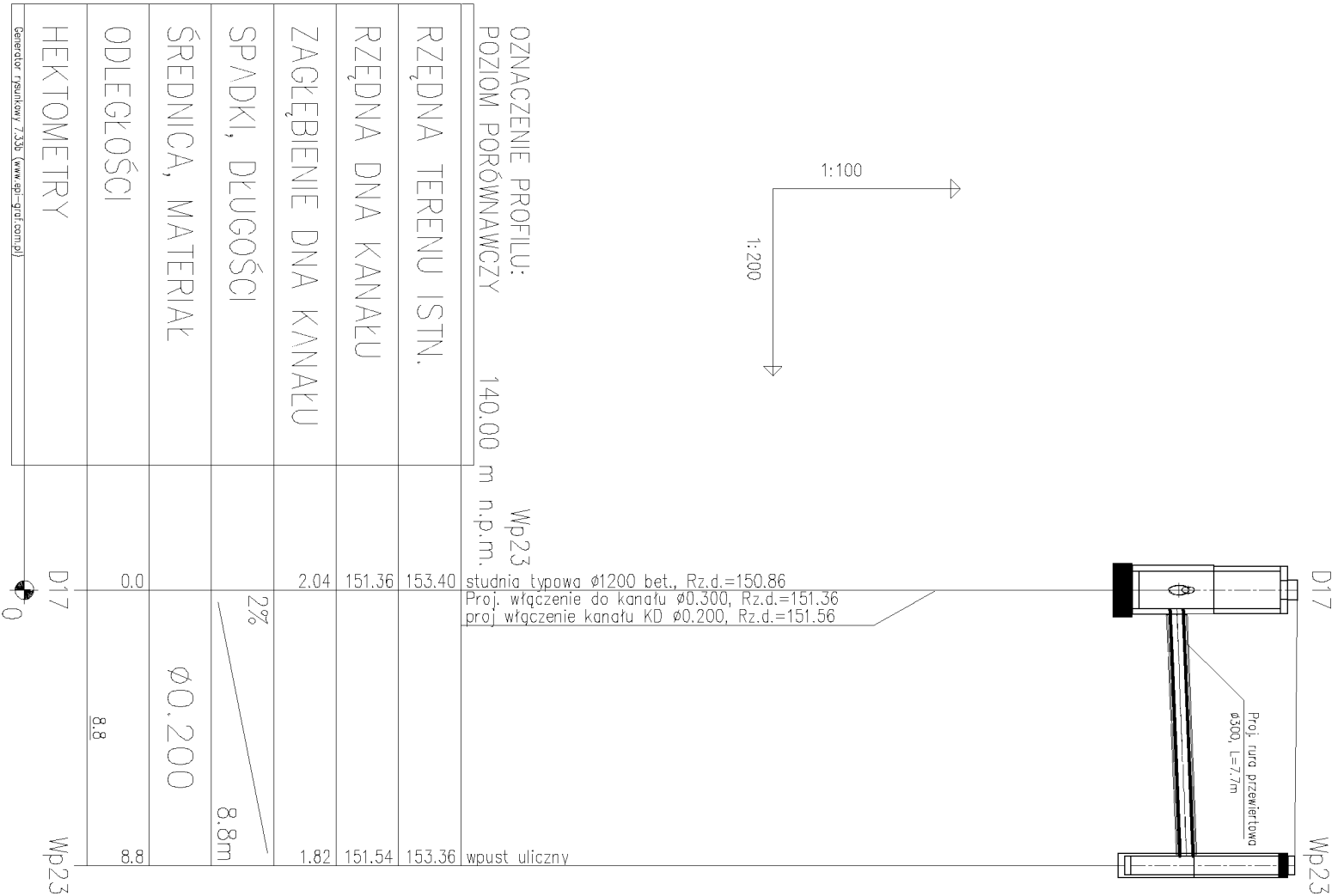
OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY 140.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	153.50		
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.22		
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.28		1.65
SPADKI, DŁUGOŚCI		5% / 2.1m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ			Ø0.200
ODLEGŁOŚCI	0.0		2.1
HEKTOMETRY	D16	Wp22	

Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1. Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem splecionym.
Rzędne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D16-Wp21, D16-Wp22		Nr rys KD20	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



Uwaga:

Kolizję z istniejącym uzbrojeniem podziemnym niesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały oddzielone w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

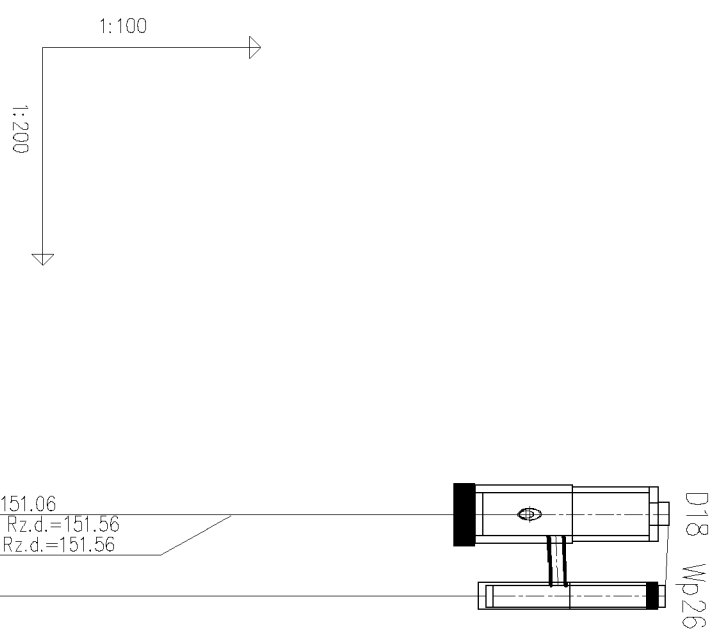
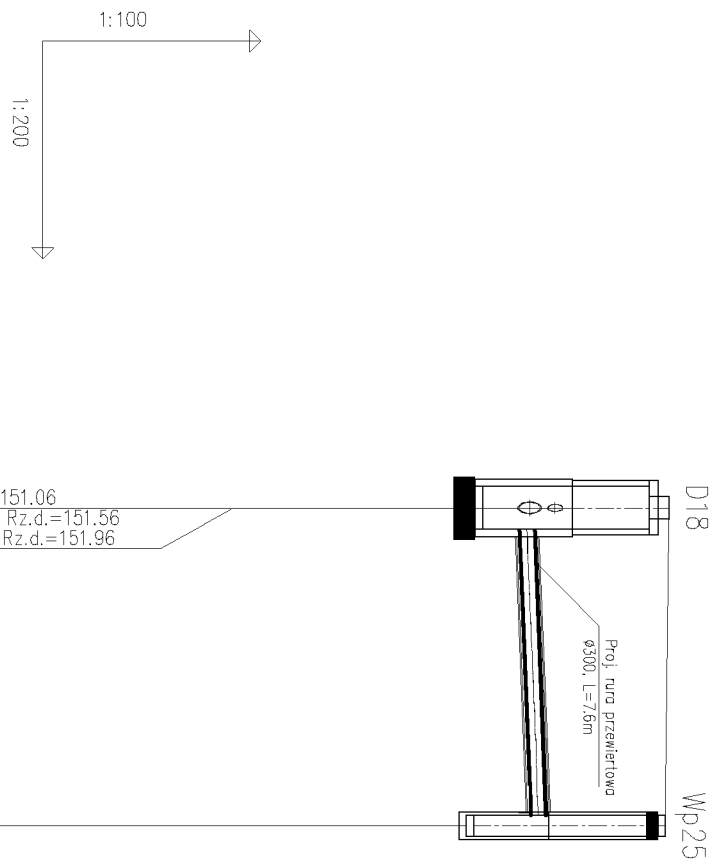
Do budowy rurociągów stosować rury lite SNB wg normy PN-EN 1401:1.

Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.

Zobronia się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.

Rzędne wpustów ulicznych dowieźć do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego			
Przebudowa ulicy Czuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D17-Wp23, D17-Wp24		Nr rys KD21	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Koplewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-1-7342-24/95	
29.11.2012r			



OZNACZENIE PROFILU:		Wp25	
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	studnia typowa Proj. włączeni proj. włączeni	
RZĘDNA TERENU ISTN.		153.62	153.57
RZĘDNA DNA KANAŁU		151.56	151.73
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.06		1.84
SPADKI, DŁUGOŚCI	2%	8.8m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	8.8	
HEKTOMETRY	D18	Wp25	

OZNACZENIE PROFILU:		Wp26	
POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00 m n.p.m.	studnia typowa	Proj. włączenia
		proj. włączenia	wpust uliczny
RZĘDNA TERENU ISTN.	153.62		153.57
RZĘDNA DNA KANAŁU	151.56	151.96	152.00
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.06	1.66	1.57
SPADKI, DŁUGOŚCI		2% 2.3m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø0.200	
ODLEGŁOŚCI	0.0	2.3	2.3
HEKTOMETRY		D18 Wp26	

Uwaga:

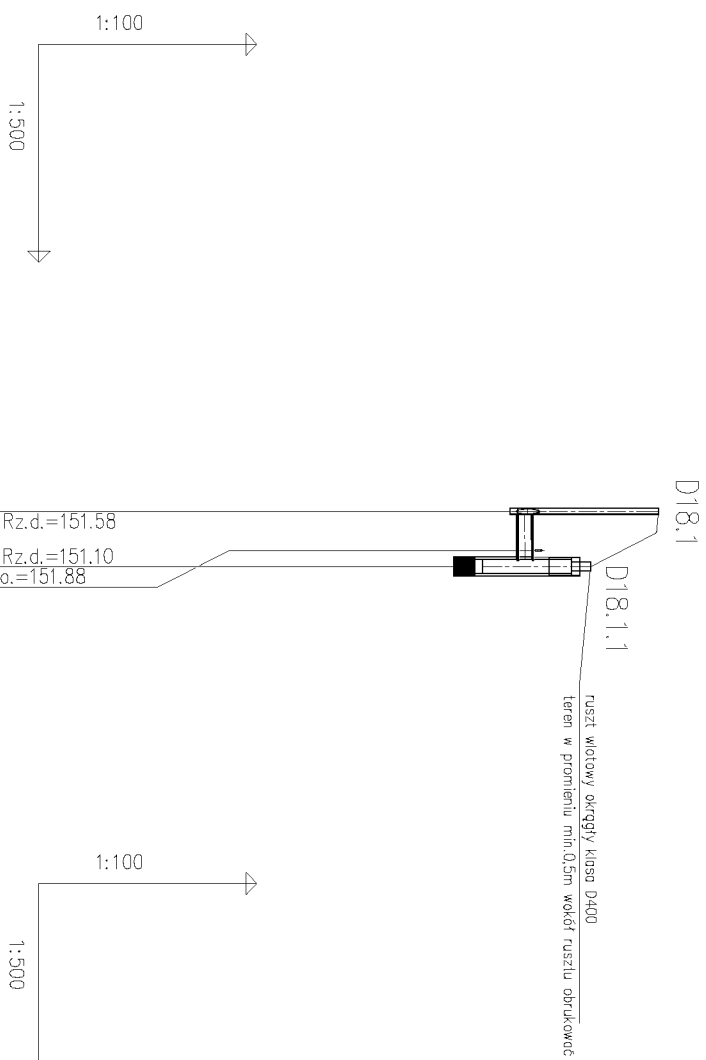
Kolizję z istniejącym uziębieniem podziemnym namiesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Nie wyklucza się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczegółną ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odfekowaniu na których trasie występuje gazociąg.

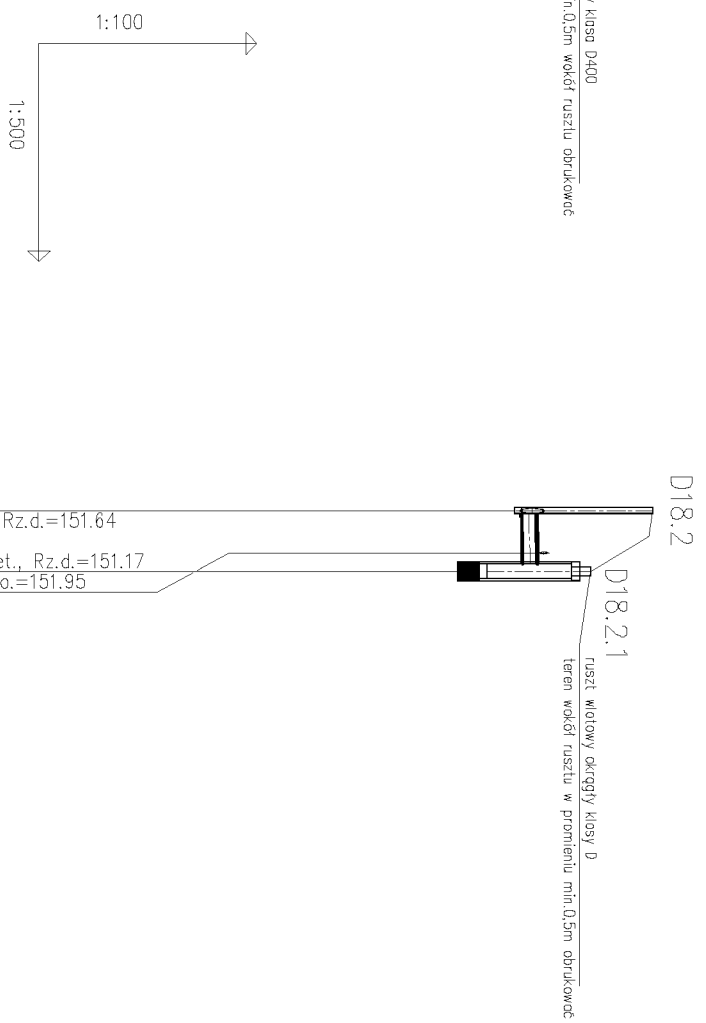
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 1401:1999. Do przedsięwzięć stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z drzeniem spienionym. Rzędnie wpisów ulicznych dowiązów do niwelety projektowanej drogi.

Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice		Skala 1:100/200	
Profil podłużny kanalizacji deszczowej D18-Wp25 , D18-Wp26		Nr rys KD22	
Branża	Inię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053j/POOS/11	
Asystent projektanta	mgr inż. Renata Krolewska		
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG+17342-24/05	



POZIOM PORÓWNAWCZY	140.00	m	n.p.m.	stud.	Proj.	studr	Skrzy
RZĘDNA TERENU ISTN.				153.54		152.60	
RZĘDNA DNA KANAŁU				151.58		151.60	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU				1.96		1.00	
SPADKI, DŁUGOŚCI				0.5%			
				3.8m			
ŚREDNICA, MATERIAŁ				Ø0.200			
ODLEGŁOŚCI				0.0		3.8	
				3.8			
HEKTOMETRY				D181			
				D181.1			



POZIOM PORÓWNAWCZY	140,00 m n.p.m.	stud.
RZĘDNA TERENU ISTN.		Proj.
RZĘDNA DNA KANAŁU	153,45	152,60
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	151,64	151,67
SPADKI, DŁUGOŚCI	1,81	0,93
ŚREDNICA, MATERIAŁ	0,57	
ODLEGŁOŚCI	4,2m	
HEKTOMETRY	0,0	4,2
	4,2	

D18.2
 D18.2.1
 Generator / rysunek 7.13b (www.gpi-qr.com.pl)

Uwaga:

Kolizję z istniejącym podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

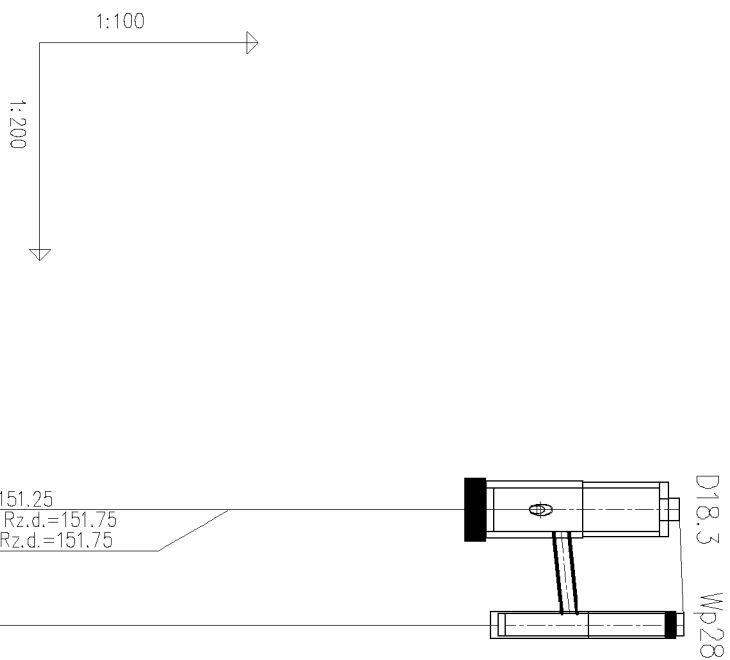
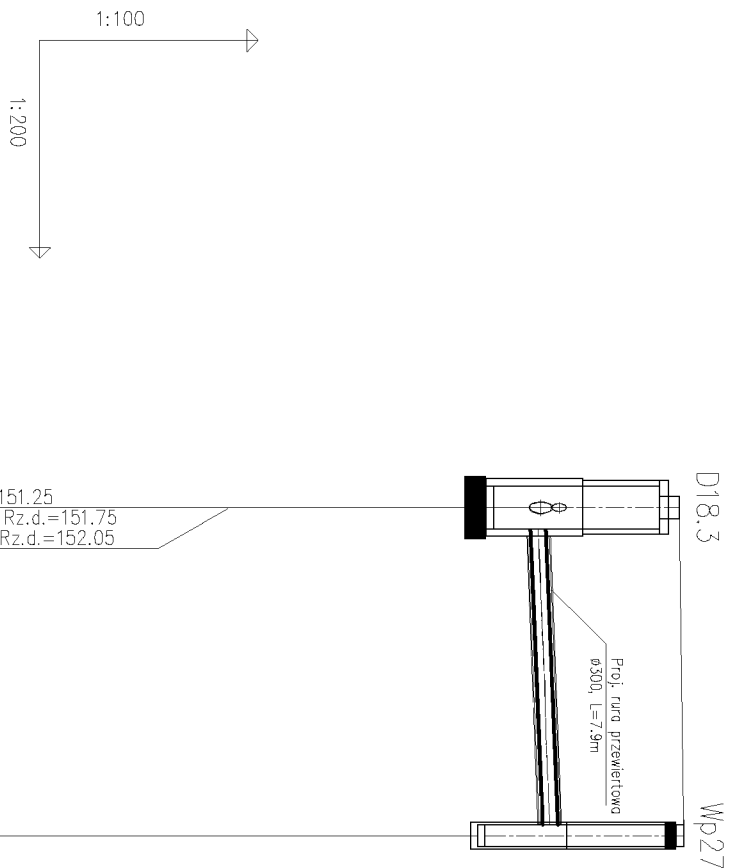
Nie wyluczu się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególne ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite S18 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Różne wpustów ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego</p> <p>Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową sieci kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>			
<p>Investor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>		<p>Nazwa rysunku</p> <p>Skala 1:100/500</p>	
<p>Profil podłużny kanalizacji deszczowej D18.-D18.1.1. .D18.2-D18.2.1</p>		<p>Nr rys KD23</p>	
<p>Branża</p>	<p>Imię i nazwisko</p>	<p>Uprawnienia</p>	<p>Podpis</p>
<p>Projektant br. sanitarna</p>	<p>mgr inż. Jan Wiśniewski</p>	<p>upr. bud. KUP/0053JP/00S/11</p>	
<p>Asystent projektanta</p>	<p>mgr inż. Renata Kropiejska</p>		
<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż. Jan Burglin</p>	<p>upr. bud. GPKG-17342-24/95</p>	



Uwaga:

Kolizję z istniejącym podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

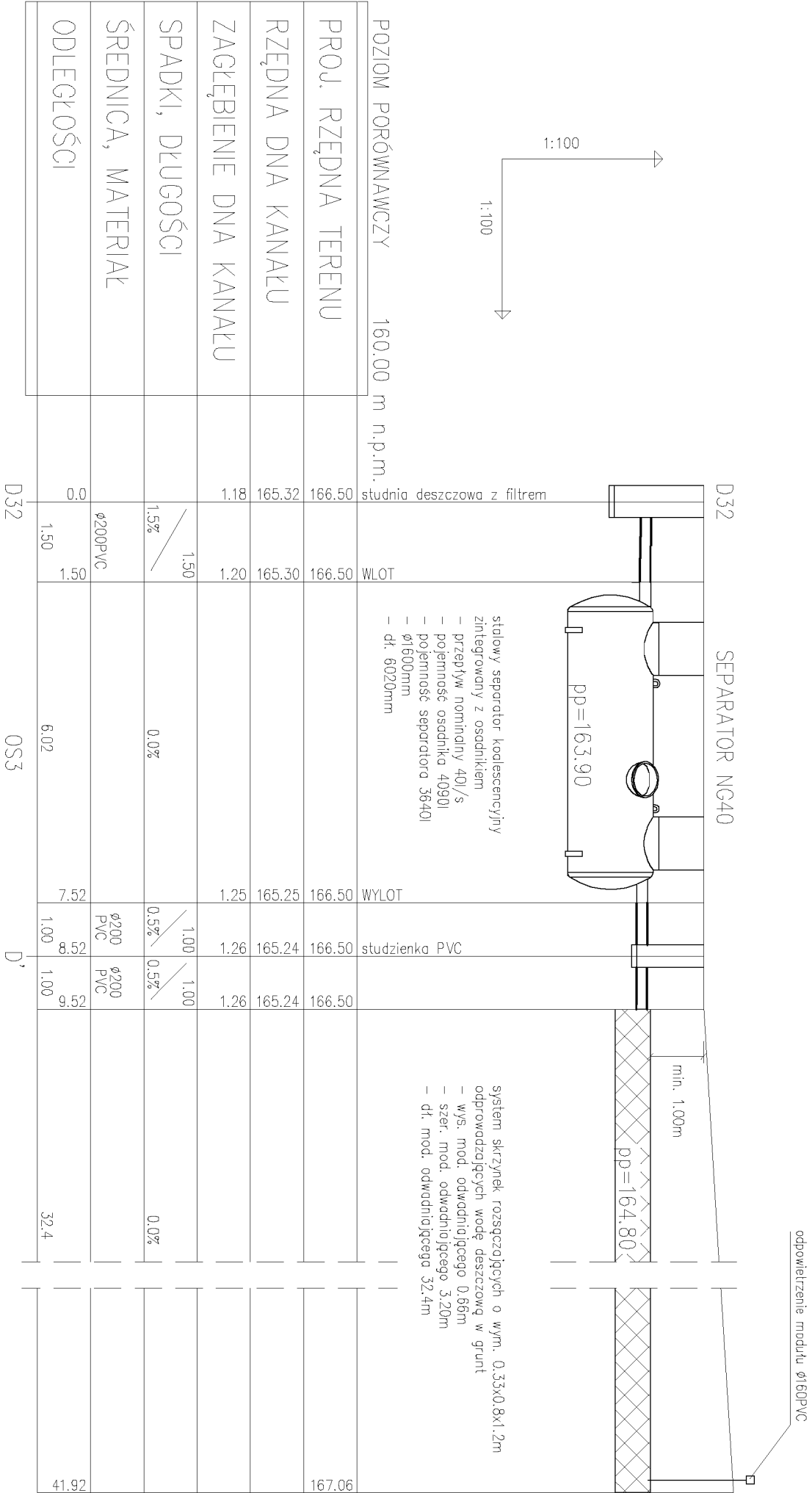
Nie wykluca się istnienia na terenie projektowanego przewodu innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczególne ostrożność zachować podczas prac ziemnych przy odcinkach, na których trasie występuje gazociąg.

Do budowy rurociągów stosować rury lite S235 wg normy PN-EN 1401:1.
Do przeciisków stosować rury ochronne stalowe.

Zabrania się użycia do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym. Rzędne wpuść ulicznych dowiązać do niwelety projektowanej drogi.

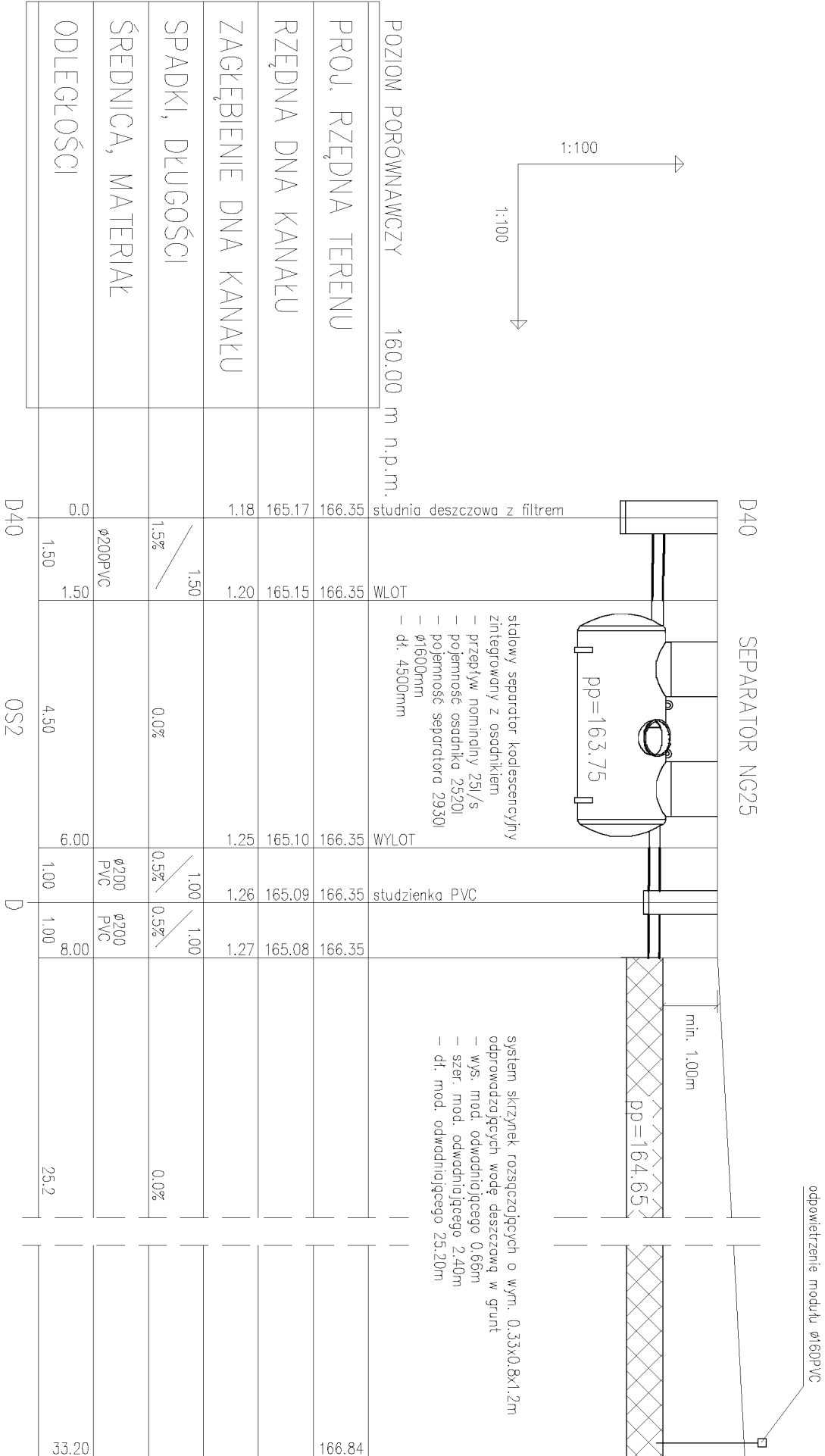
<p>Nazwa i adres obiektu budowlanego</p> <p>Przebudowa ulicy Czajnicowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice</p>			
<p>Investor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice</p>		<p>Nazwa rysunku</p> <p>Skala 1:100/200</p>	
<p>Profil budowany kanalizacji deszczowej D18.3-Wp27, D18.3-Wp28</p>		<p>Nr rys KD24</p>	
<p>Branda</p>	<p>Imię i nazwisko</p>	<p>Uprawnienia</p>	<p>Podpis</p>
<p>Projektant br. sanitarna</p>	<p>mgr inż. Jan Wiśniewski</p>	<p>upr. bud. KUP/0053/P.OOS/11</p>	
<p>Asystent projektanta</p>	<p>mgr inż. Renata Kropiewska</p>		
<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż. Jan Burglin</p>	<p>upr. bud. GPKG+7342-24/95</p>	
<p>29.11.2012r</p>			



ZLEWNIĄ Nr 2
- strona lewa
A = 1615 m² =
0,16 ha

Uwagi:
Kolejny z istniejącym uzbrojeniem podziemnym naniesiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wykonano, się istnienia, innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane podczas inwentaryzacji, geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych w pobliżu występowania gazociągów.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 14011.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zabrać się do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Czajkowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, sanitarniej, ściek wodociągowej i odwodnienia drogi w msc. Chojnice <small>dz. geod. nr - obiekt linowy</small>			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice ul. Stary Rynek 1 88-600 Chojnice			
Nazwa rysunku: Profil kanalizacji deszczowej - układ podczyszczania wód opadowych (str. lewa)		Skala: 1:100/100 Nr rys.: KD28	
Branka	Imię i nazwisko	Nr upraw. proj.	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11	
Asystent proj.	mgr inż. Tomasz Maciejewicz	-	
Spraw. br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	GPKGI-7342-24/95	
Data: 29 listopada 2012r.			

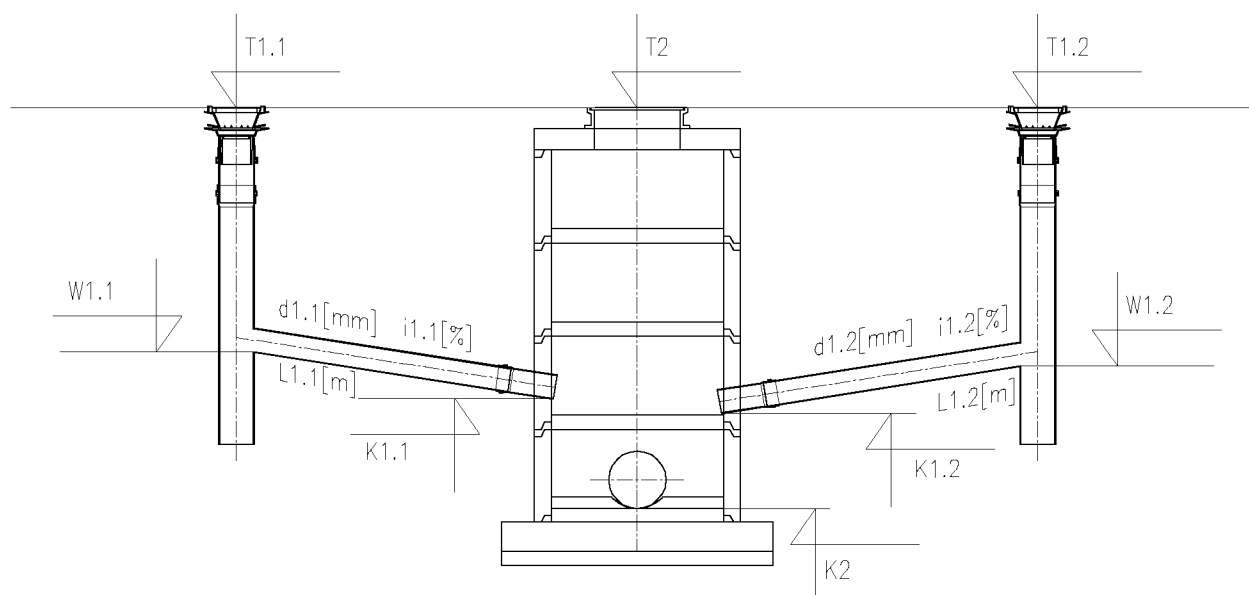


ZLEWENIA Nr 1
- strona prawa
A = 1335 m² =
0,13 ha

Uwagi:
Korzystać z istniejących uzbrojeń i urządzeń podziemnych nanieśiono na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.
Nie wykonuje się istnienia innych urządzeń podziemnych, które nie zostały odnotowane podczas inwentaryzacji geodezyjnej.
Szczególną ostrożność zachować podczas prac ziemnych w pobliżu występowania gazociągów.
Do budowy rurociągów stosować rury lite SN8 wg normy PN-EN 14011.
Do przecisków stosować rury ochronne stalowe.
Zabrać się do budowy kanalizacji rur z rdzeniem spienionym.

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową sieci kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wododostawczej i oświetlenia ulogi w msc. Chojnice dz. geod. nr - obiek. 100/1			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice ul. Stary Rynek 1 88-600 Chojnice			
Nazwa rysunku: Profil kanalizacji deszczowej - układ podczyszczania wód opadowych (str. prawa)		Skala: 1:100/100	
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw. proj.	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11	
Asystent proj.	mgr inż. Tomasz Maciejewicz	-	
Spraw. br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	GPKGI-7342-24/95	
Data: 29 listopada 2012r.			

Schemat włączenia wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej



Legenda:

- T1.1 – Rzędna terenu przy wpuscie 1
- W1.1 – Rzędna odpływu z wpustu 1
- K1.1 – Rzędna włączenia przykanalika
- d1.1 – Średnica przykanalika
- i1.1 – Spadek przykanalika
- L1.1 – Długość przykanalika
- T1.2 – Rzędna terenu przy wpuscie 2
- W1.2 – Rzędna odpływu z wpustu 2
- K1.2 – Rzędna włączenia przykanalika
- d1.2 – Średnica przykanalika
- i1.2 – Spadek przykanalika
- L1.2 – Długość przykanalika
- T2 – Rzędna terenu przy kanale
- K2 – Rzędna dna kanału

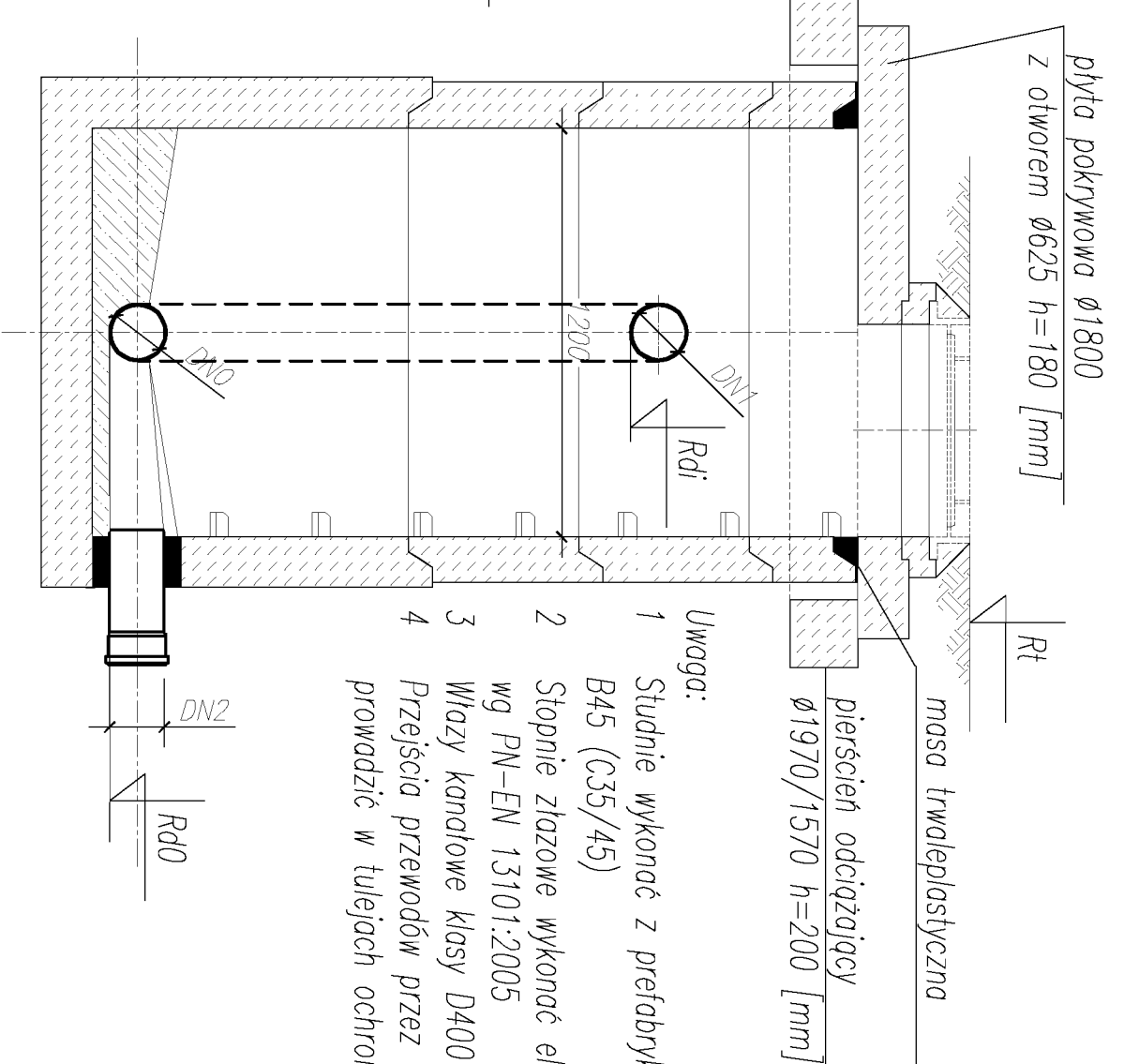
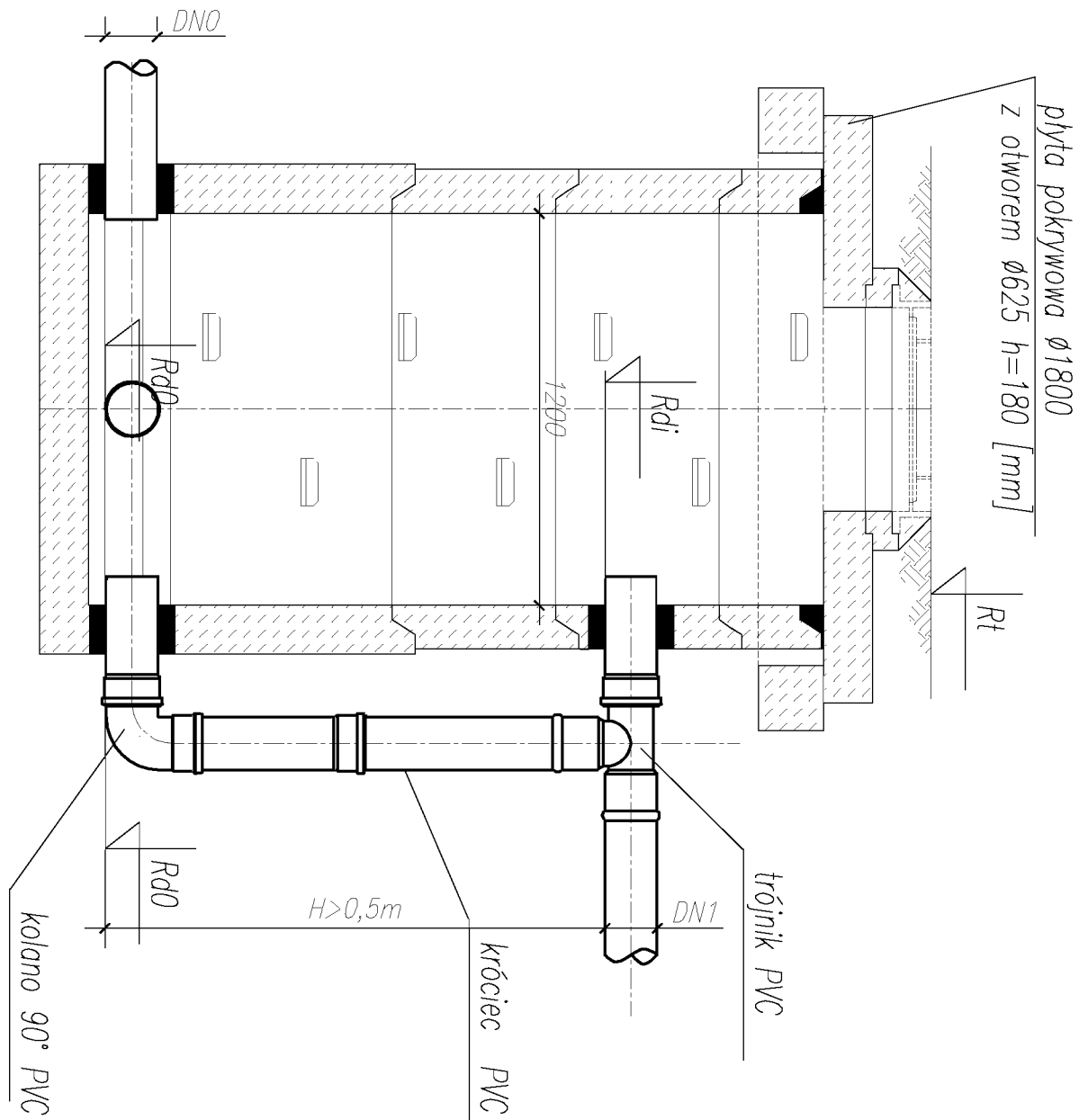
Nazwa i adres obiektu budowlanego
Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej,
sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice

Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice

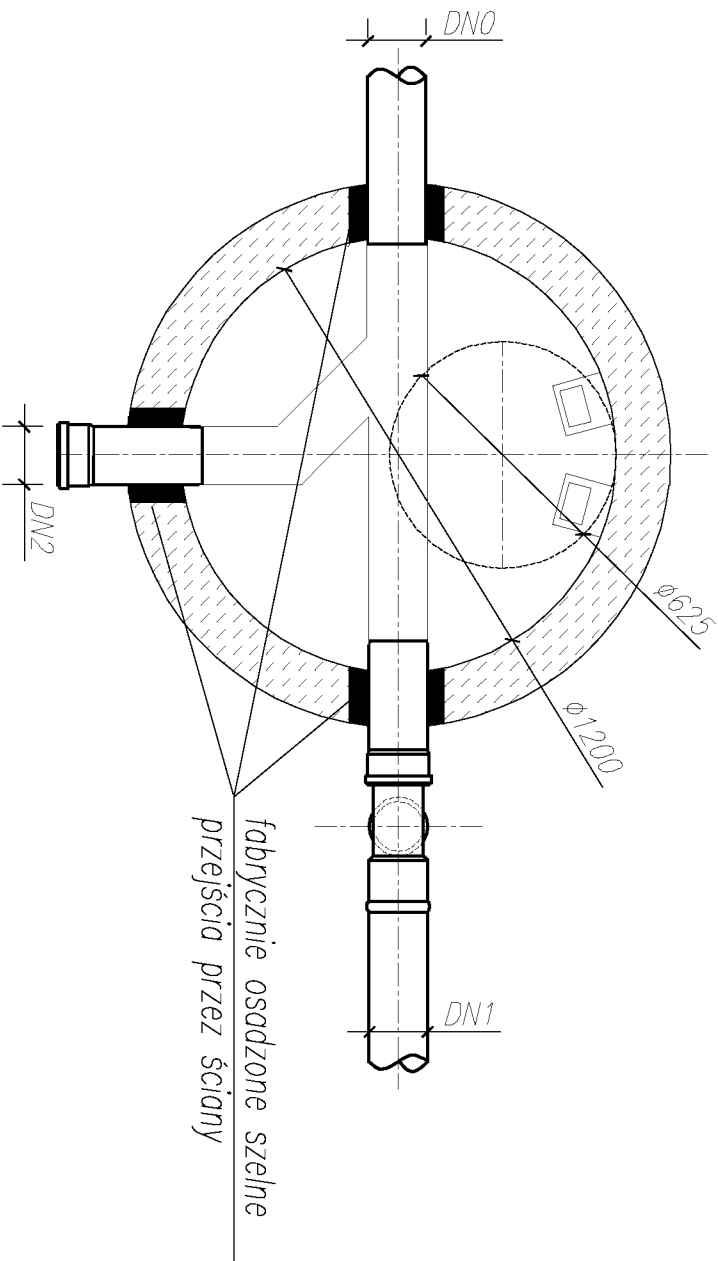
Nazwa rysunku Schemat włączenia wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej	Skala _____ Nr rys
--	-------------------------------------

Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053/POOS/11
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-I-7342-24/95

29.11.2012r



- Uwaga:
- 1 Studnie wykonac z prefabrykatów z betonu B45 (C35/45)
 - 2 Stopnie żłazowe wykonac elementów żeliwnych wg PN-EN 13101:2005
 - 3 Wazy kanłowe klasy D400 wg PN-EN 124:2000
 - 4 Przejsicia przewodów przez ściany studzienek prowadzić w tulejach ochronnych

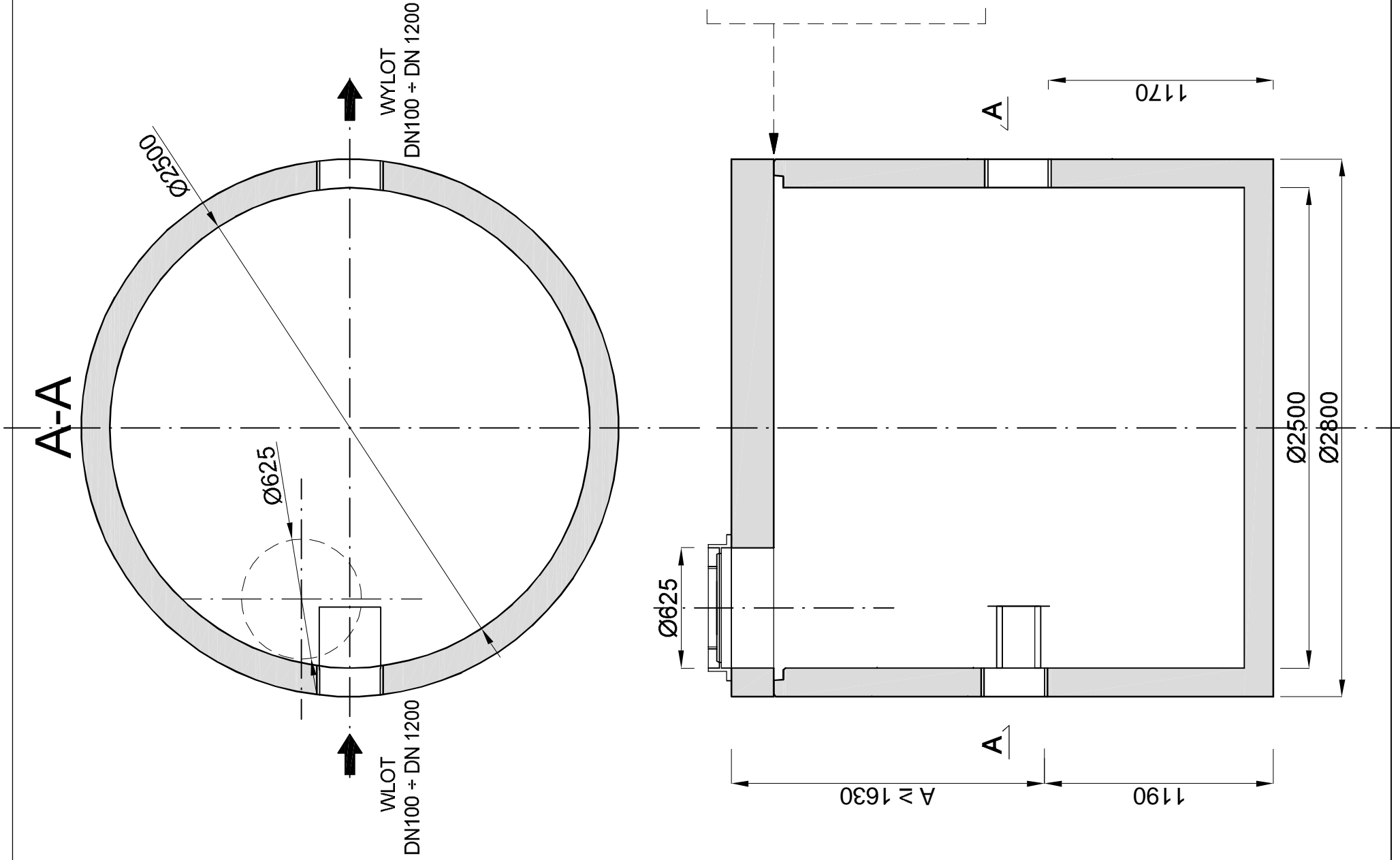


Rt – rzędna terenu
Rd0 – rzędna odpływu
Rdi – rzędna dopływu

Nazwa i adres obiektu budowlanego Przebudowa ulicy Czuchowskięk wrraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowę ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice Stary Rynek 1 89-600 Chojnice			
Nazwa rysunku Studnia kaskadowa DN/ID1200 z kaskadą zewnętrzną		Skala 1:20 Nr rys	
Branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia	
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	upr. bud. KUP/0053/POOS/11	
Sprawdzający	mgr inż. Jan Burglin	upr. bud. GPKG-P-7342-24/95	
29.11.2012r			

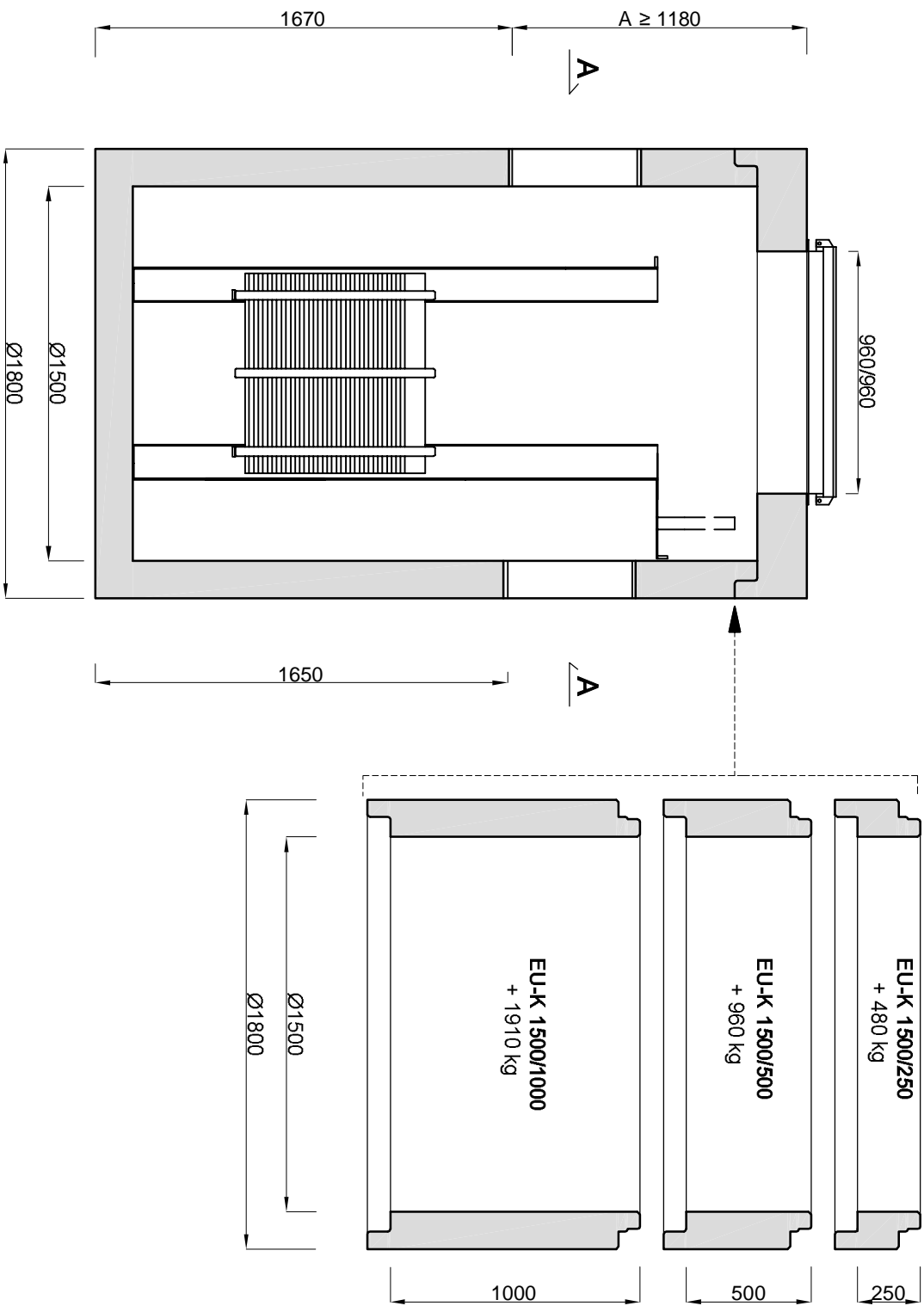
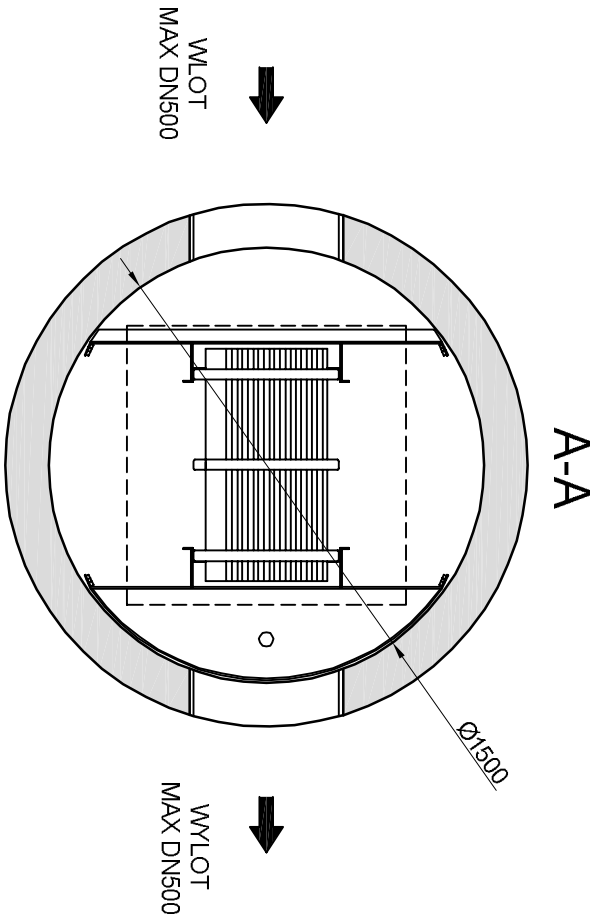
OSADNIK OS2500/5,0

skala1:25

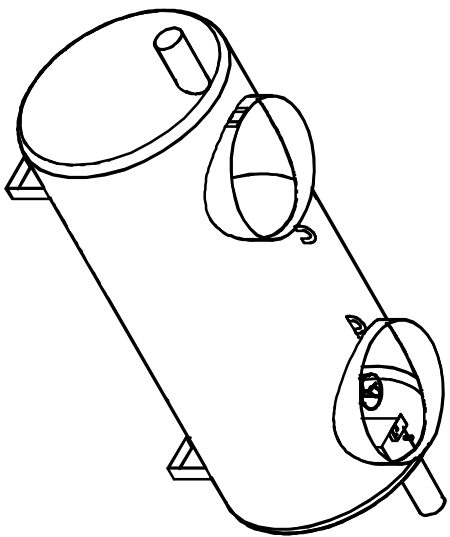
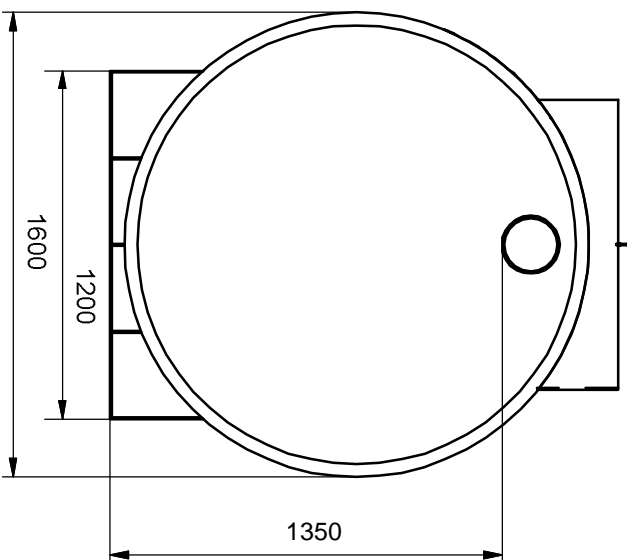
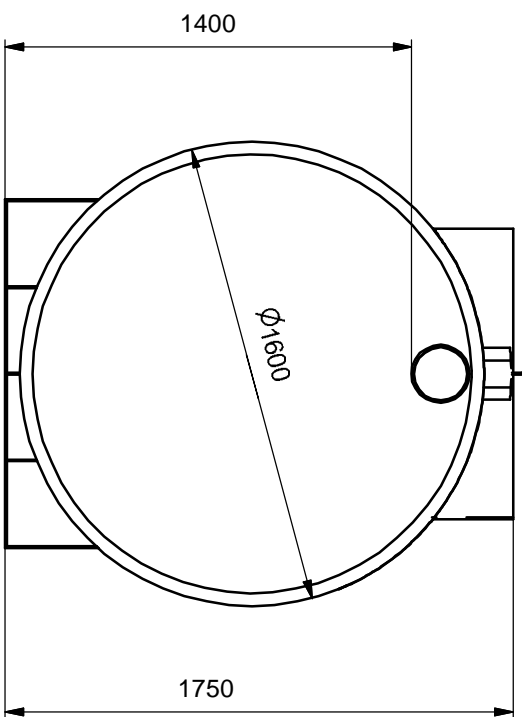
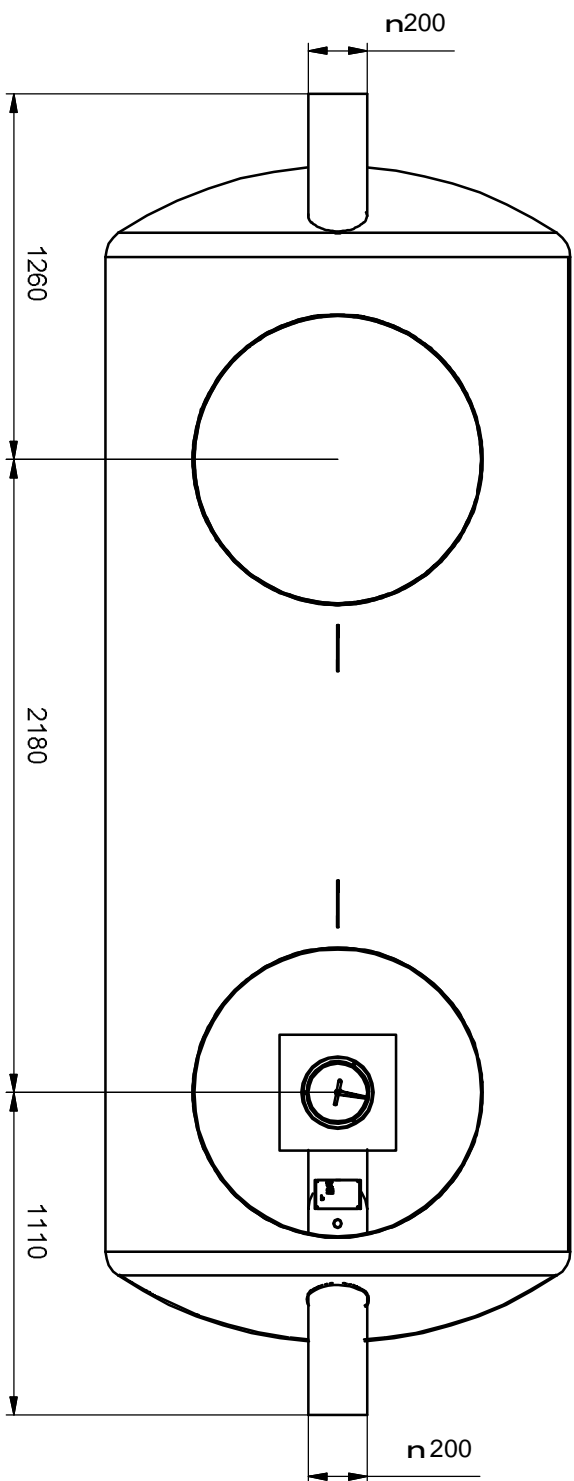
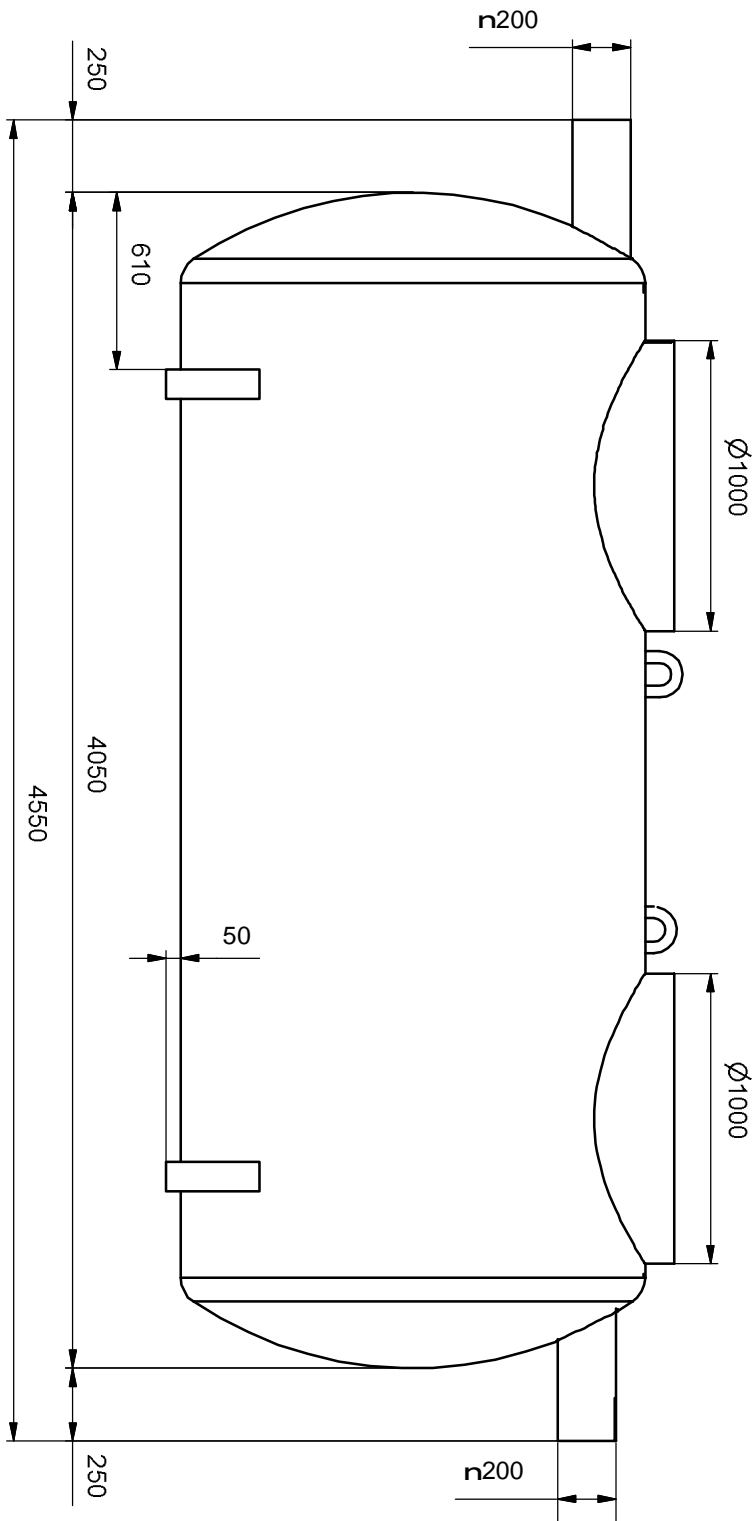


Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice dz. geod. nr - obiekt linowy			
Inwestor:		Gmina Miejska Chojnice ul. Stary Rynek 1 89-600 Chojnice	
Nazwa rysunku:		Skala:	1:25
Osadnik OS 2500/5,0 m³		Nr rys.:	
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw. proj.	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11	
Asystent proj.	mgr inż. Tomasz Maciejewicz	-	
Spraw. br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	GPKG-I-7342-24/95	
Data: 29 listopad 2012r.			

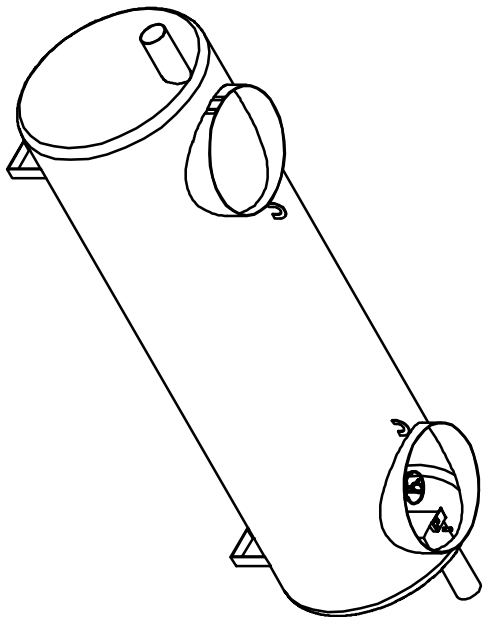
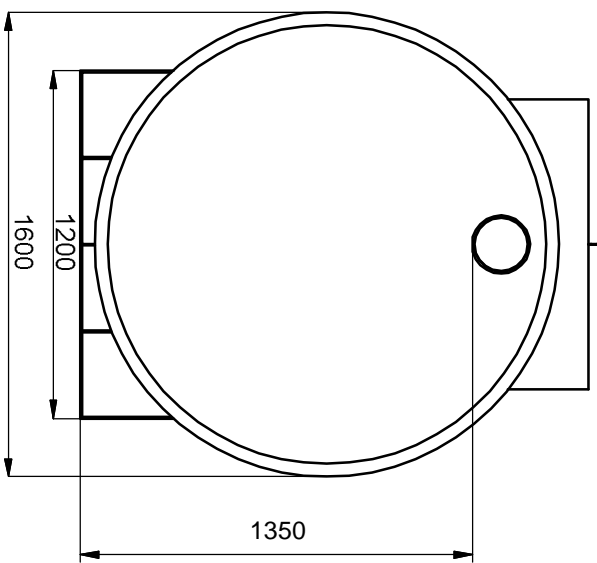
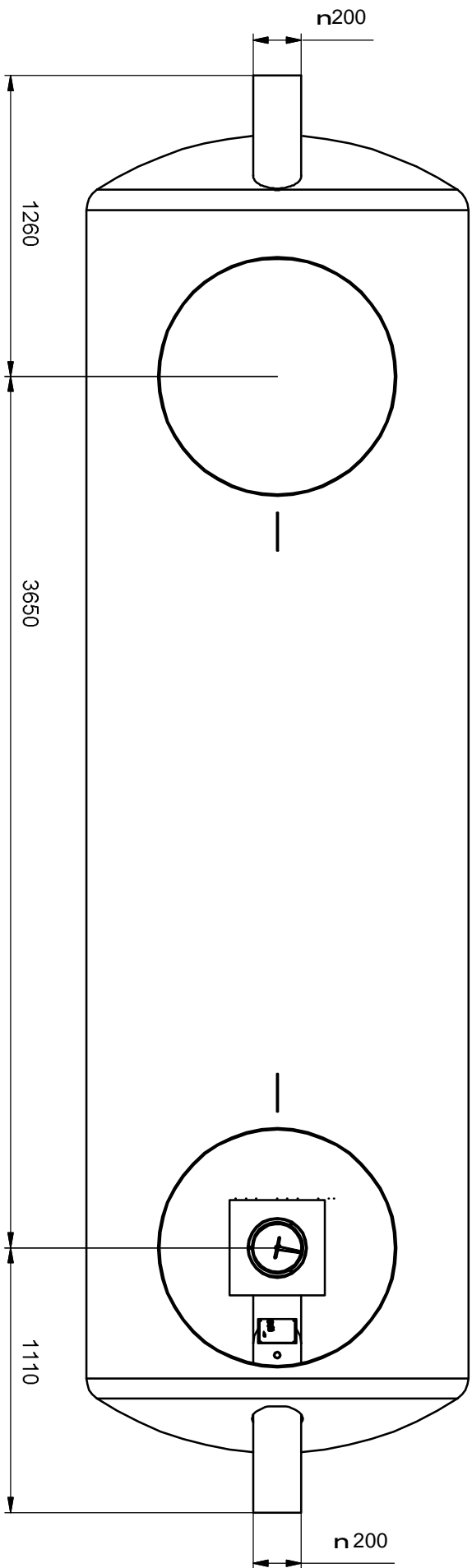
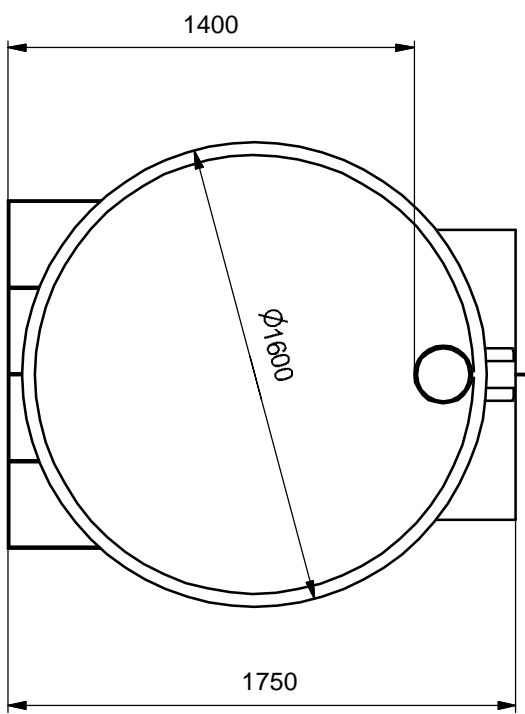
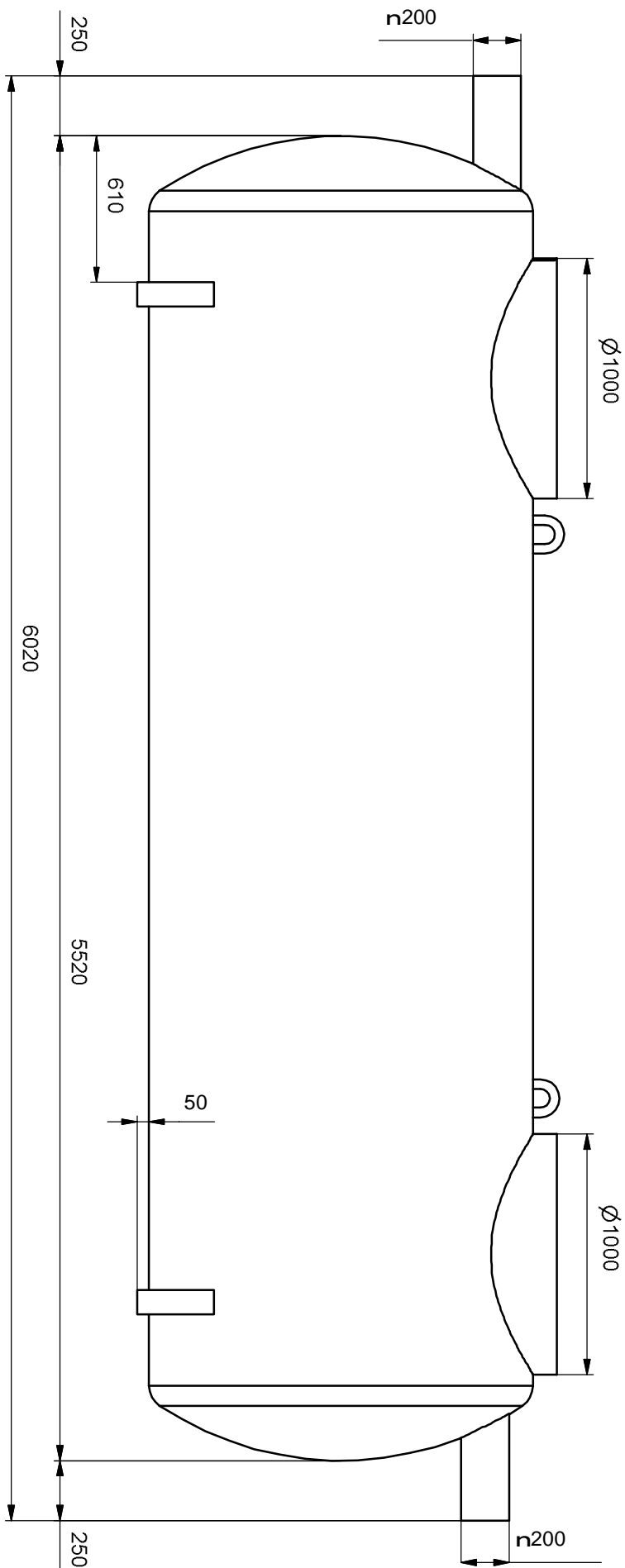
Separator lamelowy NG 20/200
Qnom/Qmax =20/200 dm³/s
skala 1:25



Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budową ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice <small>dz. geod. nr - obiekt linowy</small>				
Inwestor:		Gmina Miejska Chojnice ul. Stary Rynek 1 88-800 Chojnice		
Nazwa rysunku: Separator lamelowy NG 20/200 Qnom/Qmax =20/200 dm³/s		Skala:	1:25	
		Nr rys.:		
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw. proj.	Podpis	
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11		
Asystent proj.	mgr inż. Tomasz Maciejewicz	-		
Spraw. br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	GPKG-I-7342-24/95		
Data: 29 listopad 2012r.				



Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą, oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarniej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice dz. geod. nr - obiekt Innowy			
Inwestor:		Gmina Miejska Chojnice ul. Stary Rynek 1 88-600 Chojnice	
Nazwa rysunku:		Skala: 1:25	
Separatort koalescencyjny SKG NG 25		Nr rys.:	
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw. proj.	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11	
Asystent proj.	mgr inż. Tomasz Maciejewicz	-	
Spraw. br. drog. i sanit.	mgr inż. Jan Burglin	GPKG-H-7342-24/85	
Date: 29 listopad 2012r.			



Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa ulicy Człuchowskiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa ścieżki rowerowej, kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci wodociągowej i oświetlenia drogi w msc. Chojnice dz. geod. nr - obiekt linowy			
Inwestor: Gmina Miejska Chojnice ul. Stary Rynek 1 88-600 Chojnice			
Nazwa rysunku: Separatort koalescencyjny SKG NG 40		Skala: 1:25	
Nr rys.:			
Branża	Imię i nazwisko	Nr upraw. proj.	Podpis
Projektant br. sanitarna	mgr inż. Jan Wiśniewski	KUP/0053/POOS/11	
Asystent proj.	mgr inż. Tomasz Maciejewicz	-	
Spraw. br. sanitarna	mgr inż. Jan Burglin	GPKG-H-7342-24/95	
Date: 29 listopad 2012r.			

*Część formalno-prawna znajduje się w teczce TOM 1
– „Projekt zagospodarowania terenu”*