

PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE
IMPEXBUD

Projektowanie, nadzory, pomiary elektryczne i doradztwo
75-427 Koszalin, ul. Fałata 15A/9

Tom nr 3
Egzemplarz nr 1

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
BRANŻY SANITARNEJ

Inwestycja: Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielice

Obiekty: Sieć kanalizacji deszczowej

Branża: sanitarna

Kategoria: XXVI

Adres: droga wewnętrzna, dz. nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 obr. Stare Bielice

Inwestor: Gmina Biesiekierz, 76-039 Biesiekierz 103

Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
Projektant branża sanitarna: mgr inż. Grzegorz Daraskiewicz	uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń - nr ZAP/0186/PWOS/08	
Sprawdzający branża sanitarna: mgr inż. Monika Machniewska	uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń - nr ZAP/0103/PWOS/12	

SPIS TREŚCI:

I CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY	3
1. Podstawa opracowania	3
2. Cel i zakres opracowania	3
3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny.....	3
4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej	3
4.1. Kanały	3
4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane	4
4.3. Studzienki niewłączowe rewizyjne PP-b	4
4.4. Wpusty uliczne.....	4
5. Zalecenia montażowe i próby ciśnieniowe	4
6. Roboty ziemne	4
7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....	5
8. Odbiór sieci kanalizacji deszczowej	5
9. Uwagi dla wykonawcy	5

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. SZ-1 Plan sytuacyjny – uzbrojenie podziemne	Skala 1:500
Rys. SZ-2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.1	Skala 1:100/500
Rys. SZ-3 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2	Skala 1:100/500
Rys. SZ-4 Studnia betonowa włączowa DN1000/1200	Skala 1:25
Rys. SZ-5 Studnia DN1000 na istniejącym kanale DN400	Skala 1:20
Rys. SZ-6 Wpust uliczny betonowy z kratą uchylną	Skala 1:25

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach zadania pn.: Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na dz. nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielice.

1. Podstawa opracowania

- warunki ogólne i techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej nr GSTiK 1/2017 z dnia 30.03.2017,
- projekt branży drogowej,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- katalogi producentów rurociągów i armatury.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego wykonania sieci kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach inwestycji przebudowy drogi wewnętrznej w m. Stare Bielice.

Zakres projektu obejmuje:

- określenie trasy przewodów i rzędnych ich ułożenia,
- dobór materiałów i uzbrojenia kanalizacji
- opis wykonana robót ziemnych i montażowych.

Pozostałe szczegółowe opisy materiałowe i wytyczne wykonawcze wykonania sieci kanalizacji deszczowej zawarto w szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania robót - SST-S-01.

3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny

Odwodnienie przebudowanej ulicy, zgodnie z warunkami technicznymi MWiK Koszalin, zaprojektowano w dwóch miejscach do istniejących kanałów deszczowych:

- kanał deszczowy DN400 na dz. nr 331/31 - włączenie do studni o rzędnych 40,86/39,83, oraz poprzez studnie DN1000 (D10, D11, D12) zabudowane na istniejącym kanale DN400
- kanał deszczowy DN400 na dz. nr 228/10 - włączenie do studni o rzędnych 40,66/38,52

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy DN/OD315mm, natomiast, przykanaliki do wpustów z rur PVC-U o średnicy DN/OD 200mm. Przewidziano zastosowanie kanałów PVC-U kielichowych klasy „S” SDR 34 o sztywności obwodowej 8 KN/m². Rury powinny posiadać uszczelkę na trwale zespoloną z kielichem w trakcie procesu produkcyjnego. Stosować rury „lite”. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym lub innym wypełnieniem.

Wody opadowe przechwytywane będą poprzez wpusty uliczne betonowe z osadnikami.

Zakres robót obejmuje wybudowanie:

- | | | |
|--|---|-------------|
| – rura PVC DN/OD 315 SN8 SDR 34 (lita) | - | L = 263,5 m |
| – rura PVC DN/OD 200 SN8 SDR 34 (lita) | - | L = 48,7 m |
| – studnia bet. DN/ID 1000 | - | 6 szt. |
| – studnia bet. DN/ID 1200 | - | 1 szt. |
| – studnia bet. DN/ID 1200 kaskadowa | - | 1 szt. |
| – studnia PP-b 630+ pierścień bet. + właz żeliwny D-400 | - | 5 kpl. |
| – wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem H=0,5 m i kratą uchylną | - | 14 szt. |
| – rury ochronne dwudzielne DN110 | - | 42m |
| – rury ochronne dwudzielne DN300 | - | 1m |

4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

4.1. Kanały

Do budowy kanalizacji deszczowej przewidziano zastosowanie kanałów PVC-U kielichowych klasy „S” SDR 34 o sztywności obwodowej 8 KN/m². Rury powinny posiadać uszczelkę na trwale zespoloną z kielichem w trakcie procesu produkcyjnego. Stosować rury „lite”. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym lub innym wypełnieniem.

4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane

Studnie rewizyjno-włączowe wykonać w technologii prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID1000-1200 łączonych na uszczelkę gumową. Stosować prefabrykaty betonowe posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na nie stosowanie dodatkowych powłok uszczelniających. Studnia wykonana jest z elementów prefabrykowanych dostarczanych w postaci monolitycznego dna z kinetą przeznaczoną do przepływu ścieków, kręgów z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi dla przykanalików i żeliwnymi stopniami włączowymi oraz płyty nastudziennej z otworem pod włącz montowanej na żelbetowym pierścieniu odcciążającym. Do regulacji wysokości osadzenia włączu żeliwnego zastosować pierścień dystansowy z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą tzw. przejścia szczelne - adaptory. Włazy do studni żeliwne z wentylacją klasy D-400 z pokrywą wypełnioną betonem oraz wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem.

Otwory dla przykanalików kanalizacji deszczowej w istniejących studniach wykonać sprzętem specjalistycznym - wiertnicą do elementów betonowych.

4.3. Studzienki niewłączowe rewizyjne PP-b

Studzienki niewłączowe rewizyjne na sieci zaprojektowano z tworzyw sztucznych DN 630 PP-b z kinetami zbiorczymi i przelotowymi. Włazy żeliwne klasy D-400 osadzone na pierścieniu betonowym. Elementy studzienki zgodnie z SST-S01.

4.4. Wpusty uliczne

Wpust uliczny wykonać z elementów betonowych DN/ID 500mm. Wpusty instalować z pierścieniami odcciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniem. Elementem wlotowym wód opadowych do studzienki w zależności od lokalizacji wpustu będą wpusty ściekowe jezdniowe z kratą uchylną, zatraskową. Wszystkie wpusty wykonać w klasie D 400. Króciec wlotowy, którymi ścieki napływają do studni wykonać z typowej kształtki PVC (adaptera). Poszczególne elementy wpustu łączyć na zasadzie pióro-wpust na zaprawę wodoszczelną. Wysokość osadnika we wszystkich wpustach wynosić będzie 500 mm.

5. Zalecenia montażowe i próby ciśnieniowe

Przewody montować odcinkami między studniami. Rury opuszczać do wykopu ręcznie i mechanicznie. Należy zwrócić uwagę aby bosy koniec rury wszedł aż do osiągnięcia przez czoło kielicha granicy wcisku oznaczonej na zewnętrznej powierzchni rury. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 swego obwodu. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Kanały PVC montować na podsypce gr. 10 cm. Całość wykopu po osadzeniu rur zasypać piaskiem.

Badania szczelności wykonać metodą "mokrą" poprzez zamknięcie jednego końca korkiem bez przepływu a z drugiej strony korkiem przepływowym z manometrem. Po wypełnieniu kanału pomiędzy korkami wodą pod stałym grawitacyjnym ciśnieniem mierzony jest spadek wysokości słupa wody spowodowany wydostaniem się wody przez ewentualne nieszczelności. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur należy wykonać zgodnie instrukcjami opracowanymi przez producenta rur a w szczególności zgodnie z wymaganiami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Rurociągi układać w wykopach wąsko i szerokoprzestrzennych, umocnionych systemowymi szalunkami stalowymi z rozporami. Metody wykonania wykopu i jego zabezpieczenie powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m. Zabezpieczenie wykopu powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający odpowiedni montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo montera instalacji.

Przewiduje się 100% wymiany gruntu wydobytego z wykopu na piasek lub pospółkę dobrze zagęszczalną. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka dla rur kanalizacyjnych musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury kanalizacyjne należy montować na podsypce gr. 10cm. Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów kanalizacyjnych musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu (I_s) powinien wynosić nie mniej niż 0,90 na terenach zielonych oraz 1,0 na obszarze jezdni, zjazdów, chodników ścieżek

rowerowych.

Przy skrzyżowaniu z gazociągami wysokiego ciśnienia oraz przy zbliżeniach do istniejących gazociągów na trasie projektowanej kanalizacji podczas prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. **Prace w obrębie strefy kontrolowanej należy wykonywać ręcznie oraz metodą wykopu otwartego.** Prace w strefie kontrolowanej może wykonywać tylko przedsiębiorstwo specjalistyczne. W miejscu skrzyżowania nad gazociągiem w/c w odległości 0,4m należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym. W miejscu skrzyżowania z gazociągiem w/c DN150 oraz w miejscach zbliżenia do gazociągu DN63 należy zastosować rury ochronne dwudzielne.

7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Na terenie prowadzonych robót ziemnych zlokalizowane jest istniejące uzbrojenie podziemne:

- gazociąg
- linie kablowe energetyczne i telekomunikacyjne
- kanalizacja sanitarna
- wodociąg

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie, próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istn. sieci. Roboty ziemne w tych miejscach prowadzić ręcznie. Napotkane istniejące uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania. W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem zachować warunki określone w normach i przepisach branżowych. O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia prowadzenia i nadzoru robót.

O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia prowadzenia i nadzoru robót.

8. Odbiór sieci kanalizacji deszczowej

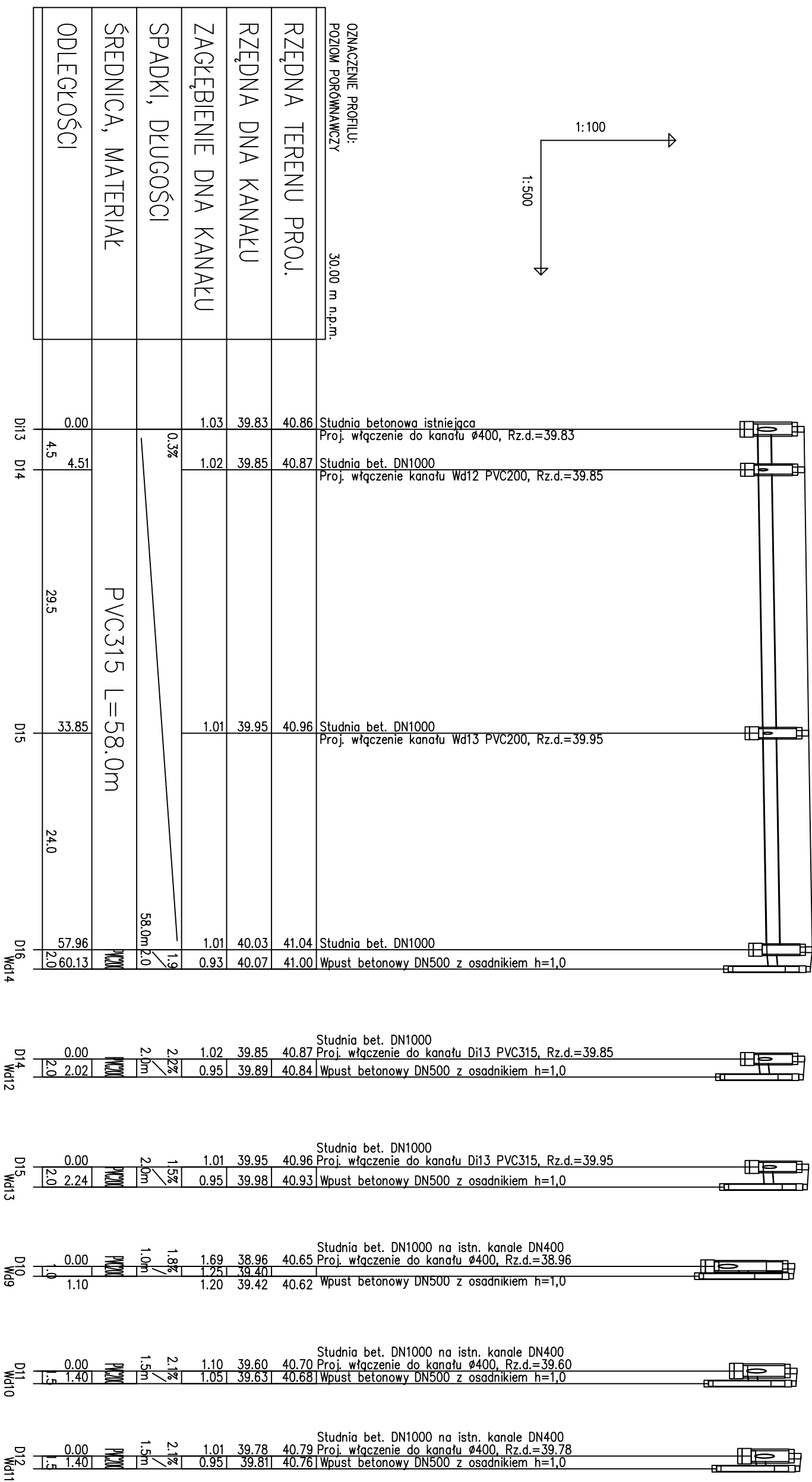
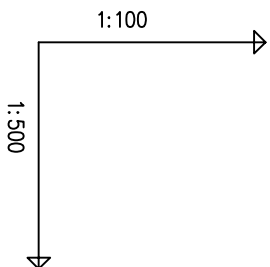
Odbiory robót zanikowych, próby szczelności oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawiciela wodociągów. Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

- do odbioru końcowego należy przedłożyć:
 - projekt budowlany oraz dziennik budowy z wpisami o zakończeniu budowy, potwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru Budowlanego,
 - geodezyjną mapę powykonawczą wykonanych oraz wyłączonych z eksploatacji oznaczonych jako „nieczynne” sieci i przyłączy wraz ze współrzędnymi geodezyjnymi (w formie papierowej i elektronicznej),
 - protokoły z przeprowadzonych zgodnie z Polskimi Normami prób i badań wykonanej sieci,
 - płytę DVD z inspekcji TV wykonanych kanałów z oznaczonymi spadkami,
 - w przypadku skrzyżowania istniejących sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej z przewodami wykonanymi metodą bezwykopową, do odbioru załączyć przegląd TV kanałów w miejscach skrzyżowań.

9. Uwagi dla wykonawcy

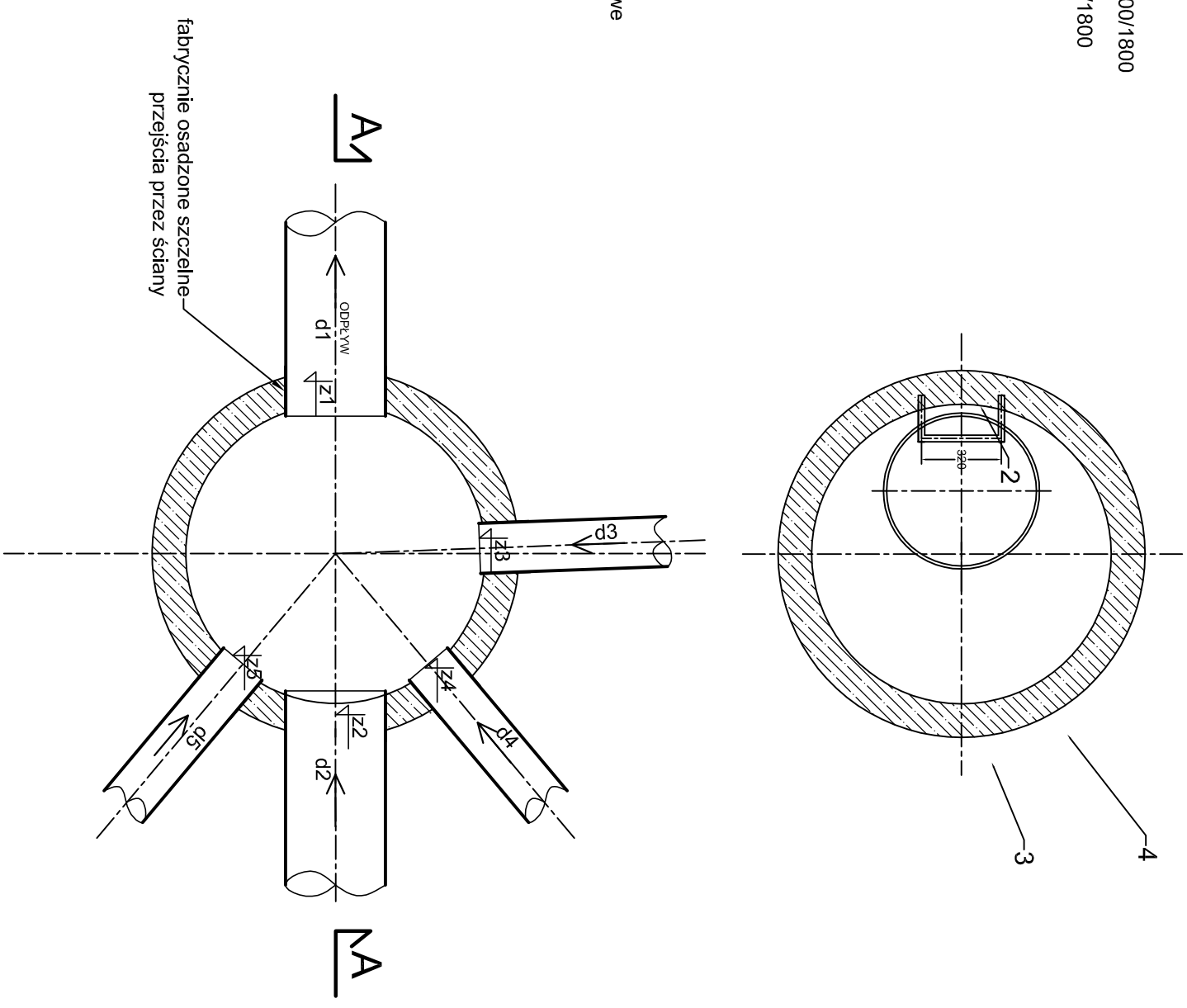
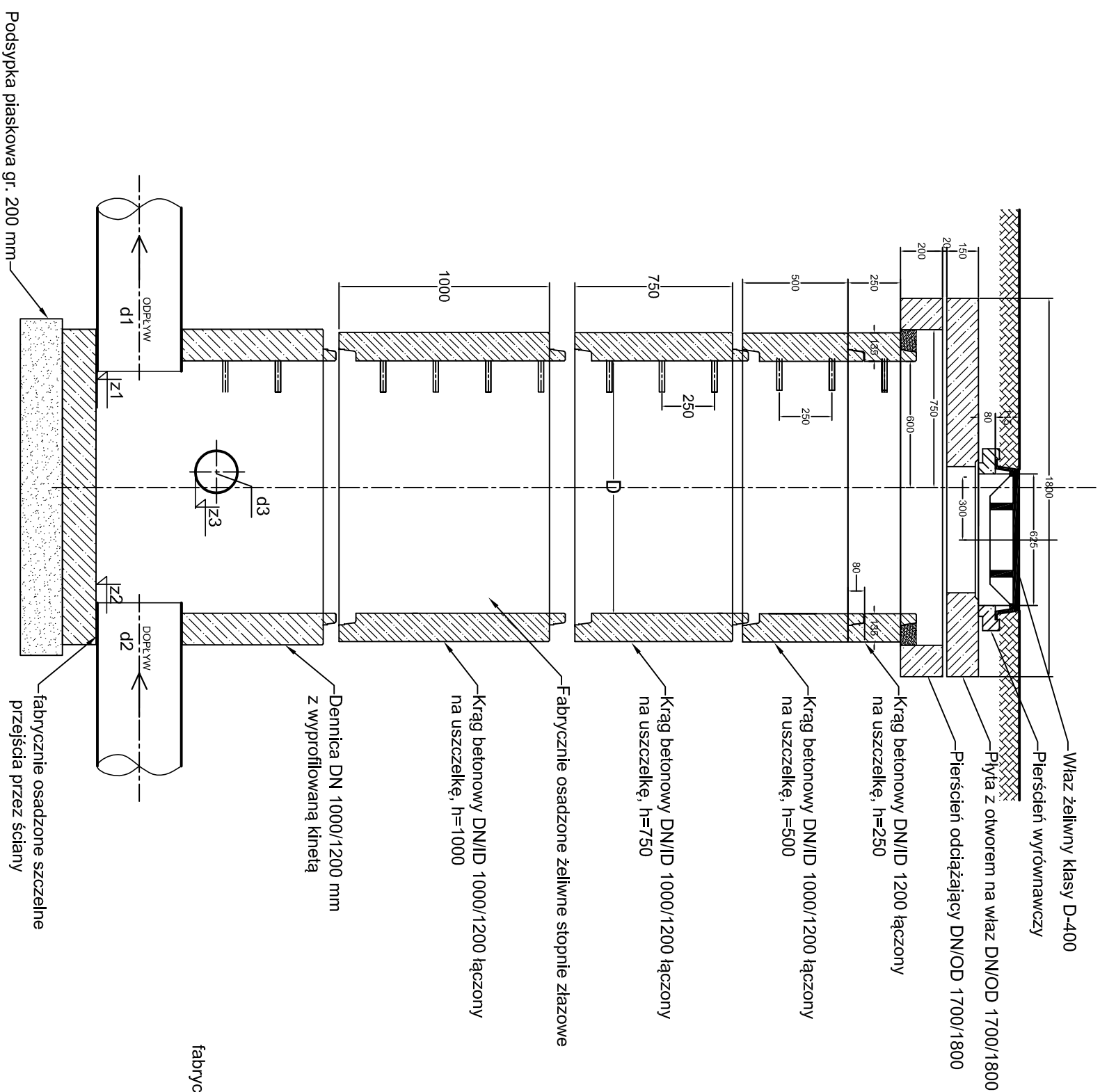
- prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
- przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próby szczelności,
- po ułożeniu rur w wykopie (przed zasypaniem) należy je zgłosić do odbioru technicznego Inspektorowi Nadzoru i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, co jest warunkiem odbioru końcowego,
- Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 9, Warszawa, sierpień 2003 r. Wyd. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL oraz Ośrodek Informacji "Technika instalacyjna w budownictwie".
- Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów,

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Daraszkiwicz



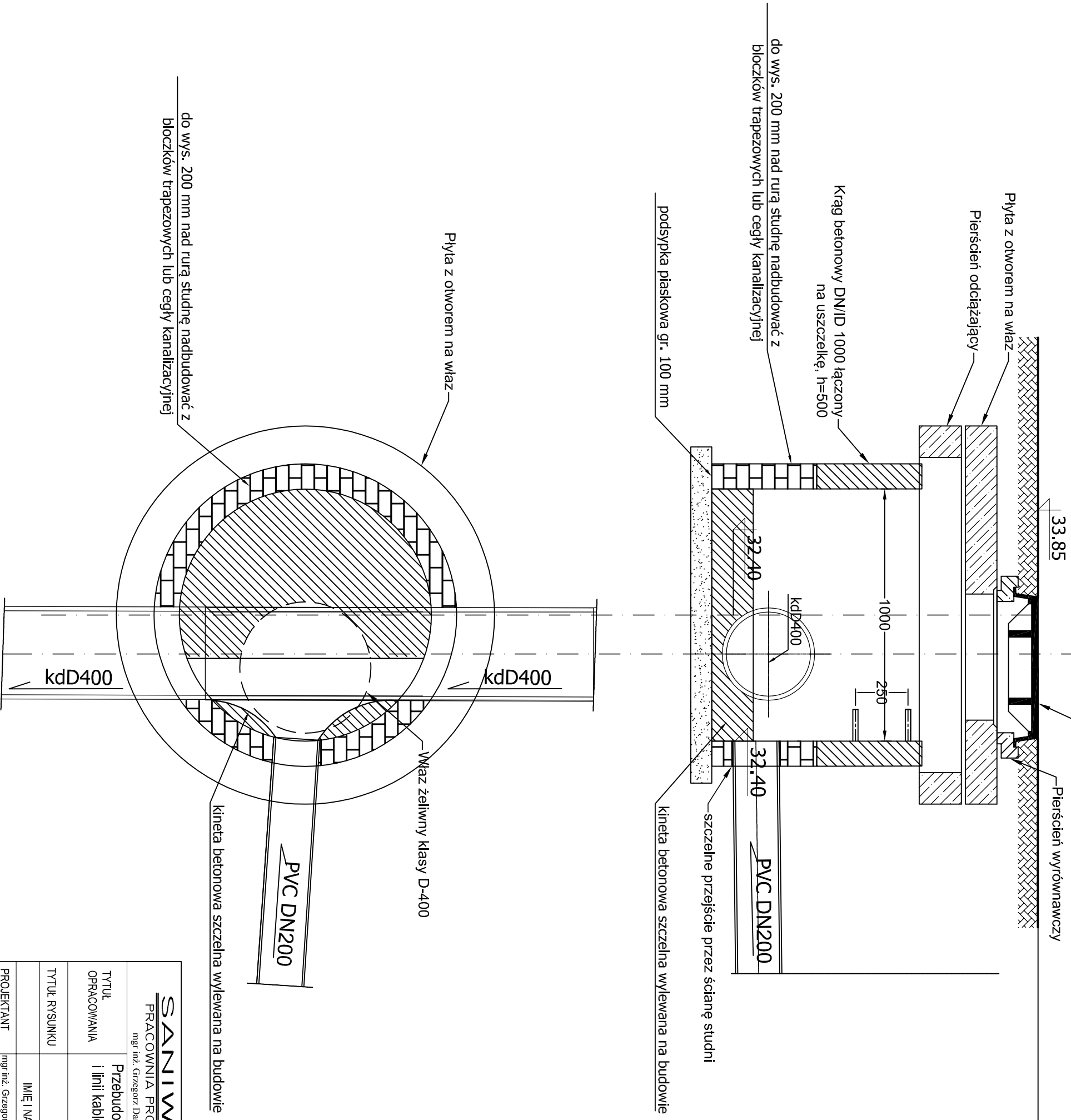
<div>SANIWENT</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>mgr inż. Grzegorz Darszkiewicz</div>						75-430 Koszalin, ul. Cypryjska 12/15 tel. 698-731-508 mail: saniwent@wp.pl www.saniwent.pl	
TYTUŁ OPRACOWANIA	Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 33/131, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielce						
TYTUŁ RYSUNKU	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2						
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA	
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Darszkiewicz	upr. nr ZAP/O186/PWOS/08	siec i instalacje sanitarne		1:100/500	lipiec 2017	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Monika Machniewska	upr. nr ZAP/O103/PWOS/12	siec i instalacje sanitarne				SZ-3

PRZYKŁADOWA STUDNIA BETONOWA
WŁAZOWA DN1000/1200
SKALA 1:25



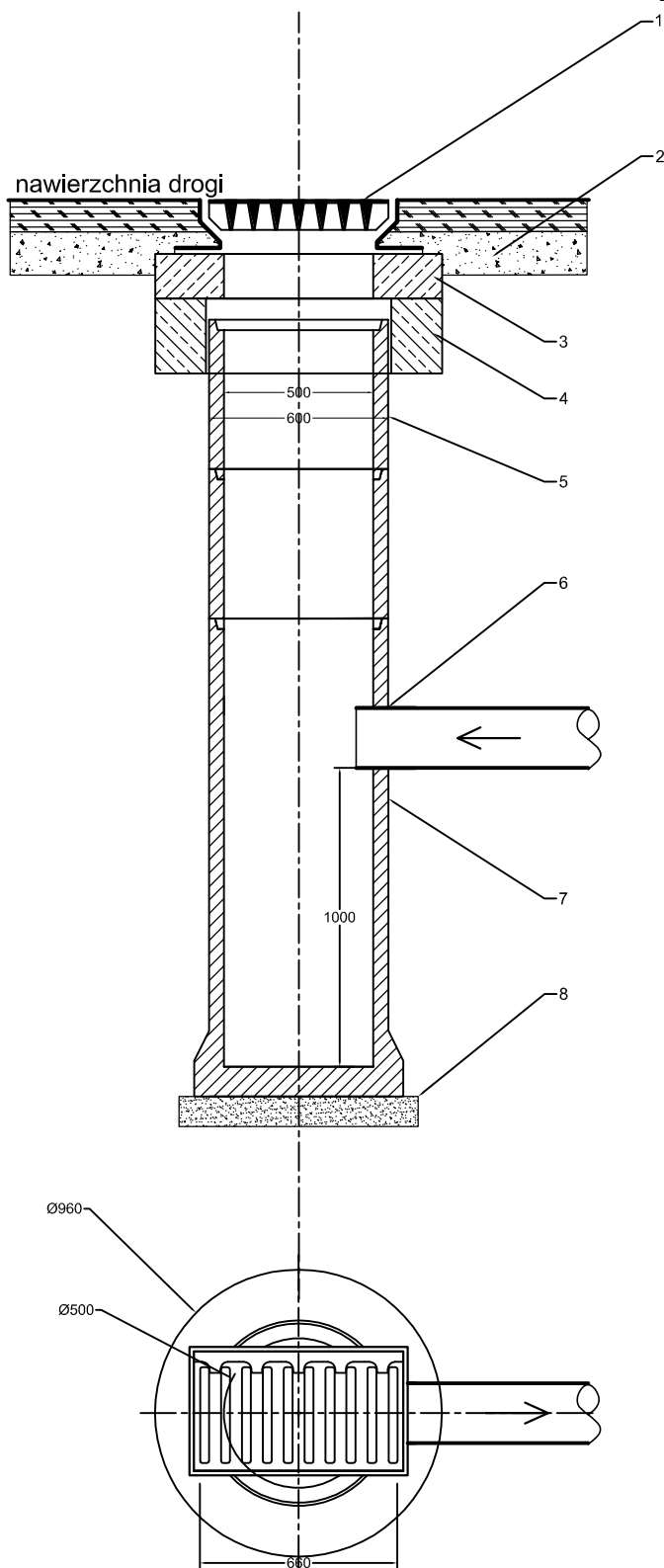
<h1>SANIWENT</h1>					75-430 Koszalin, ul. Cypryjska 12/15	
<h2>PRACOWNIA PROJEKTOWA</h2>					tel. 698-731-508	
mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz					mail: saniwent@wp.pl	
					www.saniwent.pl	
TYTUŁ OPRACOWANIA			Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielice			
TYTUŁ RYSUNKU			STUDNIA BETONOWA WŁAZOWA DN1000/1200			
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	upr. nr ZAP/0186/PWOS/08	sieci i instalacje sanitarne		1:25	lipiec 2017
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Monika Machniewska	upr. nr ZAP/0103/PWOS/12	sieci i instalacje sanitarne		NR RYS.	SZ4

STUDNIA
SKALA 1:20



<div>SANIWENT</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz</div>					75-430 Koszalin, ul. Cypryjska 12/15 tel. 698-731-508 mail: saniwent@wp.pl www.saniwent.pl		
TYTUŁ OPRACOWANIA	Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielice						
TYTUŁ RYSUNKU	STUDNIA DN1000 NA ISTN. KANALE DN400						
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA	
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	upr. nr ZAP/0186/PWOS/08	sieci i instalacje sanitarne		1:20	lipiec 2017	
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Monika Machniewska	upr. nr ZAP/0103/PWOS/12	sieci i instalacje sanitarne			NR RYS.	
						SZ-5	

Wpust deszczowy DN 500 z osadnikiem



- 1 - Wpust żeliwny klasy D400
- 2 - Podbudowa wg projektu drogowego
- 3 - Pierścień utrzymujący DN960/150
- 4 - Pierścień odciążający DN960/250
- 5 - Rura pośrednia DN500, h=1000, 750, 500 lub 350mm
- 6 - Przejście szczelne dla rur PVCØ200
- 7 - Element dennej DN500, h=1000, z prefabrykowanym dnem; wysokość osadnika hos=1,0m
- 8 - Piasek gr. 10cm, Is=0,98

<div>SANIWENT</div> <div>PRACOWNIA PROJEKTOWA</div> <div>mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz</div>			75-430 Koszalin, ul. Cypryjska 12/15 tel. 698-731-508 mail:saniwent@wp.pl www.saniwent.pl			
TYTUŁ OPRACOWANIA	Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na działkach nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielice					
TYTUŁ RYSUNKU	WPUST ULICZNY BETONOWY Z KRATĄ UCHYLNĄ					
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	SKALA	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	upr. nr ZAP/0186/PWOS/08	sieci i instalacje sanitarne		1:25	lipiec 2017
SPRAWDZAJĄCA	mgr inż. Monika Machniewska	upr. nr ZAP/0103/PWOS/12	sieci i instalacje sanitarne		NR RYS.	SZ-6

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Inwestycja:

„Przebudowa drogi wewnętrznej wraz z budową zjazdów, sieci kanalizacji deszczowej i linii kablowej oświetlenia drogowego na dz. nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 w m. Stare Bielice”

Temat:

Kanalizacja deszczowa

Adres:

Droga wewnętrzna, dz. nr 331/31, 228/10, 228/18, 228/6, 235/12 obr. Stare Bielice

Inwestor:

Gmina Biesiekierz
76-039 Biesiekierz 103

Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
Projektant: mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	nr upr. ZAP/0186/PWOS/08 nr ewid. ZAP/IS/0046/09 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

W celu realizacji inwestycji przewidziano wykonanie prac budowlanych związanych z budową kanalizacji deszczowej.

Kolejność wykonywanych czynności:

- Roboty ziemne
- Roboty instalacyjne
- Porządkowanie terenu budowy

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

W pobliżu prowadzonych robót występują budynki, obiekty budowlane oraz sieci uzbrojenia podziemnego.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulica – występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu lub ciągu jezdnym;
- chodniki – zagrożenie j.w.;
- uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem prądem), gazowych (zagrożenie zatruciem, wybuchem), wodociągowych (zagrożenie zalaniem wykopów wodą, podmycia skarp wykopu, uszkodzenie umocnień wykopu).

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych, zagrożenie bezpieczeństwa ludzi mogą stwarzać następujące elementy:

- porażenie prądem od urządzeń elektrycznych stosowanych do prac monterskich i spawalniczych,
- rozszczelnienie urządzeń spawalniczych oraz sieci przewodów w trakcie prowadzenia prób ciśnieniowych,
- transport urządzeń technologicznych.
- zagrożenie osunięcia ziemi podczas wykonywania wykopów,
- zagrożenie porażenia prądem przy obsłudze urządzeń i narzędzi elektrycznych,
- zagrożenie bezpieczeństwa przy upadku z wysokości,
- zagrożenie urazów chemicznych oczu i naskórka podczas stosowania środków chemicznych,
- zagrożenie urazów mechanicznych podczas używania urządzeń i narzędzi,
- zagrożenie upadku ciężkich elementów, materiałów lub prefabrykatów z wysokości,

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU DLA PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przewiduje się prowadzenie cyklicznych szkoleń w następującym zakresie:

- instruktażu wstępnego ogólnego,
- instruktażu wstępnego dotyczącego poszczególnych stanowisk pracy,
- szkolenie okresowe.

Instruktaż pracowników obejmuje: imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania dotyczące zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach tj:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W przypadku zagrożenia zdrowia i życia, należy bezzwłocznie opuścić teren niebezpieczny. Powiadomić osoby znajdujące się w strefie niebezpiecznej. Wstrzymać wykonanie wszystkich prac w rejonie zagrożonym. Powiadomić kierownictwo budowy o zaistniałej sytuacji. W razie konieczności przystąpić do ratowania ludzi i mienia, równolegle wezwać służby ratownicze (pogotowie, straż pożarną).

- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

Pracownik nie może być dopuszczony do wykonywania prac bez środków ochrony indywidualnej, niezbędnej do wykonywania danej pracy. Nie może być dopuszczony do pracy bez środków zabezpieczających przed niekorzystnym działaniem warunków środowiska pracy. Środki te muszą spełniać właściwości ochronne, użytkowe i zabezpieczające.

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Do bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi muszą być wyznaczone osoby, poinstruowane przez kierownika robót o rodzaju wykonywanych prac niebezpiecznych, ich miejscu i dacie.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNOŚĆ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

W celu eliminacji zagrożeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych należy przestrzegać następujących zasad:

- stosowanie urządzeń, elektronarzędzi i narzędzi, drabin itd., zgodnie z ich przeznaczeniem i według zaleceń producenta,
- wszystkie urządzenia muszą być sprawne i posiadać aktualne badania i atesty dopuszczające do stosowania i użytku,
- do prac na wysokościach stosować atestowany sprzęt. Rusztowania stawiać na stabilnym i wytrzymałym podłożu,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych i przestrzegania zasad przebywania w nich,
- oznakowanie miejsc niebezpiecznych stosownymi znakami ostrzegawczymi,
- właściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy tak, aby nie stwarzały zagrożeń dla pracowników,
- usuwanie zbędnych przedmiotów i odpadów,
- apteczka pierwszej pomocy znajduje się w biurze kierownika budowy.

Opracował:
mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz