

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

DLA ZADANIA:



Opracowanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej rewaloryzacji Rynku II w Łęcznej z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

KODY CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

OBIEKT Rynek II w m. Łęczna
ADRES: 21-010 Łęczna
OBIEKT POŁOŻONY NA DZIAŁKACH:
Jednostka ewidencyjna: 061003_4 Łęczna
Obręb ewidencyjny: 061003_4.0001 Łęczna Miasto
Numer działki ewidencyjnej: 1759, 1788, 1789, 1790, 1794, 1806, 1824, 1825, 1826, 1827, 1858, 1869, 1874, 1881, 1886/1, 1886/2, 1886/3, 1887, 1888, 1898, 1909, 1935, 2013, 2156/1, 2160, 2161, 2170

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV, XXII

INWESTOR		Gmina Łęczna Plac Kościuszki 5 21-010 Łęczna
JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA		Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego „ToMaR - DROG”, Tomasz Lis, Marek Oleszczuk – spółka jawna ul. Mełgiewska 38B/14 20-234 Lublin

ZESPÓŁ PROJEKTUJĄCY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Marcin Podlaszewski	LUB/0062/PWOS/14	11.2015	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Konrad Czopek	LUB/0077/PWOS/13	11.2015	



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY
I ROZWOJU



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

LUBLIN, LISTOPAD 2015

UWAGA

W zakresie zamówienia związanego z budową kładki pieszo - rowerowej należy zrealizować wyłącznie kanalizację deszczową dotyczącą usunięcia kolizji tj. budowa kolektora PP DN 200 L-6m od istniejącej studni przy drodze wojewódzkiej 820 do studni D36 oraz kolektora PP DN 250 L-8m do studni D35 wraz z budową obu studni.

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Charakterystyka inwestycji
4. Roboty w pasie drogi wojewódzkiej nr 820
5. Szczegółowy opis konstrukcji
 - 5.1. Warunki gruntowo-wodne
 - 5.2. Roboty ziemne
 - 5.3. Wykopy i posadowienie rur
 - 5.4. Studnie połączeniowe $\varnothing 1200$
 - 5.5. Studnie połączeniowe $\varnothing 1400$
 - 5.6. Studnie połączeniowe $\varnothing 1600$
 - 5.7. Wpusty deszczowe
 - 5.8. Odwodnienia liniowe ACO
 - 5.9. Przepady wewnętrzne
 - 5.9. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia
6. Uwagi końcowe

II. Warunki, decyzje, uzgodnienia

III. Część graficzna

1. Orientacja	1:10 000	Rys 1
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys 2
3. Profile podłużne kanałów głównych	1:100/500	Rys 3-4
4. Profile podłużne kanałów bocznych i przykanalików kan. deszczowej	1:100/500	Rys 5
5. Przekrój posadowienia rury w wykopie	1:20	Rys 6.1-6.2
6. Szczegół studni rewizyjnej $\varnothing 600$	1:25	Rys 7.1-7.2
7. Szczegół studni rewizyjnej $\varnothing 1200$	1:25	Rys 8.1-8.2
8. Szczegół studni rewizyjnej $\varnothing 1400$	1:25	Rys 9.1-9.2
9. Szczegół włączenia przez przepad wewnętrzny	1:25	Rys 10
10. Wpust deszczowy uliczny betonowy $\varnothing 500$ z osadnikiem	1:25	Rys 11
11. Szczegół odwodnienia liniowego ACO1-8 i 10-17	1:20	Rys 12
12. Szczegół odwodnienia liniowego ACO9	1:20	Rys 13
13. Załączniki graficzne		
13.1. Zabezpieczenie kolizji		Załącznik 1.1 – 1.3
13.2. Schemat zestawienia płyt wykopowych		Załącznik 2

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy kanalizacji deszczowej w ramach projektu rewitalizacji Rynku II w Łęcznej z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- Umowa z Urzędem Miasta Łęczna na opracowanie dokumentacji projektowej,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Opinia geotechniczna rozpoznania warunków geotechnicznych pod projektowaną przebudowę ulic: Lubelska, Rynek II, Bożnicza, Partyzancka, Pl. Kanałowy, 11 Listopada wykonana przez Pracownię Dokumentacyjno-Pomiarową Hydromer Sławomir Więckowski, maj 2015r.,
- Warunki techniczne dla projektowanej kanalizacji deszczowej, znak GKiOŚ.7011.1.2015 z dnia 19.06.2015r. wydane przez Urząd Miejski w Łęcznej w dniu 19.06.2015r.,
- Pismo Zarządu Dróg Wojewódzkich w Lublinie, znak ZDW.UDM.s.431-01-244-01/15 z dnia 11.08.2015r. zezwalające na włączenie projektowanego kolektora deszczowego do istn. kolektora zrealizowanego w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 820 w rejonie skrzyżowania ul. Lubelskiej z ul. 11-Listopada,
- Decyzja Zarządu Dróg Wojewódzkich, znak ZDW.UDM.s.431-01-244/15 z dnia 11.08.2015r. zezwalająca na zlokalizowanie odcinka kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 820 Sosnowica Dwór - Łęczna,
- Protokół z narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Łęcznej,
- Projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej,
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe,
- Wyniki badań laboratoryjnych podłoża gruntowego.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt odwodnienia w zakresie rewitalizacji Rynku II w Łęcznej z przyległymi ulicami realizowany w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej.

W ramach przedmiotowej inwestycji zaprojektowano odprowadzenie ścieków deszczowych poprzez system kanalizacji deszczowej za pośrednictwem rurociągów z tworzyw sztucznych PE/PP.

Wody opadowe z ulicy 11 Listopada, ul. Spółdzielczej i ul. Nowokościelnej odprowadzone będą do istniejącego kolektora deszczowego DN400 w obrębie skrzyżowania z ul. Krótką. Ścieki deszczowe z południowej części Rynku II, Placu Kanałowego, południowej części ul. Partyzanckiej sprowadzone zostaną do istn. kolektora deszczowego DN600 w rejonie placu Kościuszki. Zachodnia część ul. Rynek II będący w zakresie niniejszego opracowania włączony będzie do przedłużenia kolektora DN300 w zachodnim krańcu tej ulicy. Wody opadowe z północnej części Rynku II, północnej części ul. Partyzanckiej, ul. Bożniczej sprowadzone będą kolektorem zlokalizowanym w obrębie schodów prowadzących od ul. Bożniczej do ul. Lubelskiej do istniejącego kolektora deszczowego zlokalizowanego w rejonie skrzyżowania ul. Lubelskiej z ul. Litewską. Końcowy odcinek niniejszego rurociągu zlokalizowany będzie w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 820 (długość odcinka 16m).

Zakres niniejszej dokumentacji stanowi:

1. Budowa kanałów deszczowych DN400 - L= 126,0 mb
2. Budowa kanałów deszczowych DN300 - L= 273,0 mb
3. Budowa kanałów deszczowych DN250 - L= 393,0 mb
4. Budowa przykanalików DN200 – L= 186,0 mb

W celu zapewnienia skutecznego odprowadzenia wód opadowych z przedmiotowego obszaru, zaprojektowano wpusty deszczowe z osadnikiem piasku o głębokości 1,0m i odwodnienia liniowe typu ACO. Przedmiotowy układ kanalizacji deszczowej wyposażony będzie w studzienki rewizyjne DN1200-DN1400 wykonane z elementów żelbetonowych prefabrykowanych łączonych na uszczelkę oraz studzienki rewizyjne z tw. sztucznego DN 600mm.

3. Charakterystyka inwestycji

Kanalizację deszczową zaprojektowano wg systemu KWH z rur **PE** (typ WEHOLITE), kielichowych, o spiralnej budowie z podwójną ścianką, z wbudowaną uszczelką trójwargową, o sztywności obwodowej **SN8kN/m²** (wg. PN EN ISO 9969) o niezmiennym współczynniku chropowatości $k=0,01$ mm, całkowita długość:

- **PE DN400(400/455) - L= 126,0 mb**

- **PE DN300(300/341) - L= 273,0 mb**

Kolektory o średnicy DN250 i przykanaliki wpustów deszczowych i odwodnień liniowych z projektowanymi studniami rewizyjnymi należy wykonać za pomocą rurociągów wykonanych rur **PP**, o sztywności obwodowej **SN8kN/m²** (wg. PN EN ISO 9969), karbowanych, kielichowych z wbudowaną uszczelką (typ WEHODUO) o długości:

- **PP DN250(250/284) - L= 393,0 mb**

- **PP DN200(200/226) - L= 186,0 mb**

Na przedmiotowym układzie kanalizacji deszczowej zaprojektowano **15 studni** rewizyjnych **DN1200**, **15 studni** rewizyjnych **DN1400**, wykonanych z elementów żelbetonowych prefabrykowanych (z betonu min C40/50) łączonych na uszczelkę. Ponadto zaprojektowane zostały **2 szt.** studzienek rewizyjnych z tworzywa sztucznego DN600 z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400.

W celu odprowadzenia wód deszczowych z jezdni zaprojektowano **18 wpustów** deszczowych z elementów prefabrykowanych betonowych DN500 (z betonu min C40/50) z osadnikiem piasku o głębokości 1,0m z mufą połączeniową, pierścieniem odciążającym i wpustem ulicznym kołnierzowym klasy D400 z zawiasem i rygłem.

Pozostałe ścieki deszczowe zebrane zostaną z wykorzystaniem odwodnienia liniowego rynnowego z rusztem żeliwnym D400 typu ACO o długości $L=1,0$ m - **16 szt.** i o długości $L=4,5$ m - **1 szt.** (wg rys. 12-13).

Część z zaprojektowanych przyłączy oraz rurociągów w obrębie zejścia ze skarp włączonych zostanie do studni rewizyjnych z wykorzystaniem przepadów wewnętrznych (wg rys. 10).

Włączenie przykanalików od wpustów deszczowych i odwodnień liniowych typu ACO do projektowanych studni wykonać z pomocą przejść szczelnych dla rur PP DN200, wklejonych do studni za pomocą zaprawy szybkowiążącej lub kleju na bazie żywicy epoksydowej do wklejania przejść szczelnych lub wbudowanych przez dostawcę kręgów żelbetonowych.

Włączenie projektowanych kanałów deszczowych do istniejących kolektorów deszczowych, zaplanowano za pomocą przejścia szczelnego wklejonego do istniejących komór (za pomocą zaprawy szybkowiążącej lub kleju na bazie żywicy epoksydowej do wklejania przejść szczelnych). Kinety istniejącej komór należy dostosować do nowo włączanych kanałów, poprzez wyprofilowanie dna za pomocą zaprawy betonowej w taki sposób aby wprowadzone wody deszczowe nie powodowały niszczenia kinety.

Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe projektowanych kanałów i przykanalików oraz wpustów deszczowych, średnice oraz rzędne dna kanałów oraz przyłączy przedstawiono w części rysunkowej na zbiorczej planszy zagospodarowania i uzbrojenia terenu w skali 1:500 – rys. 2 oraz na profilach kanałów i przykanalików w skali 1:100/500 – rys. 3-5.

4. Roboty w pasie drogi wojewódzkiej nr 820

W ramach niniejszego zadania przewidziano włączenie kolektora deszczowego PE DN400 do istniejącej studni w granicach pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 820 Sosnowica Dwór - Łęczna (dz. nr 1794) zlokalizowanej w rejonie skrzyżowania ulicy Lubelskiej z Litewską, oznaczenie na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 2) - D16istn.

Długość rurociągu PE DN400 w granicach pasa drogowego wynosi L=16,0m.

Projektowany odcinek w granicach pasa drogowego wykonany zostanie metodą przewiertu sterowanego na odcinku 17m od projektowanej studni D17 do D16istn. Komora przewiertna usytuowana będzie w odległości 1m poza granicami pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

Profil przedmiotowego odcinka przedstawiono na rys. nr 4.

Prace wykonywać należy zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w decyzji Zarządu Dróg Wojewódzkich, znak ZDW.UDM.s.431-01-244/15 z dnia 11.08.2015r. zezwalającej na zlokalizowanie odcinka kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 820 Sosnowica Dwór - Łęczna.

Zgodnie warunkami zawartymi w piśmie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Lublinie, znak ZDW.UDM.s.431-01-244-01/15 z dnia 11.08.2015r. zezwalającym na włączenie projektowanego kolektora deszczowego do istn. kolektora zrealizowanego w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej nr 820 w rejonie skrzyżowania ul. Lubelskiej z ul. 11-Listopada, projektowany rurociąg deszczowy z ul. 11 listopada włączony zostanie do studzienki obsługującej drogę wojewódzką - oznaczonej na projekcie zagospodarowania terenu (rys. 2) D12istn. Z uwagi na przeprowadzoną w ostatnim czasie przebudowę drogi wojewódzkiej w tym rejonie, odcinek pomiędzy studniami D12istn. i D13 wykonany zostanie metodą przewiertu sterowanego rurami PPDN250 o długości całkowitej L=13,0m. Komora przewiertna zlokalizowana będzie od strony studzienki D13.

Powyższe pozwoli na zachowanie istniejącej nawierzchni w rejonie przedmiotowego skrzyżowania.

Na odcinku od studzienki D13 w kierunku zakończenia nowej nawierzchni ul. 11-Listopada wykonane zostanie odtworzenie istniejącej nawierzchni z kostki betonowej wg istniejących rozwiązań konstrukcyjnych. Szczegółowe rozwiązanie odtworzenia nawierzchni przedstawiono w projekcie branży drogowej.

Profil dotyczący w/w odcinka przedstawiono na rys. nr 3.

5. Szczegółowy opis konstrukcji

5.1. Warunki gruntowo – wodne

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej wykonano dokumentację rozpoznania podłoża gruntowego w celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych.

Wg w/w dokumentacji wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- warstwa I - zaliczono do niej gliny pylaste i gliny deluwialne żółto-jasno-brązowe, wilgotne i małowilgotne, w stanie twaroplastycznym i uogólnionym stopniu plastyczności IL=0,25,
- warstwa II - zaliczono grunty słabospoiste, pyły zaglinione (lessy zaglinione i słabo gliniaste), jasno-brązowe, wilgotne lub małowilgotne, w stanie twaroplastycznym, o uśrednionym stopniu plastyczności IL=0,20,
- warstwa III - zaliczono grunty słabo spoiste, pyły eoliczne (lessy właściwe), narwy beżowej, wilgotne i małowilgotne, w stanie twaroplastycznym o uśrednionym stopniu plastyczności IL=0,15,
- warstwa IV - zaliczono gliniastą zwietrzelinę gezy, z przewarstwieniami gliny deluwialnej jasno-brązowej, z niewielkim udziałem rumoszu skalnego. Stan twaroplastyczny do półzwartego, uogólniony stopień plastyczności IL=0,10.

W w/w obszarze nie stwierdzono stałego zwierciadła wód gruntowych ani sączeń wody. Grunty rozpoznanych warstw geotechnicznych nadają się do bezpośredniego posadowienia.

Wg opracowanych dokumentacji geotechnicznych, w świetle rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012r. (Dz. U. Nr 0/2012, poz. 463), w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia, projektowaną inwestycję zaliczyć należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Ze względu na charakter gruntów podłoża i istniejące uzbrojenie projektuje się:

- Wykonanie wykopów o ścianach pionowych umocnionych pełnymi szalunkami
- Zabezpieczenie wykopów przed napływem wód opadowych.

Badania gruntowe wykonane dla potrzeb Zleceniodawcy mają charakter punktowy.

Występujące warstwy gruntu klasyfikują się w kategorii II-III.

5.2. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót ziemnych służba geodezyjna wytyczy w sposób trwały trasę projektowanego kanału.

Wykopy pod projektowane kanały, studnie, przykanaliki i wpusty deszczowe w całości wykonywane będą na wywóz.

W miejscach skrzyżowań wykopów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy wykonywać należy ręcznie, a istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Wykopy powinny być zabezpieczone barierką wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlone. Na barierkach winny być umieszczone tabliczki ostrzegawcze (głębokie wykopy itp.). Należy przewidzieć konieczność przykrycia wykopów kładkami (pomostami) umożliwiającymi dojścia do posesji prywatnych.

Wykopy, roboty zabezpieczające, umocnienia pionowych ścian wykonać wg wymagań normy PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca winien powiadomić wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz ustalić rzeczywiste rzędne istniejącego uzbrojenia.

5.3. Wykopy i posadowienie rur

Wykopy pod sieć i przyłącza należy wykonać mechanicznie jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem ręcznie. Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasyпки. Zaleca się stosowanie do umocnienia ścian wykopów szalunków inwentaryzowanych wielokrotnego użytku.

Dodatkowe, szczegółowe informacje w zakresie szalunków można uzyskać u producenta lub dystrybutora szalunku oraz w literaturze fachowej:

- „Nowe metody wykonywania umocnionych wykopów liniowych” - Energopol, Warszawa.
- „Wykopy liniowe umocnione płytami wykopowymi PW oraz z użyciem klatek stelażowych” - Instytut Mechanizacji Budownictwa, Warszawa 1982r.

Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego np. z wyprasek w układzie poziomym.

Posadowienie rur w odpowiednio zagęszczonej obsypce z piasku należy wykonać wg Rys. 6.1 i 6.2. Głębokość posadowienia rury winna być zgodna z profilem załączonym w części rysunkowej opracowania a przebieg zgodny z uzgodnioną przez ZUDP trasą.

Zaprojektowano podsypkę, obsypkę i zasypkę rurociągu do wysokości 30cm ponad wierzch rury z piasku średnioziarnistego zagęszczonego warstwami o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,98$. Zasyпка pozostałej części wykopu (do poziomu spodu dolnej warstwy podbudowy wykonywanej nawierzchni) - piaskiem nienormowym, zagęszczanym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ (do $I_s = 1,00$ SP bezpośrednio pod podbudową jezdni).

W poziomie zagęszczanej warstwy obudowa wykopu musi być wcześniej usunięta np. przez podciągnięcie do góry płyt wykopowych.

Wskaźnik zagęszczenia obsypki i zasyпки określony metodą Proctora winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa.

5.4. Studnie połączeniowe $\varnothing 600$

Na trasie projektowanego kanału deszczowego zaprojektowano 2 szt. studni $\varnothing 600$ systemowych z tworzywa sztucznego.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- kineta z PP DN 600mm, dla rurociągów DN250 i 300
- rura trzonowa karbowana DN600 z uszczelką o wys. wg profilu z teleskopem
- stożek odciążający 600/1000 do włazów żeliwnych DN600 klasy D400
- właz żeliwny o śr. 600mm klasy D400 z zamknięciem,
Bezpośrednio przed montażem podstawy studni ułożyć 10cm warstwę chudego betonu C8/10.
Szczegóły wykonania studni DN600 przedstawiono na rys. nr 7.1 i 7.2.

5.5. Studnie połączeniowe $\varnothing 1200$

Na trasie projektowanego kanału deszczowego 15 szt.. studni $\varnothing 1200$ żelbetowych z elementów prefabrykowanych.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- podstawa żelbetowa wysokości 100 cm, grubości dna i ścianek 13,5cm
- kręgi żelbetowe wysokości 100, 50, 25 cm i grubości ścianki 13,5 cm
- pierścień fundamentowy odciążający betonowy (beton C40/50) PO 2000/1500x150mm
- płyta przykrywcza żelbetowa PP 2000/600x150mm
- pierścienie wyrównawcze h=6cm, 8cm i 10cm
- właz żeliwny 600mm, typ ciężki (klasy D400) ryglowany z zawiasem, osadzony na pierścieniach wyrównawczych
- kineta wylewana z betonu klasy C35/45 (preferowane wykonanie fabryczne)
- stopnie złączowe żeliwne osadzone fabrycznie w rozstawie pionowym 30 cm
- izolacja zewnętrznych powierzchni ścian i stropu za pomocą roztworu bitumicznego, lekko modyfikowanego kauczukiem syntetycznym oraz bitumiczną masą modyfikowaną kauczukiem syntetycznym, do stosowania na zimno, przeznaczoną do wykonywania izolacji powłokowych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych –w ilości 1,0 – 0,5 kg/m²
- wzmocnienie powierzchni kinet preparatem utwardzającym a następnie utrwalającym w ilości 0,5 l/m², zaleca się wykonanie dolnej części kinety z połówki rury

Bezpośrednio przed montażem podstawy studni ułożyć 10cm warstwę chudego betonu C8/10. W ścianach podstawy pozostawić otwory dla osadzenia (wklejenia) tulei ochronnych (przejęć szczelnych), ewentualnie wbetonować je w wytwórni. Zaplanowano połączenie podstawy, kręgów oraz płyty stropowej na uszczelkę. Wszystkie elementy żelbetowe studni należy wykonać z betonu klasy min. C40/50.

Studnię D35 zlokalizowaną w terenie zielonym, wykonać z zastosowaniem płyty przykrywczej żelbetowej PP 1440/600x130mm, bez pierścienia odciążającego i wynieść wierzch studni do poziomu min. 30cm powyżej rzędnej terenu istniejącego.

Szczegóły studni DN1200 przedstawiono na rysunku nr 8.1-8.2.

5.6. Studnie połączeniowe $\varnothing 1400$

Na trasie projektowanego kanału deszczowego, w miejscach włączenia przykanalików i odgałęzień bocznych z wykorzystaniem przepadów wewnętrznych zaprojektowano 15 szt. studni $\varnothing 1400$ żelbetowych z elementów prefabrykowanych.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- podstawa żelbetowa wysokości 115 cm, grubości dna i ścianek 15cm
- kręgi żelbetowe wysokości 100, 50, 25 cm i grubości ścianki 15 cm
- pierścień fundamentowy odciążający betonowy (beton C40/50) PO 2240/1740x180mm
- płyta przykrywcza żelbetowa PP 2240/600x180mm
- pierścienie wyrównawcze h=6cm, 8cm i 10cm
- właz żeliwny 600 mm, typ ciężki (klasy D400) ryglowany z zawiasem, osadzony na pierścieniach wyrównawczych
- kineta wylewana z betonu klasy C35/45 (preferowane wykonanie fabryczne)
- stopnie żłazowe żeliwne osadzone fabrycznie w rozstawie pionowym 30 cm
- izolacja zewnętrznych powierzchni ścian i stropu za pomocą roztworu bitumicznego, lekko modyfikowanego kauczukiem syntetycznym oraz bitumiczną masą modyfikowaną kauczukiem syntetycznym, do stosowania na zimno, przeznaczoną do wykonywania izolacji powłokowych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych – w ilości 1,0 – 0,5 kg/m²
- wzmocnienie powierzchni kinet preparatem utwardzającym a następnie utrwalającym w ilości 0,5 l/m², zaleca się wykonanie dolnej części kinety z połówki rury

Bezpośrednio przed montażem podstawy studni ułożyć 10cm warstwę chudego betonu C8/10. W ścianach podstawy pozostawić otwory dla osadzenia (wklejenia) tulei ochronnych (przejść szczelnych), ewentualnie wbetonować je w wytwórni. Zaplanowano połączenie podstawy, kręgów oraz płyty stropowej na uszczelkę. Wszystkie elementy żelbetowe studni należy wykonać z betonu klasy min. C40/50.

Studnie D17-21 i D36 zlokalizowane w terenie zielonym przy skarpie, wykonać z zastosowaniem płyty przykrywczej żelbetowej PP 1730/600x140mm, bez pierścienia odciążającego i wynieść wierzch studni do poziomu min. 50cm powyżej rzędnej terenu istniejącego.

Szczegół studni DN1200 przedstawiono na rysunku nr 9.1-9.2.

5.7. Wpusty deszczowe

Zaprojektowano wpusty deszczowe z elementów prefabrykowanych betonowych fi 500 z osadnikiem piasku o głębokości 1,0m z mufą połączeniową, żelbetowym pierścieniem odciążającym i wpustem ulicznym kołnierzowym klasy D400 z zawiasem i rygłem.

W skład studni wchodzi następujące elementy:

- dno studzienki (osadnik) wysokości 50 cm, grubości dna i ścianek 6,0cm
- pierścienie betonowe wysokości 50, 30 cm i grubości ścianki 6,0 cm
- pierścień betonowy z otworem i przejściem szczelnym (mufa) wysokości 50 cm i gr. ścianek 6,0cm
- pierścień fundamentowy odciążający betonowy (beton C35/45)
- płyta pokrywowa PPW 96/48
- wpust deszczowy uliczny żeliwny z zawiasami i rygłem typu ciężkiego D400

Wysokość projektowanych wpustów – zgodnie z wykazem na rys 10. Wszystkie betonowe elementy wpustów deszczowych należy wykonać z betonu min. C35/45. Podłączenie zaprojektowanych wpustów deszczowych do studni wykonać przy zastosowaniu tulei ochronnych (przejść szczelnych) dla rur PP \varnothing 200 L=240mm.

Dla studni wpustowych istniejących, dla których przewidziano wymianę nadbudowy, do wymiany należy przewidzieć następujące elementy:

- pierścień fundamentowy odciążający betonowy (beton C35/45)
- płyta pokrywowa PPW 96/48
- wpust deszczowy uliczny żeliwny z zawiasami i rygłem typu ciężkiego D400

Rzędna zainstalowania wpustu - zgodnie z opisami na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 2), zgodnie z projektowaną niweletą drogi. Szczegół wpustu deszczowego przedstawiono na rys. nr 11.

5.8. Odwodnienie liniowe

W ramach projektu branży drogowej zaprojektowane zostało odprowadzenie wód deszczowych poprzez układ ścieków powierzchniowych, z których wody opadowe włączane są do wpustów deszczowych i odwodnień liniowych typu ACO.

Zastosowano **odwodnienie liniowe z rusztem żeliwnym DN200** (dw/dz 200/235) połączone ze **skrzynką odpływową z koszem osadczym 235x500mm h=670mm**. Włączenie projektowanego odwodnienia do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano za pomocą przykanalika z rur **PP DN200** (200/226) o średnicy wewnętrznej $\varnothing 200$, o sztywności obwodowej **SN8kN/m²** (wg. PN EN ISO 9969), karbowanych, kielichowych z wbudowaną uszczelką. Zastosowane zostały dwa rodzaje odwodnienia liniowego: o długości 1,0m i 4,5m.

Odwodnienie liniowe długości Lc=1,0m (ACO1-8, 10-17) składa się z:

- korytka z polimerobetonu, z fugą uszczelniającą i zatraskowym mocowaniem, łączone systemem pióro-wpust zgodnie z PN1433 o średnicy wewnętrznej $\varnothing 200$ L=0,5m (1 szt.),
- rusztu żeliwnego szczelinowego klasy D400,
- skrzynki odpływowej z koszem osadczym 235x500mm h=670mm (1 szt.)

Odwodnienie liniowe długości Lc=4,5m (ACO9) składa się z:

- korytka z polimerobetonu, z fugą uszczelniającą i zatraskowym mocowaniem, łączone systemem pióro-wpust zgodnie z PN1433 o średnicy wewnętrznej $\varnothing 200$ L=1,0m (4 szt.),
- rusztu żeliwnego szczelinowego klasy D400,
- skrzynki odpływowej z koszem osadczym 235x500mm h=670mm (1 szt.)

Przy wyjściu ze skrzynki odpływowej znajdującej się pod jezdnią, odcinek pionowy odejścia przykanalika należy obetonować do głębokości min. 1,0m zaprawą betonową klasy C30/37.

Korytka posadzić na fundamencie betonowym i zabezpieczyć opaską betonową, zgodnie z rysunkiem.

Szczegół odwodnienia liniowego przedstawiono na Rys Nr 12 i 13.

5.9. Przepady wewnętrzne

Przepady przykanalików oraz kolektorów (w obrębie skarpy) w projektowanych studniach przedstawiono na Rys. 10. Przyjęto wykonanie całości przepadu jako prefabrykat zgrzewany z rur pełnościennych **PE100 SDR26 PN6** o średnicach i wymiarach wg rysunku. Przyjęto w projektowanych studniach rozwiązanie przepadów jako wewnętrzne.

5.10. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

W obrębie istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy należy wykonywać ręcznie.

Teren jest uzbrojony. W pasie drogowym znajdują się:

- sieć wodociągowa
- przyłącza wodociągowe

- sieć kanalizacji sanitarnej
- przyłącza kanalizacji sanitarnej
- sieć centralnego ogrzewania z rur preizolowanych
- sieć gazowa z przyłączami
- sieć teletechniczna doziemna
- sieć energetyczna

Skrzyżowania z przewodami energetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać należy zgodnie z PN-67/E-05125, na kablach należy zamontować rury osłonowe dwudzielne.

Kable energetyczne i telefoniczne należy zabezpieczyć na stałe specjalną do tych celów rurą rozdzielną z PP $\varnothing 110\text{mm}$ ($\varnothing 160\text{mm}$) lub rurą dwudzielną typu AROT A110PS (A160PS). Na czas wykonywania zabezpieczenia kabla elektrycznego należy wyłączyć napięcie w tym kablu.

Istniejące rury wodociągowe i kanalizacyjne po odsłonięciu, należy zabezpieczyć (na czas budowy) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Włazy istniejących studni kanalizacyjnych i wodociągowych dostosować do projektowanej niwelety przebudowywanego pasa drogowego z wykorzystaniem pierścieni wyrównawczych. W razie potrzeby, stropy komór i płyty przykrywcze studzienek istniejących zlokalizowanych w obrębie jezdni dostosować do planowanego obciążenia ruchem (min. 40t).

Skrzynki uliczne od istn. zasuw podmurować do rzędnych nawierzchni jezdni lub chodników.

Prace w obrębie zbliżeń do istn. sieci ciepłowniczej wykonywać należy ręcznie pod nadzorem przedstawiciela ZUK Sp. z o.o. w Parczewie.

Zaleca się wykonanie przekopów kontrolnych w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych istniejących sieci uzbrojenia terenu.

Przykładowy sposób rozwiązania skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem przedstawiono w części rysunkowej.

Miejsca skrzyżowań - wg planu sytuacyjnego i profili podłużnych.

UWAGA: w przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia podziemnego z zaprojektowanym profilem sieci wodociągowej skontaktować należy się z projektantem celem ustalenia rozwiązania alternatywnego.

6. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić z 7-dniowym wyprzedzeniem wszystkich użytkowników uzbrojenia znajdującego się w obrębie wykonywanej inwestycji.

Wykonanie sieci i przyłączy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9, COBRTI INSTAL, W-wa, sierpień 2003 oraz ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną opracowaną w ramach niniejszego zlecenia.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty i opowiadać obowiązującym normom.

Kanały przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać i przeprowadzić próbę szczelności na eksfiltrację i infiltrację wg normy PN-EN 1610. Wyniki prób szczelności ująć w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

Po wykonaniu sieci i przykanalików, a przed ich zasypaniem, należy wykonać inwentaryzację geodezyjną. Wszelkie roboty zanikowe przed ich zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela inwestora i wykonawcy.

Roboty budowlane wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami

Roboty ziemne i budowlano - montażowe prowadzić z zachowaniem warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie warunków BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

Wykonawca winien ściśle przestrzegać wytycznych montażu i obsypki rur podanych w projekcie oraz w katalogach i instrukcjach producentów.

Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż podano w projekcie pod warunkiem zachowania rodzaju materiału, sztywności obwodowej, szczelności połączeń oraz wykonanie niezbędnych obliczeń (hydrauliczne) gwarantujących/potwierdzających poprawną pracę wbudowywanych materiałów.

Wymagane jest opracowanie planu BIOZ na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.). Informacja o planie BIOZ w odrębnym tomie niniejszego projektu.



GMINA ŁĘCZNA

URZĄD MIEJSKI W ŁĘCZNEJ



GKiOŚ.7011.1.2015

2015-06-19

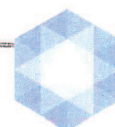
ToMaR-DROG
Ul. Mełgiewska 38B/14
20 – 234 Lublin

30. 06. 2015
Wpłynęło dnia

Urząd Miejski w Łęcznej w odpowiedzi na wniosek z dnia 01-06-2015r. o podanie warunków technicznych do projektowanego oświetlenia oraz projektowanej kanalizacji deszczowej dla rejonu planowanej rewaloryzacji Rynku II wskazuje:

- zasilić projektowane oświetlenie ze złącza kablowego zlokalizowanego szafce oświetleniowej SO obok ST 7 przy ul. Pl. Kanałowy
- projektowane oświetlenie nawiązać stylistyką do już istniejącego w rejonie ul. Rynek III i Pl. Kościuszki.
- włączenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej części południowo wschodniej wykonać w studni KD o rzędnych 176,82/174,18 w ul. PL. Kościuszki .
- włączenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w części północno zachodniej wykonać w studni KD o rzędnych 165,42/163,70 w ul. Lubelskiej

BURMISTRZ
m. rz. Teodor Kosierski





2015-07-23

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie

ul. Turystyczna 7a, 20-207 Lublin

Dotyczy: Zgody na włączenie projektowanych w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej odcinków kanalizacji deszczowej do sieci kd 400 w rejonie ulicy Lubelskiej.

W nawiązaniu do Państwa pisma ZDW.UDM.s.431-01-244-01/15 z dnia 14.07.2015 r. Gmina Łęczna informuje, że jest właścicielem sieci kanalizacji deszczowej w Łęcznej, w tym kanału kd 400 którego fragment zlokalizowany jest w pasie drogowym ulicy Lubelskiej po stronie wschodniej. Do tego kanału włączono odcinek kanalizacji odwadniającej skrzyżowanie ulic Lubelskiej i 11-go Listopada, w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej w 2014 roku. Gmina Łęczna wyraża zgodę na włączenie do przedmiotowej sieci rurociągu z ulicy 11-go Listopada.

Wydzielona sieć kanalizacji deszczowej kd 400 zlokalizowana po stronie zachodniej ulicy Lubelskiej, w całości umieszczona jest w pasie drogowym drogi wojewódzkiej i obecnie odwadnia wyłącznie drogę wojewódzką. Sieć ta została przebudowana przez ZDW w ramach przebudowy drogi wojewódzkiej w 2014 roku. Naszym zdaniem nie ma przeszkód dla włączenia do niej projektowanej w ramach rewitalizacji Starego Miasta kanalizacji deszczowej w rejonie skrzyżowania ulic Lubelskiej i Litewskiej. Gmina Łęczna wyraża zgodę na włączenie przedmiotowej kanalizacji.

Jednocześnie informujemy, że projekt rewaloryzacji Rynku II z przyległymi ulicami realizowany w ramach rewitalizacji Starego Miasta w Łęcznej finansowany jest z udziałem środków zewnętrznych pochodzących z Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Przedłużanie procedur związanych z zakończeniem prac projektowych może spowodować utratę przez Gminę Łęczna tych środków finansowych.

Z poważaniem:

FURMISTRZ

mgr inż. Tadeusz Kosztaraki
INFO@UM.LECZNA.PL
NIP: 505-001-77-49



ZDW. UDM.s. 431-01-244/15

Lublin, 2015-08-11

DECYZJA

Na podstawie art. 21 ust. 1a oraz art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2015 roku, poz. 460) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2013 roku, poz. 267), w oparciu o uchwałę Zarządu Województwa Lubelskiego Nr CXII/2172/2012 z dnia 29 maja 2012 roku w sprawie udzielenia pełnomocnictwa Panu Andrzejowi Gwoździe – Dyrektorowi Zarządu Dróg Wojewódzkich w Lublinie, po rozpatrzeniu wniosku

Zespołu Projektowania i Obsługi
Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
Tomar-Drog
Tomasz Lis, Marek Oleszczuk
20-234 Lublin
ul. Mełgiewska 38B/14

działającej w imieniu i na rzecz

**Gminy Łęczna
21-010 Łęczna
ul. Plac Kościuszki 5**

pismo z dnia 01.06.2015 roku oraz z dnia 15.07.2015 roku w sprawie wydania zezwolenia na zlokalizowanie odcinka projektowanej kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z części Rynku II z przyległymi ulicami w Łęcznej w ramach zadania pn. Rewaloryzacja Rynku II z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 820 (km ok. 27+785 do km 27+784) w m. Łęczna, Lubelska

z e z w a l a m

na zlokalizowanie kanalizacji deszczowej (odcinek A-B) w pasie drogowym (działka nr ewid. 1794, obręb 1 Łęczna) drogi wojewódzkiej nr 820 Sosnowica Dwór – Łęczna w m. Łęczna, według przebiegu wrysowanego na załączonym planie sytuacyjnym kolorem zielonym.

Warunki

na zlokalizowanie kanalizacji deszczowej w pasie drogowym:

1. Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej należy wykonać metodą przewiertu sterowanego do istniejącej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej studni kd.
2. Komorę przewiertową należy zlokalizować poza terenem pasa drogowego drogi wojewódzkiej.
3. Przed uzyskaniem Pozwolenia na budowę lub Zgłoszenia budowy należy uzgodnić w tut. Zarządzie projekt budowlany budowy powyższej infrastruktury. W projekcie należy podać obmiar sieci przewidzianej do wykonania w pasie drogowym oraz kolorem zaznaczyć granice pasa drogowego.
4. Na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej, Inwestor zadania uzyska odrębne zezwolenie tut. Zarządu, przedkładając na 1 m-c przed przystąpieniem do robót, stosowny wniosek wraz z następującymi załącznikami:
 - a. po 3 egz. mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 lub 1:1000 z naniesioną lokalizacją planowanego zajęcia pasa drogowego oraz uzgodniony projekt budowlany,
 - b. kserokopia Pozwolenia na budowę lub Zgłoszenia budowy wydane przez Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie, ul. Spokojna 4,
 - c. kserokopia protokołu z narady koordynacyjnej,
 - d. po 3 egz. kserokopii niniejszej decyzji,
 - e. zatwierdzony w tut. Zarządzie projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym.

5. Za uszkodzenia pasa drogowego w wyniku prowadzenia powyższych robót odpowiada właściciel sieci.
6. Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem powyższych robót należy przedłożyć do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Parczewie powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.
7. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wojewódzkiej wymagać będzie przełożenia w/w urzędnika, jego właściciel zobowiązany będzie do wykonania na swój koszt niezbędnych robót mających na celu usunięcie kolizji w terminie dwóch miesięcy od powiadomienia przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie. W przypadku niewykonania powyższego zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2015 roku, poz. 460) właściciel urzędnika obciążony zostanie kosztami przełożenia kolidującego urzędnika.

Niniejsza decyzja:

- nie zwalnia Inwestora z obowiązku uzyskania dokumentów wymaganych do realizacji procesu inwestycyjnego, określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2010 roku, Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- nie stanowi zgody na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym i nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej.

Decyzja jest ważna 1 rok od daty wydania.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107, § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia niniejszej decyzji.

POUCZENIE

Od decyzji niniejszej stronom przysługuje prawo wniesienia odwołania za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 3 i art. 4, załącznik do ustawy, część III, kol. 4, pkt. 9 ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635) decyzja niniejsza zwolniona jest z opłaty skarbowej.

Z upoważnienia
Zarządu Województwa Lubelskiego

Załącznik:

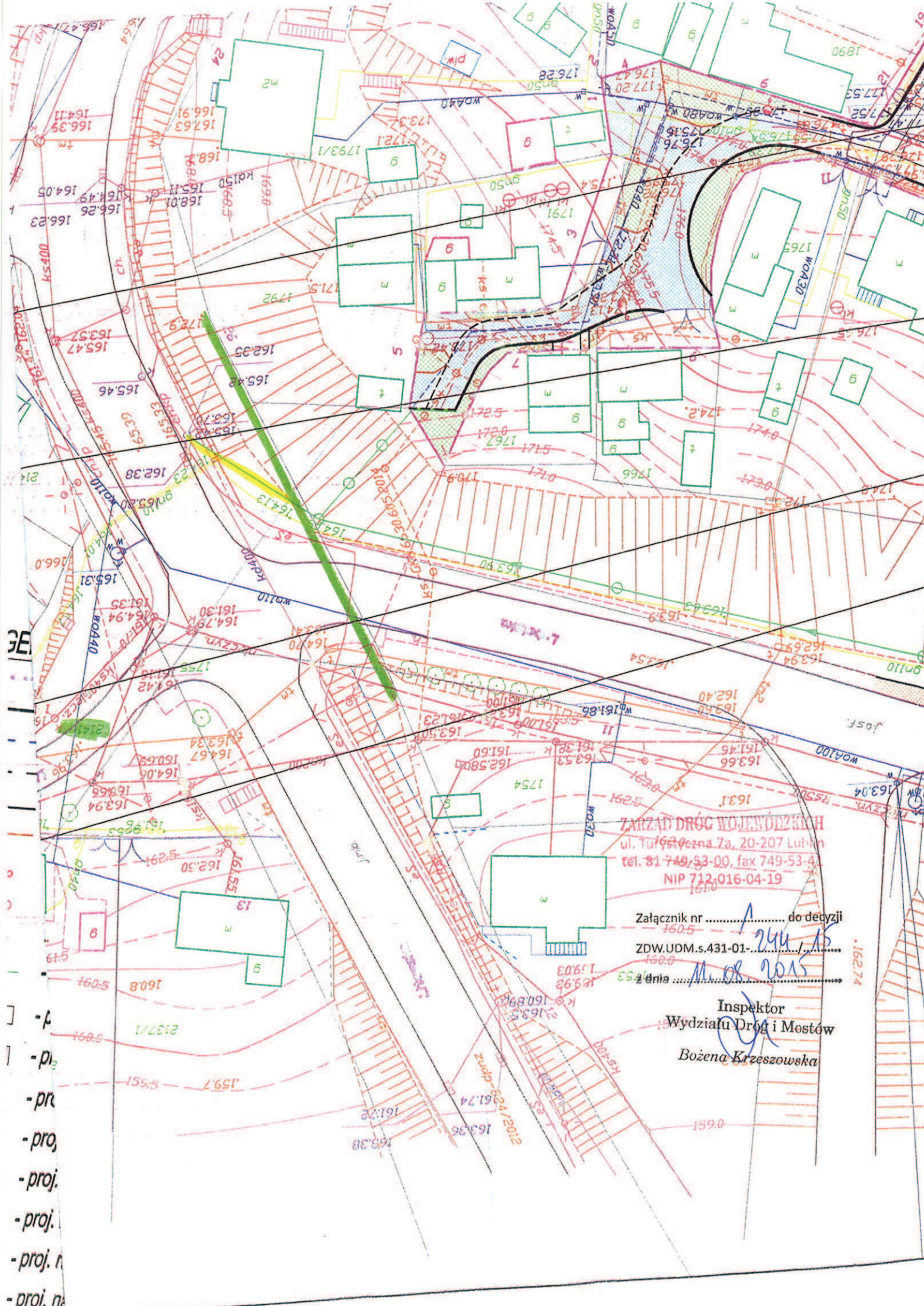
1. Plan sytuacyjny – 1 szt.

Otrzymują:

(za potwierdzeniem odbioru)

1. Zespół Projektowania i Obsługi
Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
ToMar-Drog Tomasz Lis Marek Oleszczuk
20-234 Lublin, ul. Mełgiewska 38B/14
2. UDM a/a

DYREKTOR
mgr inż. Andrzej Gwozda



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
 ul. Tułystoczna 7a, 20-207 Lublin
 tel. 81 749 53-00, fax 749-53-4
 NIP 712-016-04-19

Załącznik nr do decyzji
 ZDW.UDM.s.431-01-.....
 dnia

Inspektor
 Wydziału Dróg i Mostów
 Bożena Krzeszowska

- proj.
 - proj.
 - proj.
 - proj.
 - proj.
 - proj.



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

W LUBLINIE



Wpłynęło dnia 13.08.2015

ZDW. UDM.s.431-01-244-01/15

Lublin, dnia 2015-08-11

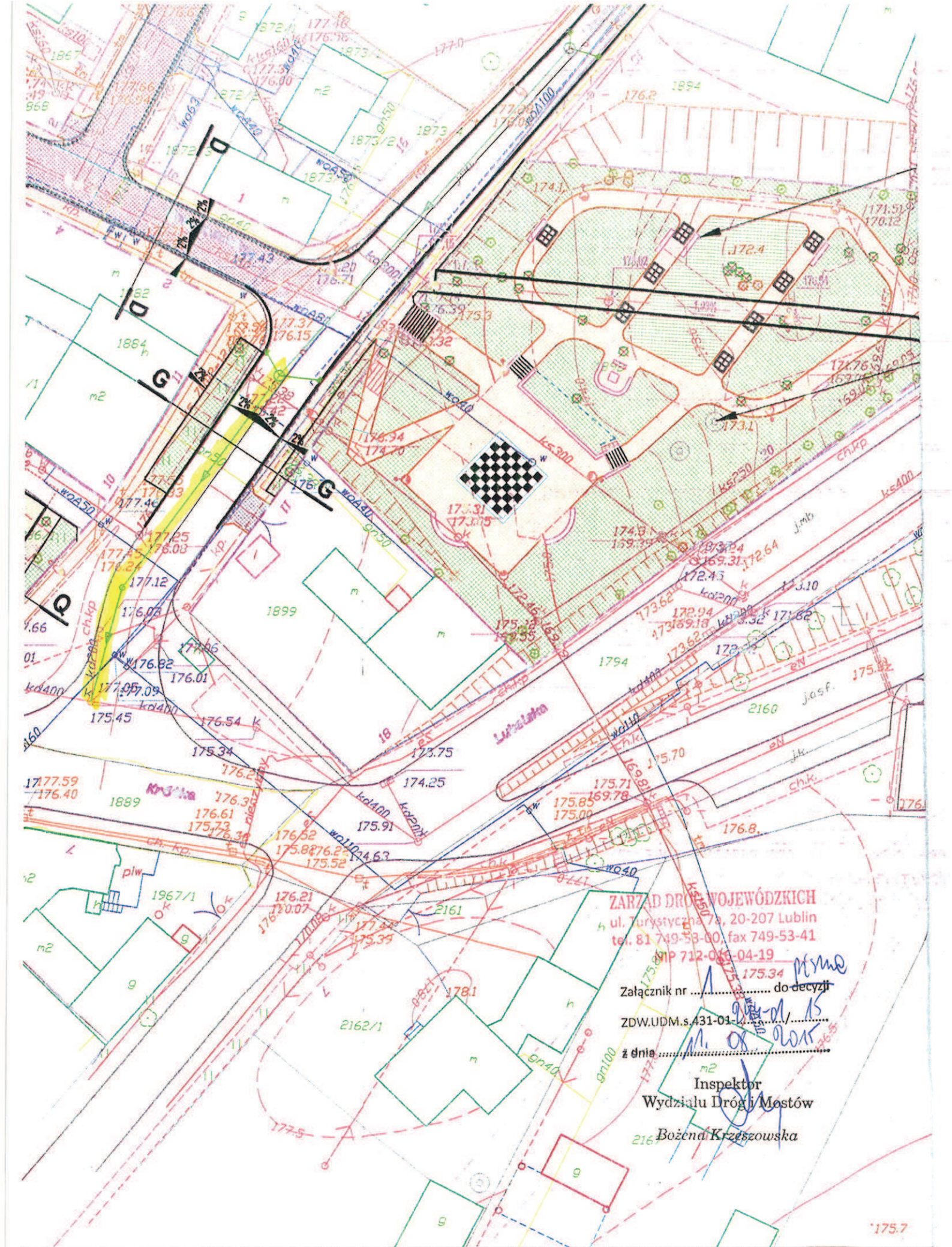
Zespół Projektowania i Obsługi
Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
Tomar – Drog Tomasz Lis
Marek Oleszczuk Spółka Jawna
20-234 Lublin, ul. Megiewska 38B/14

W odpowiedzi na pismo z dnia 01 czerwca 2015 roku oraz z dnia 15 lipca 2015 roku w sprawie wyrażenia zgody na włączenie odcinków projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącego kanału deszczowego kd400 w rejonie skrzyżowania ulicy Lubelskiej (droga wojewódzka nr 820) z ulicą Litewską oraz skrzyżowania ulicy Lubelskiej z ulicą 11-go Listopada (do studni kd zlokalizowanej poza pasem drogowym) w m. Łęczna dla zadania pn. Rewaloryzacja Rynku II w Łęcznej przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie informuje, że zgoda na zlokalizowanie kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 820 (odcinek A-B od granicy pasa drogowego do istniejącej w chodniku studni kd) została wydana w formie decyzji nr ZDW.UDM.s.431-01-244/15 z dnia 11 sierpnia 2015 roku.

Natomiast włączenie projektowanej w ramach powyższego zadania kanalizacji deszczowej do studni zlokalizowanej poza pasem drogowym drogi wojewódzkiej nr 820, w rejonie skrzyżowania ulicy Lubelskiej z ulicą 11-go Listopada, na odcinku ulicy 11-go Listopada przebudowanej w ramach zrealizowanej w 2014 roku przebudowy przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 820 – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie opiniuje pozytywnie pod warunkiem odbudowy przebudowanego odcinka ulicy 11-go Listopada (na całej szerokości jezdni) do parametrów istniejących oraz udzieleniu 5-letniej gwarancji na wykonane roboty związane z odbudową jezdni ulicy 11-go Listopada na odcinku objętym przebudową drogi wojewódzkiej.

Projekt odbudowy nawierzchni jezdni przedmiotowego odcinka ulicy 11-go Listopada w Łęcznej należy uzgodnić w ZDW Lublin.

Z-ca DYREKTORA
mgr inż. Grzegorz Dobosz



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
 ul. Turystyczna 7a, 20-207 Lublin
 tel. 81 749-53-00, fax 749-53-41
 NIP 712-043-04-19

Załącznik nr do decyzji

ZDW.UDM.s.431-01-.....

z dnia 2015

Inspektor
 Wydziału Dróg i Mostów
 Bożeni Krzyszowska



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH

W LUBLINIE



ZDW.UDM.s.431-01-244-01/15

Lublin, dnia 2015-10-06

Wpłynęło dnia 20.10.2015

Gmina Łęczna
Plac Kościuszki 5
21-010 Łęczna

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie uzgadnia projekt budowlany na wykonanie odcinka kanalizacji deszczowej (włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do istniejącej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 820 w obrębie skrzyżowanie ulicy Lubelskiej z ulicą Litewską studni kd) dla zadania pn. Rewaloryzacja Rynku II z przyległymi ulicami w ramach rewitalizacji Starego Miasta w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 820 Sosnowica Dwór – Łęczna w m. **Łęczna, ulica Lubelska**, na warunkach podanych w decyzji nr ZDW.UDM.s.431-01-244/15 z dnia 11 sierpnia 2015 roku oraz zgodnie z pismem nr ZDW.UDM.s.431-01-244-01/15 z dnia 11 sierpnia 2015 roku, ze względu na zlokalizowanie odcinka sieci kanalizacji deszczowej poza istniejącą granicą pasa drogowego, na odcinku ulicy 11-go Listopada przebudowanym w ramach zrealizowanej w 2014 roku przebudowy przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 820 (skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 820 z ulicą 11-go Listopada).

Jednocześnie Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie **wyraża zgodę** na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym (działka nr ewid. 1794 – obręb 1 Łęczna) drogi wojewódzkiej nr 820 w m. Łęczna celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym niezbędnych do wykonania przedmiotowych robót lecz nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym drogi wojewódzkiej.

Załącznik:

Projekt budowlany – 1 egz.

Do wiadomości:

Zespół Projektowania i Obsługi
Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
Tomar-Drog Tomasz Lis
Marek Oleszczuk Spółka Jawna
20-340 Lublin, ul. Mełgiewska 38B/14

DYREKTOR
mgr inż. Andrzej Gwozda

STAROSTA ŁĘCZYŃSKI
 1/3 podawia art. 27c ustawy z dnia 17 maja 1988r. - Prawo
 - w dziedzinie i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. Nr 193,
 - z. 1287 z późn. zm.) informuję, że dokumentacja była
 - zgodna z narządami krajowymi i przepisami w
 - osób i dzwoniących (zostali) elektronicznie w
 - dnia 07.10.2015 r. w Wydziale Geodezji, Kartografii
 - i Geoinformatyki Starostwa Powiatowego
 GKN.6630...236.9015
 (zostali) elektronicznie z up. Starosty
 Łęczana dn. 26.10.15. (Przebieg linii i studnia)
 Kancelaria i Gospodarki Nieruchomościami

LEGENDA:

- proj. studnia sieci multimedialnej, sieci monitoringu
- proj. sieć multimedialna, sieć monitoringu

eea grants
 KRAJOWY FUNDUSZ INWESTYCYJNY
 MINISTERSTWO
 INFRASTRUKTURY
 I ROZWOJU

Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
 REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI
 W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:
GMINA ŁĘCZNA
 Plac Kościuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
 Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"ToMaR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
 ul. Melgiwowska 38 B/14
20-234 Lublin



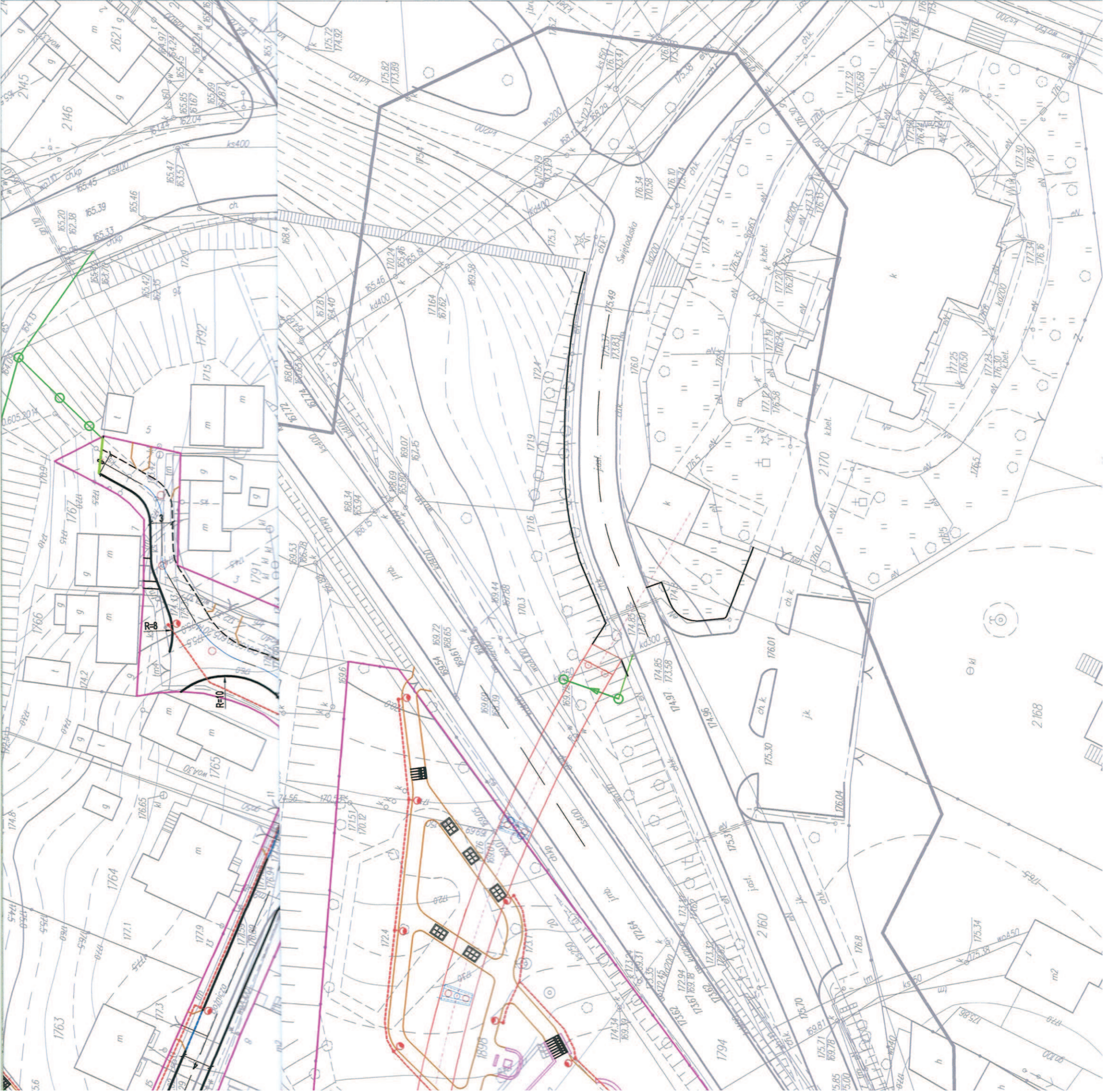
ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży drogowej	mgr inż. Tomasz Lis upr. 265/Lb/99	2015.10	
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlaszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.10	
projektant branży elektrycznej-oświetlenie	mgr inż. Andrzej Grabowski upr. LUB/0034/PWOE/14	2015.10	
projektant branży teletechnicznej-sieć multimedialna, monitoring	mgr inż. Andrzej Grabowski upr. LUB/0061/ZHOT/06	2015.10	

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:
**BRANŻA SANITARNA, ELEKTRYCZNA,
 TELETECHNICZNA**

TYTUŁ RYSUNKU:	ZBIORCZA PLANSZA ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU
NR RYS.	3.
SKALA:	1: 500
REWIZJA:	
MIEJSCOWOŚĆ:	LUBLIN, PAŹDZIERNIK 2015



GKN.6630.236.9015

III. Część graficzna

1. Orientacja	1:10 000	Rys 1
2. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	Rys 2
3. Profile podłużne kanałów głównych	1:100/500	Rys 3-4
4. Profile podłużne kanałów bocznych i przykanalików kan. deszczowej	1:100/500	Rys 5
5. Przekrój posadowienia rury w wykopie	1:20	Rys 6.1-6.2
6. Szczegół studni rewizyjnej $\varnothing 600$	1:25	Rys 7.1-7.2
7. Szczegół studni rewizyjnej $\varnothing 1200$	1:25	Rys 8.1-8.2
8. Szczegół studni rewizyjnej $\varnothing 1400$	1:25	Rys 9.1-9.2
9. Szczegół włączenia przez przepad wewnętrzny	1:25	Rys 10
10. Wpust deszczowy uliczny betonowy $\varnothing 500$ z osadnikiem	1:25	Rys 11
11. Szczegół odwodnienia liniowego ACO1-8 i 10-17	1:20	Rys 12
12. Szczegół odwodnienia liniowego ACO9	1:20	Rys 13
13. Załączniki graficzne		
13.1. Zabezpieczenie kolizji		Załącznik 1.1 – 1.3
13.2. Schemat zestawienia płyt wykopowych		Załącznik 2

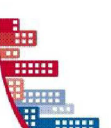
N

LEGENDA:

— teren objęty opracowaniem

Orientacja

skala 1:10 000



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:



GMINA ŁĘCZNA
Plac Kosciuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TOMAR - DROG" Tomasz Lis , Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Melgiewska 38 B/14
20-234 Lublin



ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlaszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czapiek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRAWNIANIA:

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:

ORIENTACJA

NR RYS.
1.

SKALA:
1: 10000

MIEJSCOWOŚĆ:

LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:

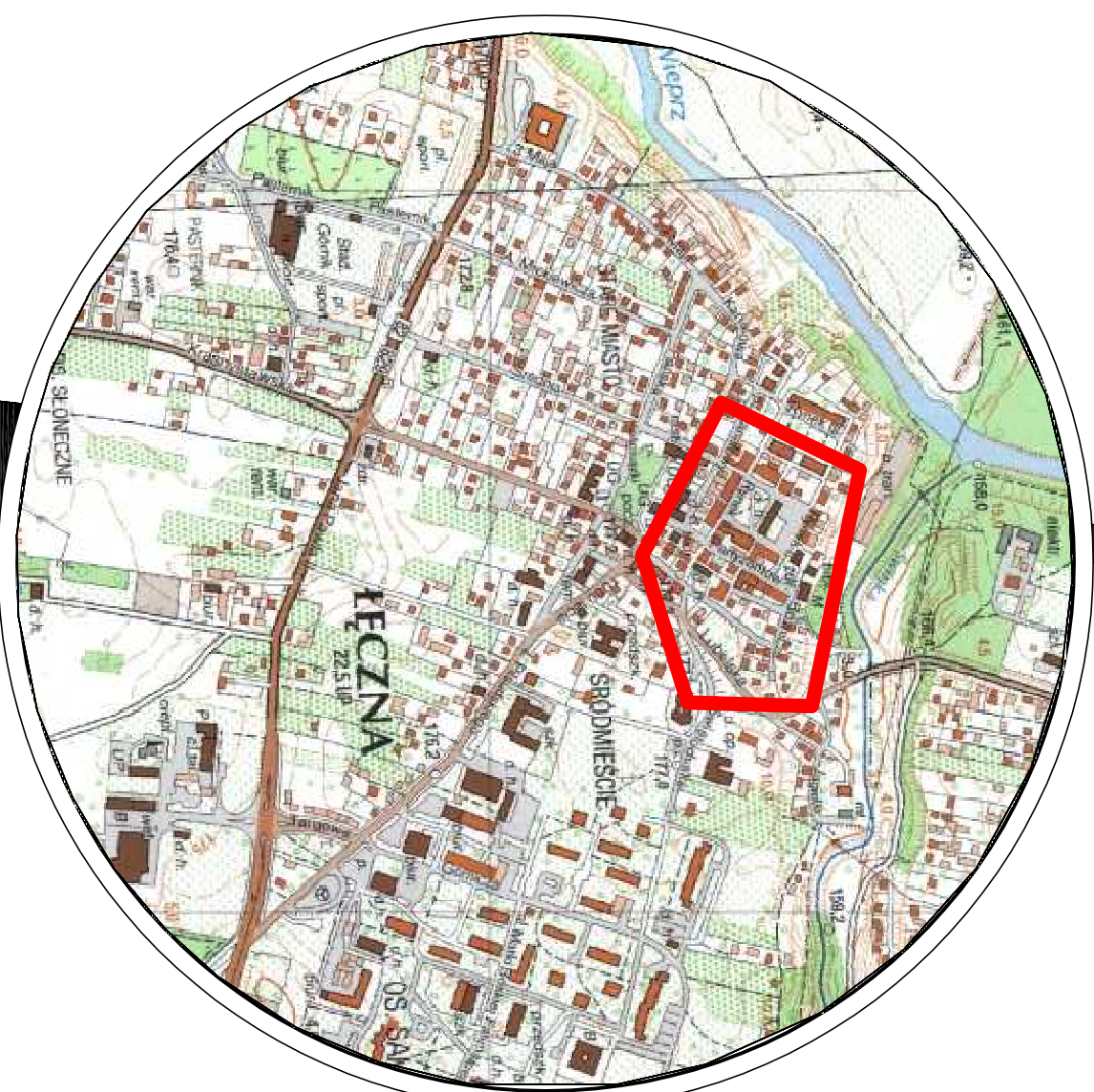


Table with project metadata including drawing number (G04464.004.2015), scale (1:500), and author (GARDETA).

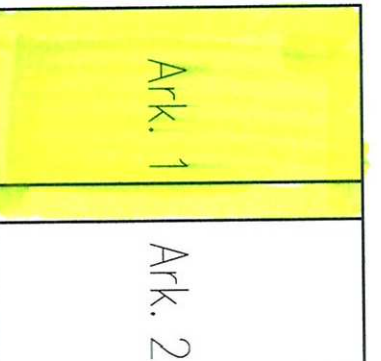


Table with project metadata including drawing number (G04464.004.2015), scale (1:500), and author (GARDETA).

Table with project metadata including drawing number (G04464.004.2015), scale (1:500), and author (GARDETA).

Table with project metadata including drawing number (G04464.004.2015), scale (1:500), and author (GARDETA).

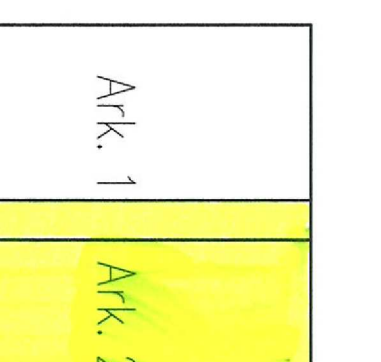
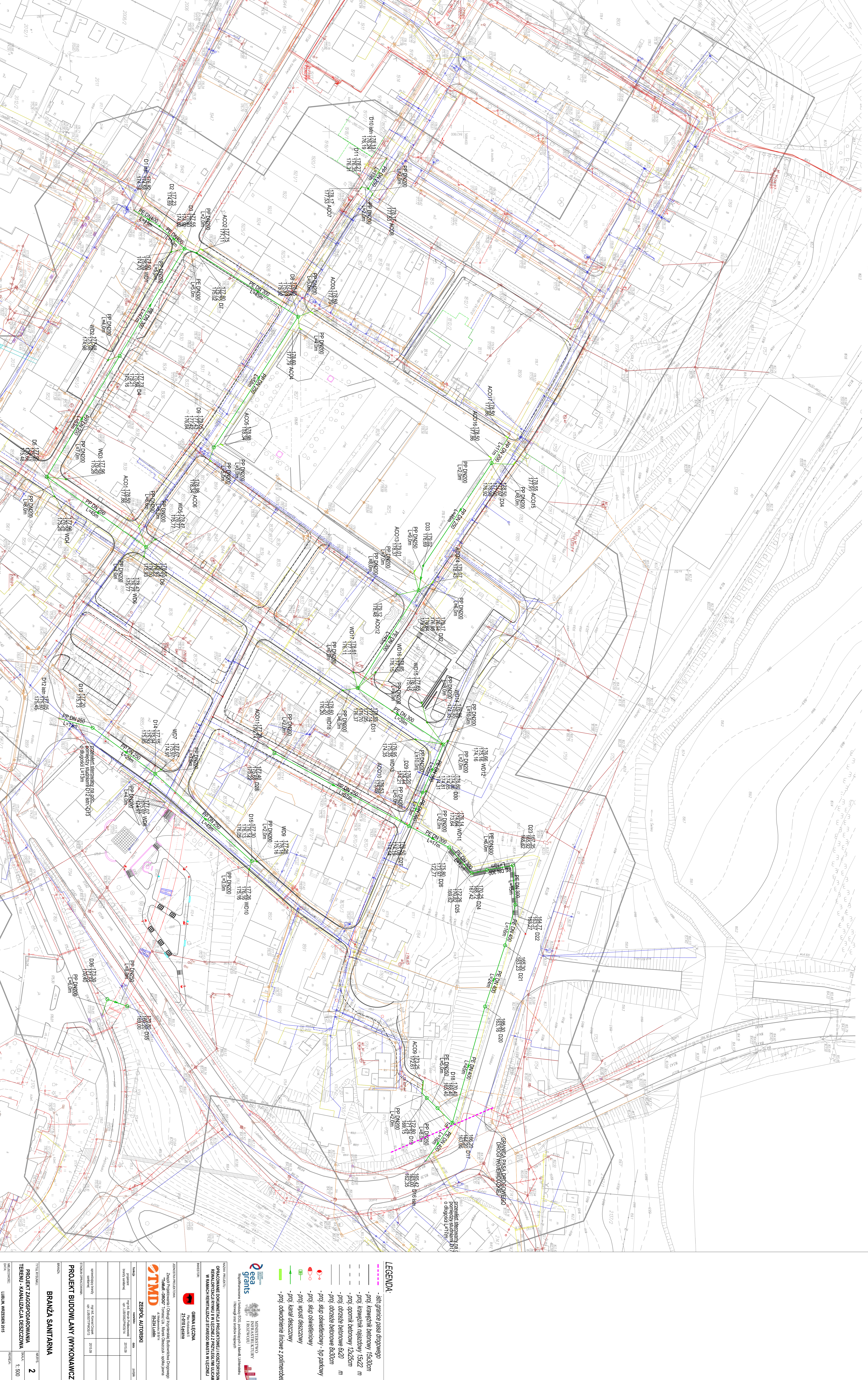


Table with project metadata including drawing number (G04464.004.2015), scale (1:500), and author (GARDETA).

Table with project metadata including drawing number (G04464.004.2015), scale (1:500), and author (GARDETA).



LEGENDA: List of symbols and line styles for infrastructure elements. Includes logos for 'gea grants' and 'ZSPOL AUTORSKI'. Project title: 'PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KANALIZACJA DESZCZOWA'.

UWAGA: w przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia podziemnego z zaprojektowanymi kanałami deszczowymi należy skontaktować się z projektantem celem ustalenia rozwiązania alternatywnego.



NAZWA PROJEKTU:
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGŁYMI ULICAMI
W RAMACH REMITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ

INWESTOR:
GINNA ŁĘCZNA
Plac Kosielski 5
21-010 Łęczna

JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA:
Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TOMAR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczyk - spółka jawna
ul. Magierska 38 B/14
20-234 Lublin

STMPOL AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant	mgr inż. Marcin Podkościelny	2015.09	
branży sanitarny	mgr inż. LIBORKA PRZYBYLSKA	2015.09	
opracowanie	mgr inż. Katarzyna Czajka	2015.09	
branży sanitarny	mgr inż. LIBORKA PRZYBYLSKA	2015.09	

STADIUM OPACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

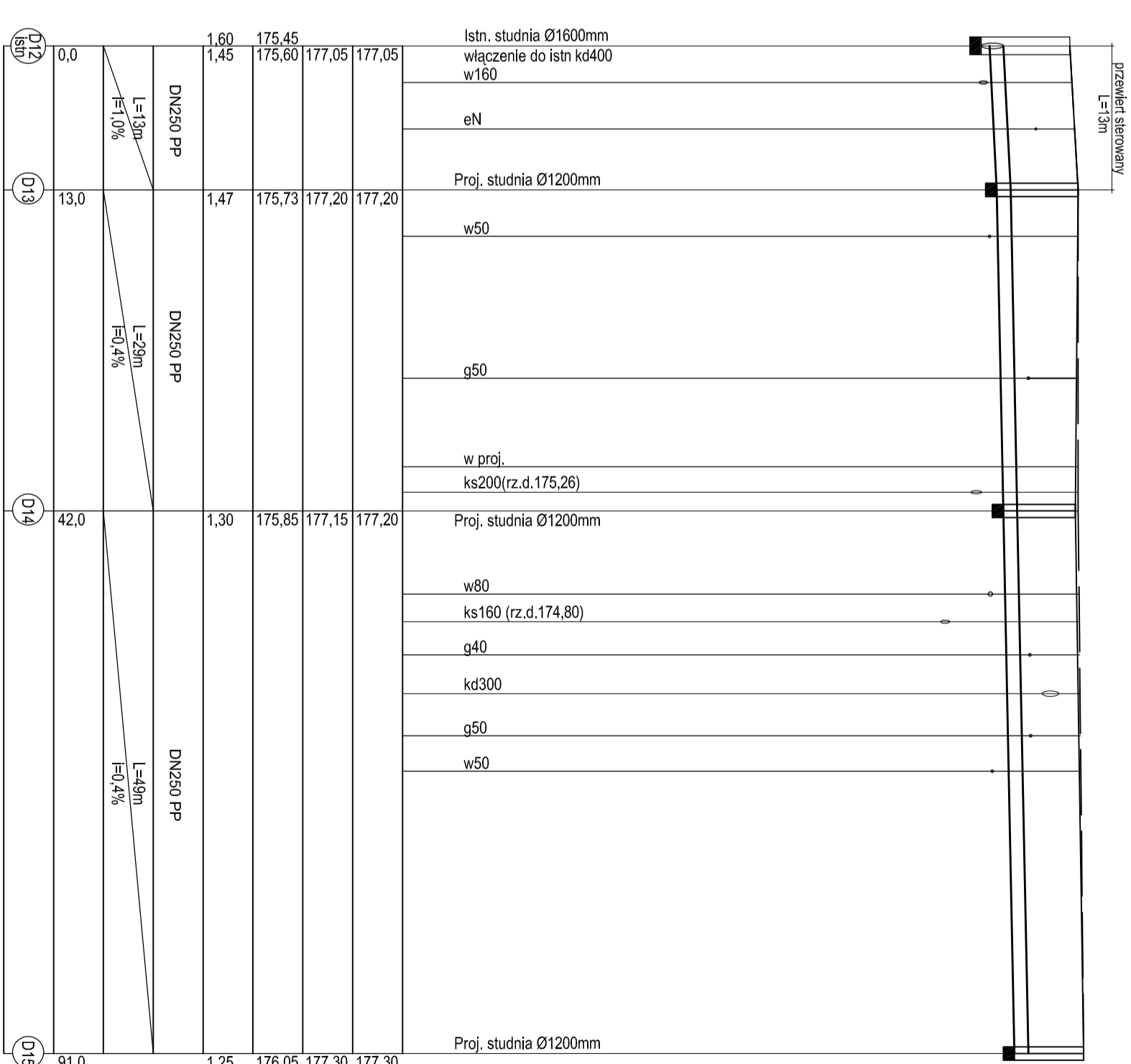
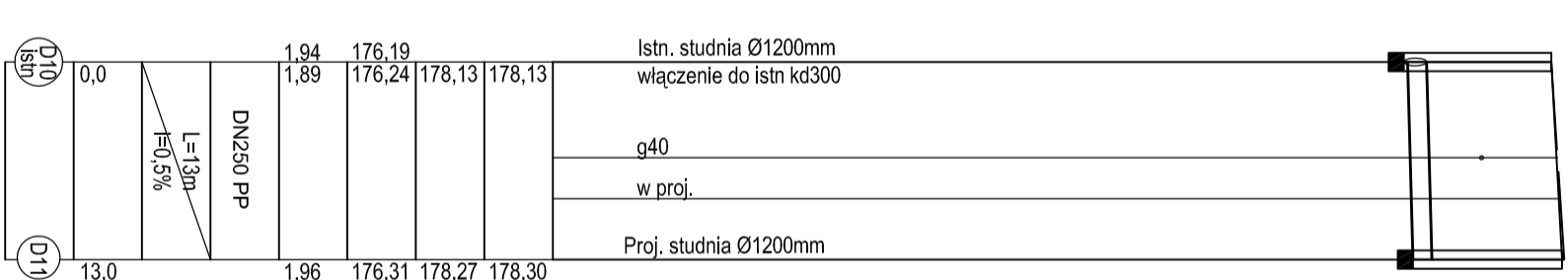
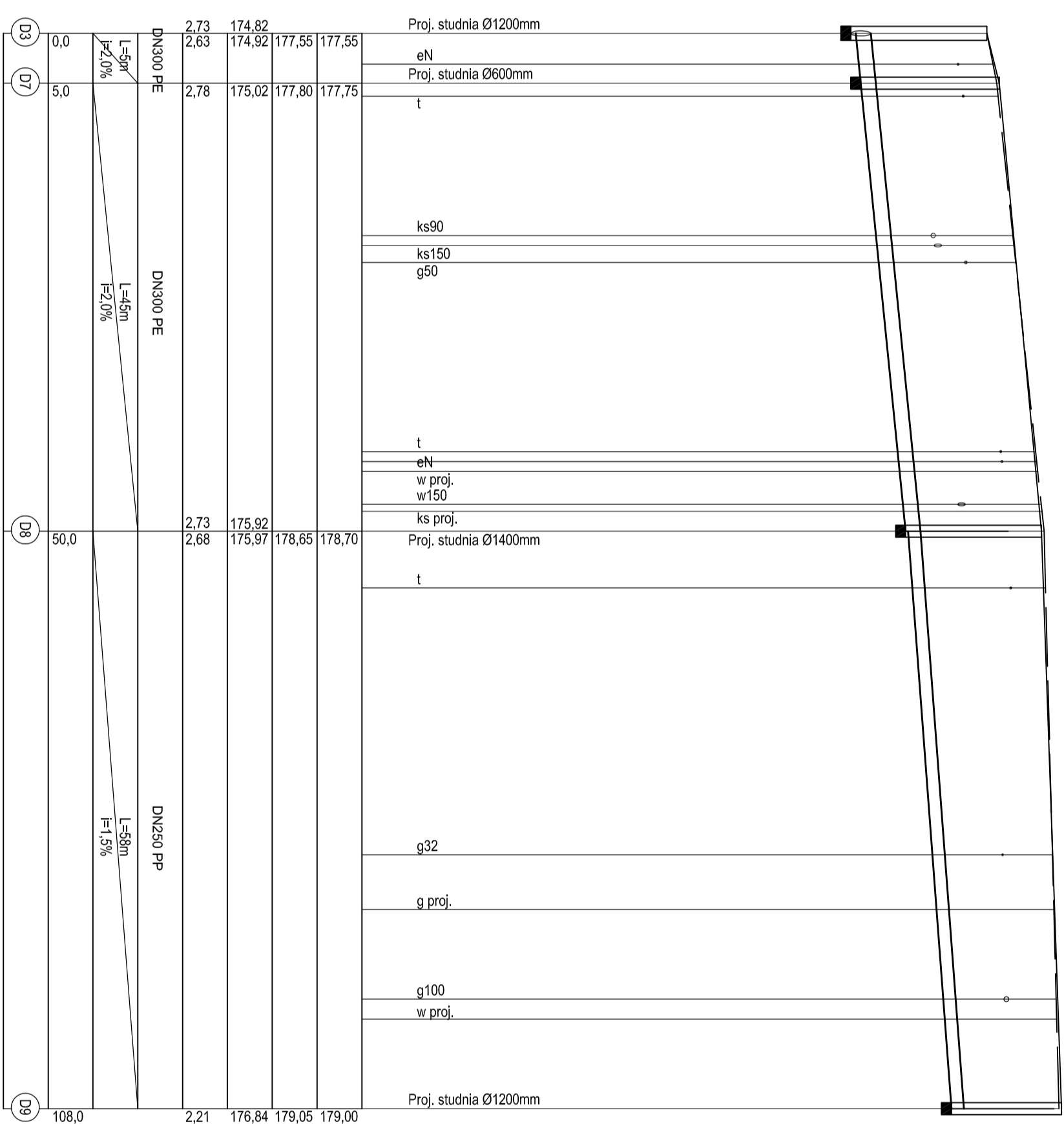
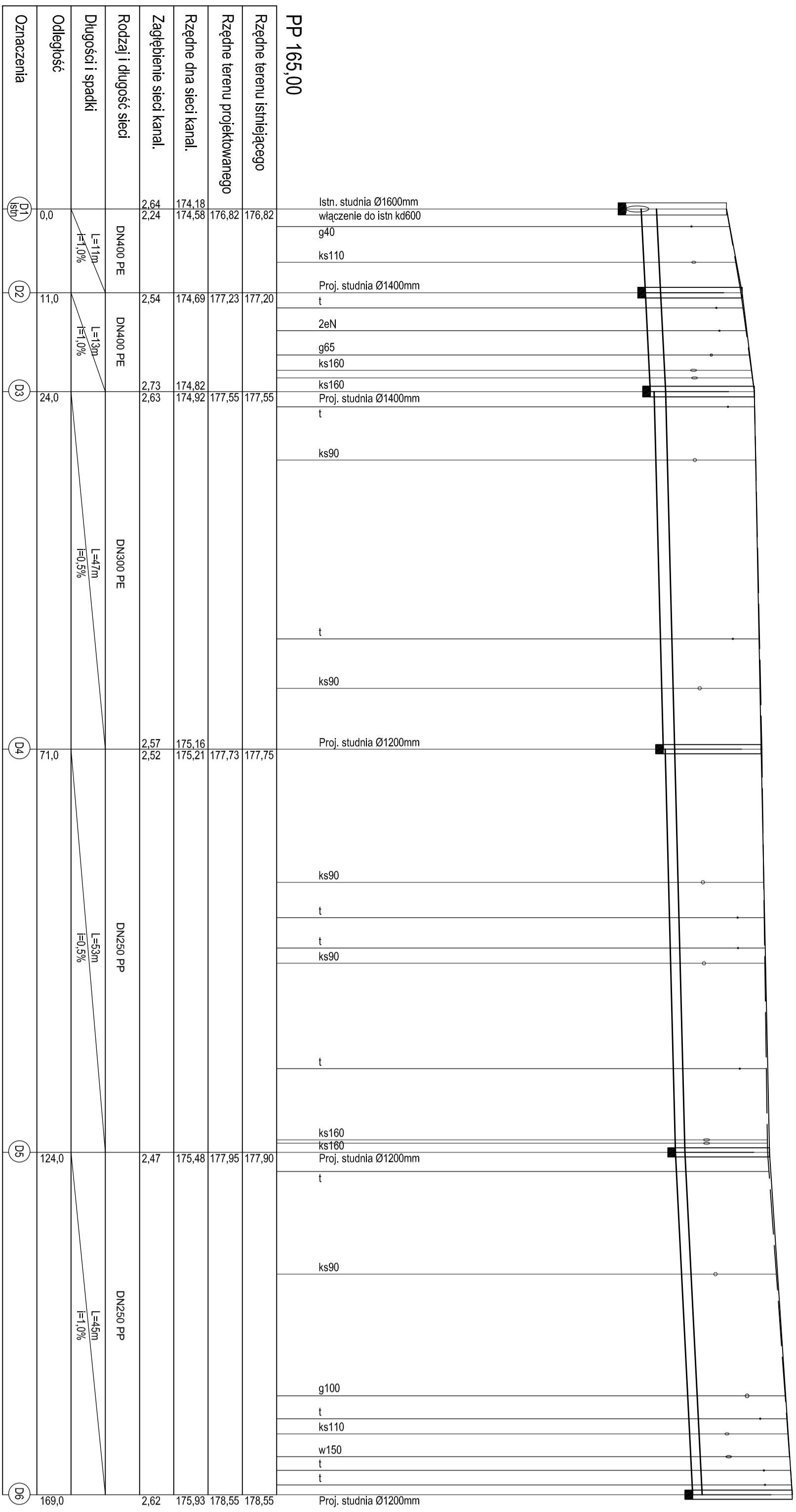
BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:
**PROFIL PODŁUŻNY KANAŁÓW
GŁÓWNYCH**

SKALA:
1:100/500

MIEJSKOŚĆ: LUBLIN, WRZEŚNIEN 2015



UWAGA: w przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia podziemnego z zaprojektowanym kanałem deszczowym należy skontaktować się z projektantem celem ustalenia rozwiązania alternatywnego.



NAZWA PROJEKTU:
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
 RENOWACJI RYWKUJI W ŁĘCZNEJ Z PRZELAZAMI ULICAMI
 W RAMACH REMITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:
GINIA ŁĘCZNA
 ul. Wolności 13
 21-010 Łęczna

JEJENOWSKI PROJEKTOWY:
 Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
TOMIAK - DRÓG Tomasz Lis, Marek Olszczyk - spółka jawna
 ul. Wolności 13
 20-234 Lublin

WYKONAWCA:
ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant	mgr inż. Marcin Podkościelny	2015.09	
branża sanitarna	mgr inż. Lubomir PANCOSKI		
szacownik	mgr inż. Konrad Czapiek	2015.09	
branża sanitarna	upr. Lubomir PANCOSKI		

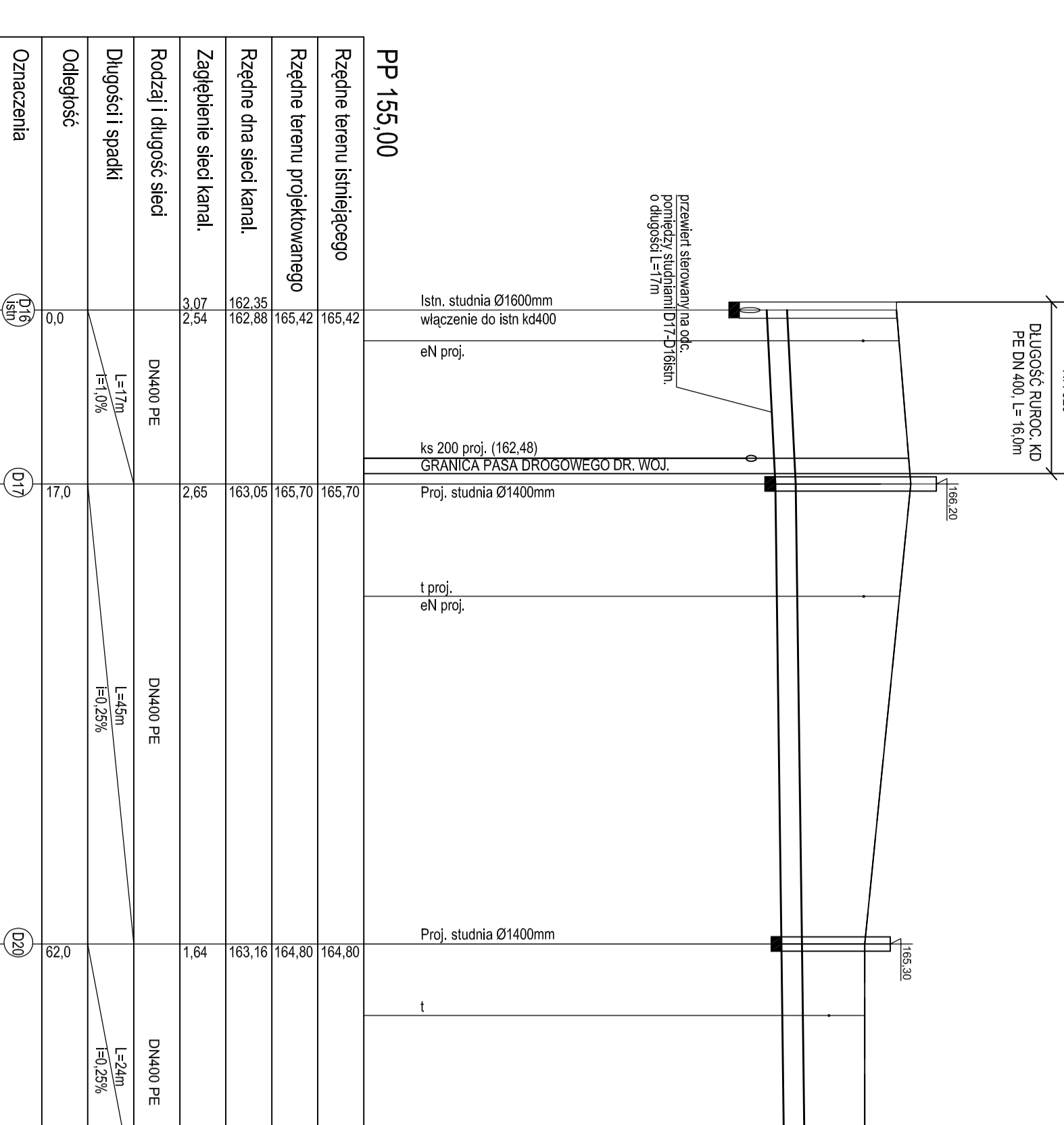
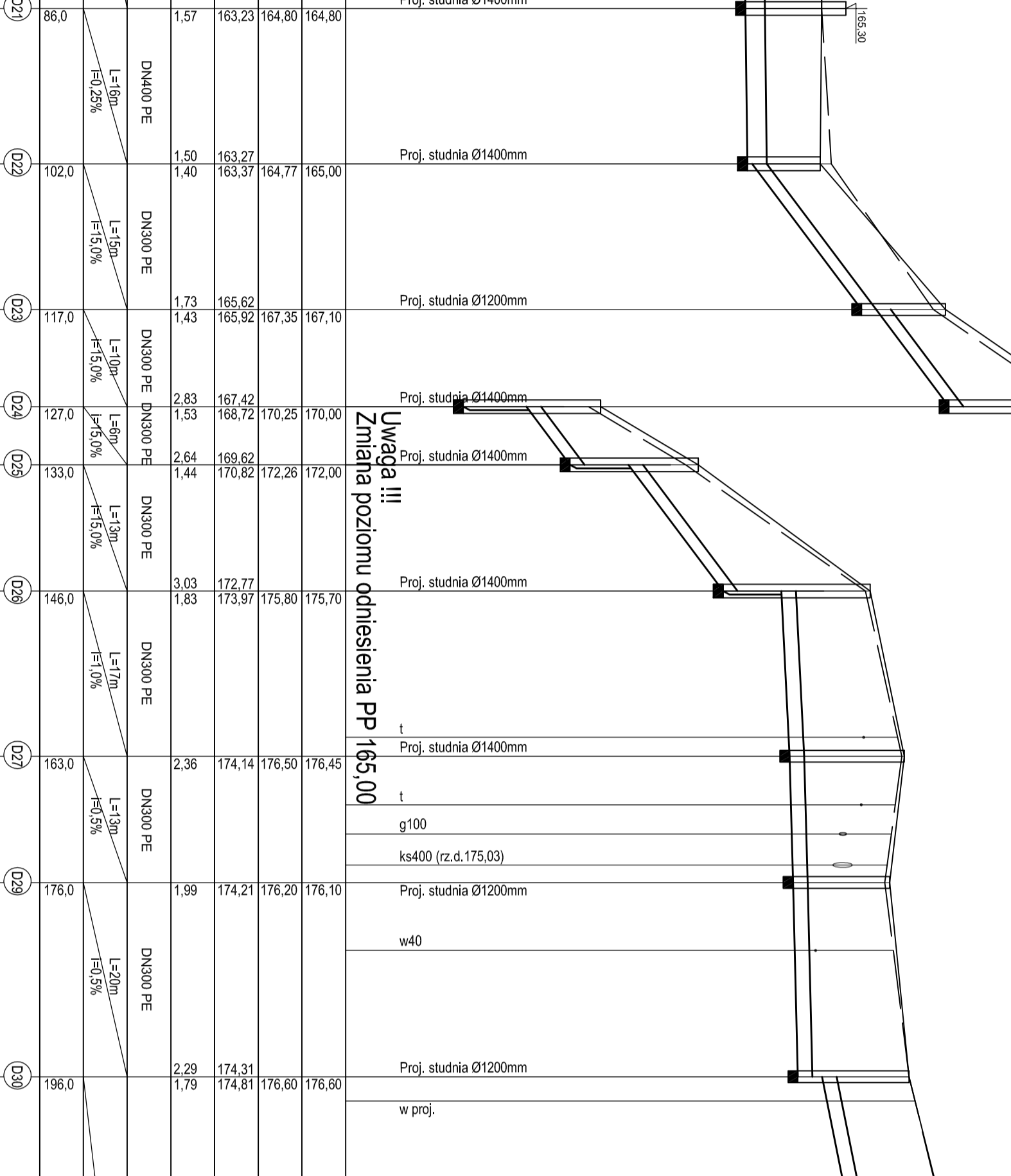
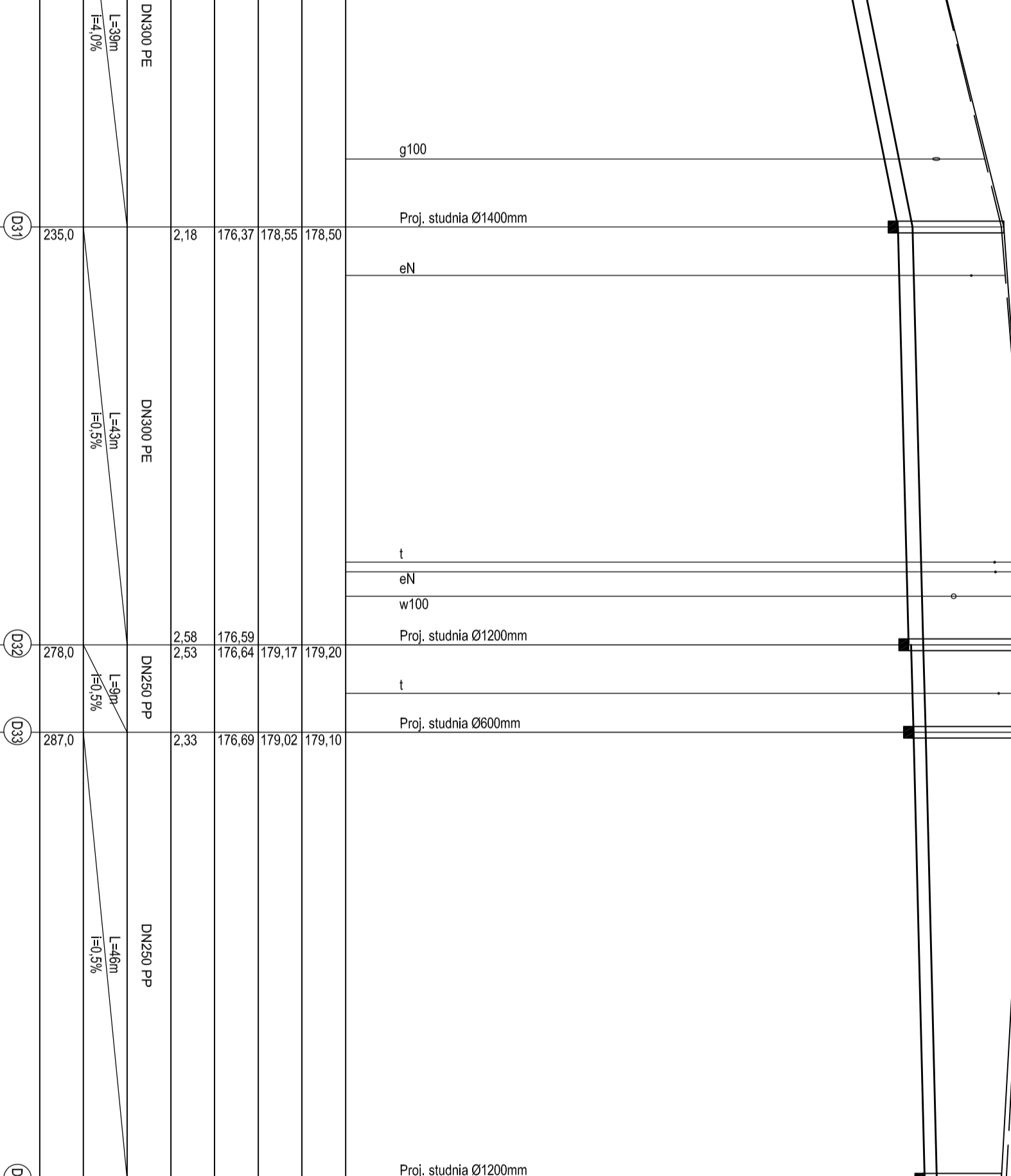
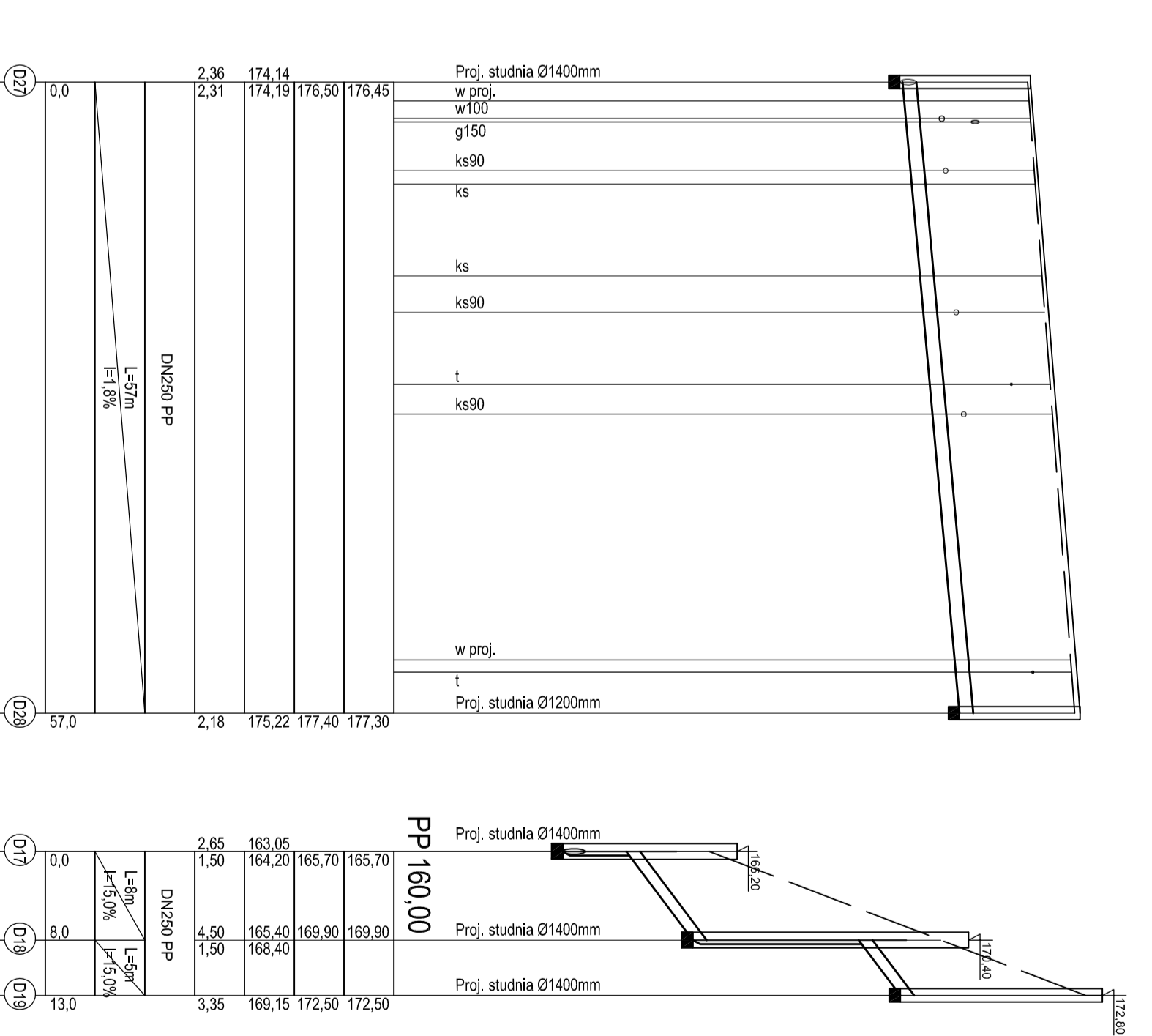
STADIUM OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:
BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:
**PROFILE PODŁUŻNE KANAŁÓW
 GŁÓWNYCH**

SKALA:
1:100/500

WIEŚCOWOŚĆ:
 DATA: **LUBLIN, WRZEŚNIĘK 2015**



Oznaczenia	116	117	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	
PP 155,00																		
Rzędne terenu istniejącego	165,42	165,70	164,80	164,80	164,80	164,80	170,00	172,00	175,70	176,45	176,10	176,60	178,50	179,10	179,10	178,80	178,60	
Rzędne terenu projektowanego	165,42	165,70	164,80	164,80	164,80	164,80	170,25	172,00	175,80	176,45	176,10	176,60	178,55	179,02	179,02	178,50	178,60	
Rzędne dna sieci kanal.	162,35 162,88	163,05	163,16	163,23	163,27	163,37	170,25 170,82	172,26	173,97	174,14	174,21	174,31 174,81	176,64	176,69	176,69	176,59	176,64	
Zagłębienie sieci kanal.	3,07 2,95	2,65	1,64	1,57	1,50	1,40	2,83 1,53	2,64	2,83 1,53	2,36	1,99	2,29 1,79	2,18	2,33	2,33	2,58	2,53	
Rodzaj i długość sieci	DN400 PE L=17m I=1,0%	DN400 PE L=46m I=0,25%	DN400 PE L=24m I=0,25%	DN400 PE L=160m I=0,25%	DN300 PE L=150m I=15,0%	DN300 PE L=100m I=15,0%	DN300 PE L=60m I=15,0%	DN300 PE L=30m I=15,0%	DN300 PE L=17m I=1,0%	DN300 PE L=130m I=15,0%	DN300 PE L=17m I=1,0%	DN300 PE L=130m I=15,0%	DN300 PE L=130m I=15,0%	DN300 PE L=43m I=0,5%	DN250 PP L=90m I=0,5%	DN250 PP L=46m I=0,5%	DN250 PP L=97m I=1,8%	DN250 PP L=30m I=15,0%
Długości i spadki	L=17m I=1,0%	L=46m I=0,25%	L=24m I=0,25%	L=160m I=0,25%	L=150m I=15,0%	L=100m I=15,0%	L=60m I=15,0%	L=30m I=15,0%	L=17m I=1,0%	L=130m I=15,0%	L=17m I=1,0%	L=130m I=15,0%	L=130m I=15,0%	L=43m I=0,5%	L=90m I=0,5%	L=46m I=0,5%	L=97m I=1,8%	L=30m I=15,0%
Odległość	0,0	17,0	62,0	86,0	102,0	117,0	127,0	133,0	146,0	163,0	176,0	196,0	235,0	278,0	287,0	333,0		
Oznaczenia	D16	D17	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30	D31	D32	D33	D34	D35

UWAGA: w przypadku wystąpienia kolizji istniejącego udrożnienia podziemnego z zaprojektowanym kanałem deszczowym należy skontaktować się z projektantem celem ustalenia rozwiązania alternatywnego.



NAZWA PROJEKTU:
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
 REMONTU I WYKONANIA PRAC WYKONAWCZYCH I WŁĄCZENIA Z PRZELIWIAMI ULICAMI
 W RAMACH REMONTU STANOWISKA WŁĄCZENIA**

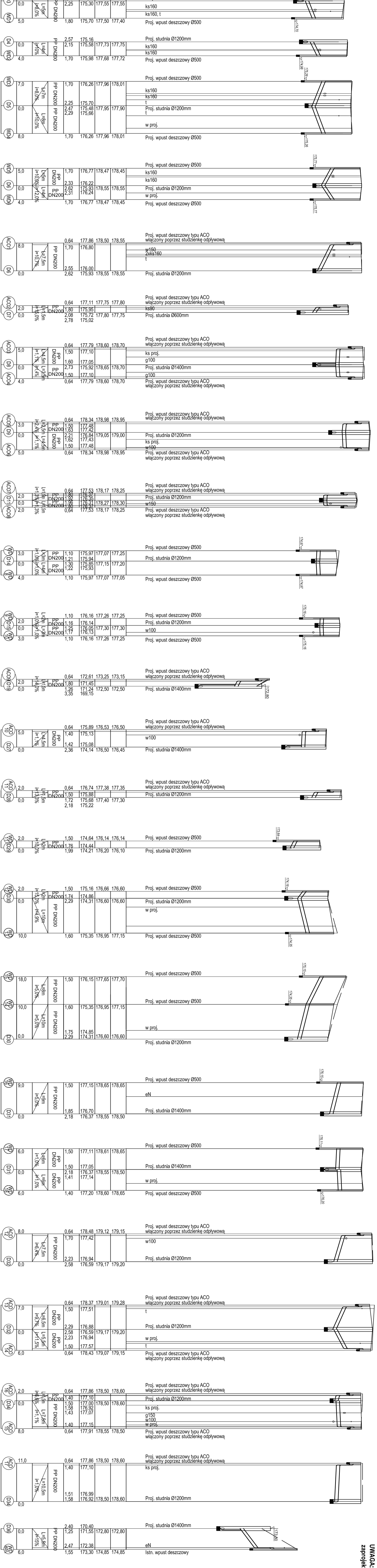
INWESTOR:
GINIA LEGZNA
 ul. Górska 12
 21-010 Legzna

JEDYNIKA PROJEKTOWA:
 Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budowlana Drognego
"TOMAR - DRÓG" Tomasz Lis, Marek Oleszczyk - spółka z o.o.
 ul. Międzyzdrojów 38/39A
 20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant	mgr inż. Marcin Oleszczyk	2015.09	
kontrolujący	mgr inż. Tomasz Lis	2015.09	
kontrolujący	mgr inż. Marcin Oleszczyk	2015.09	
kontrolujący	mgr inż. Marcin Oleszczyk	2015.09	

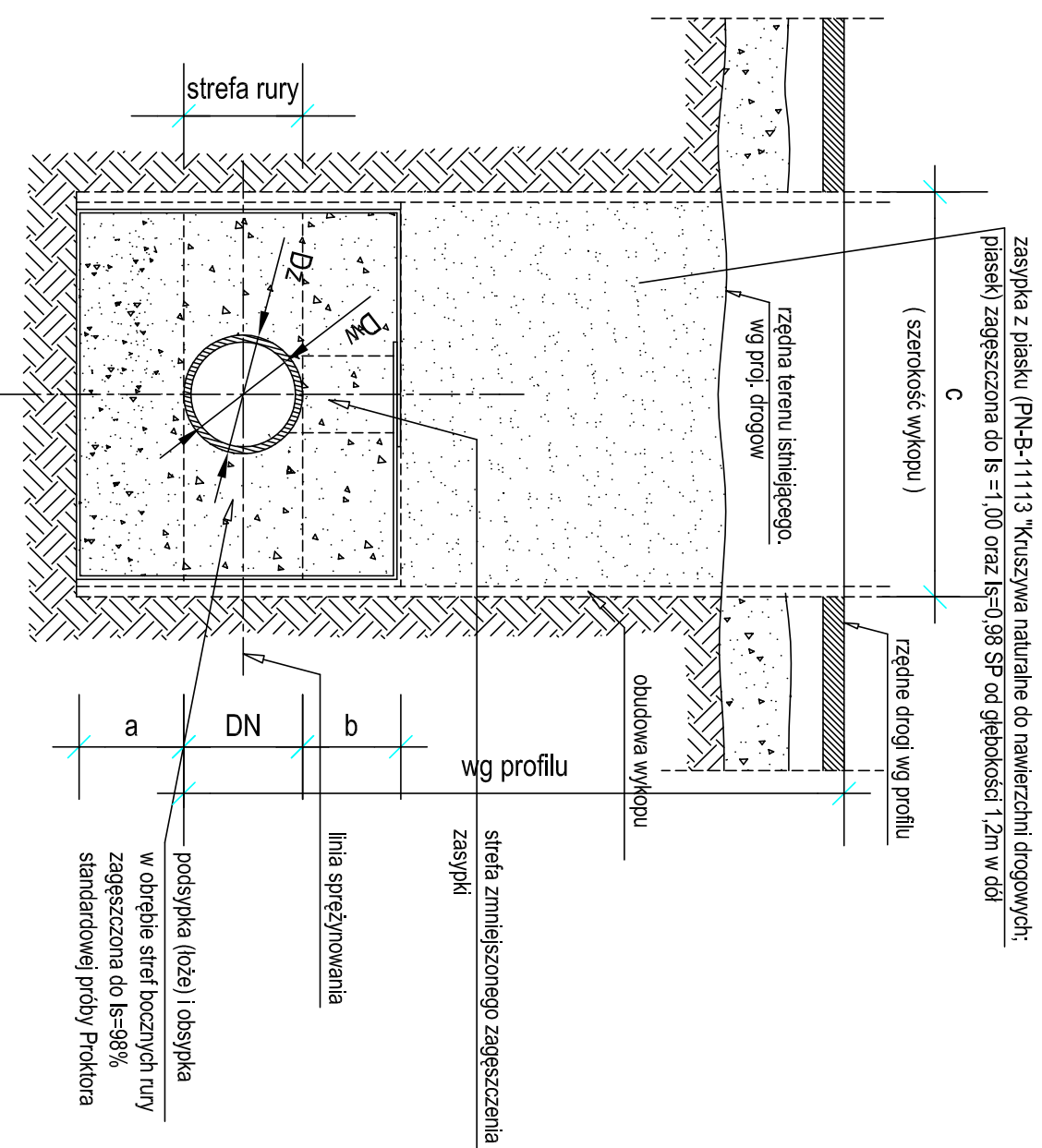
STANOWISKO OPRACOWANIA:			
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)			
BRANŻA:	BRANŻA SANITARNA		
Tytuł projektu:	PROFIL PODŁUŻNY KANAŁÓW BOCZNYCH I PRZYKANALIKÓW OD WPUSTÓW DESZCZOWYCH		
skala:	1:100/500		
nr projektu:	5		
data:	LUBLIN, WRZEŚNIEŃ 2015		
autor:	REWIZJA:		



PP 165,00			
Rzędne terenu istniejącego	177,55	177,55	177,55
Rzędne terenu projektowanego	177,55	177,55	177,55
Rzędne dna sieci kanal.	175,30	175,30	175,30
Rzędne dna sieci kanal.	174,82	174,82	174,82
Zagłębienie sieci kanal.	2,25	2,25	2,25
Różnica i długość sieci	PP DN200		
Długości i spadki	L=3m F=0,0%		
Odstęłość	0,0		
Oznaczenia	03	04	05

PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RURY

SKALA 1:20



zasypka z piasku (PN-B-11113 "Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych; piasek) zagęszczona do $I_s = 1,00$ oraz $I_s = 0,98$ SP od głębokości 1,2m w dół

DN [mm]	Symbol (rodzaj) rury	a [cm]	b [cm]	c [cm]	I_s [%]
		PP karbowane SN8 typ ciężki	PP karbowane SN8 typ ciężki	PE o budowie spiralnej z podwójną ścianką SN8 typ ciężki	
200(200/226)	PP karbowane SN8 typ ciężki	15	30	100	98
250(284/250)	PE o budowie spiralnej z podwójną ścianką SN8 typ ciężki	15	30	100	98
300(300/341)	PE o budowie spiralnej z podwójną ścianką SN8 typ ciężki	15	30	110	98
400(400/455)	PE o budowie spiralnej z podwójną ścianką SN8 typ ciężki	15	30	110	98

POSADOWIENIE RURY -W JEZDNI

Uwagi:

1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie piasek grubo, średni lub drobnociążki, dobrze uziarniony zachowując wymaganą wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. paletonometr).
2. Zachować szczególną ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania, aby uzyskać wymaganą wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale zasypki kamieni większych niż 20mm.
3. Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości, a w przypadku naruszenia (rozluźnienia) gruntu rodzimego - dno wykopu należy wyrównać zagęszczonymi płaskim średnim, grubym lub drobnoziarnistym.
4. Do zagęszczenia zasypki w obrębie strefy rury oraz 30cm nad jej wierzchołkami należy stosować lekkie udziały wibracyjne (max ciężar użytkowy 0,30 kN) albo wstrząsarki płytowe (max ciężar użytkowy 1,0 kN). Warstwa zasypki od 0,3 do 1,0m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim udziałem (max ciężar użytkowy 5,0 kN). Ciężkie urządzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokość 1,0m.
5. Zagęszczenie obsypki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
6. Bezpośrednio pod rurą podsypkę (łożę) wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania.



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych



NAZWA PROJEKTU:
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
 REMALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGŁYMI ULICAMI
 W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:

GINNA ŁĘCZNA
 Plac Kosciuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
 Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"Tomar - DroG" Tomasz Lis , Marek Oleszczuk - spółka jawna
 ul. Melgiewicza 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czapok upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRAĆOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:
**PRZEKRÓJ POSADOWIENIA
 RURY W WYKOPIE - JEZDNI**

NR RYS.:
6.1

SKALA:
1:20

MIĘSIĄCOWOŚĆ:
 DATA:
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:

PRZEKRÓJ POSADOWIENIA RURY

SKALA 1:20

POD TRAWNIKAMI:
ZASYPKA GRUNTEM RODZIMYM NOŚNYM STARANNIE
ROZDROBNIONYM I ZAGĘSZCZONYM O $I_s=0,97$

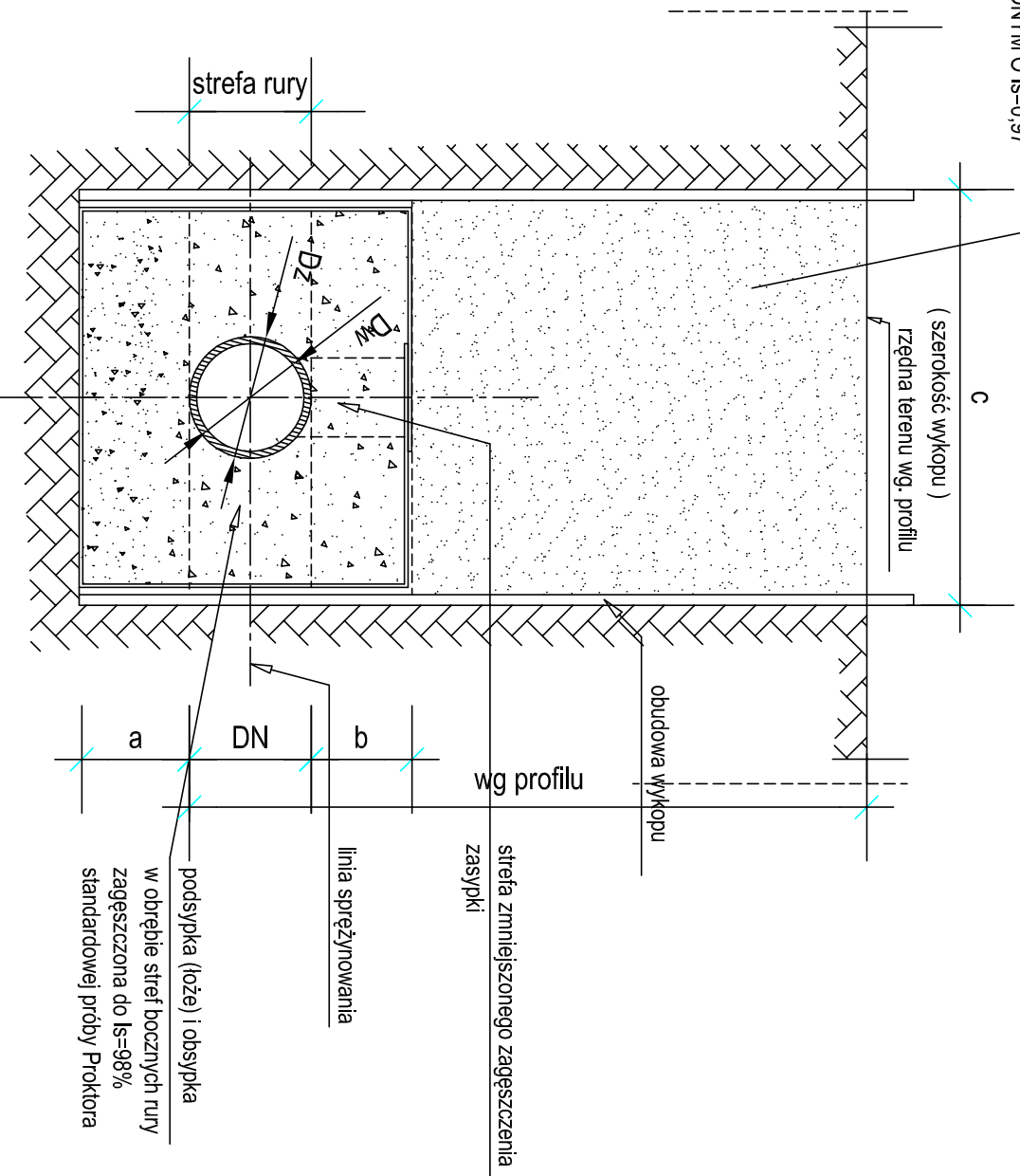
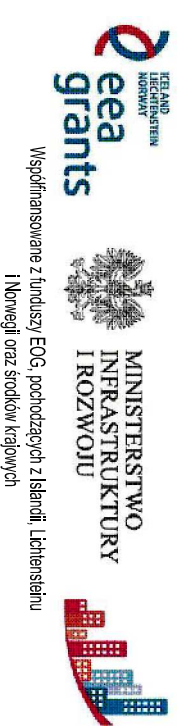


TABELA WYMIARÓW

DN [mm]	Symbol (rodzaj) rury	a	b	c	I _s [%]
		[cm]	[cm]	[cm]	
200(200/226) 250(284/250)	PP karbowane SN8 typ ciężki	15	30	100	98
300(300/341)	PE o budowie spiralnej z podwójną ścianką SN8 typ ciężki	15	30	100	98
400(400/455)	PE o budowie spiralnej z podwójną ścianką SN8 typ ciężki	15	30	110	98

POSADOWIENIE RURY -TEREN ZIELONY

- Uwagi:
- Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie piasek grubo, średni lub drobnoziarnisty, dobrze uziarniony zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia systematycznie kontrolując za pomocą odpowiedniego sprzętu (np. penetrometr).
 - Zachować szczerą ostrożność przy układaniu i zagęszczaniu obsypki w obszarze do linii sprężynowania, aby uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia, bezwzględnie unikając występowania pustych przestrzeni pod rurą oraz występowania w materiale zasypki kamieni większych niż 20mm.
 - Do wykopu należy uszczelniać odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości, a w przypadku naruszenia (rozluźnienia) gruntu rodzimego - dno wykopu należy wyrownać zagęszczonym płaskim średnim, grubym lub drobnoziarnistym.
 - Do zagęszczania zasypki w obrębie strefy rury oraz 30cm nad jej wierzchołkiem należy stosować lekkie uderzenia (max ciężar uderzeniowy 0,30 kN) albo wstrząsanki płytowe (max ciężar uderzeniowy 1,0 kN). Warstwa zasypki od 0,3 do 1,0m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim uderzakiem (max ciężar uderzeniowy 5,0 kN). Ciężkie uderzenia do zagęszczania mogą być używane dopiero po przykryciu rury na wysokość 1,0m.
 - Zagęszczenie obsypki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
 - Bezpśrednio pod rurą podsypkę (tożę) wyrownać zgodnie ze spadkiem nuradągu, bez zagęszczania.



Wspofinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :
**OPRACOWANIE DOKUMETACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W LĘCZNEJ Z PRZYLEGŁYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W LĘCZNEJ**

INWESTOR:
GINNA LĘCZNA
Plac Kosciuszki 5
21-010 Lęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TOMAR - DROG" Tomasz Lis , Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Magdewska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlasewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:
BRANŻA SANITARNA

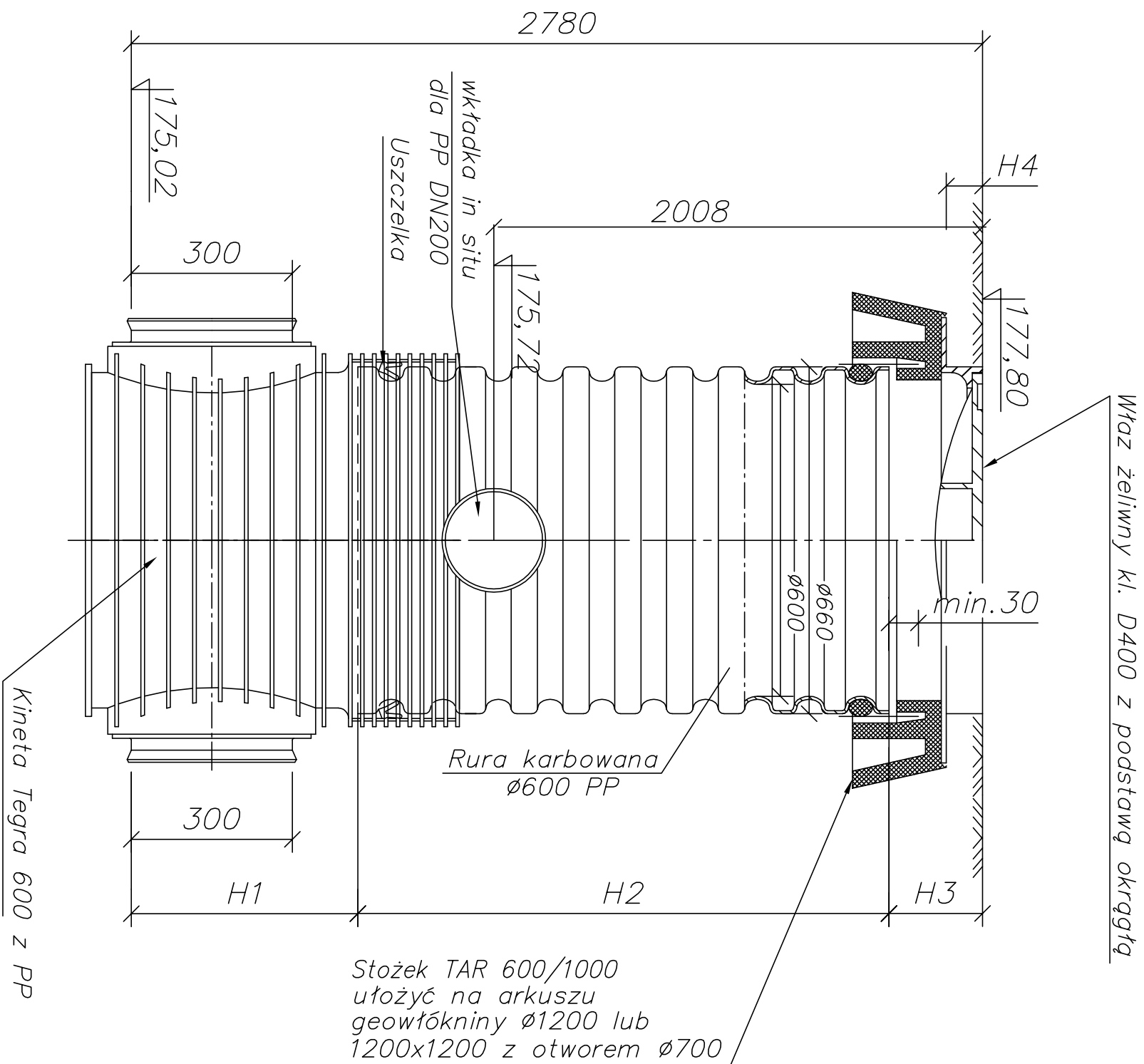
TYTUŁ RYSUNKU:
**PRZEKRÓJ POSADOWIENIA
RURY W WYKOPIE
- TEREN ZIELONY**

NR RYS.:
6.2

SKALA:
1:20

MIEJSKOŚĆ:
DATA:
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:



Studzienka inspekcyjna DN 600
z wjazem klasy D400
na stożku odcigającym TAR



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGŁYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:
GINNA ŁĘCZNA
Plac Kosciuszki 5
21-010 Łęczna

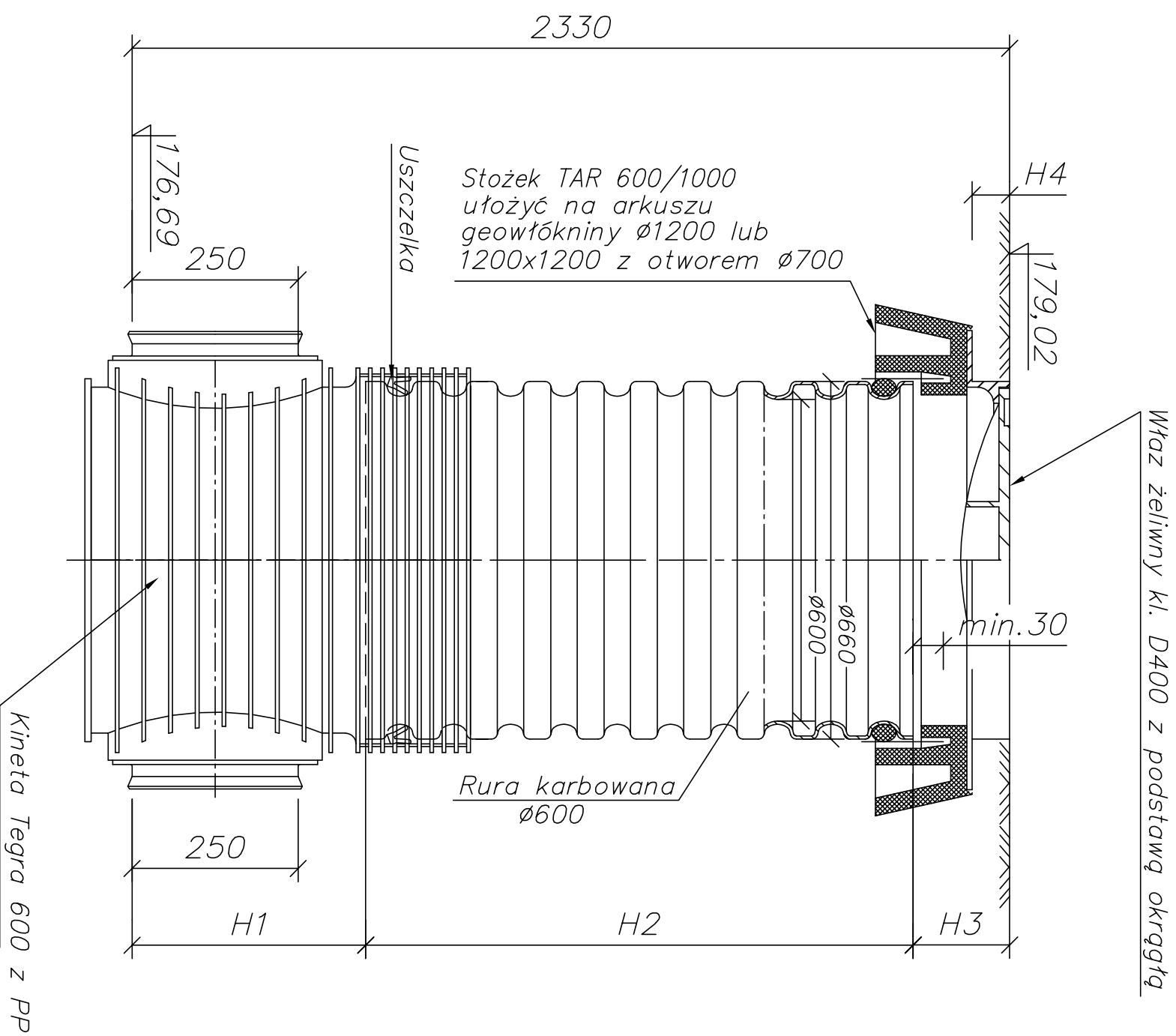
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TOMAR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Miejska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI		
funkcja	nazwisko	data
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlaszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015, 09
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czapiek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015, 09

STADIUM OPACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:
BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ STUDIUM REWIZYJNEJ DN600 - D7		NR RYS. 7.1
MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, WRZESIEŃ 2015		SKALA: REWIZJA:



Studzienka inspekcyjna DN 600
z włazem klasy D400
na stożku odcigającym TAR



NAZWA PROJEKTU:
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:
GINNA ŁĘCZNA
Plac Kościuski 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TOMAR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Miejska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podszasowski upr.: LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr.: LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:
BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:
**SZCZEGÓŁ STUDIUM
REWIZYJNEJ DN600 - D33**

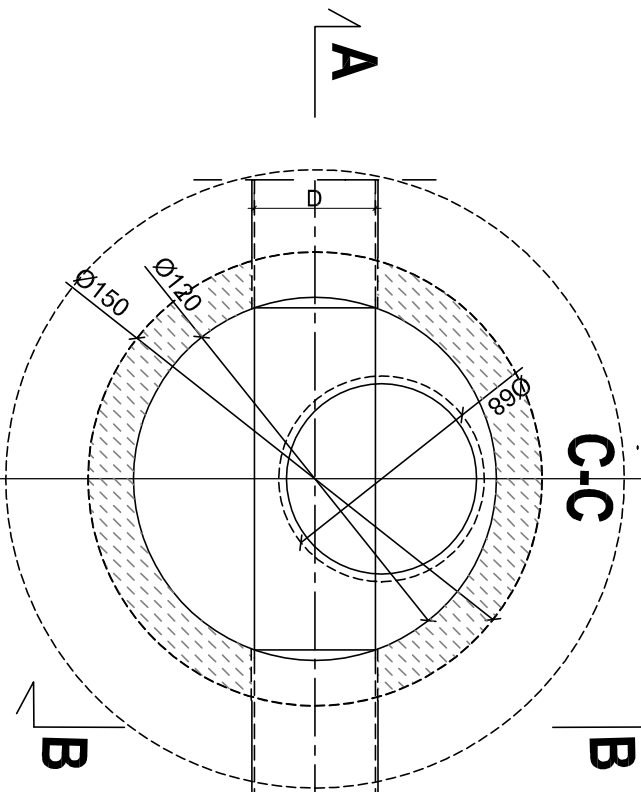
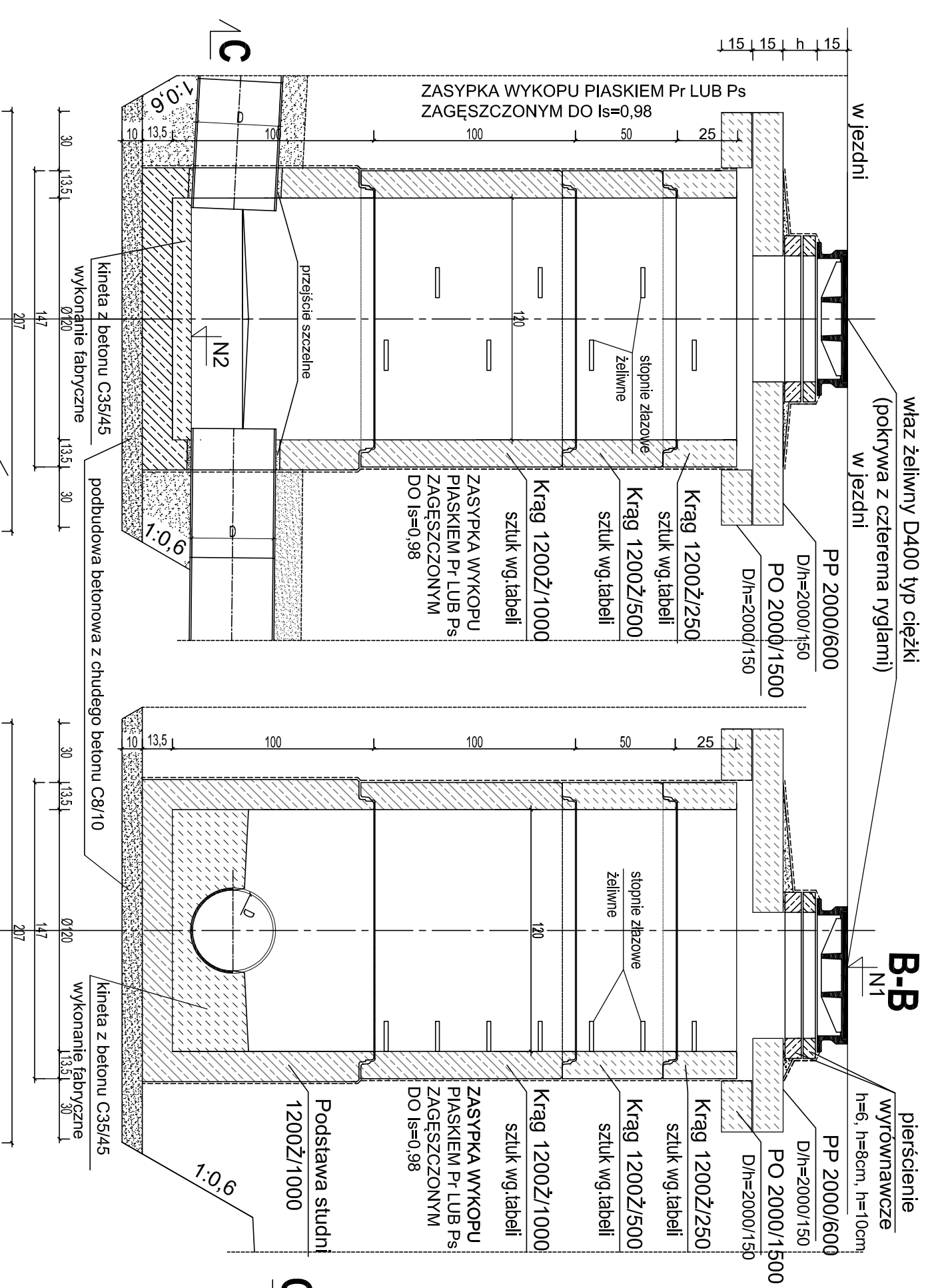
NR RYS.
7.2

SKALA:

MIEJSCOWOŚĆ:
DATA:
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:

SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ DN1200



- UWAGI:**
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z profilem Rys. 2
 - Na etapie realizacji należy wykonać dla każdej studni szkic roboczy uwzględniający:
 - wysokość studni
 - średnice kanałów (otworów)
 - usytuowanie kanałów w planie i profilu
 - Objaśnienia
 - N1 - rzędna terenu wg profilu
 - N2 - rzędna zagłębienia dna kanału
 - Górny krag należy zamówić bez felca
 - Wszystkie elementy żelbetowe studni wykonać z betonu C40/50
 - Maksymalna wysokość szyki studni winna wynosić 50cm
 - Klasy betonu wg PN-EN 206-1



Wspofinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU:
OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORYZACJI RYNKU II W LĘCZNEJ Z PRZYLEGŁYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W LĘCZNEJ

INWESTOR:
GINNA ŁĘCZNA
 Plac Kosciuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
 Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "Tomar - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
 ul. Miejska 38 B/14
20-234 Lublin

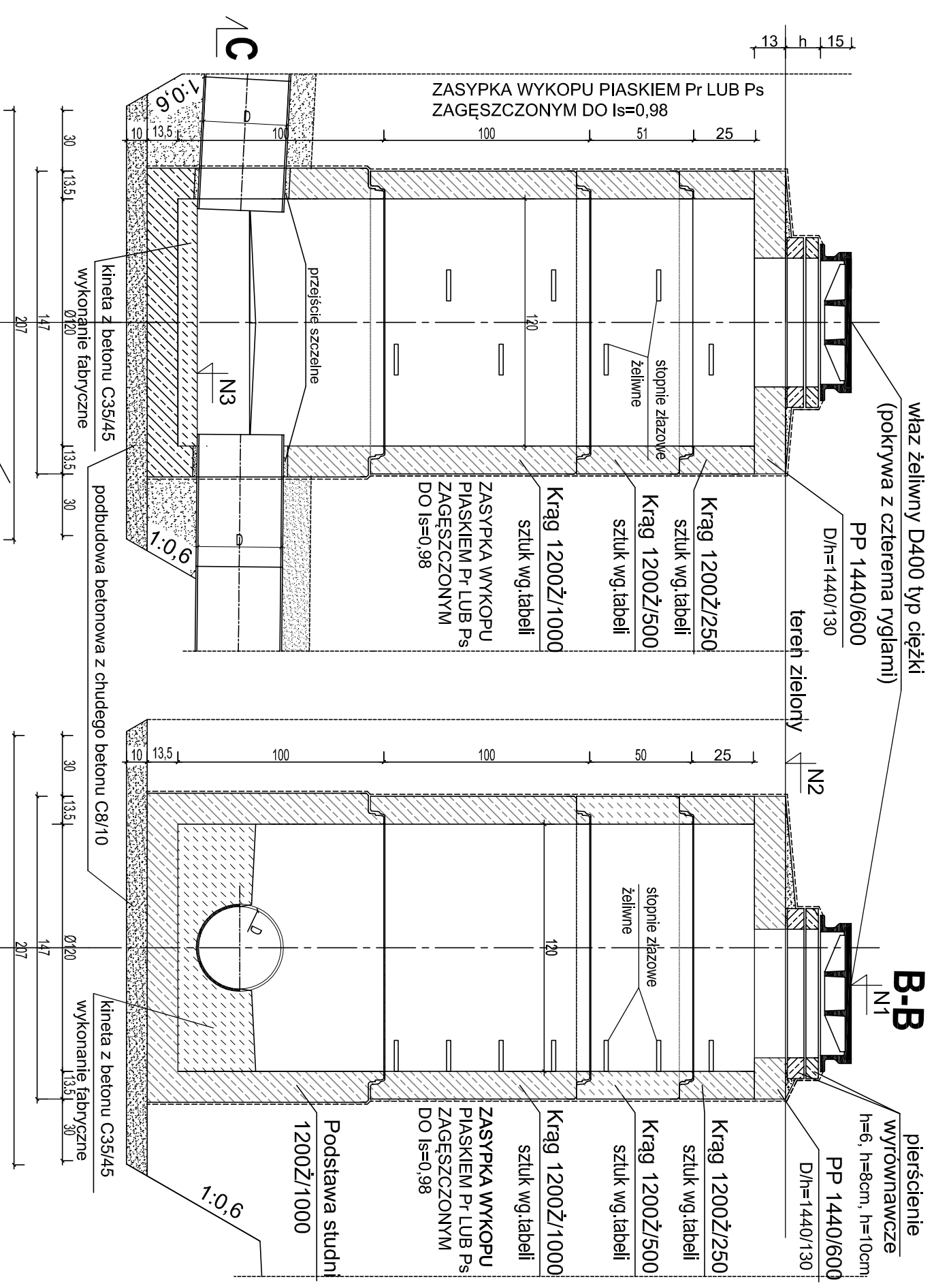
ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podaszewski upr. LUB/0062/P/WOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/P/WOS/13	2015.09	

STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)	
BRANŻA: BRANŻA SANITARNA	
TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ DN1200 - JEZDNI	NR RYS.: 8.1
MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, WRZESIEŃ 2015	SKALA: 1:25
DATA:	REWIZJA:

Załącznik do rys 8.1

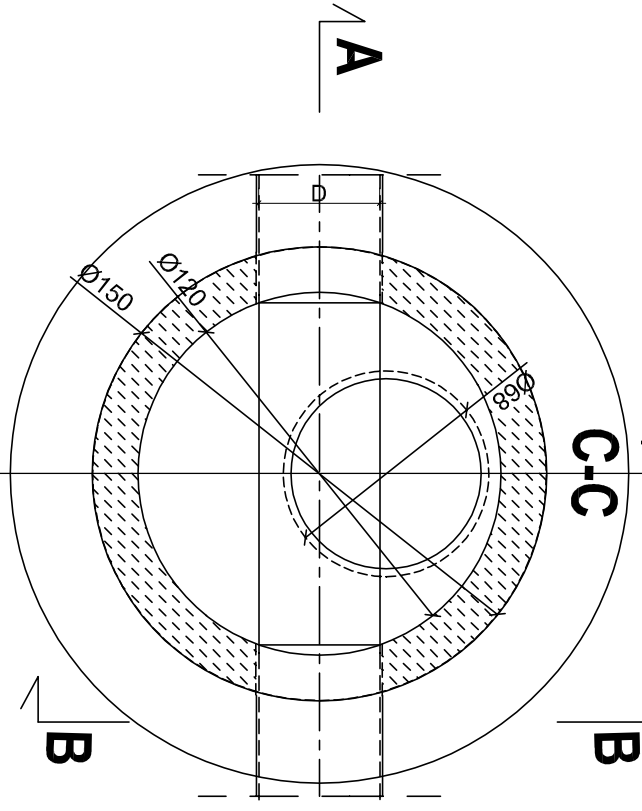
ZESTAWIENIE STUDNII KANALIZACYJNYCH Dw=1,20 m														
Lp	Nr studni	Wysokość H=Ht+t	Elementy stałe po 1 sztuce	Pozostała wysokość studni H-122	KRĘGI ŻELBETOWE 1200x13,5			Suma wysokości kręgów [mm]	Wysokość "podmurówki"	Pierścienie wyrównawcze			Klasa wjazdu	
					1200/1000 [szt]	1200/500 [szt]	1200/250 [szt]			wysokość 6 cm [szt]	wysokość 8 cm [szt]	wysokość 10 cm [szt]		
1	D4	257	Podstawa studni 1200/1000 Płyta przykrywcza PP2000/150 Płyta odciążająca PO2000/150 Właz żeliwny typ ciężki z czterema ryglami Łączna wysokość h=(100- 15)+15+7+15=122cm	135	1		1	247	10			1	D400	
2	D5	247		125	1		1	247	0					D400
3	D6	262		140	1		1	247	15	1		1		D400
4	D9	221		99		1	1	197	24		3			D400
5	D11	196		74		1		172	24		3			D400
6	D13	147		25			1	147	0					D400
7	D14	130		8				122	8		1			D400
8	D15	125		3				122	3					D400
9	D23	173		51		1		172	1					D400
10	D28	218		96		1	1	197	21			2		D400
11	D29	199		77		1	1	197	2					D400
12	D30	229		107		1			222	7	1			D400
13	D32	258		136		1		1	247	11			1	D400
14	D34	158		36			1	1	147	11			1	D400
Łączna ilość prefabrykatów					5	5	9			2	7	6	14	

SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ DN1200



UWAGI:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z profilem Rys. 2
- Na etapie realizacji należy wykonać dla każdej studni szkic roboczy uwzględniający:
 - wysokość studni
 - średnice kanałów (otworów)
 - usytuowanie kanałów w planie i profilu
- Objaśnienia
 - N1 - rzędna terenu wg profilu
 - N2 - rzędna terenu wg profilu
 - N3 - rzędna zagłębienia dna kanału
- Górny krag należy zamówić bez felca
- Wszystkie elementy żelbetowe studni wykonać z betonu C40/50
- Maksymalna wysokość szyjki studni winna wynosić 50cm
- Klasy betonu wg PN-EN 206-1



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU:
**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
 REMALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI
 W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:
GININA ŁĘCZNA
 Plac Kościuski 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
 Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"ToMaR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
 ul. Mielgińska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI			
funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlasczewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czapiek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRACOWANIA:
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:
BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:
**SZCZEGÓŁ STUDNI
 REWIZYJNEJ DN1200
 - TEREN ZIELONY**

MIJSCOWOŚĆ:
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

NR.RYS.
8.2

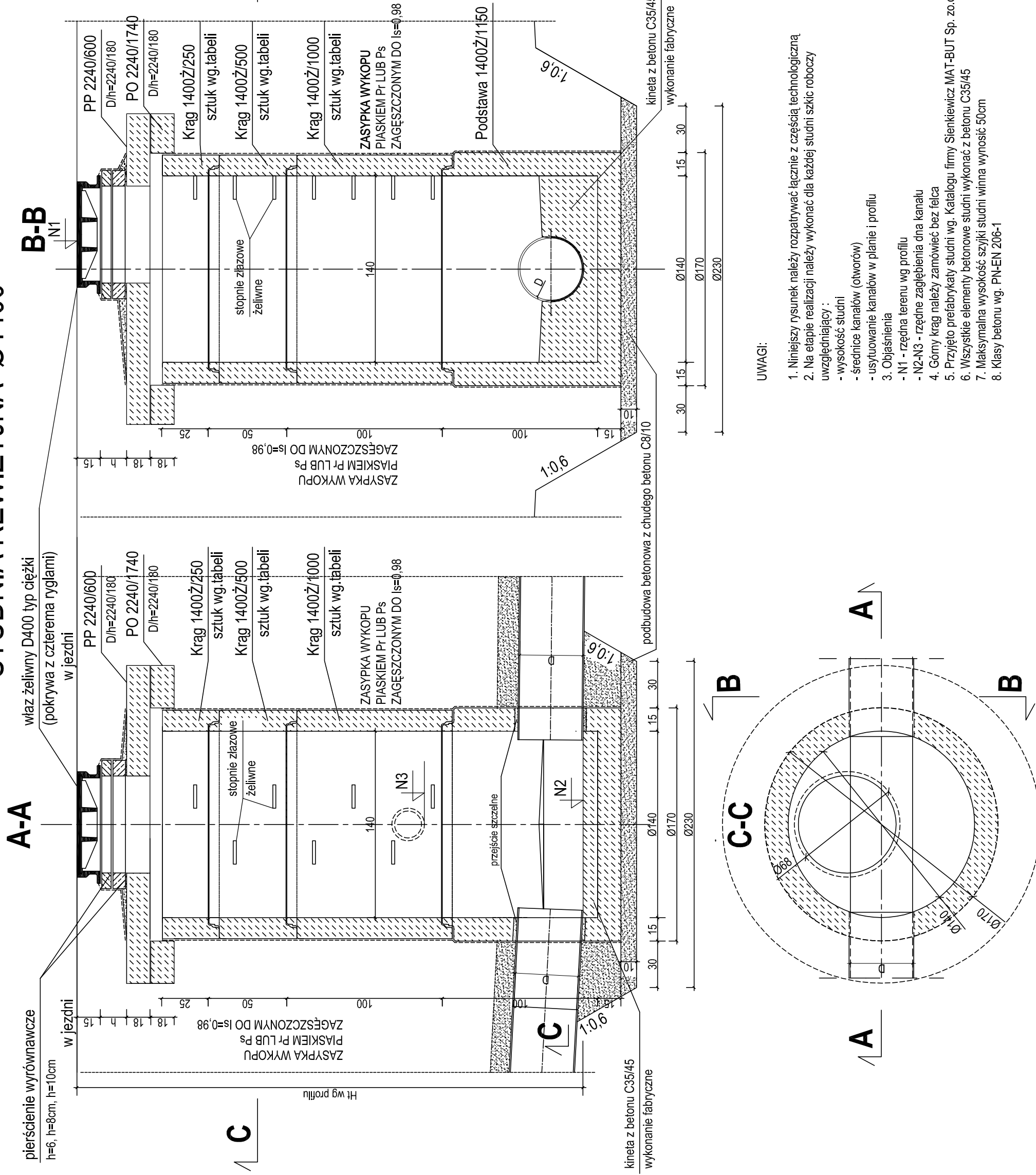
SKALA:
1: 25

REWIZJA:

Załącznik do rys 8.2

ZESTAWIENIE STUDNII KANALIZACYJNYCH Dw=1,20 m													
Lp	Nr studni	Wysokość H=Ht+t	Elementy stałe po 1 sztuce	Pozostała wysokość studni H-113	KRĘGI ŻELBETOWE 1200x13,5			Suma wysokości kręgów [mm]	Wysokość "podmurówki"	Pierścienie wyrównawcze			Klasa włazu
					1200/1000 [szt]	1200/500 [szt]	1200/250 [szt]			wysokość 6 cm [szt]	wysokość 8 cm [szt]	wysokość 10 cm [szt]	
1	D35	180	Podstawa studni 1200/1000 Płyta przykrywcza PP1440/130 Właz żeliwny typ ciężki z czterema ryglami Łączna wysokość $h=(100-15)+13+15=113\text{cm}$	67		1		163	17	1		1	D400
Łączna ilość prefabrykatów					0	1	0			1	0	1	1

STUDNIA REWIZYJNA Ø1400



UWAGI:



- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną
- Na etapie realizacji należy wykonać dla każdej studni szkic roboczy uwzględniający:
 - wysokość studni
 - średnice kanałów (otworów)
 - usytuowanie kanałów w planie i profilu
- Objaśnienia
 - N1 - rzędna terenu wg profilu
 - N2-N3 - rzędne zagłębienia dna kanału
- Górny krag należy zamówić bez felca
- Przyjęto prefabrykaty studni wg. Katalogu firmy Sienkiewicz MAT-BUT Sp. z o.o.
- Wszystkie elementy betonowe studni wykonać z betonu C35/45
- Maksymalna wysokość szyjki studni winna wynosić 50cm
- Klasy betonu wg. PN-EN 206-1

C

C



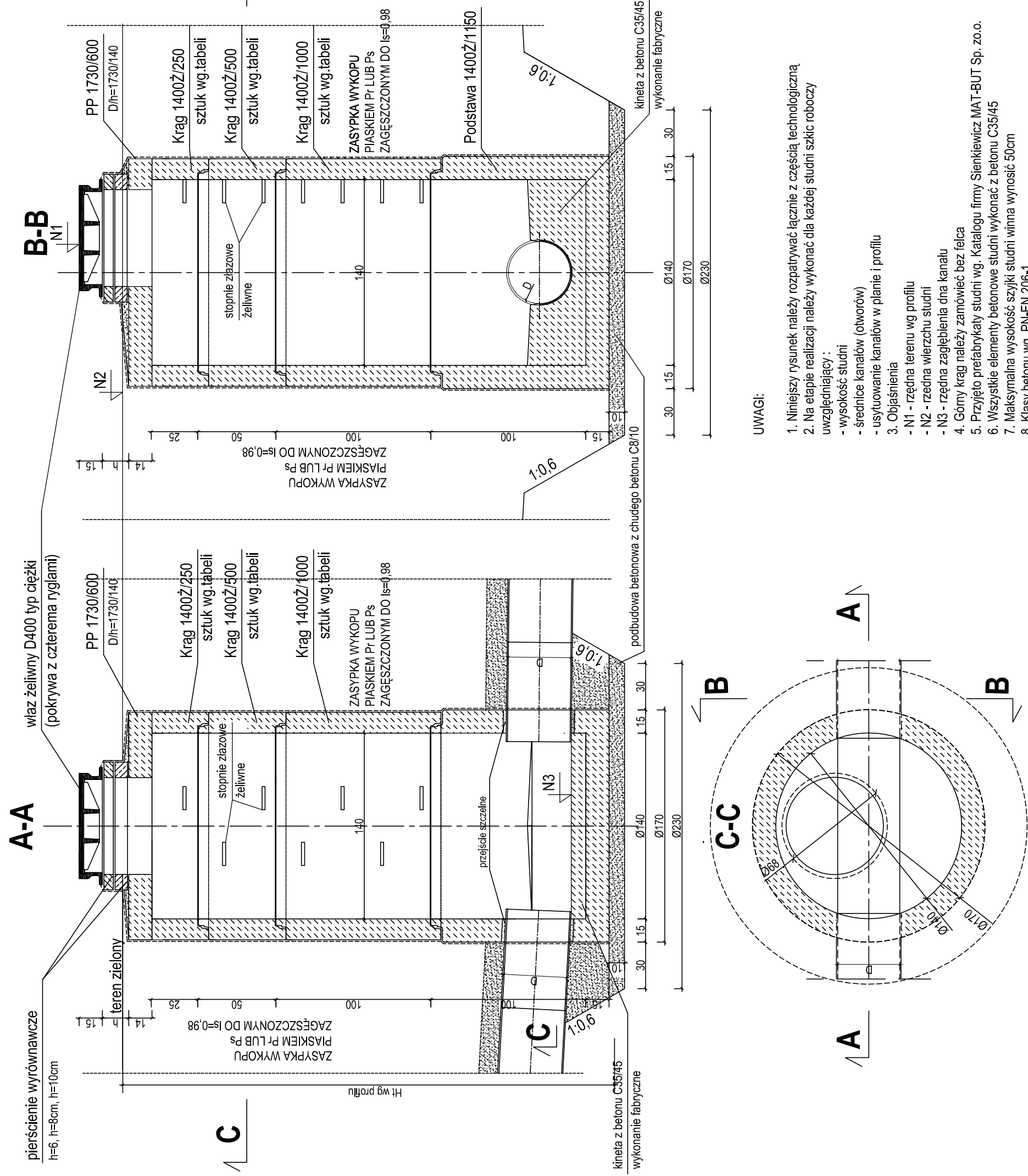
Współfinansowana z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ	
INWESTOR:  GMINA ŁĘCZNA Plac Kościuszki 5 21-010 Łęczna	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "ToMaR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna ul. Meigłewska 38 B/14 20-234 Lublin 
ZESPÓŁ AUTORSKI	
funkcja projektant branży sanitarnej	nazwisko mgr inż. Marcin Podlaskowski upr. LUB/0062/PWOS/14
data 2015.09	podpis
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13
data 2015.09	podpis
STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)	
BRANŻA:	
BRANŻA SANITARNA	
TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ DN1400 - JEZDNI	NR.RYS.: 9.1
MIEJSCOWOŚĆ: DATA:	SKALA: 1:25
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015	REWIZJA:

Załącznik do rys 9.1

ZESTAWIENIE STUDNII KANALIZACYJNYCH Dw=1,40 m													
Lp	Nr studni	Wysokość H=Ht+t	Elementy stałe po 1 sztuce	Pozostała wysokość studni H-142	KRĘGI ŻELBETOWE			Suma wysokości kręgów [mm]	Wysokość "podmurówki"	Pierścienie wyrównawcze			Klasa włazu
					1400/1000 [szt]	1400/500 [szt]	1400/250 [szt]			wysokość 6 cm [szt]	wysokość 8 cm [szt]	wysokość 10 cm [szt]	
1	D2	254	Podstawa studni 1400/1150 Płyta przykrywczą PP2240/180 Płyta odciążająca PO2240/180 Właz żeliwny typ ciężki z czterema ryglami Łączna wysokość $h=(115-15)+18+9+15=142\text{cm}$	112	1		242	12	2			D400	
2	D3	273		131	1	1	267	6	1			D400	
3	D8	273		131	1	1	267	6	1			D400	
4	D22	150		8			142	8		1		D400	
5	D24	283		141	1	1	267	16		2		D400	
6	D25	264		122	1		242	22	1	2		D400	
7	D26	303		161	1	1	292	11			1	D400	
8	D27	236		94		1	217	19		1	1	D400	
9	D31	218		76		1	217	1				D400	
Łączna ilość prefabrykatów					6	3	5			5	6	2	9

STUDNIA REWIZYJNA Ø1400



UWAGI:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną
- Na etapie realizacji należy wykonać dla każdej studni szkic roboczy uwzględniający:
 - wysokość studni
 - średnice kanałów (otworów)
 - usytuowanie kanałów w planie i profilu
- Objaśnienia
 - N1 - rzędna terenu wg profilu
 - N2 - rzędna wierzchu studni
 - N3 - rzędna zagłębienia dna kanału
- Górnym krag należy zamówić bez felca
- Przyjęto prefabrykaty studni wg. Katalogu firmy Sienkiewicz MAT-BUT Sp. z o.o.
- Wszystkie elementy betonowe studni wykonać z betonu C35/45
- Maksymalna wysokość szyjki studni winna wynosić 50cm
- Klasy betonu wg. PN-EN 206-1

C

C



NAZWA PROJEKTU: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ	
INWESTOR: GMINA ŁĘCZNA Plac Kościuszki 5 21-010 Łęczna	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Zespół Projektowania i Usługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "ToMaR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna ul. Mełgiewska 38 B/14 20-234 Lublin TMD	
ZESPÓŁ AUTORSKI	
funkcja	nazwisko
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlaskowski upr. LUB/0062/PWOS/14
data	2015.09
podpis	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13
data	2015.09
podpis	
STADIUM OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)	
BRANŻA: BRANŻA SANITARNA	
TYTUŁ RYSUNKU: SZCZEGÓŁ STUDNI REWIZYJNEJ DN1400 - TEREN ZIELONY	NR RYS.: 9.2
MIJSCOWOŚĆ: DATA: LUBLIN, WRZESIEŃ 2015	SKALA: 1:25
REWIZJA:	

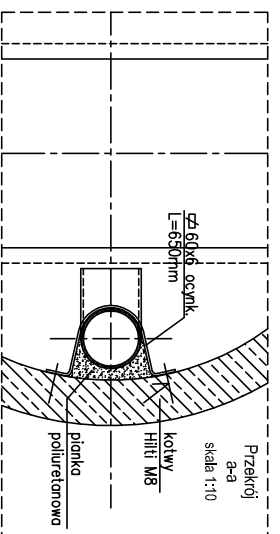
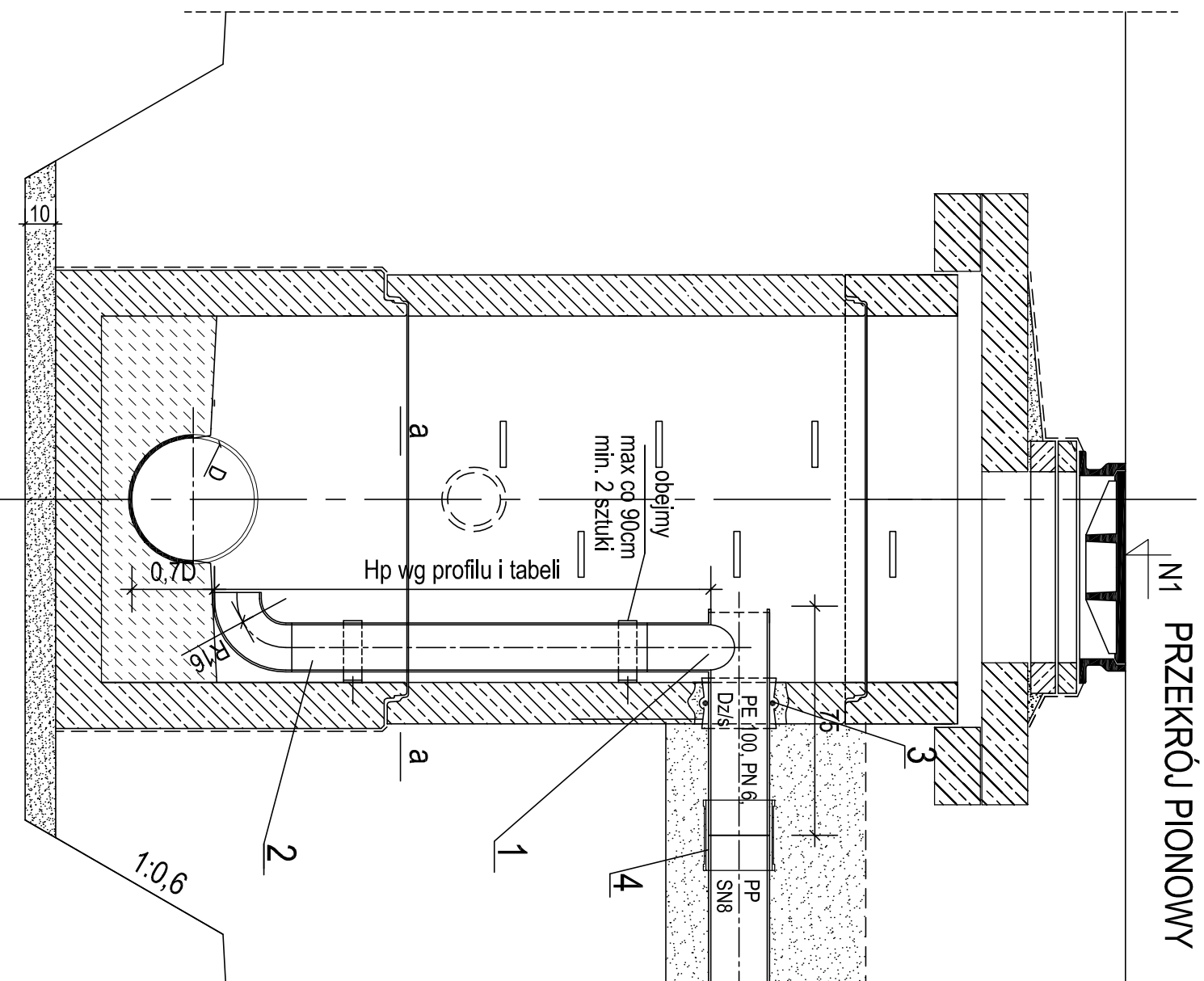
Załącznik do rys 9.2

ZESTAWIENIE STUDNII KANALIZACYJNYCH Dw=1,40 m													
Lp	Nr studni	Wysokość H=Ht+t	Elementy stałe po 1 szlucie	Pozostała wysokość studni H-129	KŁĘGI ŻELBETOWE			Suma wysokości kolegów [mm]	Wysokość "podmurówki"	Pierścienie wyrównawcze			Klasa wjazdu
					1400/1000 [szt]	1400/500 [szt]	1400/250 [szt]			wysokość 6 cm [szt]	wysokość 8 cm [szt]	wysokość 10 cm [szt]	
1	D17	315	Podstawa studni 1400/1150 Płyta przykrywcza PP1730/140 Właz żeliwny typ ciężki z czterema ryglami Łączna wysokość h=(115-15)+14+15=129cm	186	1	1	1	304	11			1	D400
2	D18	500		371	3	1		479	21			2	D400
3	D19	365		236	2		1	354	11			1	D400
4	D20	214		85		1	1	204	10			1	D400
5	D21	207		78		1	1	204	3				D400
6	D36	290		161	1	1		279	11			1	D400
Łączna ilość prefabrykatów					7	5	4			0	0	6	6

SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA PRZEZ PRZEPAD WĘWNETRZNY

SKALA 1:25

N1 PRZEKRÓJ PIONOWY



ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

Numer studni i wpustu	Hp	Trójnik PEHD Ø200/160 /200	Kształtka PEHD Ø160 (Dz/s=160/6,2)	4.Przejsście szczelne dla rury PEØ200	
				[m]	[szt]
D8 do ACO3 i ACO4	1,13+1,13	2	2	2	2
D19 do ACO9	2,09	1	1	1	1
D27 do ACO10	0,94	1	1	1	1
D31 do WD17 i WD18	0,68+0,77	2	2	2	2
D36 do WD18n.	1,15	1	1	1	1

ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

Numer studni i wpustu	Hp	Trójnik PEHD Ø250/200 /250	Kształtka PEHD Ø200 (Dz/s=200/7,7)	4.Przejsście szczelne dla rury PEØ250	
				[m]	[szt]
D17 do D18	1,15	1	1	1	1
D18 do D19	3,00	1	1	1	1

ZESTAWIENIE KSZTAŁTEK

Numer studni i wpustu	Hp	Trójnik PEHD Ø300/250 /300	Kształtka PEHD Ø250 (Dz/s=250/9,6)	4.Przejsście szczelne dla rury PEØ300	
				[m]	[szt]
D24 do D25	1,30	1	1	1	1
D25 do D26	1,20	1	1	1	1
D26 do D27	1,20	1	1	1	1

OZNACZENIA:

1. Trójnik PEHD (zg. z tabelą)
2. Kształtka wykonana z rury PE 100 SDR26 ciśnieniowej PN6(zg. z tabelą)
3. Przejsście szczelne systemowe dostosowane do zastosowanego materiału
4. Nasuwka (zg. z tabelą)
5. Rura PE 100 SDR26 ciśnieniowa PN6 (zg. z tabelą)
6. Rura PP SN8 (zg. z tabelą)



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORZACJI RYNKU II W LĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W LĘCZNEJ

INWESTOR:

GINIA ŁĘCZNA
Plac Koszusiński 5
21-0710 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TOMAR - DROG" Tomasz Lis , Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Miejska 38 B/14
20-234 Lublin

ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlaszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:

SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA PRZEZ PRZEPAD WĘWNETRZNY

NR RYS.:
10

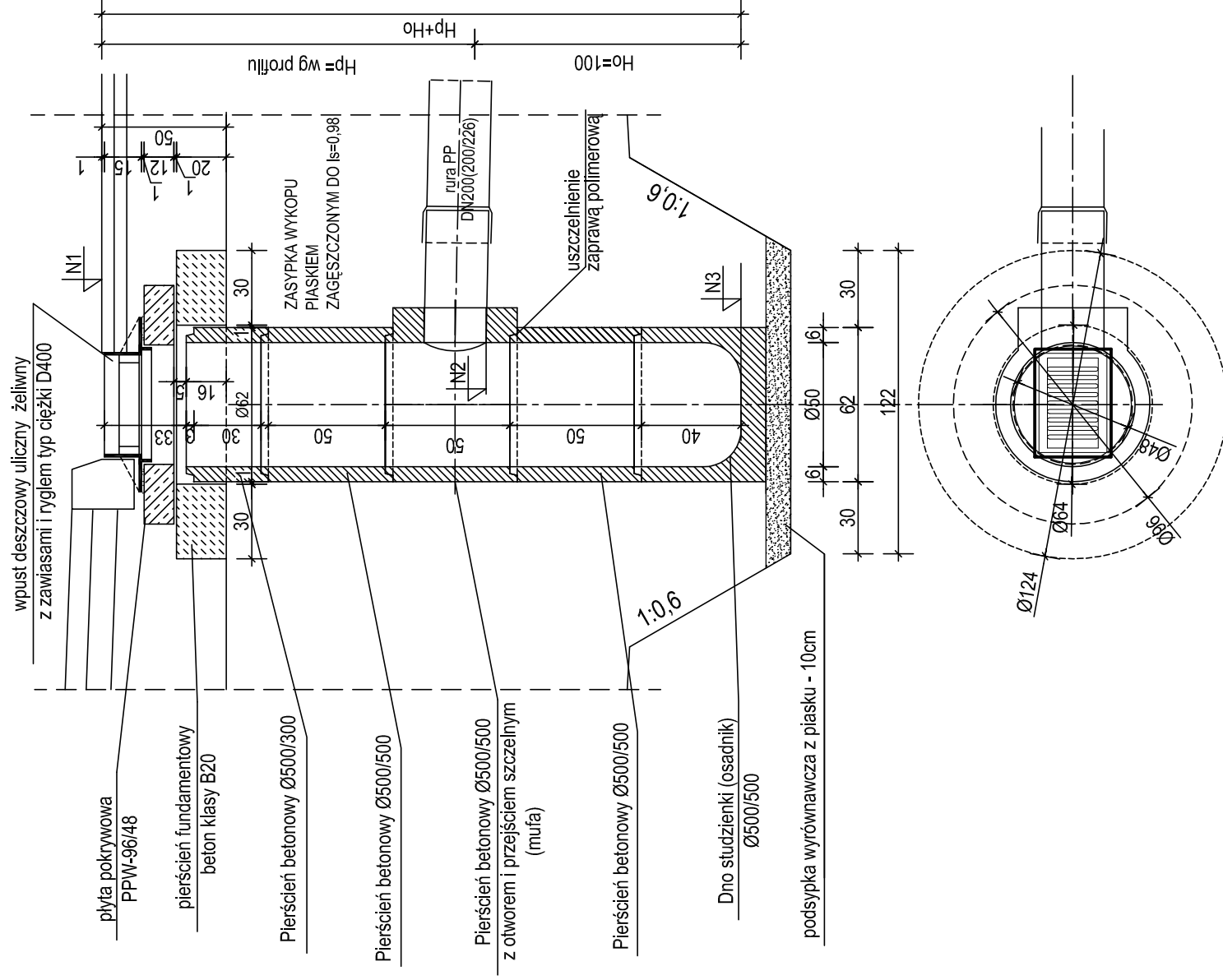
SKALA:
1:25

MIEJSCOWOŚĆ:

LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:

WPUST DESZCZOWY ULICZNY BETONOWY Ø 500 Z OSADNIKIEM (h=1,00m)





Zestawienie rzędnych wpustów deszczowych				
Nr wpustu	N1	N2	N3	Głębokość
WD01	177,50	175,70	174,70	2,80
WD02	177,68	175,98	174,98	2,70
WD03	177,96	176,26	175,26	2,70
WD04	177,96	176,26	175,26	2,70
WD05	178,47	176,77	175,77	2,70
WD06	178,47	176,77	175,77	2,70
WD07	177,07	175,97	174,97	2,10
WD08	177,07	175,97	174,97	2,10
WD09	177,26	176,16	175,16	2,10
WD10	177,26	176,16	175,16	2,10
WD11	176,14	174,64	173,64	2,50
WD12	176,66	175,16	174,16	2,50
WD13	176,95	175,35	174,35	2,60
WD14	176,95	175,35	174,35	2,60
WD15	177,65	176,15	175,15	2,50
WD16	178,65	177,15	176,15	2,50
WD17	178,61	177,11	176,11	2,50
WD18	178,60	177,20	176,20	2,40

UWAGI:

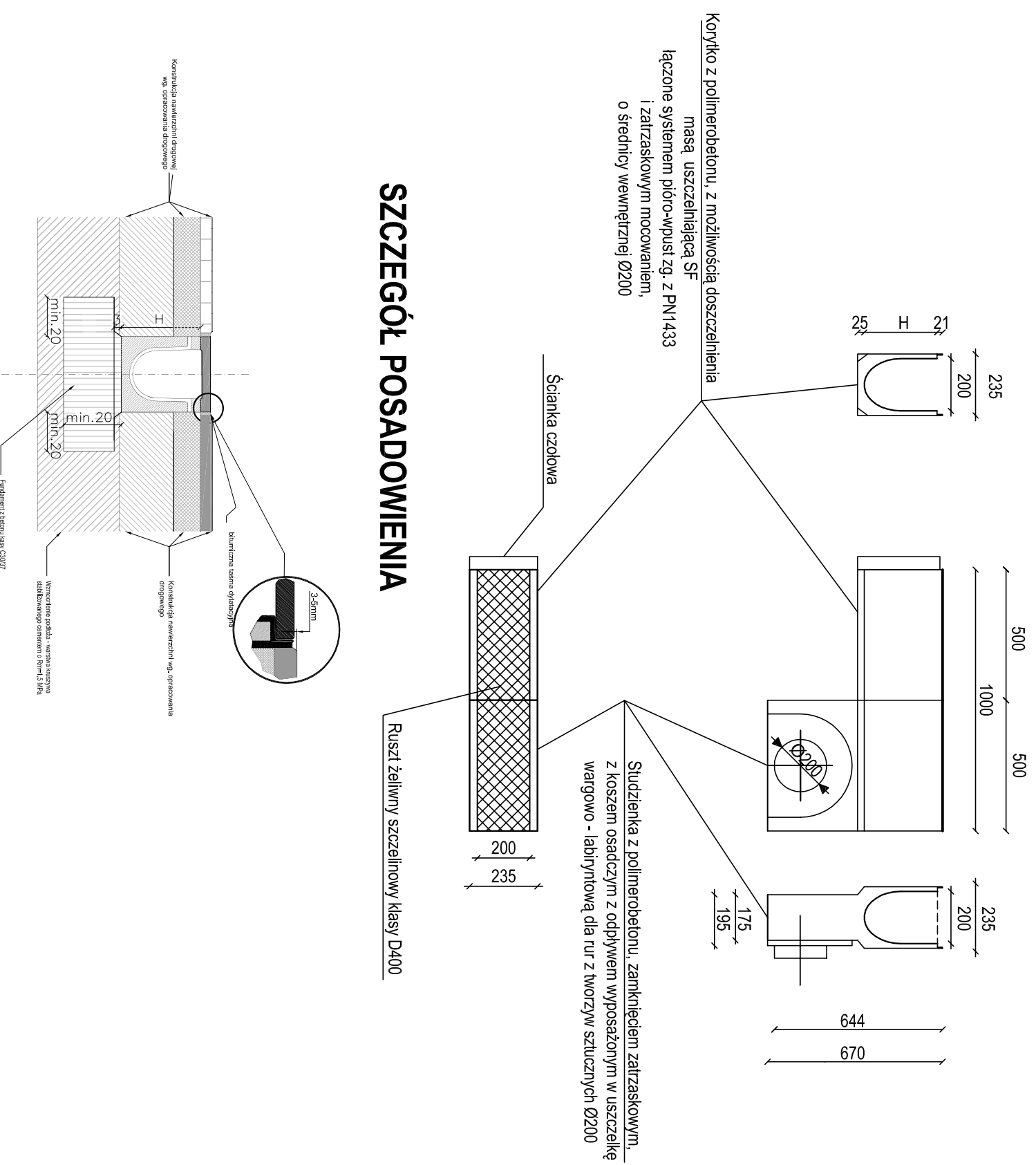
- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z częścią technologiczną
- Na etapie realizacji należy wykonać dla każdej studni szkielet roboczy uwzględniający:
 - wysokość studni
 - średnice kanałów (otworów)
 - usytuowanie kanałów w planie i profilu
- Objaśnienia
 - N1 - rzędna terenu
 - N2 - rzędne zagłębienia dna przyłącza
 - N3 - rzędna dna wpustu
- Górny krąg należy zamówić bez felca



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU: OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYLEGLYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ	
INWESTOR:  GMINA ŁĘCZNA Plac Kościuszki 5 21-010 Łęczna	JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego "ToMaR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna ul. Mejlitewska 38 B/14 20-234 Lublin 
ZESPÓŁ AUTORSKI	
funkcja projektant branży sanitarnej	nazwisko mgr inż. Marcin Podlaskowski upr. LUB/0062/PWOS/14
	data 2015.09
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13
	2015.09
STADIUM OPRACOWANIA:	
PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)	
BRANŻA:	
BRANŻA SANITARNA	
TYTUŁ RYSUNKU: WPUST DESZCZOWY ULICZNY BETONOWY Ø500 Z OSADNIKIEM (h=1,00m)	NR RYS. 11
MIEJSCOWOŚĆ: LUBLIN, WRZESIEŃ 2015	SKALA: 1: 25
DATA:	REWIZJA:

SZCZEGÓŁ ODWODNIENIA LINIOWEGO ACO1 - ACO8 I ACO10 - ACO17



SZCZEGÓŁ POSADOWIENIA



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU :

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ
REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI
W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ**

INWESTOR:



GMINA ŁĘCZNA
Plac Kosciuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"TomAR - DROG" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Miegiwowska 38 B/14
20-234 Lublin



ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podaszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRAWOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:

**Szczegół odwodnienia
liniowego ACO1 - ACO8
i ACO10 - ACO17**

NR.RYS.

12

SKALA:

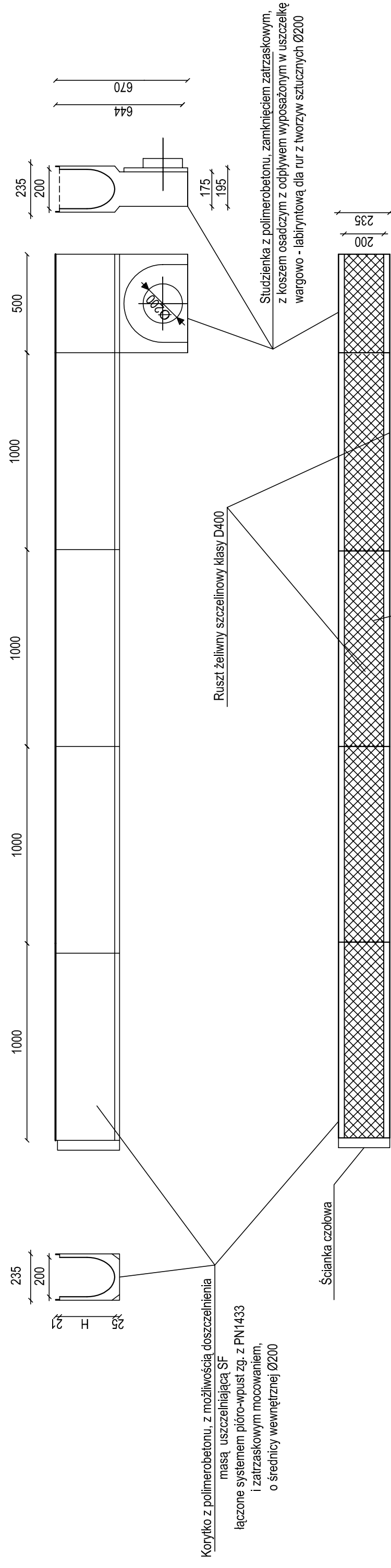
1: 20

MIEJSCOWOŚĆ:

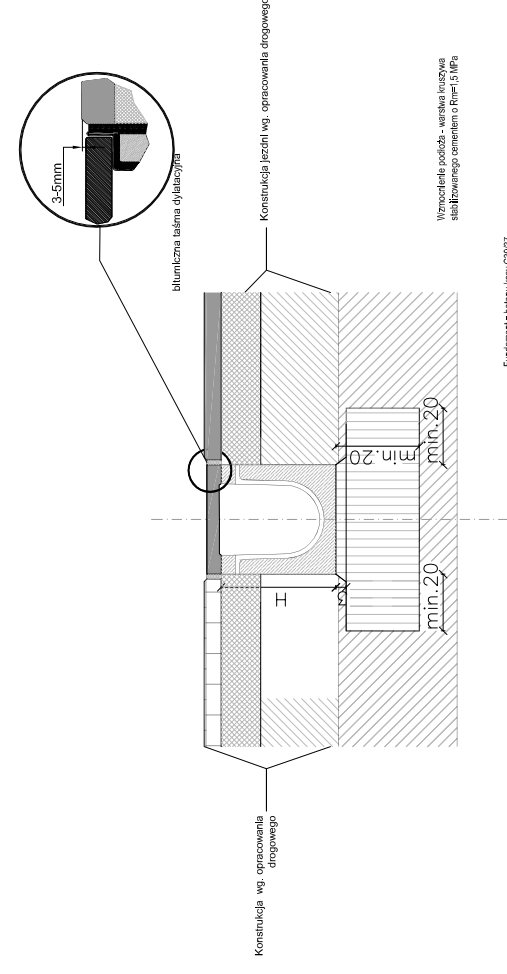
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:

SZCZEGÓŁ ODWODNIENIA LINIOWEGO ACO9



SZCZEGÓŁ POSADOWIENIA



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

NAZWA PROJEKTU:

OPRACOWANIE DOKUMINACJI PROJEKTOWEJ I KOSZTORYSOWEJ REWALORYZACJI RYNKU II W ŁĘCZNEJ Z PRZYŁĘGLYMI ULICAMI W RAMACH REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W ŁĘCZNEJ

INWESTOR:



GMINA ŁĘCZNA
Plac Kosciuszki 5
21-010 Łęczna

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Zespół Projektowania i Obsługi Inżynierskiej Budownictwa Drogowego
"ToMaR - DROC" Tomasz Lis, Marek Oleszczuk - spółka jawna
ul. Niegiewskiego 38 B/14
20-234 Lublin



ZESPÓŁ AUTORSKI

funkcja	nazwisko	data	podpis
projektant branży sanitarnej	mgr inż. Marcin Podlaszewski upr. LUB/0062/PWOS/14	2015.09	
sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Konrad Czopek upr. LUB/0077/PWOS/13	2015.09	

STADIUM OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANY (WYKONAWCZY)

BRANŻA:

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ RYSUNKU:

Szczegół odwodnienia liniowego ACO9

NR.RYS.

13

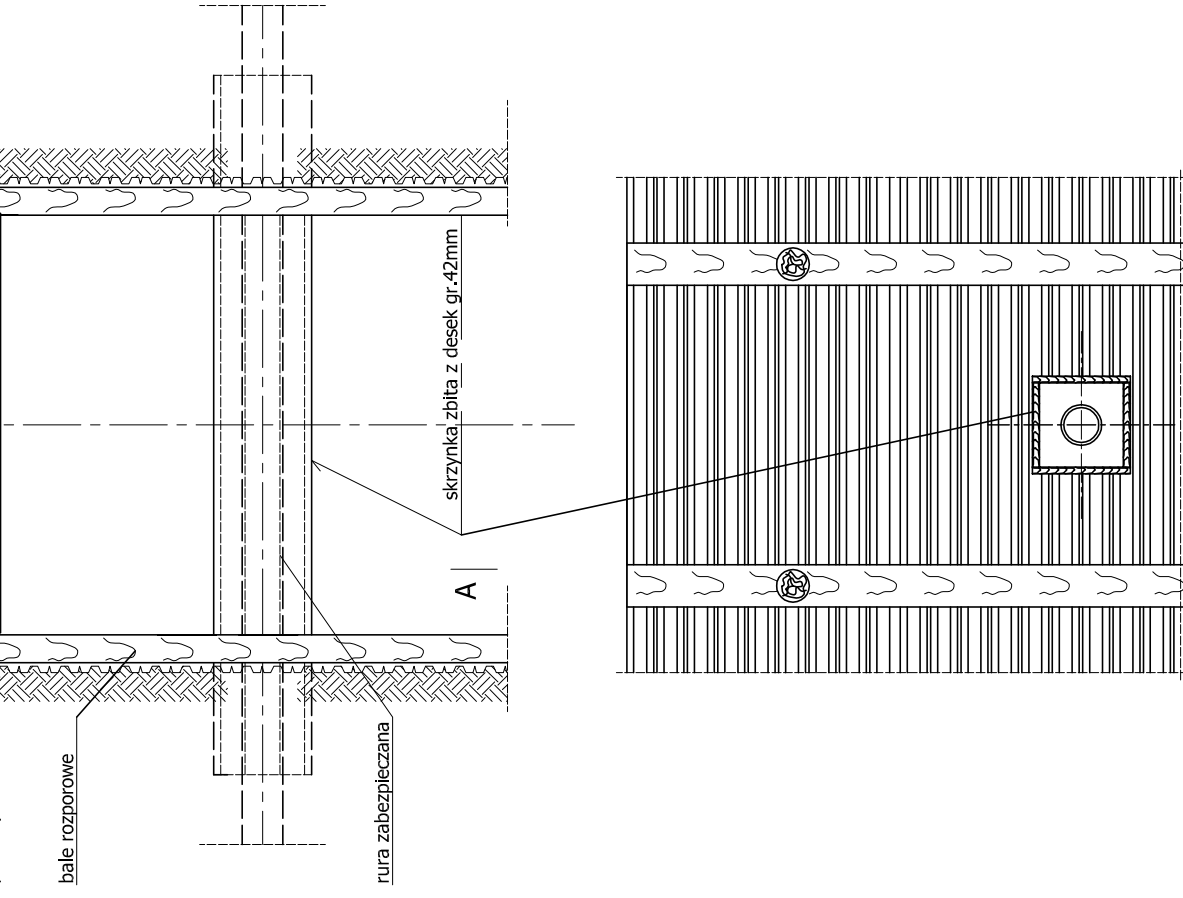
SKALA:

1:20

MIEJSCOWOŚĆ:

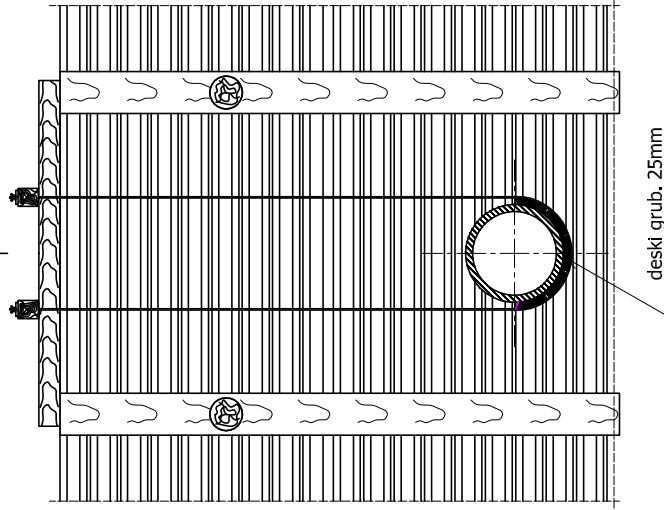
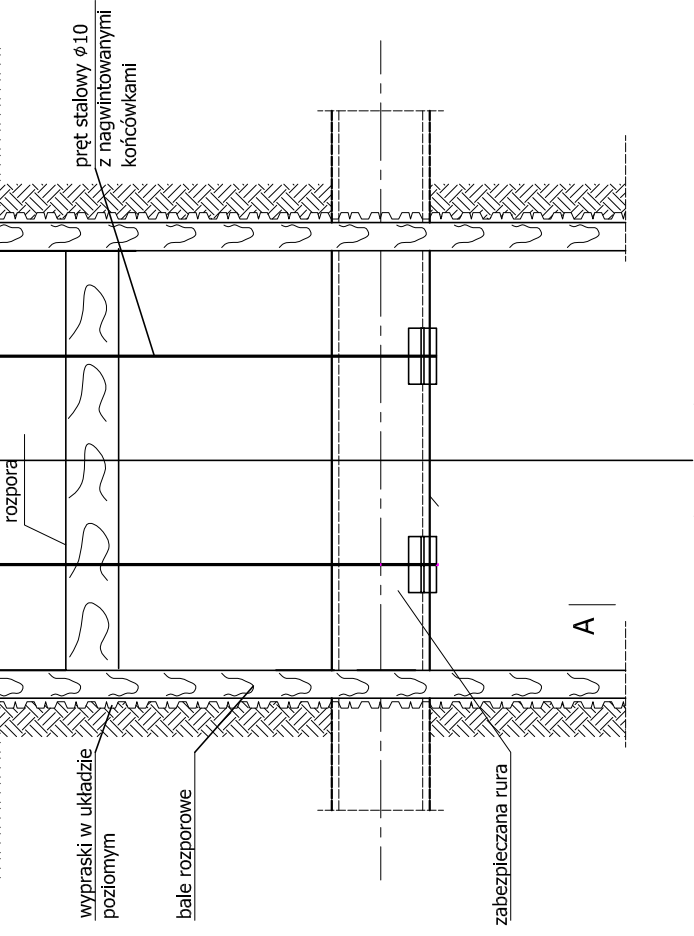
LUBLIN, WRZESIEŃ 2015

REWIZJA:



UWAGA

1. W miejscu kolizji wykopy należy wykonać ręcznie
2. Bardzo starannie należy zgęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem



UWAGA

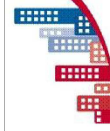
1. W miejscu kolizji wykopy należy wykonać ręcznie
2. Bardzo staranne należy zgęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem



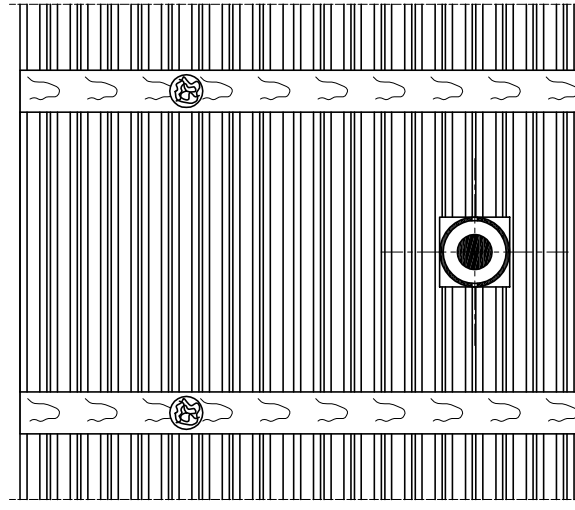
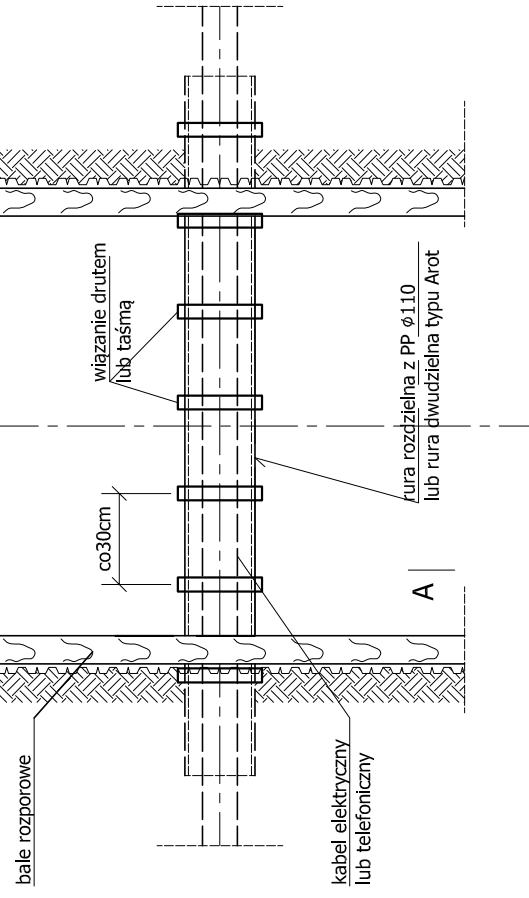
eea grants



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY
I ROZWOJU



Współfinansowane z funduszy EOG, pochodzących z Islandii, Lichtensteinu i Norwegii oraz środków krajowych

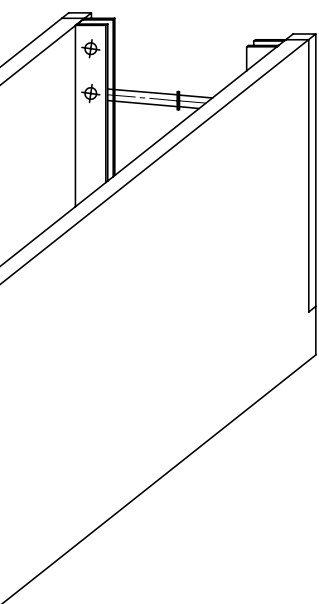


UWAGA

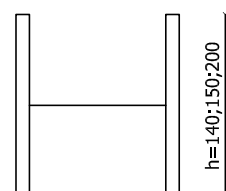
1. W miejscu kolizji wykopy należy wykonać ręcznie
2. Bardzo staranne należy zgęścić zasypkę pod kolidującym uzbrojeniem
3. Rurę ochronną pozostawić na stałe
4. Dla kabli eSN i eWN rura ochronna $\phi 160$

USTAWIENIA PŁYT WYKOPOWYCH W ZALEŻNOŚCI OD GŁĘBOKOŚCI WYKOPU

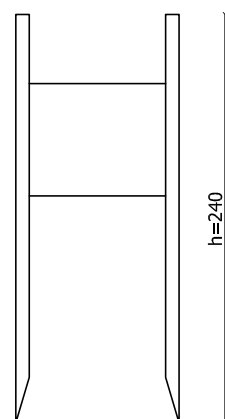
PŁYTA WYKOPOWA
NADSTAWKOWA Z NOŻEM



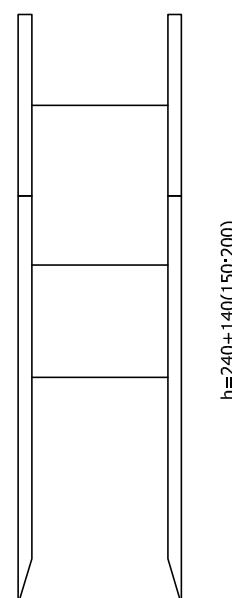
Płyta nadstawkowa



Płyta podstawowa
z nożem



Połączone płyty
do gł.<3,80m



WA
A



KOLEJNOŚĆ ROBÓT W ZALEŻNOŚCI OD GRUNTÓW

Wariant A

(w gruntach nie utrzymujących chwilowej stateczności po wykonaniu wykopu)

1. Ustawienie płyty wykopowej PW w linii wykopu
2. Pogłębianie wykopu i jednoczesne opuszczanie płyty wykopowej
3. Wstawianie płyt nadstawczych i połączenie ich łącznikami pionowymi (w przypadku wykopu $H > 2,3m$)
4. Rozkręcenie rozpór - dociśnięcie tarcz płyty wykopowej do ścian wykopu
5. Montaż rurociągu
6. Wydobycie płyt wykopowych PW z wykopu, stopniowe zasypywanie wykopu i warstwowe zagęszczenie zasyпки
7. Całkowite zasypywanie wykopu i zagęszczenie zasyпки

Wariant B

(w gruntach utrzymujących chwilową stateczność po wykonaniu wykopu)

1. Pogłębienie wykopu do wymaganej głębokości
2. Wstawianie płyt wykopowych PW