

## **PROJEKT TECHNICZNY**

branża sanitarna

### **Budowa ul. Zacisze w Darłowie KANALIZACJA DESZCZOWA**

Adres obiektu budowlanego: działka nr 19/3, 117/7, 119 obręb 12 Darłowo, gm. Darłowo, pow. sławieński, woj. zachodniopomorskie;

Inwestor: Miasto Darłowo, Plac Tadeusza Kościuszki, 76-150 Darłowo

Kategoria  
obektu XXVI  
budowlanego:

Projektowała: mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12, ZAP/IS/0132/12	
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08, ZAP/IS/0046/09	

Stare Bielice, listopad 2021 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

### 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 .....	4
4.1. Kanały.....	4
4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane.....	4
4.3. Studzienki rewizyjne niewłazowe PP / PVC .....	4
4.4. Wpusty uliczne.....	4
4.5. Odwodnienie liniowe zjazdów .....	4
5. Roboty ziemne .....	5
6. Oznakowanie wykopów .....	5
7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym .....	5
8. Uwagi dla wykonawcy.....	6

### II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa	skala - 1:500
Rys. 2.1 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.1	skala - 1:100/500
Rys. 2.2 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2	skala - 1:100/500
Rys. 2.3 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.3	skala - 1:100/500
Rys.3 – Studnia betonowa DN1200	skala 1:25
Rys. 4 – Wpusty betonowe DN500	skala 1:25

## OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji deszczowej odwadniającej ul. Zacisze w Darłowie.

### 1. Podstawa opracowania

- projekt branży drogowej
- warunki techniczne przyłączenia do komunalnej sieci deszczowej L.dz. DT/446/2021 z dn. 30.08.2021
- projekt zagospodarowania terenu

### 2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego wykonania kanalizacji deszczowej na potrzeby odwodnienia nowobudowanej ulicy Zacisze w Darłowie oraz przyległych nieruchomości.

W projekcie określono trasy przewodów, rzędne ich ułożenia, opis elementów uzbrojenia kanalizacji oraz opracowanie zaleceń dla wykonania robót ziemnych i montażowych.

### 3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia do istniejącej kanalizacji deszczowej  $d=1000$  w ciągu ul. Zacisze w dz. nr 117/7 i 19/3 obr. 12 Darłowo, poprzez istniejącą komorę Di1 o rzędnych 2.76/0.13. Studnię D2 zlokalizowaną przed włączeniem do komory Di1 wykonać z osadnikiem o wysokości  $h=0,5\text{m}$  pełniącym rolę separatora piasku. W istniejącej komorze Di1 na wylocie kanału dn315 należy zamontować klapę zwrotną zapobiegającą cofnięciu wody z kanału dn1000. Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować możliwość montażu klapy do ściany komory a w przypadku braku możliwości technicznych studnię D2 należy wykonać jako komorę betonową prostokątną o wym.  $1,5\text{m} \times 2,0\text{m}$  z osadnikiem  $h=0,5\text{m}$  i na wylotach rurociągów dn300 zamontować klapy zwrotne. W przypadku złego stanu technicznego istniejącej komory Di1 należy przewidzieć ją do remontu poprzez min. doszczelnienie od wewnątrz, uzupełnienie schodków żłazowych (tak aby zapewnić bezpieczną eksploatację klapy zwrotnej), uzupełnić w razie konieczności o pierścień odciążający i płytę nastudzienną oraz wyregulować do rzędnej terenu projektowanej. Do przyległych posesji projektuje się odgałęzienia zakończone zaślepkami PVC160 zlokalizowanymi bezpośrednio przy granicy działek. Istniejące przykanaliki przełączyć do projektowanej sieci poprzez studzienki rewizyjne PVC/PP 315, odcięte rurociągi trwale zaślepić w miejscu włączenia do kanału dn1000. Na zjazdach do posesji na dz. nr 133/1 i 133/2 projektuje się odwodnienie liniowe z rusztem żeliwnym o szerokości 200mm, włączenie za pomocą studzienki osadnikowej będącej elementem odwodnienia.

Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy DN/OD315mm, natomiast przykanaliki z wpustów i odgałęzienia do przyległych posesji z rur PVC-U o średnicy DN/OD 160-200mm. Wody opadowe przechwytywane będą poprzez wpusty uliczne betonowe z osadnikami o głębokości 1,0m.

Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować rzędne wierzchu włazów i wpustów z projektem wykonawczym branży drogowej biorąc pod uwagę rzędne nawierzchni projektowanej. Włazy studzienek lokalizować tak aby wypadły pomiędzy kołami samochodów.

#### Zakres robót obejmuje wybudowanie:

– PVC DN/OD315 SN8	-	L = 186,65 m
– PVC DN/OD200 SN8	-	L = 52,2 m
– PVC DN/OD160 SN8	-	L = 115,75 m
– studnia bet. DN/ID 1500	-	1 szt.
– studnia bet. DN/ID 1200	-	8 szt.
– studnia bet. DN/ID 1200 z os. $h=0,5\text{m}$ (ew. komora bet. $1,5 \times 2,0$ z os. $h=0,5\text{m}$ )	-	1 szt.
– studzienka PVC/PP DN/ID 315	-	3 szt.
– wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem $H=1,0\text{ m}$ i kratą uchylną	-	8 szt.
– wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem $H=1,0\text{ m}$ typ kraw. jezdniowy	-	2 szt.
– odwodnienie liniowe, ruszt żeliwny o szer. 200mm, kl. min. D-400 (2szt)	-	10m
– zaślepki PVC160	-	11 szt.

#### **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/m<sup>2</sup>. 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 włazowe - prefabrykowane**

Studnie rewizyjno-włazowe wykonać w technologii prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID1200-1500 łączonych na uszczelkę gumową. Studnia wykonana będzie 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 złazowymi oraz płyty nastudziennej z otworem pod właz. W celu zapobiegnięcia zapadania się włazu, zastosować żelbetowe pierścienie odciążające. Do regulacji wysokości osadzenia włazu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą tzw. przejścia szczelne - adaptery. Studnię D2 wykonać z osadnikiem o wysokości h=0,5m.

Włazy do studni żeliwne z wentylacją klasy D-400 z pokrywą wypełnioną betonem oraz wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem. Stosować prefabrykaty betonowe posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na niestosowanie dodatkowych powłok uszczelniających.

###### **Wymagania dotyczące elementów z betonu :**

- beton wibroprasowany klasy  $\geq$  C35/45
- wodoszczelność W8
- mrozoodporność F-150
- nasiąkliwość – poniżej 4%
- odporność chemiczna na ścieki

##### **4.3. Studzienki rewizyjne niewłazowe PP / PVC**

Przełączenie istniejących przyłączy z posesji prywatnych projektuje się poprzez studzienki z tworzyw sztucznych DN 315 PP/PVC. Włazy żeliwne klasy D-400 osadzone na pierścieniu betonowym.

##### **4.4. Wpusty uliczne**

Wpusty uliczne wykonać z elementów betonowych DN/ID 500mm. Wpusty instalować z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniem. Elementem wlotowym wód opadowych do studzienki będą wpusty ściekowe jezdniowe (Wp) z kratą żeliwną uchylną o wym. 425x625mm z zawiasem i rygłem oraz wpusty typu krawężnikowo-jezdniowego (Wk). 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 wpustach wynosić będzie h=1000 mm.

###### **Wymagania dotyczące elementów z betonu :**

- beton wibroprasowany klasy  $\geq$  C35/45
- nasiąkliwość – poniżej 4%
- odporność chemiczna na ścieki
- pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

##### **4.5. Odwodnienie liniowe zjazdów**

Korpus koryta wykonany z betonu kl. C35/45 ze zbrojeniem rozproszonym (mieszanka cementu, kwarcu i włókna) o wymiarach LxBxH 1000x260x275mm. Klasa wytrzymałości korpusu koryta bez rusztów min. D-400. Ognioodporność: klasa A1 (koryto niepalne).

Rusztzy szczelinowe, z żeliwa sferoidalnego GGG50 (ENGJS5007) w klasie obciążenia D400. Uzupełnienie systemu stanowią studzienki, syfony, ścianki czołowe, oraz blokady i śruby do wybranych rusztów. Łączenie koryt za pomocą systemu pióro-wpust.

## 5. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. 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 na wysypisko. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka o musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury kanalizacyjne należy montować na podsypce gr. 10cm. **W przypadku wystąpienia gruntów wysadzińowych lub słabonośnych należy wymienić grunt na głębokości 0,5m (licząc od dna podsypki) na piasek.** 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 pod chodnikami, zjazdami i jezdnią.

## 6. Oznakowanie wykopów

Wykopy należy bezwzględnie oznakować i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść ustawić nad wykopem kładki z poręczami. W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami w kolorze czerwonym. Po zakończeniu robót elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## 7. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Na terenie prowadzonych robót ziemnych zlokalizowane jest istniejące uzbrojenie podziemne:

- linie kablowe energetyczne i telekomunikacyjne,
- linie kablowe energetyczne średniego napięcia,
- wodociąg,
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna,

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie na odkład oraz z tymczasowym wywozem urobku. W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istn. sieci. Napotkane istniejące uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie. Istniejące kable telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowań zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT. Rozpoczęcie prac w obrębie sieci energetycznej średniego napięcia bezwzględnie zgłosić do Zakładu Energetycznego w celu zabezpieczenia istniejących linii oraz nadzoru nad prowadzonymi pracami. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi dn110 kable 400V oraz dn160 kable 15000V. Prace polegające na założeniu rur ochronnych na kable energetyczne średniego napięcia 15000V wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. Rozpoczęcie prac w obrębie czynnych sieci gazowych przed rozpoczęciem robót zgłosić do zakładu gazowni w celu zabezpieczenia istniejących sieci i warunków ewentualnego usunięcia kolizji.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania. W miejscach kolizji i zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym 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.

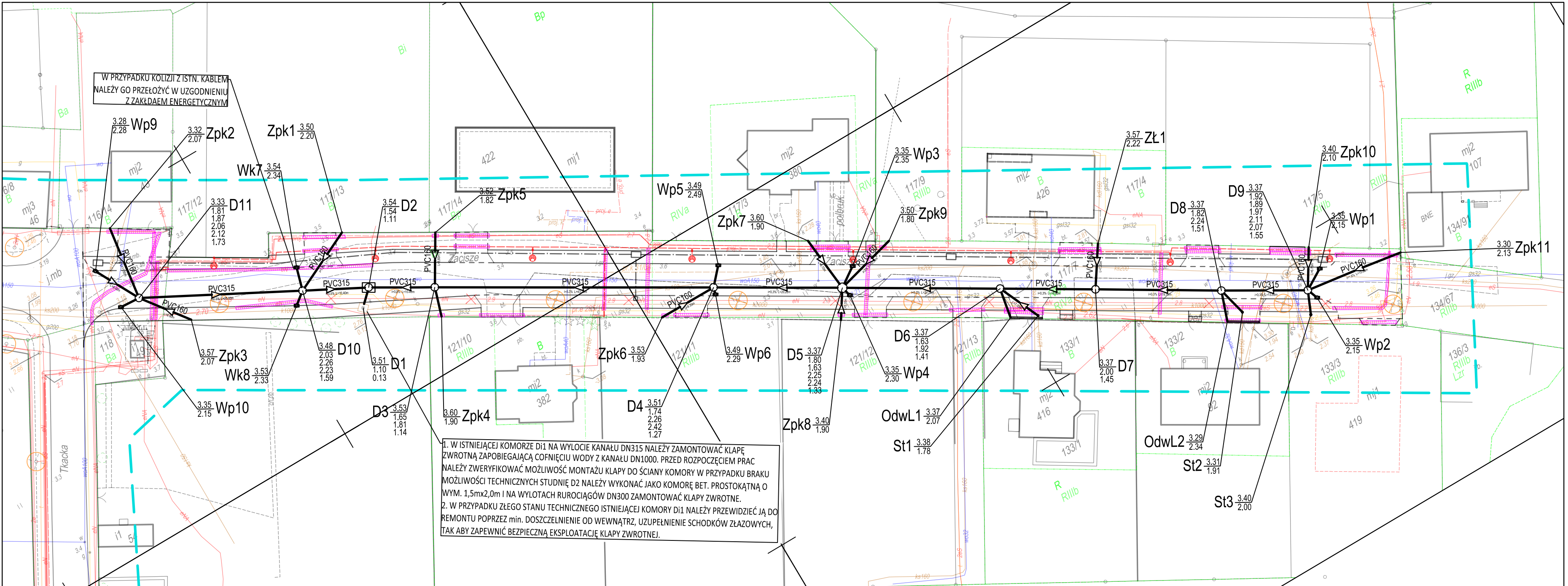
**Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z zapisami protokołu z narady koordynacyjnej usytuowania sieci uzbrojenia podziemnego i bezwzględnie się do nich stosować.**

Uwaga:

Należy wziąć pod uwagę możliwość niezgodności mapy do celów projektowych i stanu istniejącego. Szczególnie odnośnie przebiegu uzbrojenia podziemnego terenu. Przed realizacją robót ziemnych należy bezwzględnie potwierdzić lokalizację i głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury technicznej kolidującej z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy ponownie zweryfikować istniejące rzędne terenu, istniejące przykanaliki i przyłącza oraz wszystkich sieci z którymi występuje kolizja. W razie rozbieżności projektowane rzędne dostosować do zaistniałego stanu i skonsultować z projektantem.

**8. Uwagi dla wykonawcy**

- Przed rozpoczęciem robót zgłosić do MPGK Sp. z o.o. w Darłowie,
- prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i warunkami technicznymi,
- po ułożeniu rur w wykopie (przed zasypaniem) należy je zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, co jest warunkiem odbioru końcowego,
- materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie
- przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próby szczelności,
- 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,
- na czas robót teren prac należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych
- wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności,
- wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową,
- w czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające poprawiające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych,
- wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków,
- należy stosować się do zapisów wszelkich uzgodnień, decyzji, zgód, a także zapisów z protokołu narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania sieci.
- opis techniczny, część graficzna, uzgodnienia branżowe, protokół z narady koordynacyjnej, wszelkie decyzje oraz opinie stanowią integralną część dokumentacji projektowej i nie należy ich rozpatrywać oddzielnie.



UWAGI - KANALIZACJA DESZCZOWA:

1. W ISTNIEJĄCEJ KOMORZE Di1 NA WYLOCIE KANAŁU DN315 NALEŻY ZAMONTOWAĆ KLAPĘ ZWROTNĄ ZAPOBIEGAJĄCĄ COFNIĘCIU WODY Z KANAŁU DN1000. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ MOŻLIWOŚĆ MONTAŻU KLAPY DO ŚCIANY KOMORY W PRZYPADKU BRAKU MOŻLIWOŚCI TECHNICZNYCH STUDNIĘ D2 NALEŻY WYKONAĆ JAKO KOMORĘ BET. PROSTOKĄTNĄ O WYM. 1,5mx2,0m I NA WYLOTACH RUROCIĄGÓW DN300 ZAMONTOWAĆ KLAPY ZWROTNE.
2. W PRZYPADKU ZŁEGO STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEJ KOMORY Di1 NALEŻY PRZEWIDZIEĆ JĄ DO REMONTU POPRZEC min. DOSZCZELNIENIE OD WEWNĄTRZ, UZUPEŁNIENIE SCHODKÓW ŻŁAZOWYCH, TAK ABY ZAPEWNIĆ BEZPIECZNĄ EKSPLOATACJĘ KLAPY ZWROTNEJ.
3. STUDNIĘ D2 WYKONAĆ Z OSADNIKIEM H=0,5m
4. NIE DOPUSZCZA SIĘ PRZERYWANIA ISTNIEJĄCYCH CIĄGÓW DRENARSKICH, W PRZYPADKU USZKODZENIA INSTALACJĘ NALEŻY ODTWORZYĆ I ZACHOWAĆ CIĄGŁY PRZEPŁYW WÓD.
5. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY WYKONAĆ WYKOPY PRÓBNE W CELU POTWIERDZENIA RZĘDNYCH ZAGŁĘBIENIA ISTNIEJĄCYCH CZYNNYCH SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO Z PRZEBIEGIEM PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ
6. ROZPOCZĘCIE PRAC W OBRĘBIE CZYNNYCH SIECI GAZOWYCH PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT ZGŁOSIĆ DO ZAKŁADU GAZOWNI W CELU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH SIECI I WARUNKÓW EWENTUALNEGO USUNIĘCIA KOLIZJI
7. ROZPOCZĘCIE PRAC W OBRĘBIE SIECI ENERGETYCZNEJ ŚRĘDNIEGO NAPIĘCIA BEZWZGLĘDNIIE ZGŁOSIĆ DO ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO W CELU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH LINII ORAZ NADZORU NAD PROWADZONYMI PRACAMI. KABLE ENERGETYCZNE KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI DN110 KABLE 400V ORAZ DN160 KABLE 15000V. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAŁOŻENIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE ŚRĘDNIEGO NAPIĘCIA 15000V WYKONYWAĆ PRZY URZĄDZENIACH WYŁĄCZONYCH SPOD NAPIĘCIA.
8. PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ NALEŻY ZAINWENTARYZOWAĆ GEODEZYJNIE I NANIEŚĆ NA MAPĘ POWYKONAWCZĄ
9. PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ RZĘDNE WIERZCHU WŁAZÓW I WPUSTÓW Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM BRANŻY DROGOWEJ BIORĄC POD UWAGĘ RZĘDNE NAWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ.
10. WŁAZY STUDNI NALEŻY LOKALIZOWAĆ TAK ABY WYPADAŁY POMIEDZY KOŁAMI SAMOCHODÓW.

OZNACZENIA:

- > PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA Z RUR PVC KL. SN8 (LITA)
- Odwl1 — PROJEKTOWANE ODWODNIENIE LINIOWE Z RUSZTEM ŻELIWNYM kl. min. D-400, szer. 200mm  
PODŁĄCZENIE DO SIECI POPRZECZ STUDZIENKĘ Z OCYNK. OSADNIKIEM
- Wp • PROJEKTOWANY WPUST BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m  
Z KRATĄ UCHYLNĄ
- Wk • PROJEKTOWANY WPUST BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m  
TYP KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWY
- D ○ PROJEKTOWANA STUDNIA BETONOWA DN1000-1500
- St • PROJEKTOWANA STUDZIENKA PVC315
- Zpk — ZAŚLEPKA PVC160NA GRANICY POSESJI

Magdalena Młynarczyk adres: ul. Bałtycka 28, 76-039 Stare Bielice tel.: 665 041 053 mail: dromag.mm@gmail.com				
Zadanie:	Budowa ul. Zacisze w Darłowie			
Lokalizacja:	działka nr 19/3, 117/7, 119 obręb ewidencyjny 12 Darłowo, gm. Darłowo			
Inwestor:	Miasto Darłowo, Plac Tadeusza Kościuszki, 76-150 Darłowo			
Treść rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Kanalizacja deszczowa			
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:	Skala: 1:500
Projektowała:	mgr inż. Monika Machniewska	ZAP/0103/PWOS/12		Data: 11.2021
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	ZAP/0186/PWOS/08		Nr rys. 1



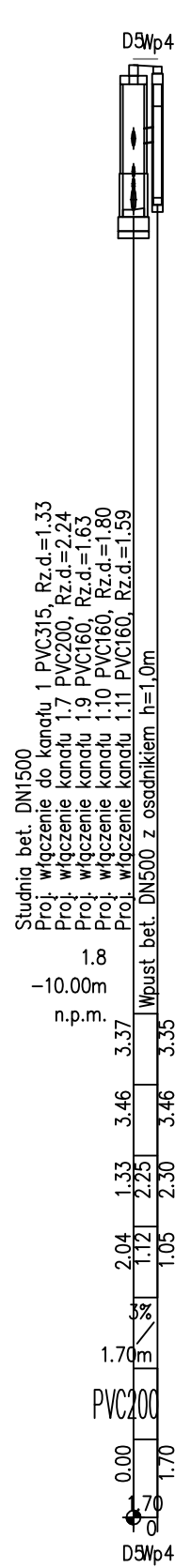
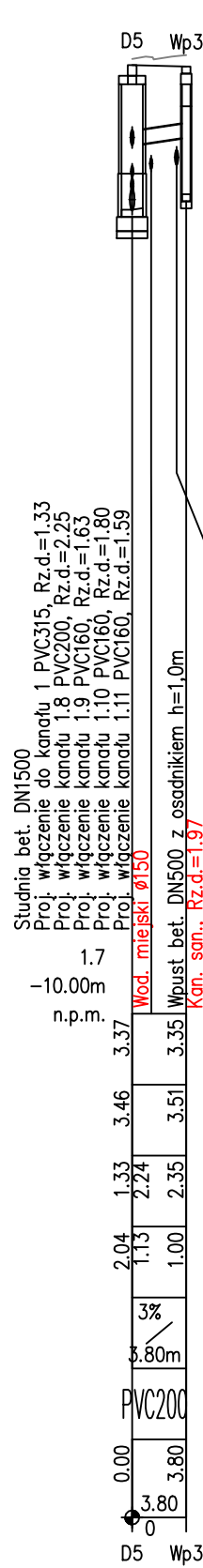
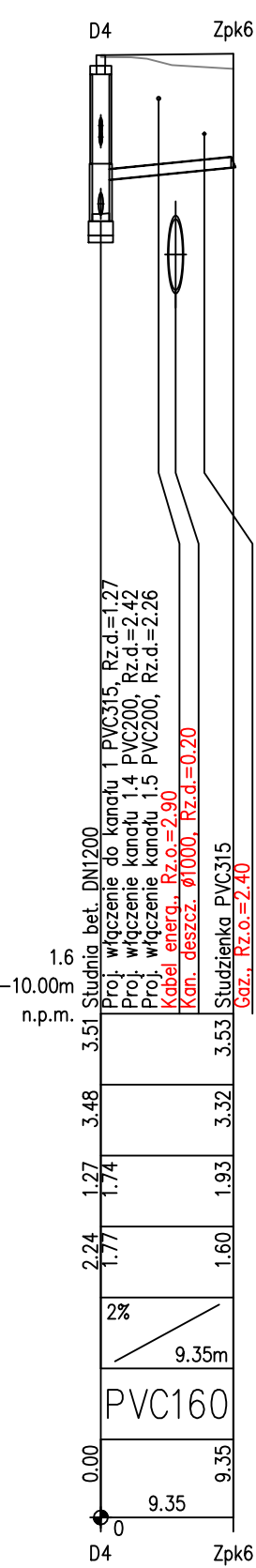
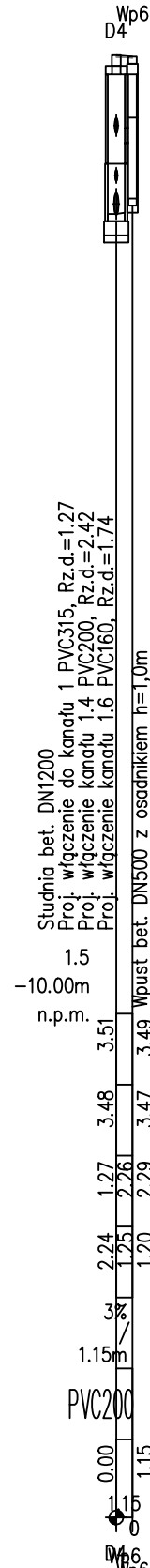
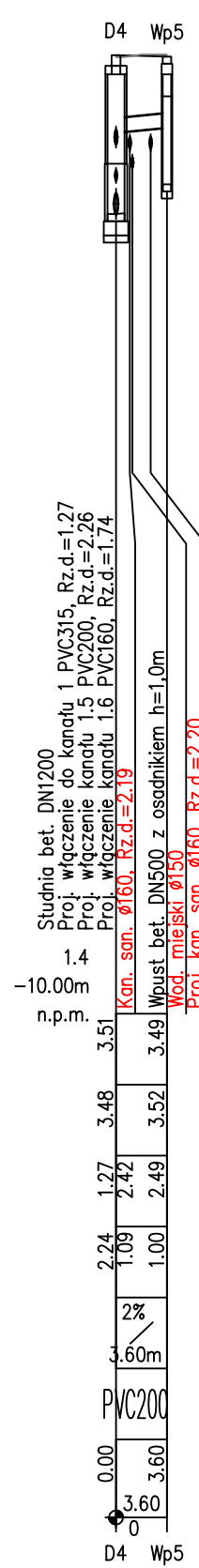
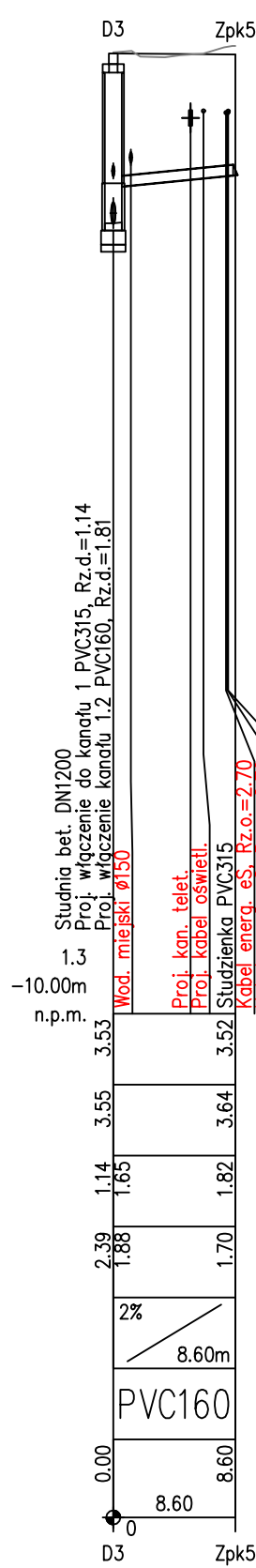
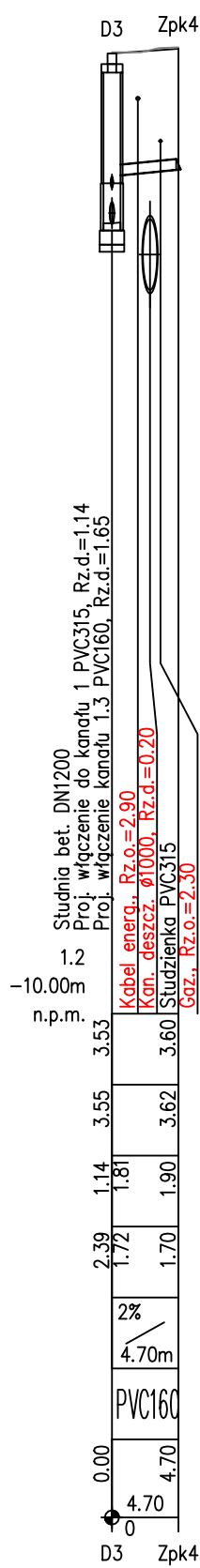
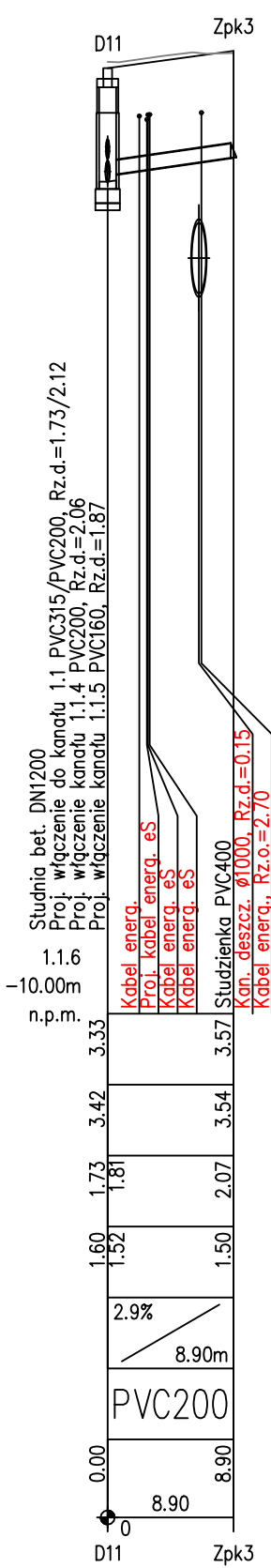
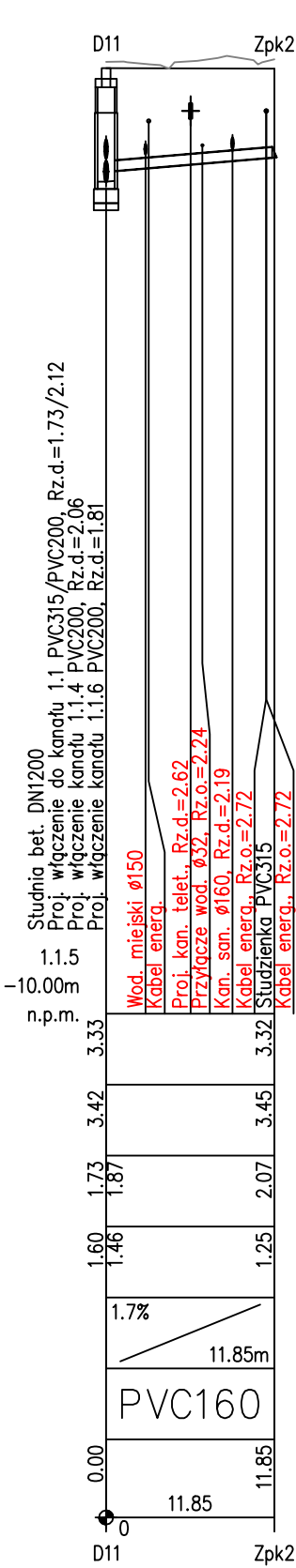
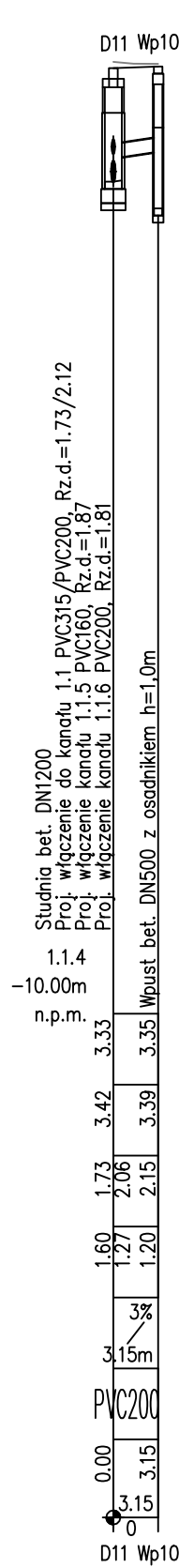
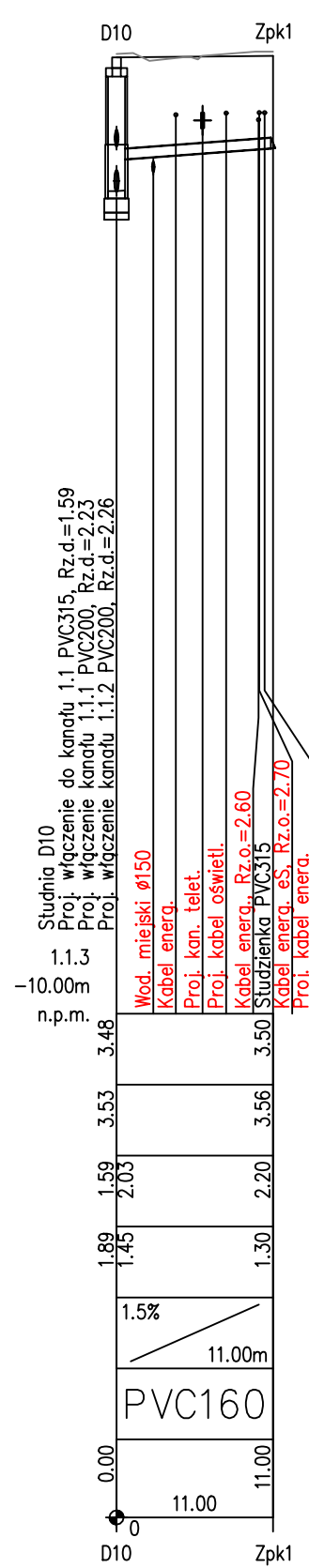
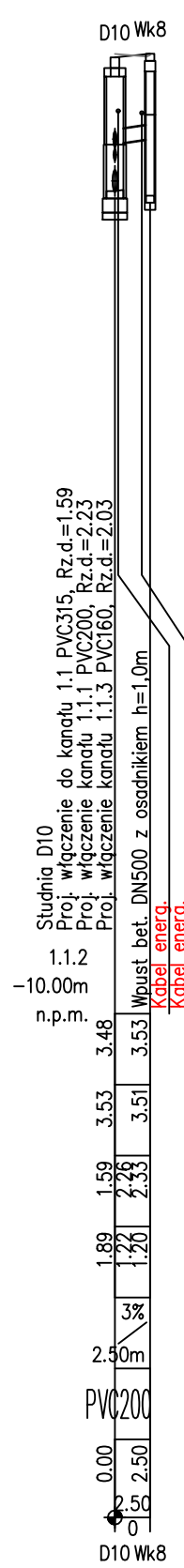
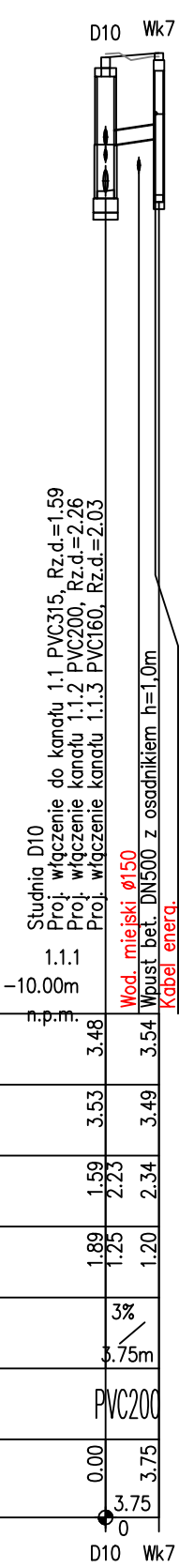




OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.	RZĘDNA TERENU ISTN.	RZĘDNA DNA KANAŁU	ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI

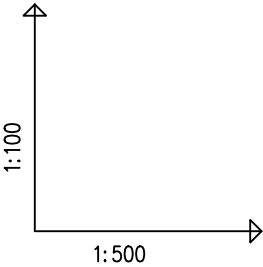
-10.00 m n.p.m.



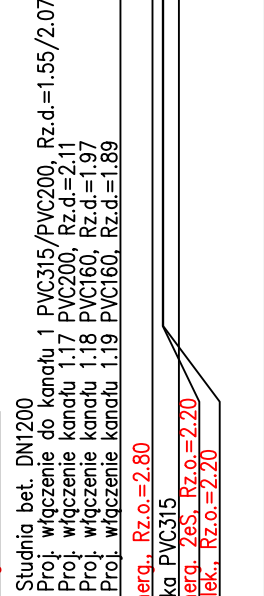
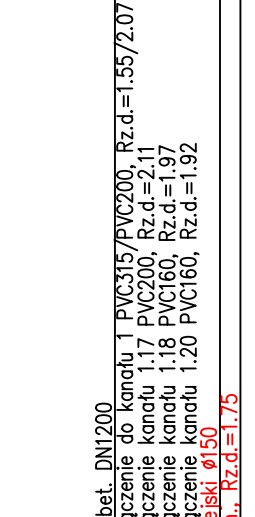
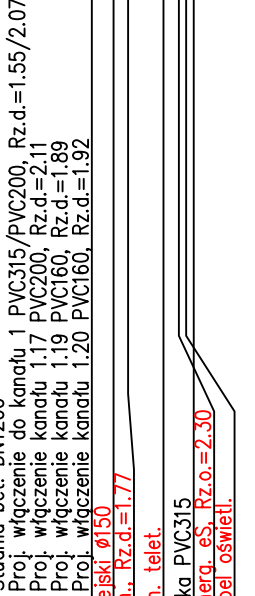
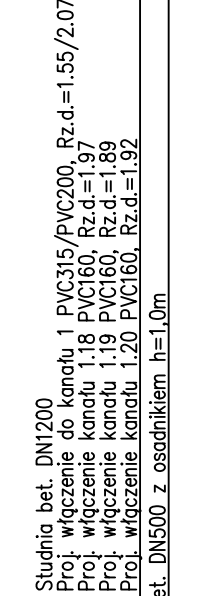
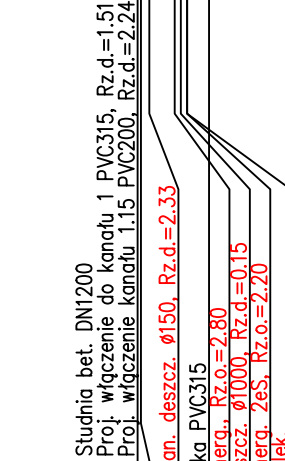
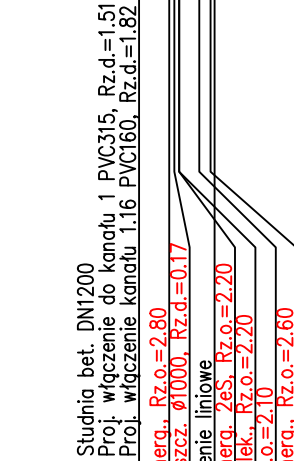
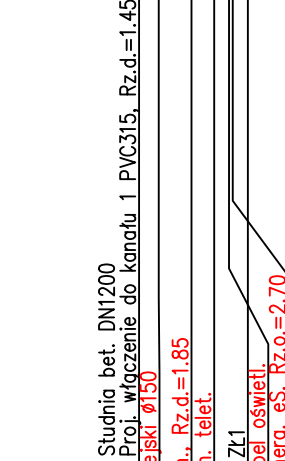
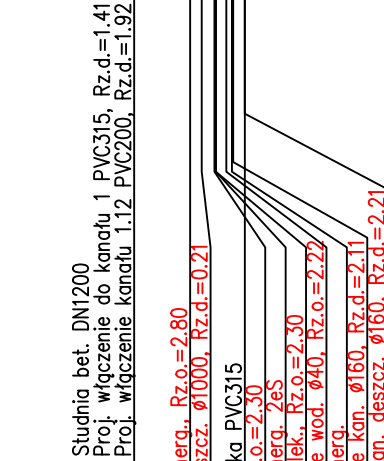
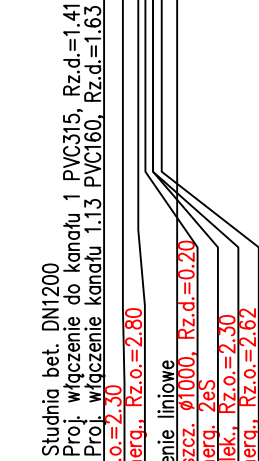
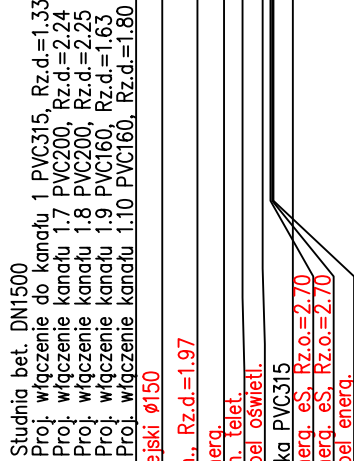
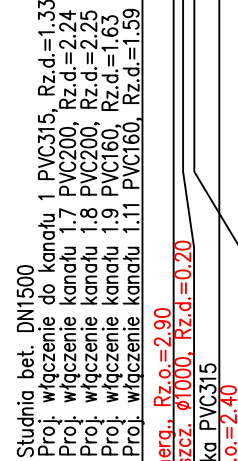
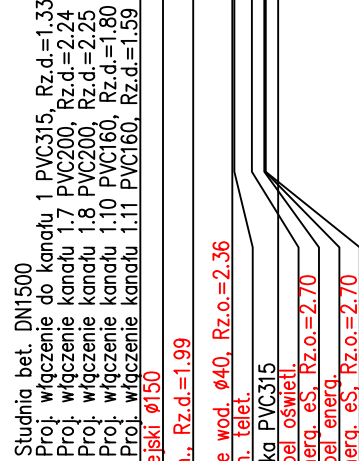
**DR****MAG**

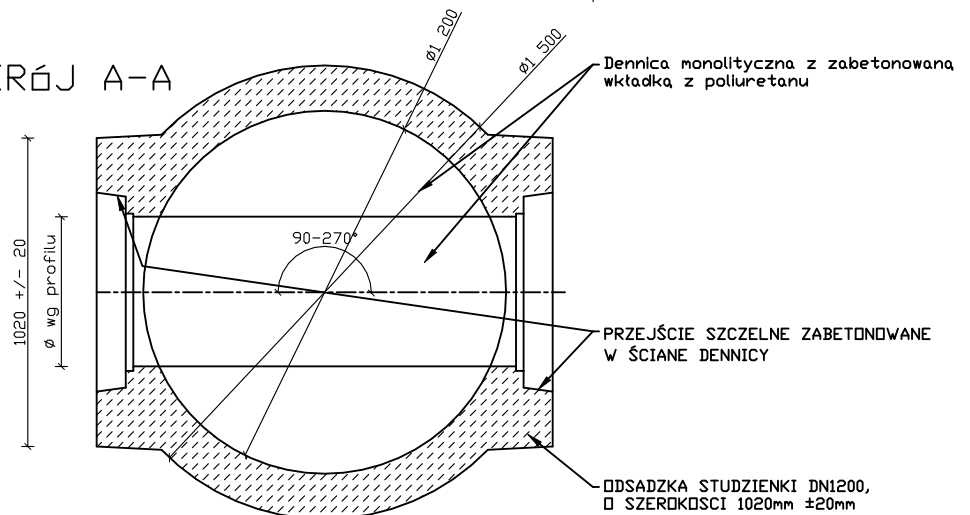
Magdalena Młynarczyk  
adres: ul. Bałtycka 28, 76-039 Stare Bielice  
tel.: 665 041 053 mail: dromag.mm@gmail.com

Zadanie:	Budowa ul. Zaczys w Darłowie			
Lokalizacja:	działka nr 19/3, 117/7, 119 obręb ewidencyjny 12 Darłowo, gm. Darłowo			
Inwestor:	Miasto Darłowo, Plac Tadeusza Kościuszki, 76-150 Darłowo			
Treść rysunku:	Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej cz.2			
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:	Skala: 1:100/500
Projektowała:	mgr inż. Monika Machniewska	ZAP/0103/PWOS/12		Data: 11.2021
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	ZAP/0186/PWOS/08		Nr rys. 2.2



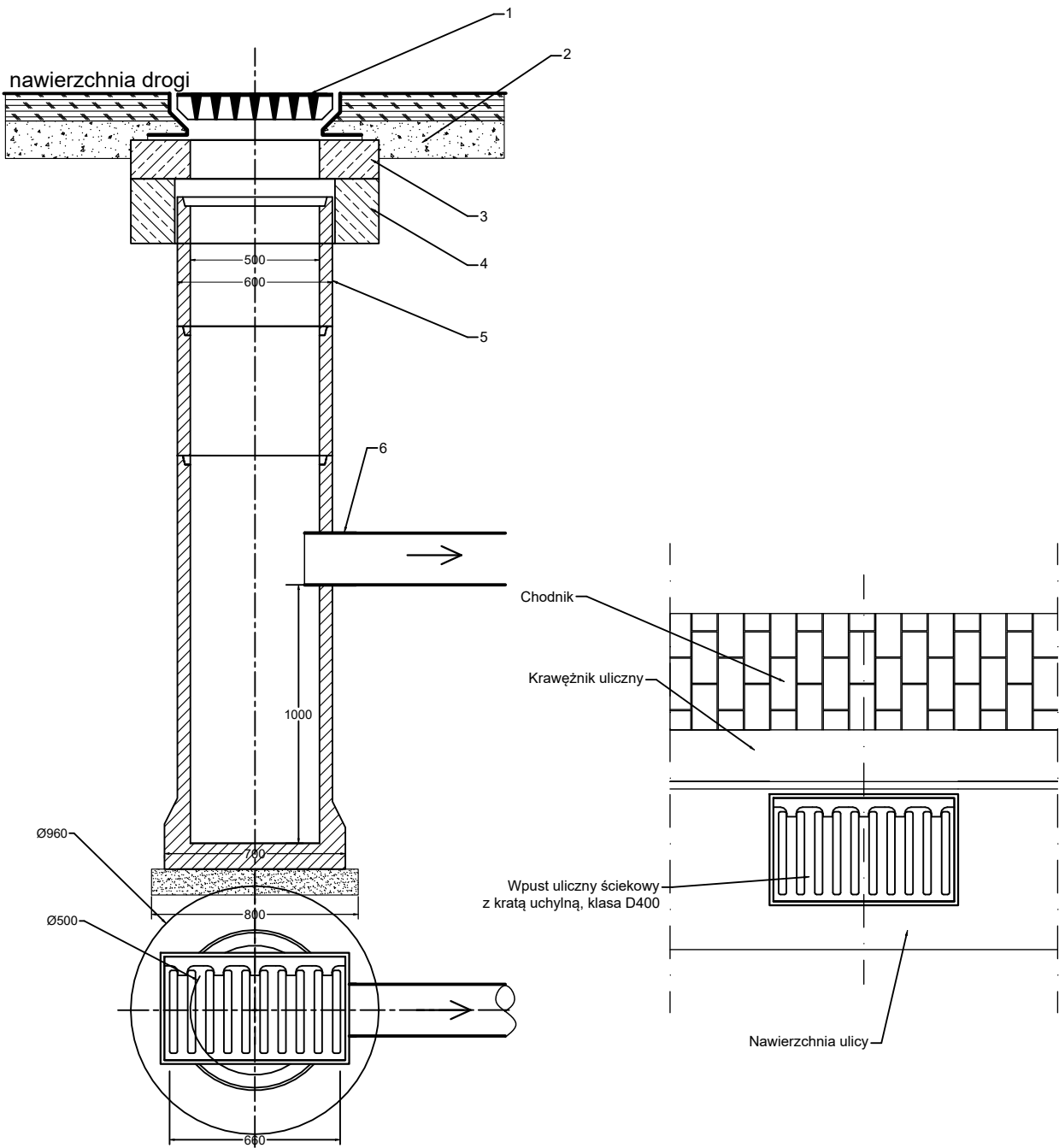
OZNACZENIE PROFILU: POZIOM PORÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZACŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	



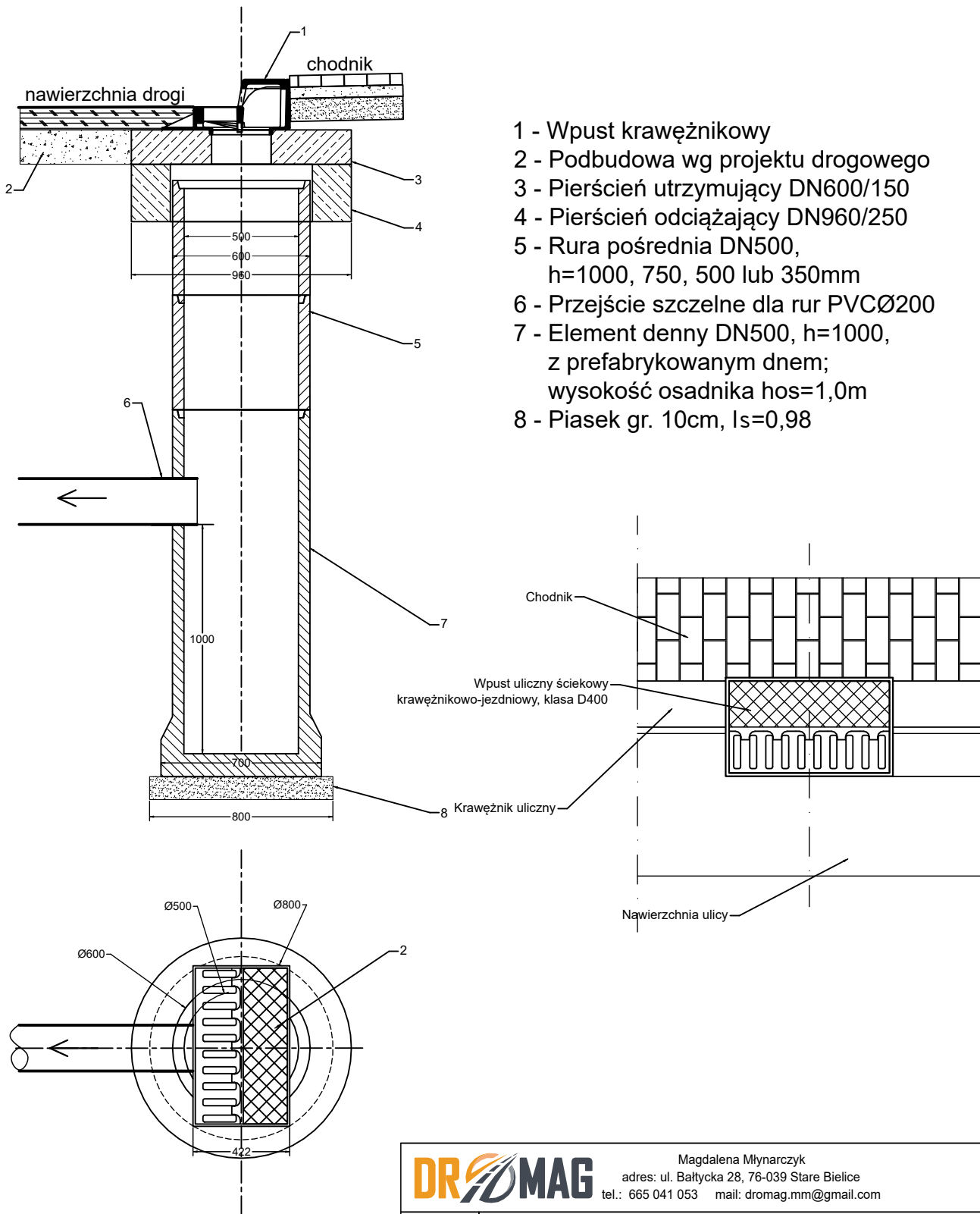


Zadanie:	Budowa ul. Zacisze w Darłowie			
Lokalizacja:	działka nr 19/3, 117/7, 119 obręb ewidencyjny 12 Darłowo, gm. Darłowo			
Inwestor:	Miasto Darłowo, Plac Tadeusza Kościuszki, 76-150 Darłowo			
Treść rysunku:	Studnia betonowa DN1200			
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:	Skala: 1:25
Projektowała:	mgr inż. Monika Machniewska	ZAP/0103/PWOS/12		Data: 11.2021
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	ZAP/0186/PWOS/08		Nr rys. 3

Wpust deszczowy DN 500  
z osadnikiem (Wp)



Wpust deszczowy krawężnikowo-jezdniowy  
DN 500 z osadnikiem (Wk)



- 1 - Wpust krawężnikowy
- 2 - Podbudowa wg projektu drogowego
- 3 - Pierścień utrzymujący DN600/150
- 4 - Pierścień odciażający DN960/250
- 5 - Rura pośrednia DN500, h=1000, 750, 500 lub 350mm
- 6 - Przeście szczelne dla rur PVCØ200
- 7 - Element denny DN500, h=1000, z prefabrykowanym dnem; wysokość osadnika hos=1,0m
- 8 - Piasek gr. 10cm, ls=0,98

<b>DR</b> <b>MAG</b> <div>Magdalena Młynarczyk adres: ul. Bałtycka 28, 76-039 Stare Bielice tel.: 665 041 053 mail: dromag.mm@gmail.com</div>				
Zadanie:	Budowa ul. Zacisze w Darłowie			
Lokalizacja:	działka nr 19/3, 117/7, 119 obręb ewidencyjny 12 Darłowo, gm. Darłowo			
Inwestor:	Miasto Darłowo, Plac Tadeusza Kościuszki, 76-150 Darłowo			
Treść rysunku:	WPUST DESZCZOWY DN500			
Stanowisko:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:	Skala: 1:25
Projektowała:	mgr inż. Monika Machniewska	ZAP/0103/PWOS/12		Data: 11.2021
Sprawił:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz	ZAP/0186/PWOS/08		Nr rys. 4