

Investor:	Gmina Stara Biała, ul. Jana Kazimierza 1 09-411 Biała	STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU Wydział Architektury i Budownictwa 09-400 Płock, ul. Bielska 59	
Branża:	SANITARNA		
Działki:	68/2; 66/35; 66/37 położone w m. Brwilno, Obręb ewidencyjny nr 0007 Brwilno Jednostka ewidencyjna 141913_2 Stara Biała.	Załącznik do zgłoszenia z dnia 23.12.2020 Nr AB-11.6743.1251.2020	
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		Egzemplarz nr 1
Nazwa inwestycji	Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno.		
Nazwa zadania	Budowa sieci kanalizacji deszczowej		
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe			
Jednostka Projektowa PROJDRÓG 2 s.c. ul. Targowa 18 C, 09-407 Płock email: leszekp14@wp.pl tel. 606-296-100			

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania w specjalności	Data	Podpis
Projektant branży sanitarnej	mgr inż. Jarosław Moderacki	Wa-68/01 - instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	08-12-2020	<i>mgr inż. Jarosław Moderacki</i> upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych NR ewid. 30/98/WA-68/01
Sprawdzający branży sanitarnej	mgr inż. Maria Nowak	43/89 - instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych obejmujących sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu	08-12-2020	<i>mgr inż. Maria Nowak</i> upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr. ewid. 43/89

PROJEKT ZAWIERA 23..... PONUMEROWANYCH STRON

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU Z OMÓWIENIEM PRZEWIDYWANYCH W NIM ZMIAN.	3
4. OPIS TECHNICZNY.....	3
4.1. BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ.....	3
4.2. OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH Z TERENU INWESTYCJI	6
4.3. ROBOTY ZIEMNE	7
4.4. WARUNKI ODBIORU.....	8
4.5. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI	8
4.6. KOLIZJE Z INNYM UZBROJENIEM	8
5. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA.....	9
5. OPINIA GEOTECHNICZNA.....	11
6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	11

ZAŁĄCZNIKI

Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa Projektanta	13
Uprawnienia Budowlane Projektanta	14
Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa Sprawdzającego	15
Uprawnienia Budowlane Sprawdzającego	16
Warunki techniczne	17

RYSUNKI

Plan sytuacyjny skala 1:500	rys. 01	19
Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej	rys. 02	20
Profil podłużny przykanalików do wpustów	rys. 03	21
Schemat studni kanalizacyjnej żelbetowej dn1200	rys. 04	22
Schemat studzienki ściekowej dn500 z rusztem żel. klasy D400	rys. 05	23

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Budowlanego
Budowy sieci kanalizacji deszczowej w ul. Laurowej w m. Brwilno
gm. Stara Biała, dz. nr ew. 68/2, 66/35, 66/37 (obręb 0007 Brwilno)
w ramach inwestycji : „Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno”

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Zlecenie inwestora
- Opinie, uwagi i informacje uzyskane z Urzędów i Instytucji w wyniku prowadzonych narad i dokonanych uzgodnień (ZUD).
- Projekt drogowy i towarzyszące projekty innych branż
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane
- Dane dotyczące istniejącego uzbrojenia oraz warunki techniczne do projektowania wydane przez użytkowników i administratorów infrastruktury technicznej.
- Normy i przepisy prawne dotyczące projektowania i budowy sieci kanalizacyjnych.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiot opracowania obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej w pasie projektowanej nawierzchni ulicy Laurowej w m. Brwilno gm. Stara Biała. Budowa kanalizacji będzie realizowana w ramach inwestycji pn. „Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno”.

W ulicy Laurowej zostanie wykonana nowa jezdnia o nawierzchni utwardzonej według rozwiązań uwzględnionych w projekcie branży drogowej. Obecnie ulicę stanowi droga zwirowa.

Na zakres prac budowlanych przewidzianych do realizacji składa się budowa sieci kanalizacji deszczowej o średnicach odpowiednio: dn315mm, dn250mm i dn200mm (przykanaliki do wpustów) mająca na celu odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z projektowanej nawierzchni pasa drogowego ul. Laurowej w Brwilnie.

Zakres podłączeń projektowanej sieci kanalizacji deszczowej jest zgodny z warunkami technicznymi wydanymi przez Wójta Gminy Stara Biała. Inwestycja będzie realizowana w jednym etapie jako całość.

Obszar oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego (pasy drogowe istniejące lub wydzielone) zawiera się w granicach, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzgodniono z ich właścicielami – zarządzającymi oraz na naradzie koordynacyjnej ZUD: GGN-III.GGN-III.6630.538.2020 w dniu 16.11.2020r. **Należy bezwzględnie zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w protokołach ZUD, warunkach technicznych oraz uzgodnieniach wydanych przez gestorów sieci.**

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian.

Zmiana w zagospodarowaniu tego terenu polegać będzie na tym, iż w ramach inwestycji przebudowy ulicy Laurowej w Brwilnie zostanie wybudowana sieć kanalizacji deszczowej odprowadzająca wody opadowe i roztopowe z projektowanej ulicy.

Na teren działek objętych opracowaniem składa się zabudowa obiektów mieszkalnych jednorodzinnych oraz pas drogowy o nawierzchni żwirowej. W przedmiotowej ulicy istnieje infrastruktura techniczna podziemna w postaci sieci kanalizacyjnej (sanitarnej), gazowej, telekomunikacyjnej i energetycznej. W pasie drogowym znajduje się niewielka zieleń niska i wysoka oraz słupy energetyczne. W ramach budowy kanalizacji na głębokości od 1,5 do 2,5m pod poziomem terenu zostaną zabudowane studnie rewizyjne żelbetowe wyprowadzone do rzędnej terenu projektowanej drogi zakończone włączami żeliwnymi najazdowymi.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracowników właścicieli-zarządców poszczególnych sieci, po ich uprzednim powiadomieniu.

Przewidziano i zaprojektowano przedmiotową inwestycję wg lokalizacji przedstawionej w części graficznej projektu.

Zobowiązuje się Wykonawcę robót budowlanych do ochrony punktów osnowy geodezyjnej. W przypadku wystąpienia w trakcie robót zbliżenia, skrzyżowania lub kolizji projektowanej inwestycji z punktami osnowy geodezyjnej, wykonawca zobowiązany będzie do uzgodnienia z Wydziałem Geodezji, Kartografii, Katastru i Nieruchomości Urzędu Miasta Płocka rozwiązania dotyczącego sposobu wykonania robót celem zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej.

4. Opis techniczny

4.1. Budowa sieci kanalizacji deszczowej

W nawiązaniu do warunków technicznych wydanych przez Wójta Gminy Stara Biała, dotyczącymi projektowania sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Laurowej w miejscowości Brwilno, kanalizację deszczową projektuje się z becznieniowych rur tworzywowych z PVC-U klasy S, SDR34, o ścianie sztywności obwodowej min.SN8 wg PN-EN 1852, łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką w zakresie średnic od dn200-dn315mm.

W zakresie kanalizacji deszczowej zaprojektowano:

- kanałów grawitacyjnych z rur PVC-U Ø315mm – **mb. 271,9**
- kanałów grawitacyjnych z rur PVC-U Ø250mm - **mb. 184,1**
- kanałów grawitacyjnych z rur PVC-U Ø200mm - **mb. 61,5**

- studni rewizyjnych żelbetowych dn1200 – szt. 16
- studzienek ściekowych betonowych dn500mm z osadnikiem – szt. 20

Zrzut wód deszczowych z projektowanej kanalizacji będzie odbywał się do studni Dist. zabudowanej na istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Lawendowej (dz.nr.ew. 68/2). W ramach budowy kanalizacji deszczowej na skrzyżowaniu z ulicą Miętową należy wyprowadzić kanał dn250mm i zakończyć studnią rewizyjną w celu przyszłościowego odprowadzenia wód opadowych z tejże ulicy.

Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się studnie rewizyjne żelbetowe o średnicach nominalnych DN1200mm, o typowej konstrukcji zgodnie z normą PN-B-10729:1999. Studnie zaprojektowano z elementów prefabrykowanych wykonanych z betonu min. C35/B45 wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwego (nie więcej niż 5%) i mrozoodpornego (F-150). Kręgi żelbetowe łączyć za pomocą gumowych uszczelek międzykręgowych, samosmarujących. Takie połączenie gwarantuje szczelność i odporność na przemieszczenia boczne.

Podstawy studni (dennice żelbetowe) powinny posiadać gotową prefabrykowaną kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do osadzenia rur z PVC. Kinetą winna być wykonana z betonu tej samej klasy co studnie. Kręgi denne posadzić na płycie fundamentowej wylanej z chudego betonu C8/10 oraz podsypce piaskowo – żwirowej. Należy dokładnie wykonać podbudowę pod projektowane studnie, aby nie dopuścić do ich osiadania. Przy lokalizacji studni w jezdni zastosować płytę pokrywową żelbetową z osadzoną na zwężce (konusie) żelbetowym. W pozostałych przypadkach elementem wieńczącym będzie tylko żelbetowa płyta nastudzienna.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDNI ŻELBETOWYCH DN1200

1. Podstawa studni – żelbetowy krąg denny z wyprofilowaną kinetą h=1000mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, mrozoodporność F-150.
2. Kręgi studienne żelbetowe o wys. h=1000mm, 500mm oraz 250mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, mrozoodporność F-150.
3. Zwężka redukcyjna dn1200/625mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, mrozoodporność F-150.
4. Pierścienie wyrównawcze $\varnothing 790/600/100$
5. Właz $\varnothing 600$, żeliwny z wypełnieniem betonowych klasy D400

Na studniach, w płytach pokrywowych, osadzić należy włazy z żeliwa szarego typu ciężkiego (klasy D400) o średnicy 680mm przy lokalizacji studni w jezdni, lub klasy C250 przy lokalizacji poza nią. W jezdniach obsadzić włazy kanałowe z wypełnieniem betonowym lub polimerobetonowym z wkładką tłumiącą umieszczoną we frezie pokrywy lub ramie, zamontowaną na stałe (nieklejoną). W przypadku nawierzchni asfaltowych włazy powinny

być bezkołnierzowe do regulacji bezstopniowej oraz kołnierzowe w pozostałych przypadkach. W terenie nie utwardzonym włąz należy wynieść ponad teren od 5 do 8 cm.

Wewnątrz studni obsadzić mijankowo stopnie żłazowe żeliwne wg PN EN 13101:2005 lub klamry żeliwne powlekane PE w odstępach co 30cm.

Zewnętrzne powierzchnie studni po zamontowaniu złączy należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez izolację zewnętrznych powierzchni powłoką z abizolu 2R+Pg lub innego środka do stosowania na zimno. Dopuszcza się nie izolowanie zewnętrznych powierzchni studni jeżeli ze względu na klasę betonu kręgi posiadają gwarancję szczelności i dostawca prefabrykatów tego nie wymaga. Przejścia przez ściany studni wykonać jako szczelne wg producenta rur.

Oprócz studni żelbetowych w celu odprowadzenia wód deszczowych z ulicy projektuje się wpusty z rur betonowych dn500 z prefabrykowaną dennicą - osadnikiem o głębokości $H=0,95m$. Wpusty należy przykryć płytą utrzymującą $\varnothing 960 \times 150mm$ osadzoną na pierścieniu odciążającym $\varnothing 960 \times 250mm$. Odległość pomiędzy pierścieniem odciążającym (pierścieniem podtrzymującym), a górą kręgu studzienki ulicznej powinna wynosić od 50 do 80mm. W prefabrykatach osadzone będą przejścia szczelne dn200 lub dn150 służące do podłączenia przykanalików odpływowych.

Na wpustach należy zastosować ruszty żeliwne typu ciężkiego D400 uchylne (na zawiasach) zamontowane z uwzględnieniem kierunku ruchu drogowego. Fundament pod wpusty oraz izolacje przeciwwilgociową powierzchni betonowych wykonać analogicznie jak w przypadku studni rewizyjnych.

Podłączenia kanałów do studni zaprojektowano oś w oś.

Kanalizację należy układać w wykopie otwartym suchym i odwodnionym na 10cm warstwie podsypki piaskowej z ręcznym zagęszczeniem do współczynnika 0,98. W przypadku braku możliwości zagęszczenia podsypki przy gruntach kurzawkowych podbudowę kanałów należy wzmocnić warstwą filtracyjną z tłucznią oraz warstwą pospółki wymieszanej z cementem w stosunku 10:1. W pasach projektowanej drogi dokonać wymiany gruntu na piasek z jego zagęszczeniem do współczynnika 1.0 (osiągnięcie współczynnika 1.0 dotyczy wierzchniej warstwy zasypki do głębokości 1.2m mierząc od rzędnej docelowego terenu).

Zagłębienie przewodów powinno uwzględniać strefę przemarzania gruntu dla określonego rejonu kraju wg PN-81/B-0320. Głębokość ułożenia przewodów powinna być taka, aby przykrycie mierzone od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntu o 0,20 m. Na odcinkach sieci o przykryciu poniżej 1,0 m należy zastosować ocieplenie rur warstwą 20cm keramzytu i zabezpieczyć (keramzyt przykryć od góry) na szerokości wykopu papą izolacyjną lub folią budowlaną.

Rzędne projektowanych wjazdów i wpustów należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi. Średnice studni projektowanych zostały opisane na rysunku profilu podłużnego. Lokalizacja oraz profile poprzeczne i podłużne projektowanego przepustu zostały naniesione w części graficznej opracowania.

Rzędne wjazdów istniejących studni, przewidziane do regulacji, należy dostosować do rzędnej projektowanej nawierzchni.

Po realizacji sieci kanalizacji deszczowej dokonać inspekcji TV za pomocą kamery całego ciągu sieci kanalizacyjnej. Inspekcja TV winna stanowić jeden z dokumentów odbiorowych.

4.2. Obliczenie ilości wód opadowych z terenu inwestycji

Obliczenia zgodnie z normą PN-S-02204 - Odwodnienie dróg biorąc pod uwagę powierzchnie pasa drogowego projektowanej ul. Laurowej w Brwilnie.

- Ilość wód deszczowych w zlewni: $Q = q \times F \times \Psi$ [l/s]
- Natężenie deszczu miarodajnego $q = A/t_m^{0.667}$ [l/sxha] = 77,20 l/s
- Współczynnik A = 470 dla prawdopodobieństwa p=100 % c=1 (klasa drogi lokalne– L)
- Czas deszczu miarodajnego $t_{dm}=15$ min

Powierzchnia projektowanej zlewni:

- ulice, oraz wjazdy do posesji $F_A = 3000m^2 = 0.3$ ha
- tereny zielone $F_{ZA} = 2500m^2 = 0.25$ ha

Współczynnik spływu dla zlewni (wartość średnia): $F_A - \Psi_A = 0.80$

- $Q_A = \Psi \times q \times F = 0,80 \times 77,2 \times 0,3 = 18,6$ l/s

- tereny zielone $\Psi_z = 0.2$ $Q_{NA} = 0,2 \times 77,2 \times 0,25 = 3,9$ l/s

Całkowita ilość wód deszczowych dla zlewni : 18,6+3,9 = 22,5 l/s

Dla powyższych przepływów wystarczy kanał o średnicy $\varnothing 250$ mm i spadku 0,5%. Z uwagi jednak na projektowaną niweletę drogi, kolizje z istniejącym uzbrojeniem oraz odprowadzenie w przyszłości wód deszczowych z ul. Miętowej przyjęto na odcinku od studni Dist – D11 średnicę kanału $\varnothing 315$ mm i spadek 0.4%.

4.3. Roboty ziemne

Rurociągi należy ułożyć w wykopach otwartych wąsko przestrzennych na zagęszczonej podsypce z piasku gr. 10cm. Metoda wykonania robót – wykopu (mechanicznie, ręczne uzupełniające) powinny być dostosowane do głębokości wykopu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Roboty liniowe należy prowadzić w stalowej obudowie wykopu.

Wydobyty grunt z wykopu przy prowadzeniu kanałów w pasie drogi z uwagi na jego konieczną wymianę na piasek powinien być wywieziony.

Szalowanie wykopów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom I rozdz. IV - 1989 r. – Roboty ziemne. Szalowanie powinno zapewniać sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m. W przypadku studni rzędne dna wykopu należy ustalać indywidualnie. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany zgodnie z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych, nie nawodnionych i nie zawierających kamieni. W tych gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki o grubości 10 cm. Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia. Podłóże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłóże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamulaniem. Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym

zagęszczaniem warstwami o grubości 15-20 cm. Zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Obsypkę wykonać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Dla odcinków rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi wymagany wskaźnik zagęszczenia zasypki wynosi 1.0 według zmodyfikowanej skali Proctora. Zасыpkę wykopu należy wykonać piaskiem z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami o grubości co 30cm do rzędnej podbudowy drogi lub w przypadku wykonania wcześniejszego kanalizacji dla umożliwienia przejazdu tymczasowego do rzędnej terenu istniejącego. W zakresie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w pasie drogi dokonać całkowitej wymiany gruntu na piasek. Wykopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

4.4. Warunki odbioru

Prace powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę.

Po wybudowaniu kanalizacji deszczowej należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i przekazać do Starostwa Powiatowego w Płocku.

4.5. Wytyczne realizacji inwestycji

Trasy projektowanych rurociągów winny być wytyczane przez uprawnione służby geodezyjne. O terminie rozpoczęcia robót powinny zostać powiadomione służby PNB oraz gestorzy sieci obecnych na danym terenie.

W trakcie prowadzenia robót Wykonawca zabezpieczy teren zgodnie z obowiązującymi przepisami i planem BIOZ.

4.6. Kolizje z innym uzbrojeniem

Na terenie projektowanej inwestycji znajdują się sieci wodociągowe, gazowe energetyczne oraz telekomunikacyjne. W trakcie prowadzenia robót związanych z układaniem kanałów mogą wystąpić kolizje z istniejącym uzbrojeniem (głównie z przyłączami kanalizacji sanitarnej). Brak jest szczegółowych rzędnych jego posadowienia. Przyjęto, że sieć energetyczna oraz telekomunikacyjna została zabudowana na głębokościach zwyczajowo przyjętych dla tej sieci czyli 0,8-1,0m p.p.t. natomiast wodociągowa na głębokości 1,6-2,0m p.p.t.

Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącymi sieciami należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracowników właścicieli - zarządców poszczególnych sieci, po ich uprzednim powiadomieniu. W miejscach zbliżeń z siecią gazową, przez zasypaniem zgłosić do odbioru do Gazowni w Płocku i uzyskać stosowny protokół.

Sieć telekomunikacyjną i elektroenergetyczną należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi (koloru niebieskiego – kable

nN). Przed zasypaniem zgłosić do odbioru do ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Płocku – Dział Zarządzenia Eksploatacją Płock.

UWAGA:

Zdarza się, że istniejące uzbrojenie nie zostało zinwentaryzowane wysokościowo lub zostało zinwentaryzowane niewłaściwie. Zaleca się zatem, przed przystąpieniem do robót, dokonania odkrywek w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz w miejscu włączenia projektowanej sieci kanalizacyjnej w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.

W przypadku kolizji należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych. **W przypadkach kiedy nie można dokonać korekty projektowanej sieci wykonawca winien przewidzieć koszty związane z koniecznością ewentualnej przebudowy istniejącego uzbrojenia.**

5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowana inwestycja:

- nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- nie będzie inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich oraz nie wpłynie w żaden sposób na tereny sąsiednich nieruchomości.
- nie zmieni warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego
- nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Tym samym wykonawca będzie stosował środki techniczne niepowodujące lub mające na celu ograniczenie emisji do wód i do ziemi zanieczyszczeń powstających podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas transportu. Zastosowane urządzenia nie będą powodować nadmiernego hałasu, oraz będą spełniały kryteria dopuszczalnej mocy akustycznej wynikającej z obowiązujących przepisów. Transport materiałów sypkich mogących powodować zapylenie musi odbywać się przy osłoniętych przestrzeniach ładunkowych.

Ponadto:

- w trakcie wykonywania robót ziemnych wykonawca będzie przestrzegał zasad maksymalnego wykorzystania nadmiaru gruntu. Nadmiar ziemi dla robót ziemnych

wykonywanych w pasie drogowym będzie wywieziony w miejsce wskazane przez zamawiającego natomiast wykopy zostaną zasypane piaskiem. Poza pasem drogowym na terenie zielonym dopuszcza się zasypkę wykopów gruntem nośnym pochodzącym z wykopów. W przypadku wystąpienia gruntów niestabilnych wykopy należy zasypać piaskiem. Grunty niebudowlane oraz humus pochodzący z wykopów należy zebrać i wykorzystać do niwelacji zagłębień lub ukształtowania terenów zielonych. W przypadku zakwalifikowania ziemi z wykopów jako odpad należy ją zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

- w przypadku zbliżeń do zieleni wysokiej prace ziemne prowadzone będą metodą ręczną celem minimalizacji uszkodzenia systemu korzeniowego a pobliski drzewostan zostanie tymczasowo chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Do tego celu wykorzystane będą takie materiały jak: deski iglaste grubości 2.5 cm ,słupki drewniane, żerdzie, maty słomiane, maty jutowe, siatki polipropylenowe itp
- W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady komunalne, odpady niebezpieczne a także nieczystości ciekłe. Wykonawca będzie prowadził selektywną zbiórkę odpadów oraz zapewni ich odbiór przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na transport do miejsc odzysku bądź unieszkodliwiania. Nieczystości ciekłe, bytowe zostaną odprowadzane do szczelnych zbiorników sanitarnych np. typu toy-toy.

UWAGA:

1. Wszystkie roboty wykonać wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót sanitarnych.
2. Należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu zalecanych przez producentów i dostawców materiałów.
3. Zastosować się do uwag zawartych w protokole Zespołu Uzgadniania Dokumentacji.
4. Zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie dostępu do wykopów osób postronnych i przestrzeganie przepisów BHP w trakcie przeprowadzania prac budowlanych.

Z uwagi na poprzeczne skrzyżowania z istniejącymi gazociągami roboty w tych miejscach prowadzić wyłącznie ręcznie do odstonięcia rur gazowych. Przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez uprawnionego przedstawiciela Gazowni.

5. Opinia geotechniczna

Zgodnie z § 4 ustęp 3 Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. Nr 0, poz.463), projektowaną budowę sieci kanalizacji deszczowej zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej (zagłębienie infrastruktury na głębokościach większych niż 1.2m). Klasyfikacji dokonano na podstawie oceny konstrukcji projektowanego obiektu, a także na podstawie archiwalnej dokumentacji geotechnicznej (geotechnicznego rozpoznania podłoża gruntowego) wykonanej przez Zakład Badań Geologicznych i Robót Inżynieryjnych GEOBAD Krzysztof Denis ul. Jesionowa 8, 09-472 Słupno.

Biorąc po uwagę podział warunków gruntowych zawarty w § 4 ustęp 2 w/w rozporządzenia stwierdza się, że w badanym podłożu gruntowym **nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne i kwalifikuje się je jako proste warunki gruntowe.**

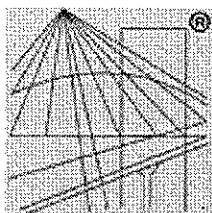
6. Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
	Sieć kanalizacji deszczowej		
1.	Rura Ø315mm PVC-U SN8	mb	271,9
2.	Rura Ø250mm PVC-U SN8	mb	184,1
3.	Rura Ø200mm PVC-U SN8	mb	61,5
4.	Trójnik kielichowy PVC Ø250/200mm	szt	1
5.	Studnia żelb. DN1200 w klasie B45 na stożku bet. z włazami żel. klasy D400	kpl	16
6.	Studzienka ściekowa dn500 osadnikowa z rusztem kratowym klasy D400	kpl	20

Sprawdzający:
mgr inż. Maria Nowak
upr. proj. nr 43/89

Projektant:
mgr inż. Jarosław Moderacki
upr. proj. nr Wa-68/01

B. ZAŁĄCZNIKI



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U5U-F1N-P8P *

Pan JAROSŁAW MODERACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1700/02

adres zamieszkania ul. DZIEDZINIEC 9, 09-402 Płock

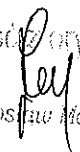
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jarosław Moderacki

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

Nr ewid. uprawnień Wa-68/01

DECYZJA NR 155 /U/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Jarosława Moderackiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

N A D A J Ę

Panu Jarosławowi Moderackiemu
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 27 czerwca 1967 r. w Płocku

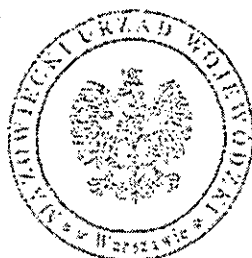
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Jarosława Moderackiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

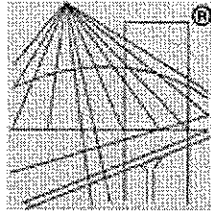
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
Barbara Łasińska
mgr inż. arch. Barbara Łasińska

Za zgodność z oryginałem

Jarosław Moderacki
mgr inż. Jarosław Moderacki



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DNQ-PKD-3H4 *

Pani MARIA NOWAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1150/02
adres zamieszkania ul. OFIAR KATYNIA 14, 09-410 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Za zgodność z oryginałem

Handwritten signature
mgr inż. Jarosław Moderucki

Nr ewid. 43/89**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b rozporządzenia
 Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodziel-
 nych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 — z późniejszymi zmianami)

Obywatel ka MARIA N O W A K
magister inżynier inżynierii środowiska
 urodzony(a) dnia 21 marca 1958 r. w Lubrańcu

otrzymuje

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w
 specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
 sanitarnych obejmującej sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne
 i ciepłne uzbrojenia terenu, upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i
 ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmującej insta-
 lacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i
 kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych
 oraz badania stanu technicznego sieci i instalacji sanitarnych
 obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne.-

p.o. Dyrektora Wydziału

mgr inż. Marek Kądzinski
Zastępca Dyrektora

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jarosław Moderacki



Wójt Gminy Stara Biała

ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała, powiat płocki, woj. mazowieckie

tel.: (024) 366-87-10, fax: (024) 365-61-65, e-mail: gmina@starabiala.pl, www.starabiala.pl

Biała, dnia 28.10.2020 r

UD.7012.4.2020

PROJDRÓG 2 s .c
ul. Targowa 18 c, 09-407 Płock

Warunki techniczne

projektowania sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Laurowej w miejscowości Brwilno.

1. W drodze dz. nr ew. 68/2 w miejscowości Brwilno ul. Lawendowa przebiega sieć kanalizacji deszczowej \varnothing 250 ze studnią rewizyjną o rzędnej dna przepływu 101,29 do której można zaprojektować odprowadzenie wód deszczowych z ulicy Laurowej w miejscowości Brwilno.
2. Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektować z rur tworzywa sztucznego o sztywności obwodowej min SN8. Na sieci zaprojektować studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych Dn 1200 łączonych na uszczelkę, włazy zaprojektować żeliwne z wypełnieniem betonowym. Na kanalizacji deszczowej należy zaprojektować wpusty deszczowe z osadnikiem piasku.
3. Kolidujący wpust deszczowy podłączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej z rzędną dna przepływu 99,25, przeprojektować do nowo projektowanej kan. deszczowej.
4. Projektując kanalizację deszczową, należy przewidzieć możliwość odprowadzenia wód deszczowych z ulicy Miętowej.
5. Warunki techniczne ważne są do dnia 28.10.2022 r.

WÓJT
Stanisław Wawrzyński

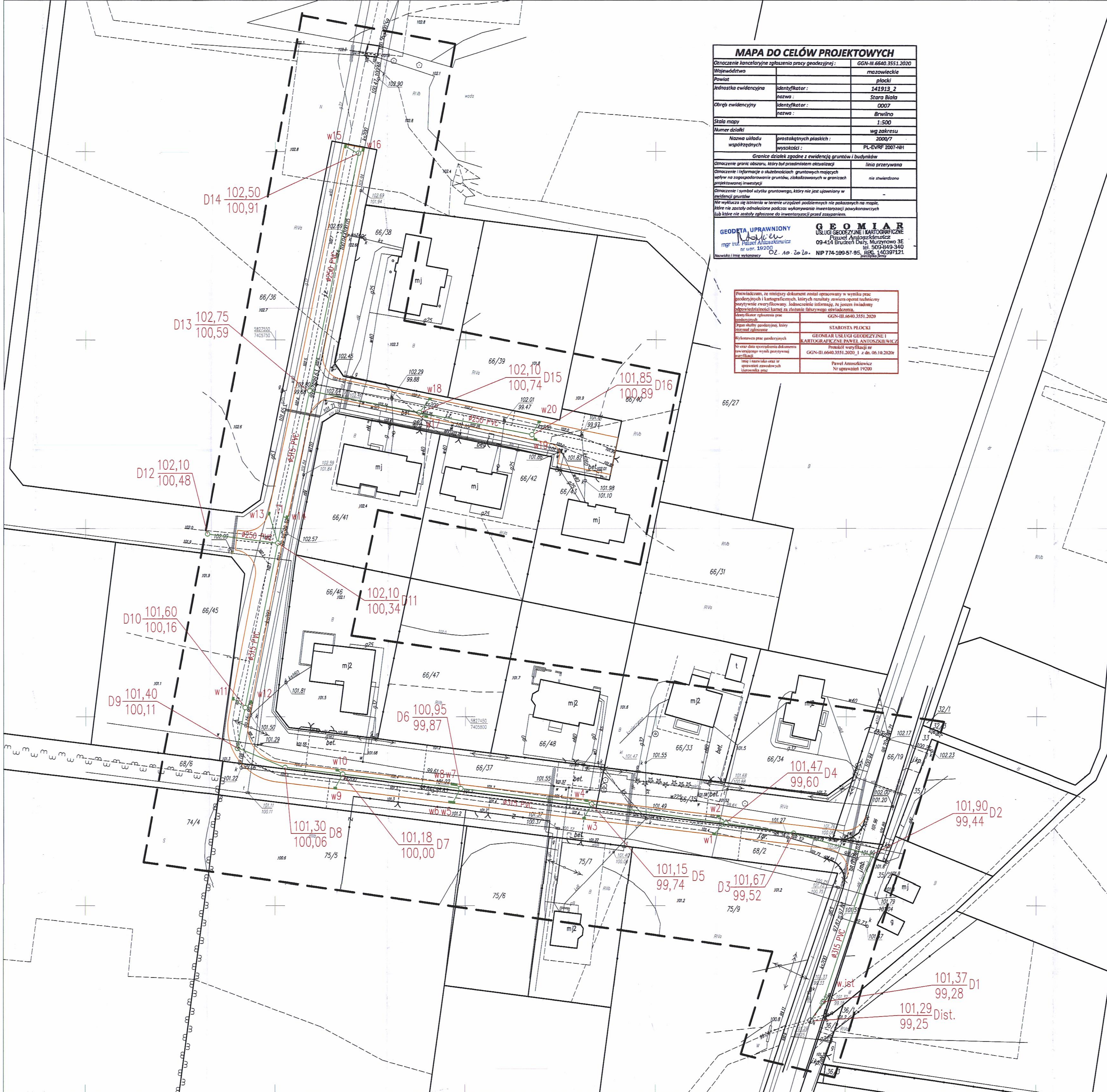
Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

C. RYSUNKI

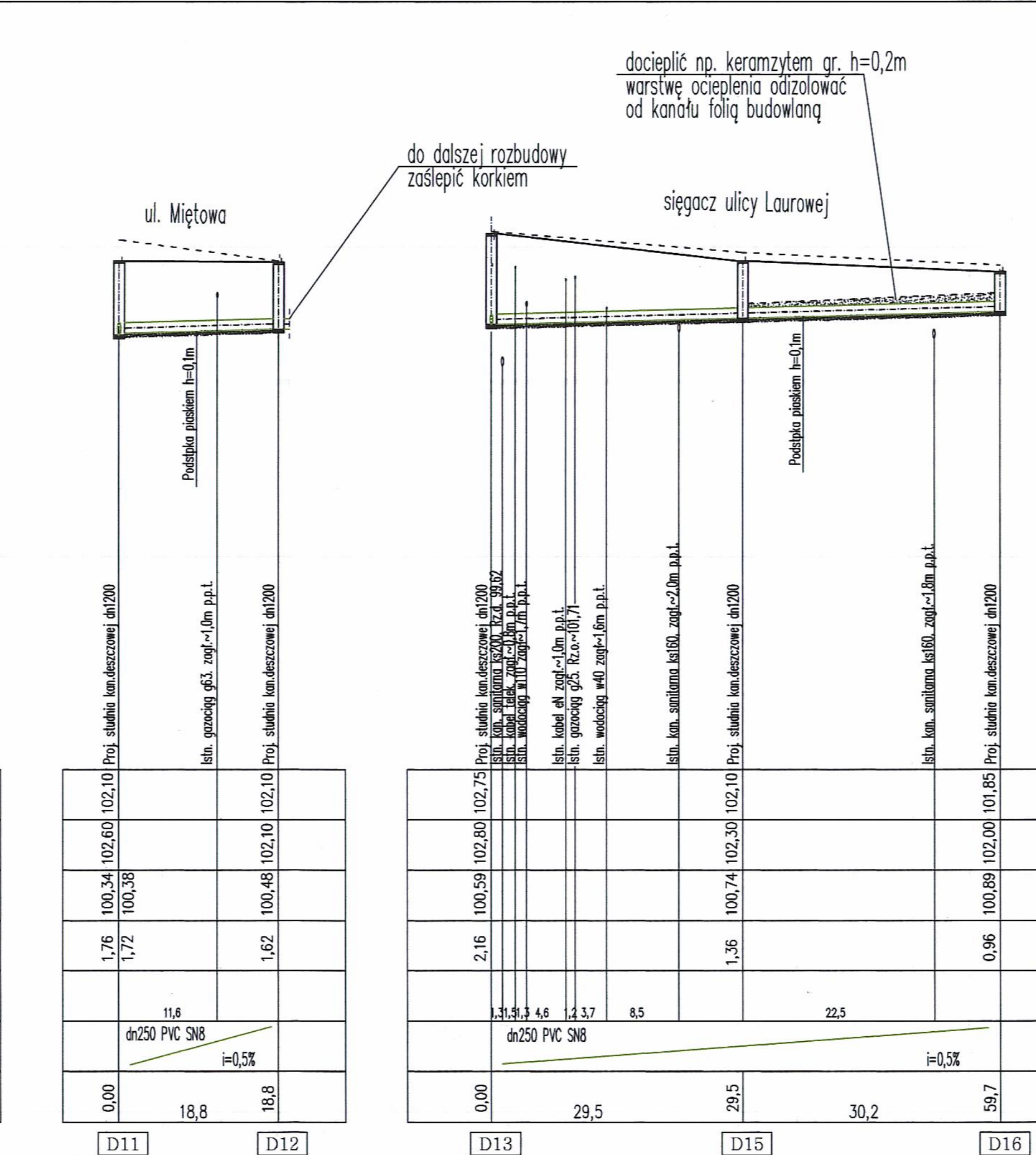
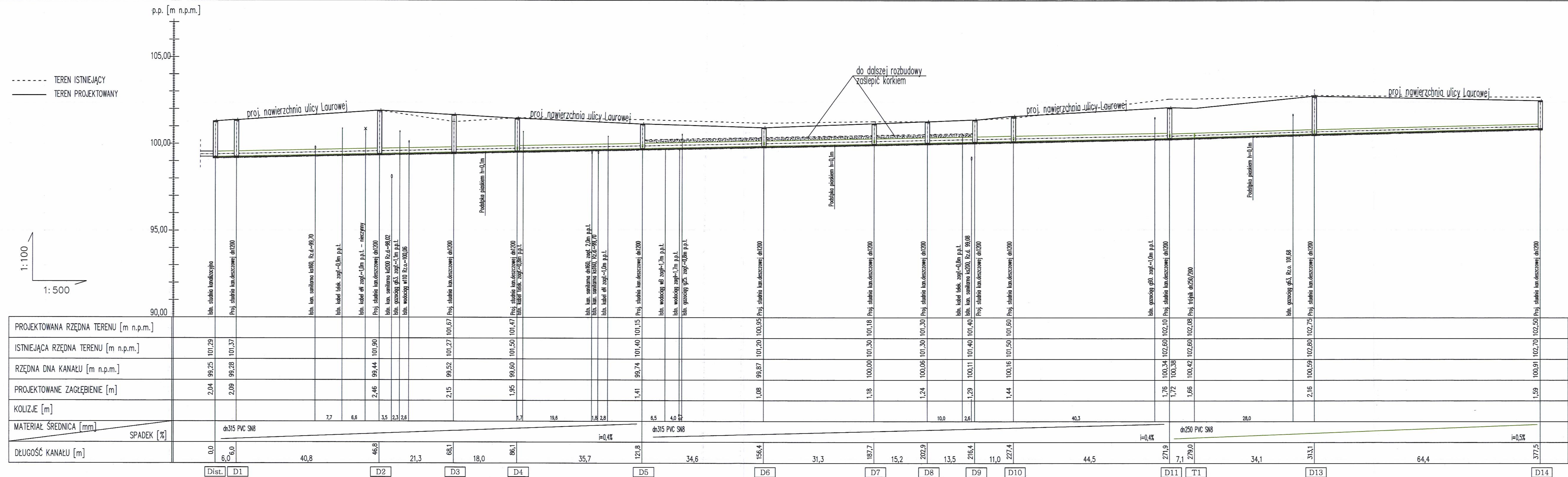
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GGN-III.6640.3551.2020
Województwo	mazowieckie
Powiat	płocki
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 141913_2 nazwa: Stara Biała
Obszar ewidencyjny	identyfikator: 0007 nazwa: Brwilno
Skala mapy	1:500
Numer działki	wg zakresu
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich: 2000/7 wysokości: PL-EVRF 2007-NH
Granice działek zgodnie z ewidencją gruntów i budynków	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	linia przerywana
Oznaczenie i informacje o skutecznosciach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zskalkulowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie stwierdzono
Oznaczenie i symbol składowa gruntowego, który nie jest ujawniony w ewidencji gruntów	
Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie zostały odnotowane podczas wykonywania inwentaryzacji jawnych/kawczych lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed rozpoczęciem.	
GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. Paweł Antoszkiewicz nr. upraw. 1402	GEOMIAR USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Paweł Antoszkiewicz 09-414 Brudzeń Duży, Murzynowa 3E tel. 503-949-340 Naszuki i linie telefonowe: 02-10-20-20, NIP 774-189-57-85, REG. 140397121

Pozwiedrzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisanie techniczne i technologiczne, w tym w szczególności: 1. dane o lokalizacji i przebiegu linii i urządzeń inżynierskich, 2. dane o lokalizacji i przebiegu linii i urządzeń inżynierskich, 3. dane o lokalizacji i przebiegu linii i urządzeń inżynierskich.	
Wzrost i imię i nazwisko	Paweł Antoszkiewicz
Numer uprawnień	1402



- Legenda:**
- zakres aktualizacji mapy d/c projektowych
 - projektowana sieć kanalizacji deszczowej
 - proj. wpust kanalizacji deszczowej
 - proj. studnie rewizyjne
 - istn. wpust kanalizacji deszczowej
 - istniejąca infrastruktura do likwidacji
 - projektowany układ drogowy

Zamawiający:	GMINA STARA BIAŁA ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała	
Jednostka projektowa:	PROJDRÓG 2 s.c. ul. 09-407 Płock, Targowa 18C	
Nazwa inwestycji:	Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno	
Etap:	PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY	
Projektant:	mgr. inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	podpis:
Sprawdzający:	mgr. inż. Maria Nowak upr. nr 15/83	podpis:
Opracował:	mgr. inż. Cezary Drązkiewicz upr. nr MAZ/0053/PWBS/18	podpis:
Branża sanitarna	Skala: 1:500	Data: grudzień 2020
		Nr rysunku: 01

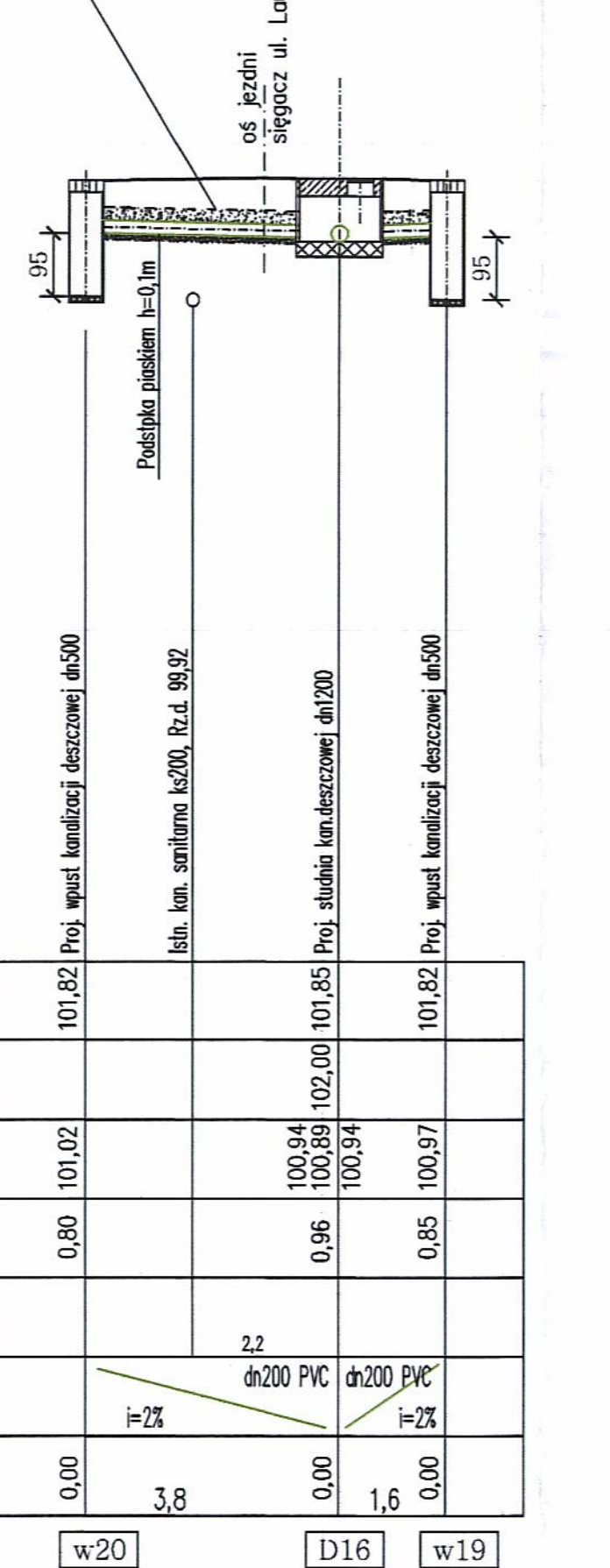
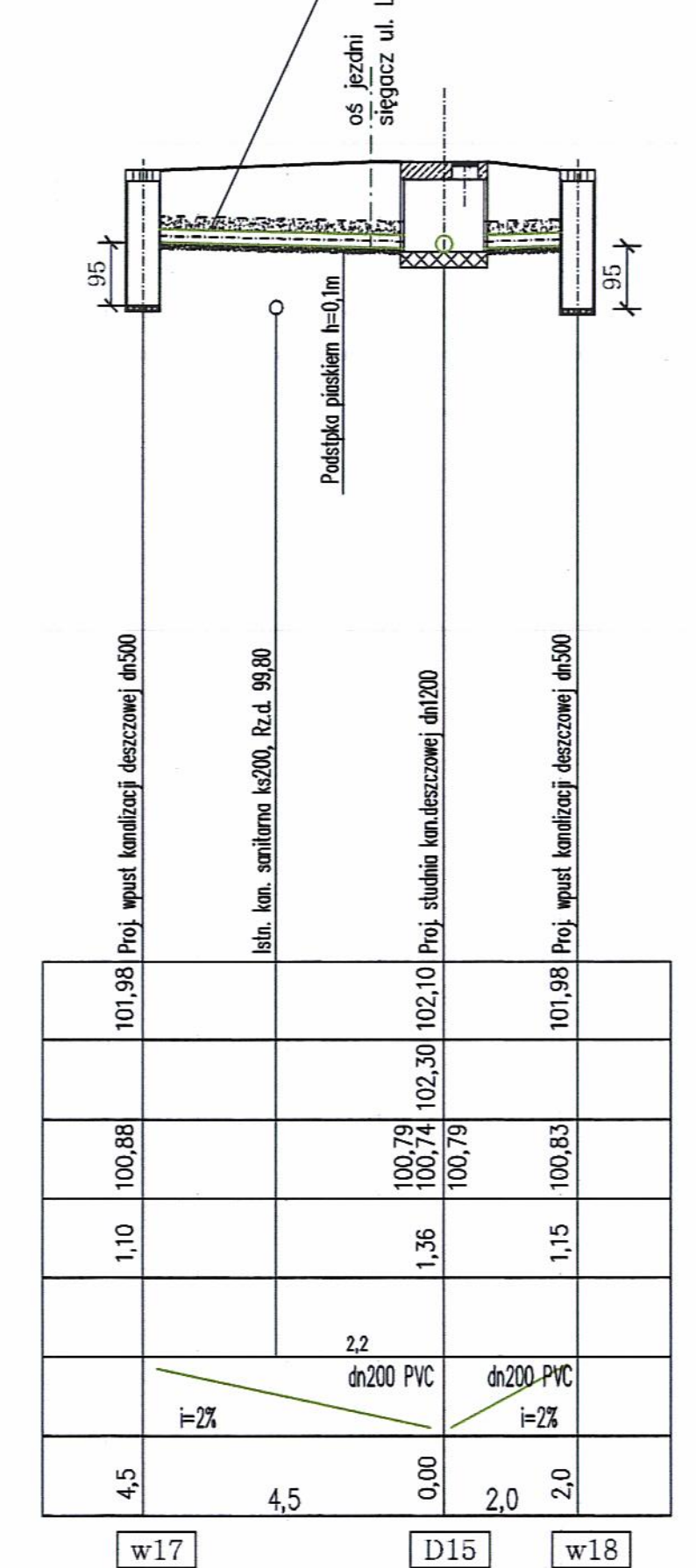
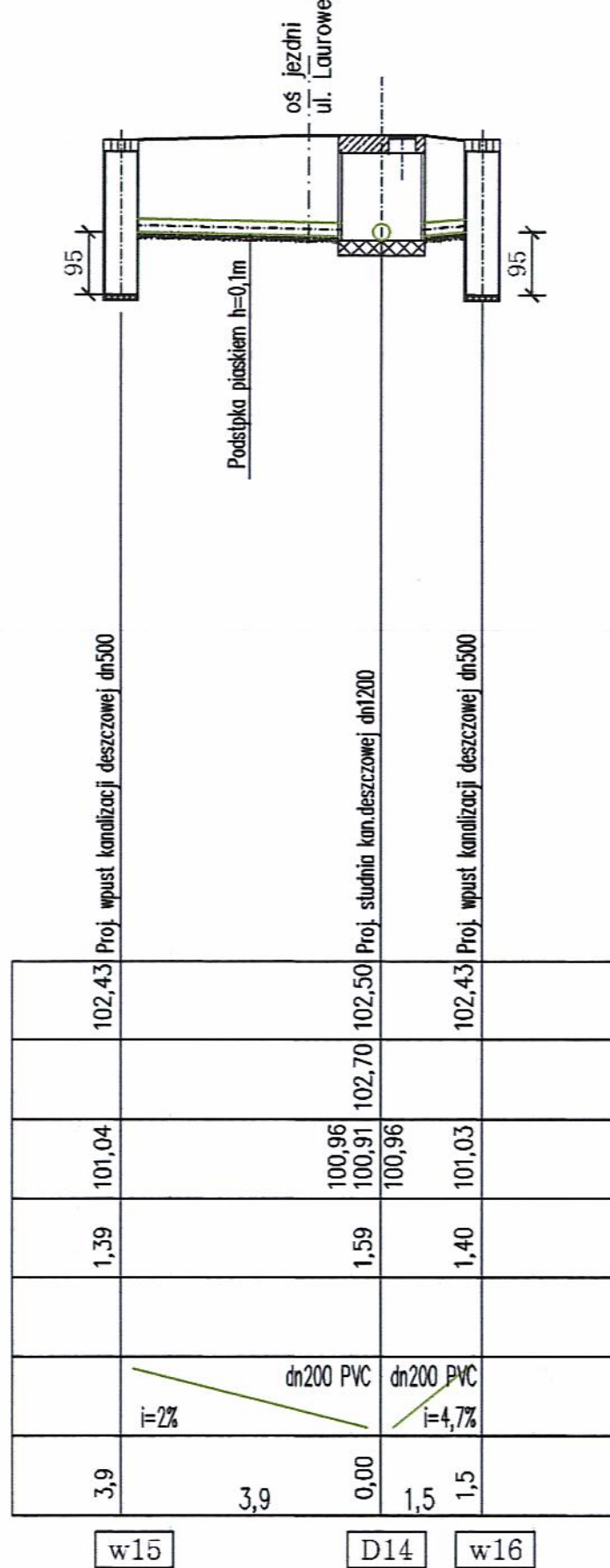
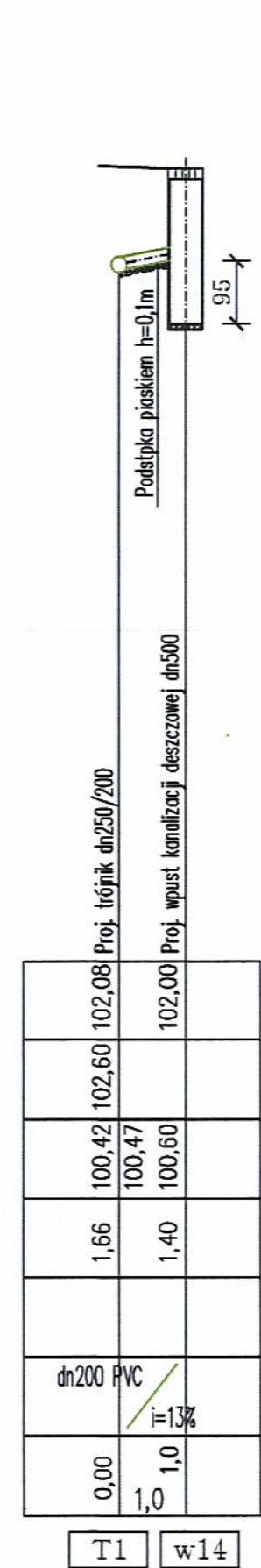
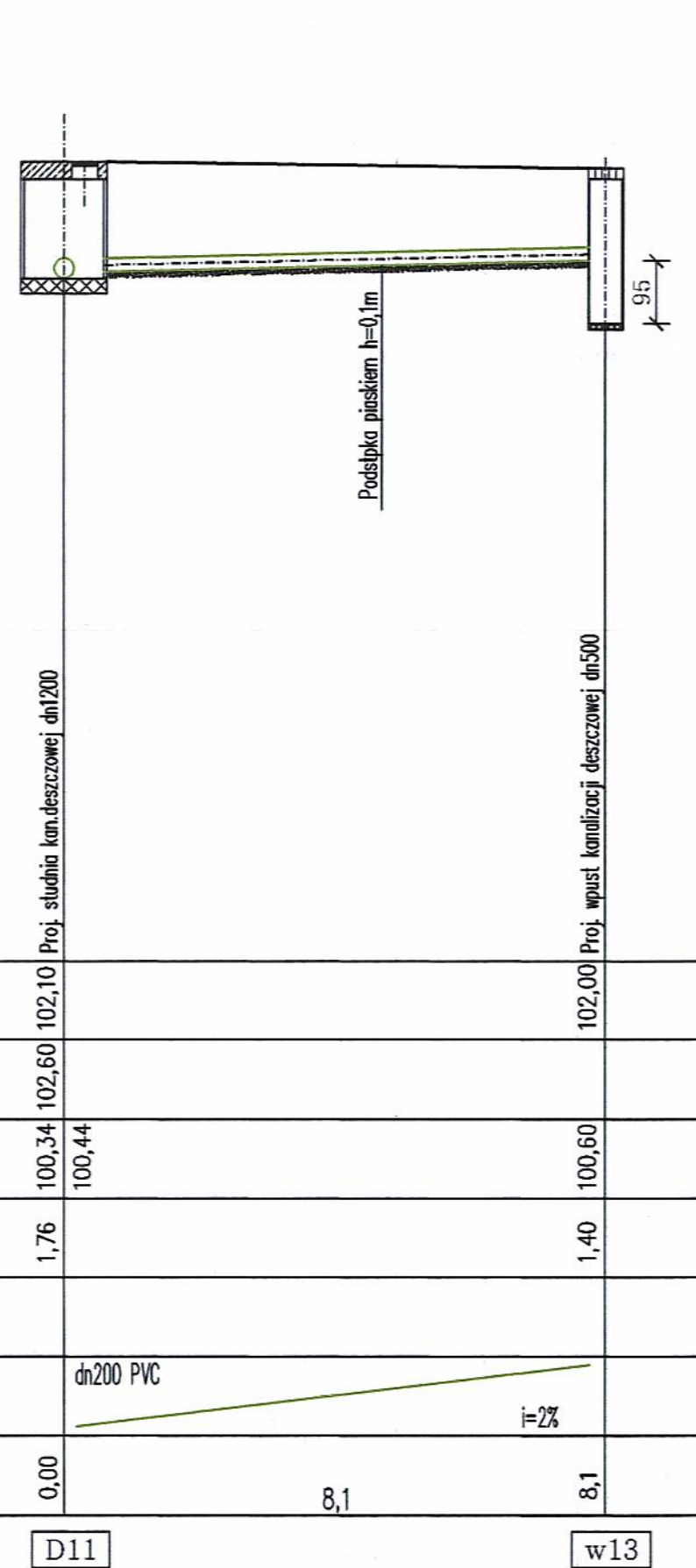
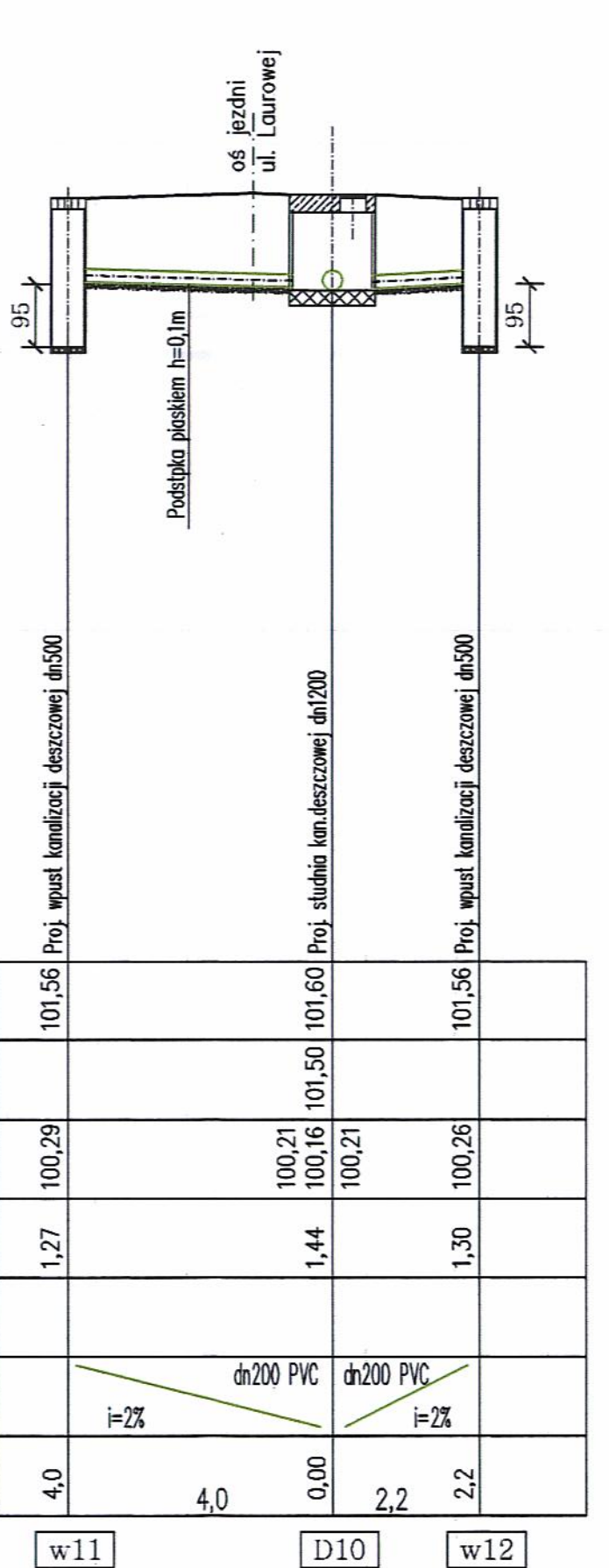
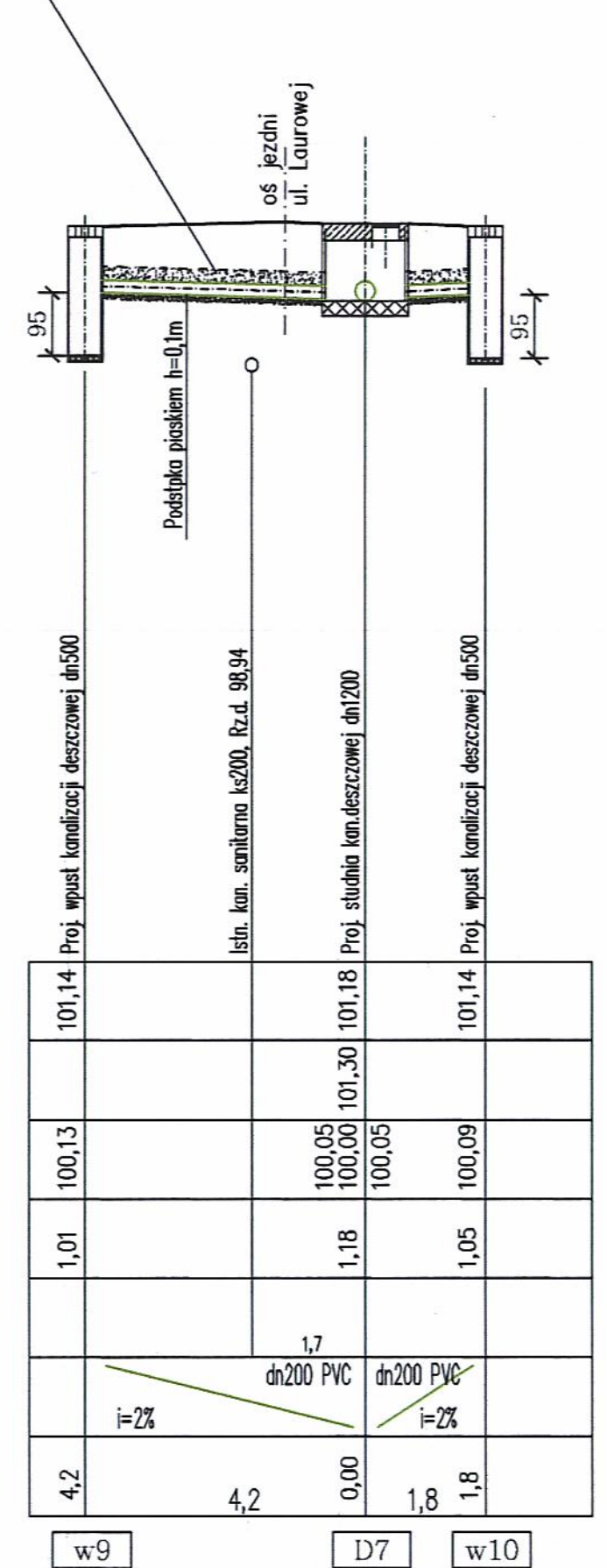
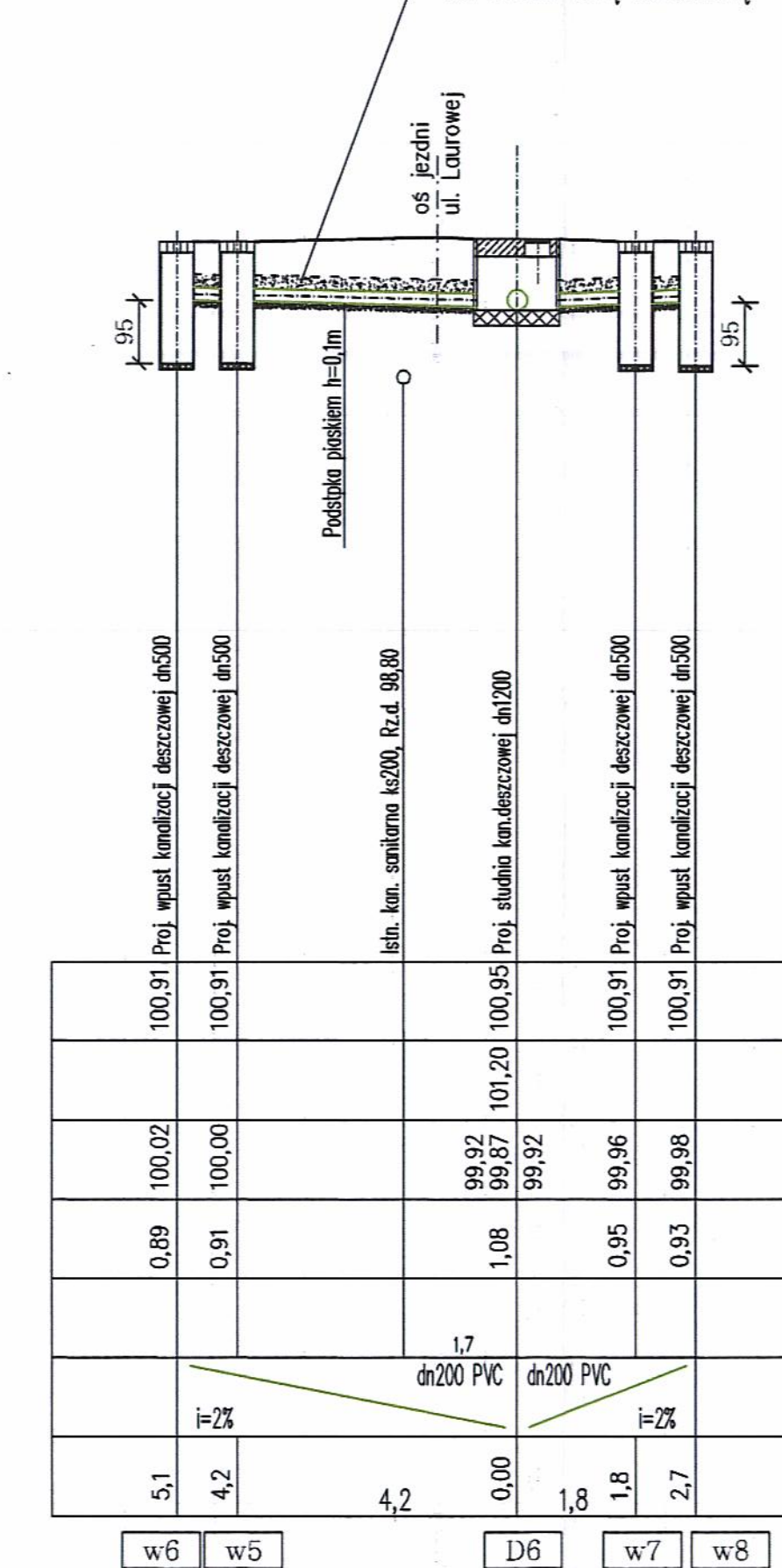
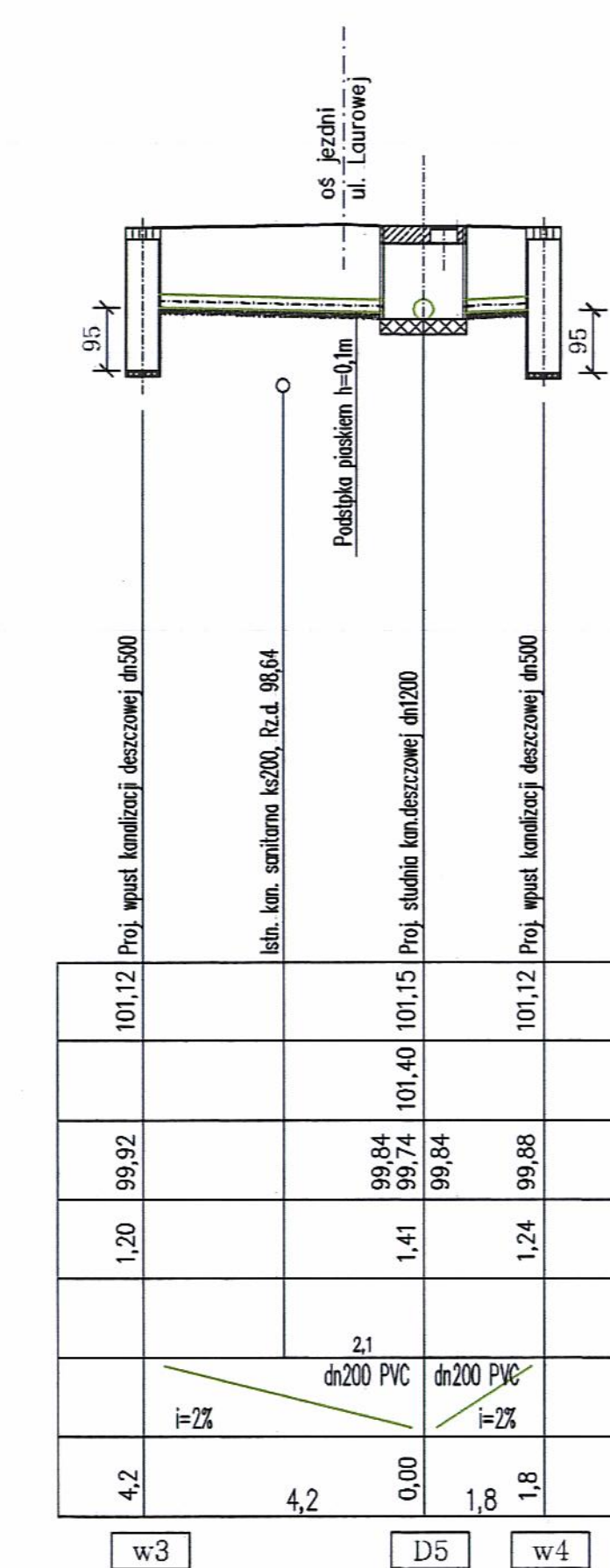
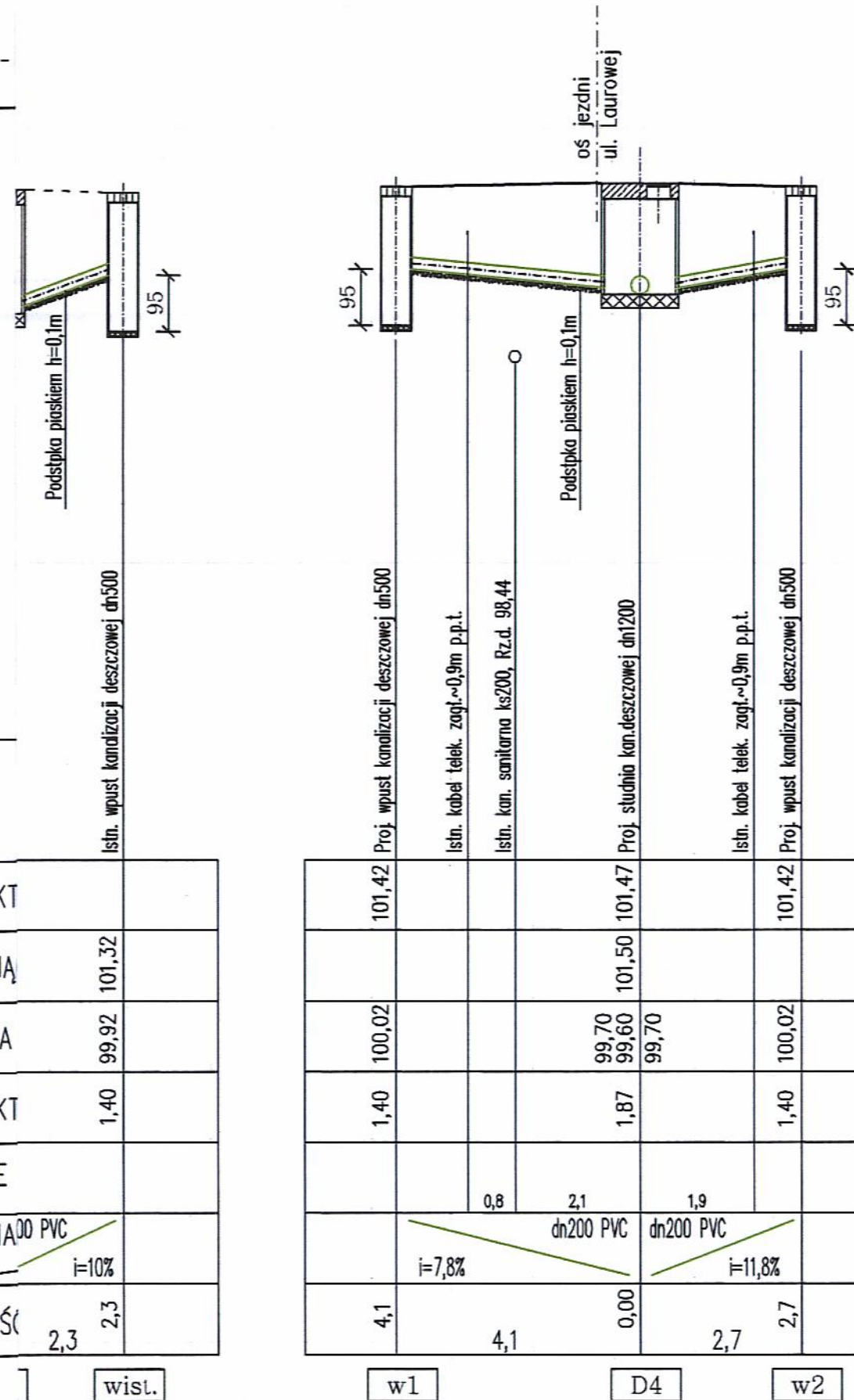


- UWAGI:
- Rzędne wstawów drogowych należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi. (projekt rozpatrywać łącznie z projektem branży drogowej)
 - Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić lokalizację oraz rzędne wysokościowe miejsca włączenia do istniejącej studni kanalizacyjnej "Dist."
 - W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem (zwłaszcza przyłącza kan. sanitarnej) należy przed przystąpieniem do robót dokonać odkrywek w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych. W przypadkach kolizji należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych. W przypadkach kolizji nie można dokonać korekty projektowanej sieci wykonawca winien przewidzieć koszty związane z koniecznością ewentualnej przebudowy istniejącego uzbrojenia.
 - Studnie typowe wykonawca z żelbetonu (konus) dn1200/600 i włazem żelaznym Ø600 klasy D400. Studnie należy skompletować i wykonać wg wskazań producenta. Do regulacji wysokości włazu zastosować pierścienie dystansowe.
 - Włazy kanałowe żelbetonowe samopoziomujące z wypełnieniem betonowym (lub polimerbetonowym), zgodne z normą PN-EN 124 (bezkolierzowe w przypadku nawierzchni asfaltowych oraz kolierzowe w pozostałych przypadkach).
 - Przewody kanalizacji deszczowej z rur PVC min. SN8

Zamawiający:	GMINA STARA BIAŁA ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Jednostka projektowa:	PROJDRÓG 2 s.c. ul. 09-407 Płock, Targowa 18C		
Nazwa inwestycji:	Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno		
Etap:	PROJEKT BUDOWLANY		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej		
Projektant:	mgr. inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	podpis:	
Sprawdzający:	mgr. inż. Maria Nowak upr. nr 15/83	podpis:	
Opracował:	mgr. inż. Cezary Drązkiewicz upr. nr MAZ/0053/PWBS/18	podpis:	
Branża sanitarna	Skala: 1:100/500	Data: grudzień 2020	Nr rysunku: 02

1:100

PROJEKT	
ISTNIEJĄ	101,32
RZĘDNA	99,92
PROJEKT	1,40
KOLIZJE	
MATERIAŁ	PVC
DLUGOŚĆ	2,3



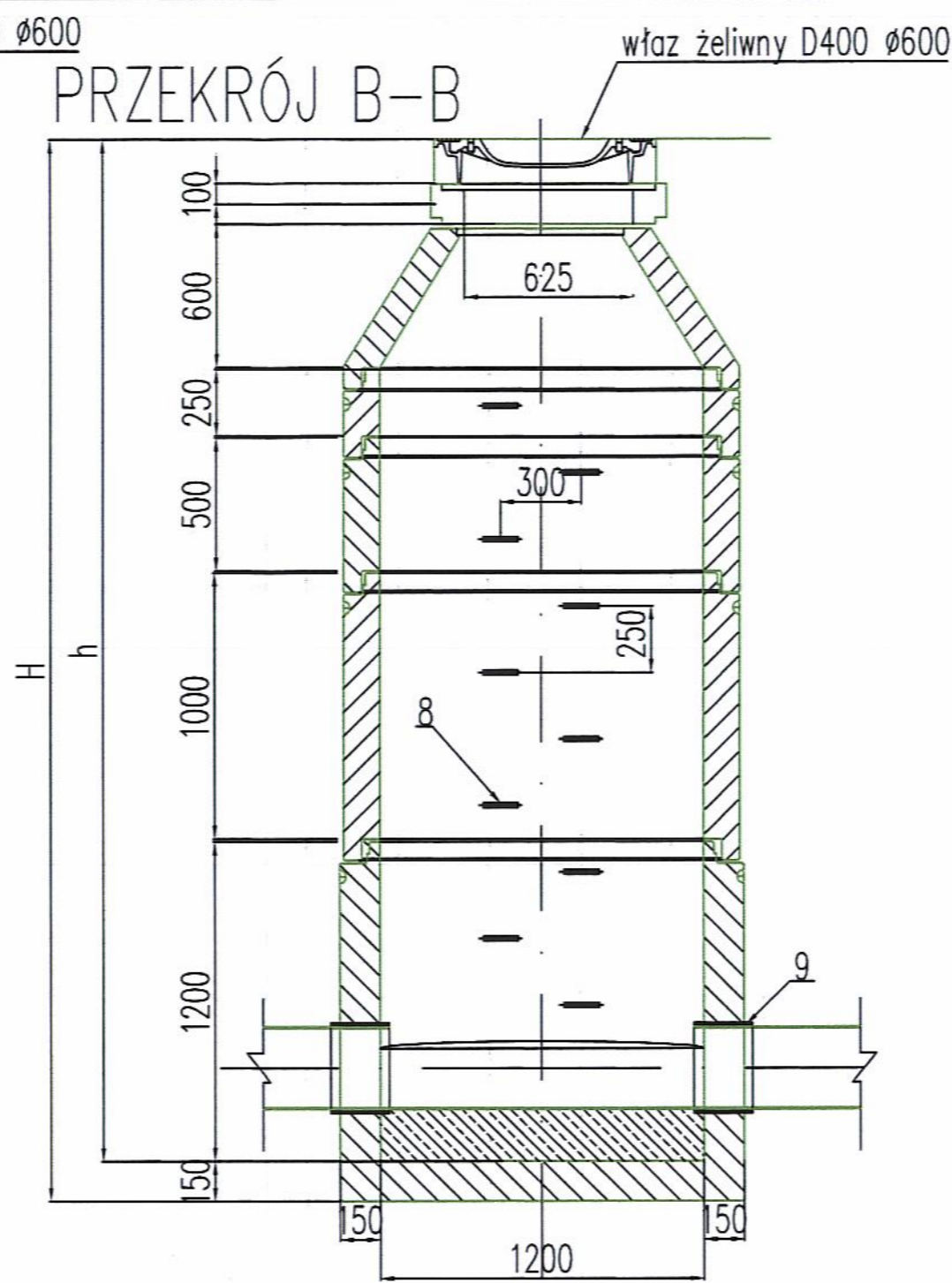
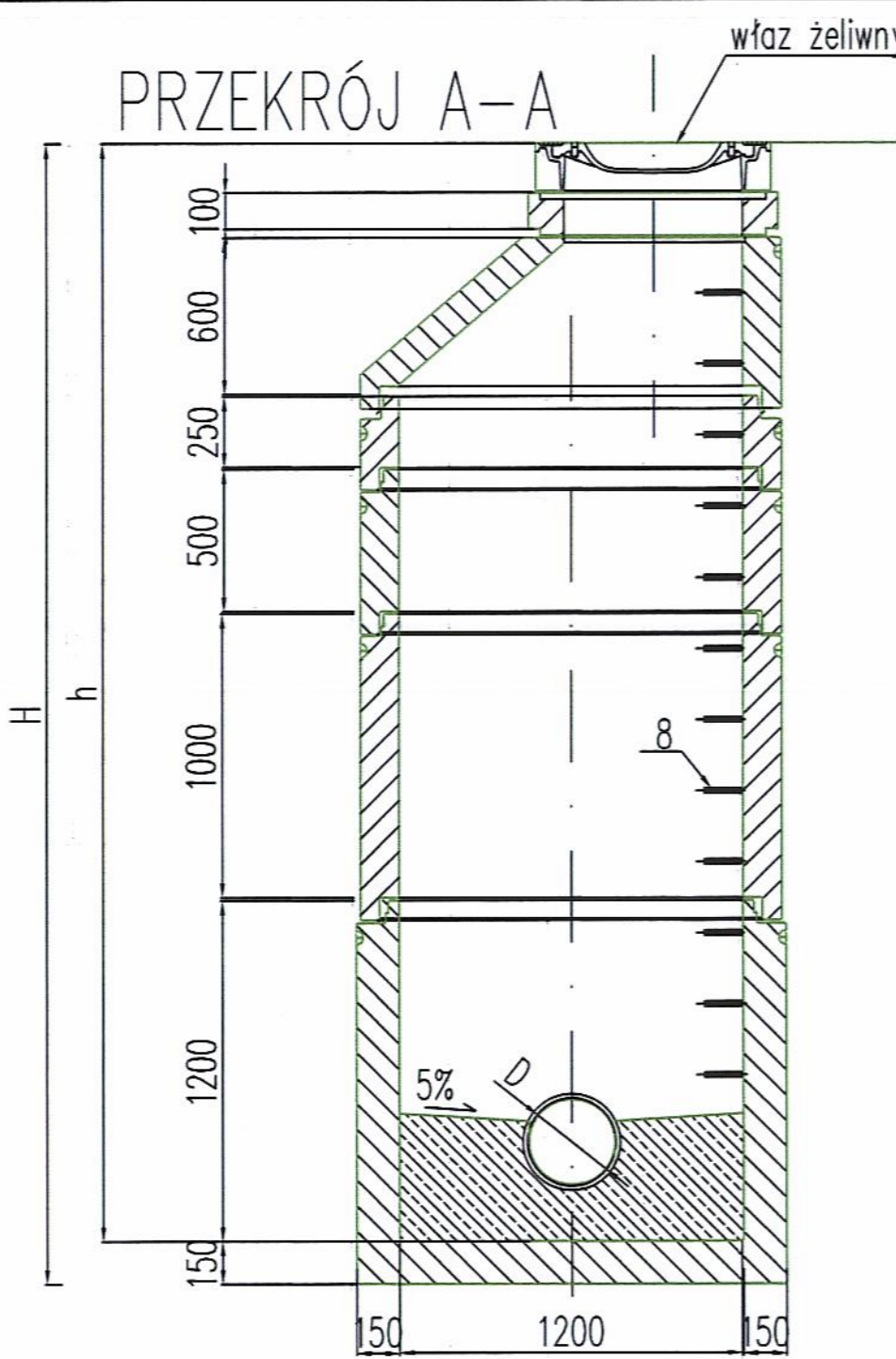
docieplić np. keramzytem gr. h=0,2m
warstwę ocieplenia odizolować
od kanału folią budowlaną

docieplić np. keramzytem gr. h=0,2m
warstwę ocieplenia odizolować
od kanału folią budowlaną

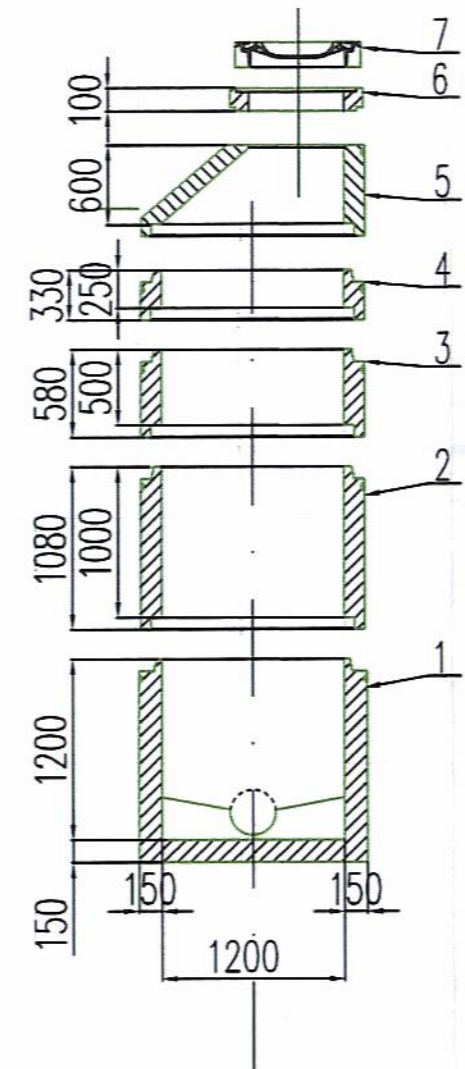
UWAGI:

- Rzędne wstawów drogowych należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi. (projekt rozpatrywać łącznie z projektem branży drogowej)
- Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić lokalizację oraz rzędne wysokościowe miejsca włączenia do istniejącej studni kanalizacyjnej "Dist."
- W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem (zwłaszcza przyłączy kan. sanitarnymi) należy przed przystąpieniem do robót dokonać odrywek w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.
- W przypadku kolizji należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych. **W przypadkach kiedy nie można dokonać korekty projektowanej sieci wykonawca winien przewidzieć koszty związane z koniecznością ewentualnej przebudowy istniejącego uzbrojenia.**
- Studnie typowe wykonać ze żwęgą betonową (konus) dn1200/600 i wazem żelwnym Ø600 klasy D400. Studnie należy skompletować i wykonać wg wskazań producenta. Do regulacji wysokości wstępu zastosować pierścienie dystansowe.
- Wstępy kanalewe żelwne samopozylujące z wypełnieniem betonowym (lub polimerbetonowym), zgodnie z normą PN-EN 124 (bezkolnierzowe w przypadku nawierzchni asfaltowych oraz kolnierzowe w pozostałych przypadkach).
- Przewody kanalizacji deszczowej z rur PVC min. SN8

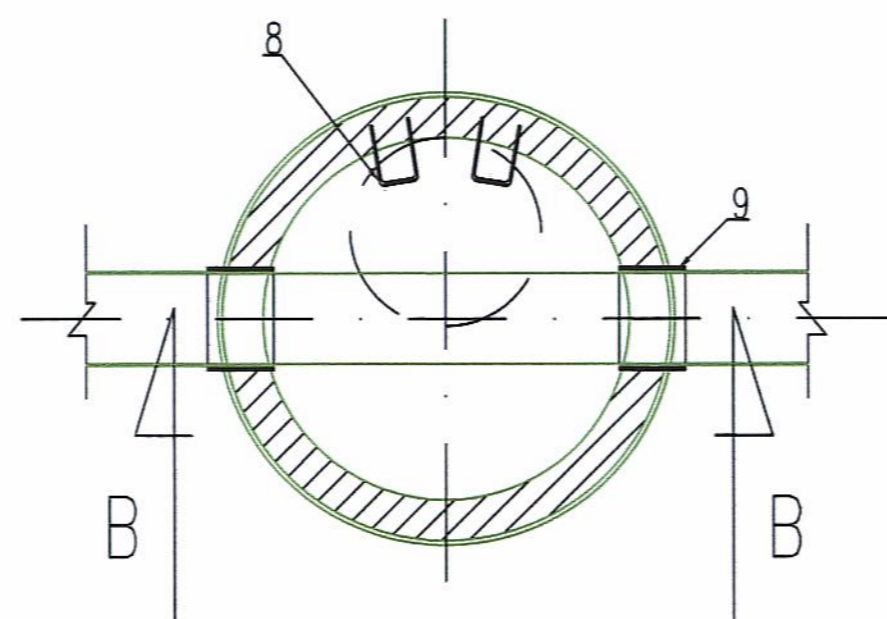
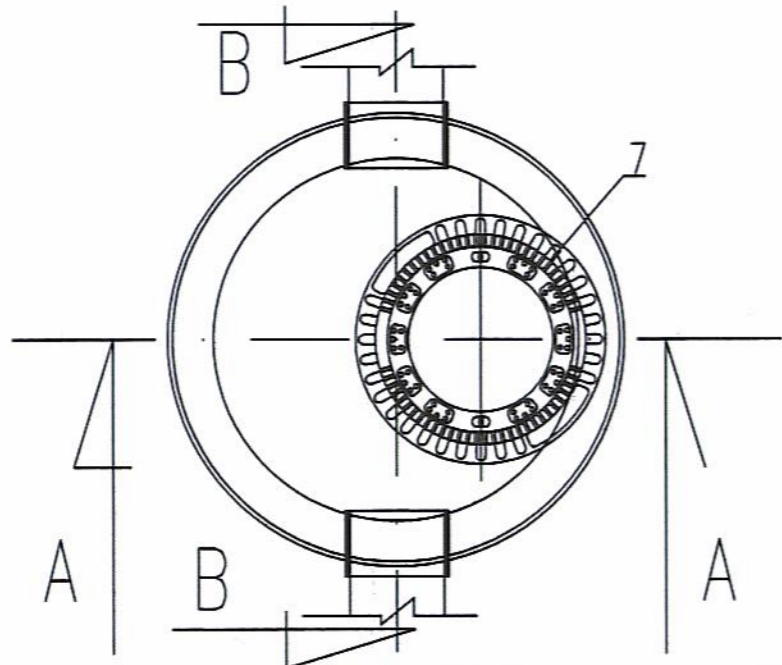
Zamawiający:	GMINA STARA BIAŁA ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Jednostka projektowa:	PROJDRÓG 2 s.c. ul. 09-407 Płock, Targowa 18C		
Nazwa inwestycji:	Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno		
Etap:	PROJEKT BUDOWLANY		
Nazwa rysunku:	Profil podłużny przykanalików do wpustów		
Projektant:	mgr. inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	podpis:	
Sprawdzający:	mgr. inż. Maria Nowak upr. nr 15/83	podpis:	
Opracował:	mgr. inż. Cezary Drązkiewicz upr. nr MAZ/0053/PWBS/18	podpis:	
Branża sanitarna	Skala: 1:100	Data: grudzień 2020	Nr rysunku: 03



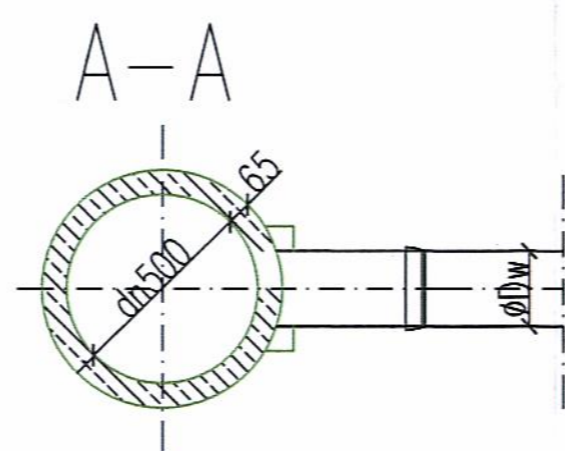
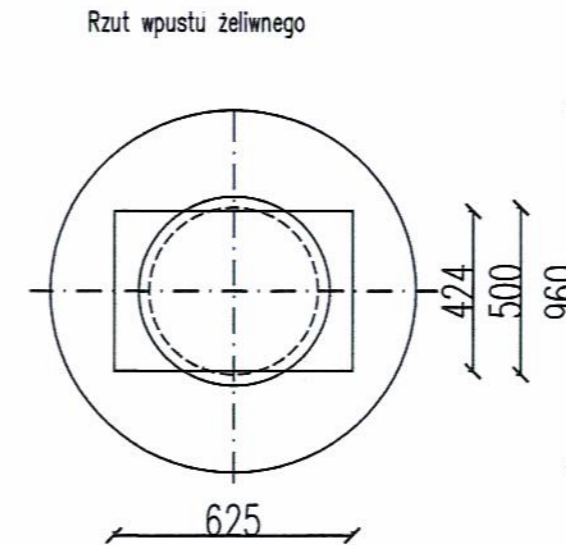
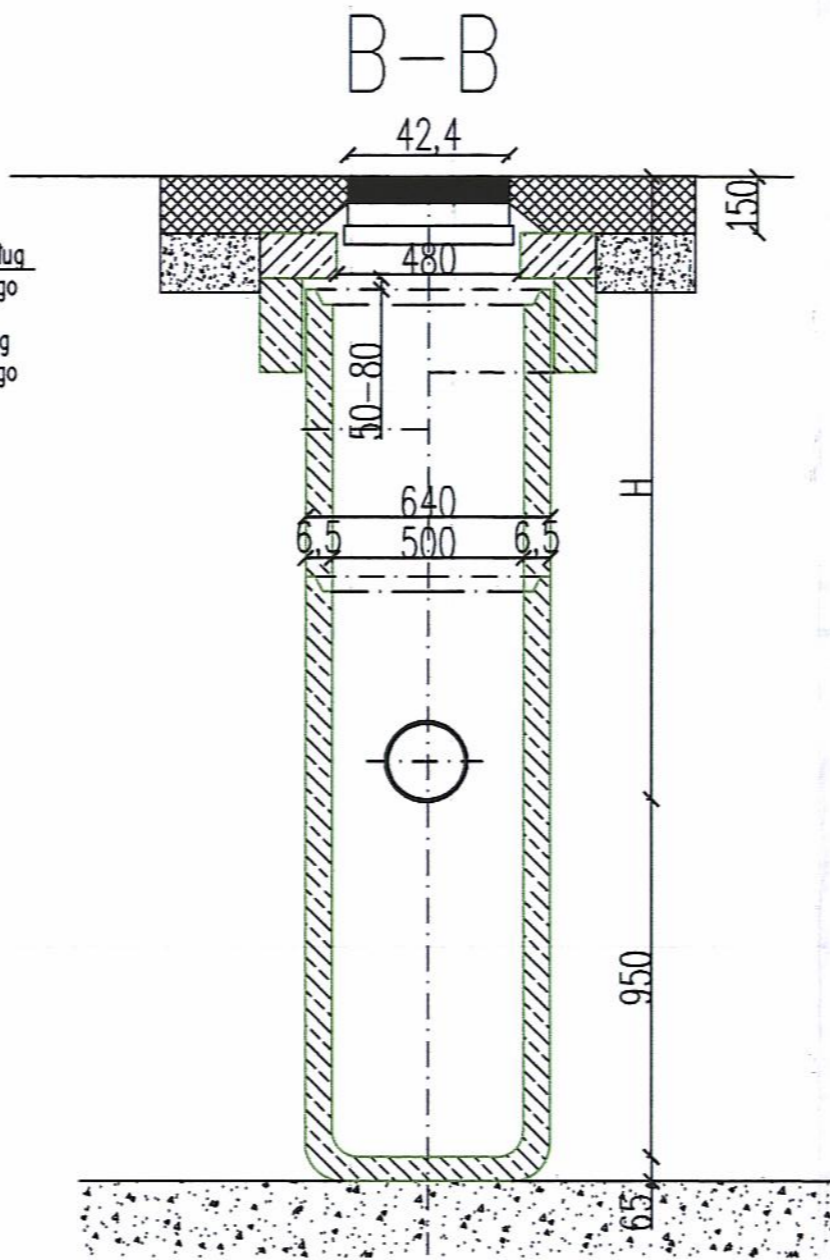
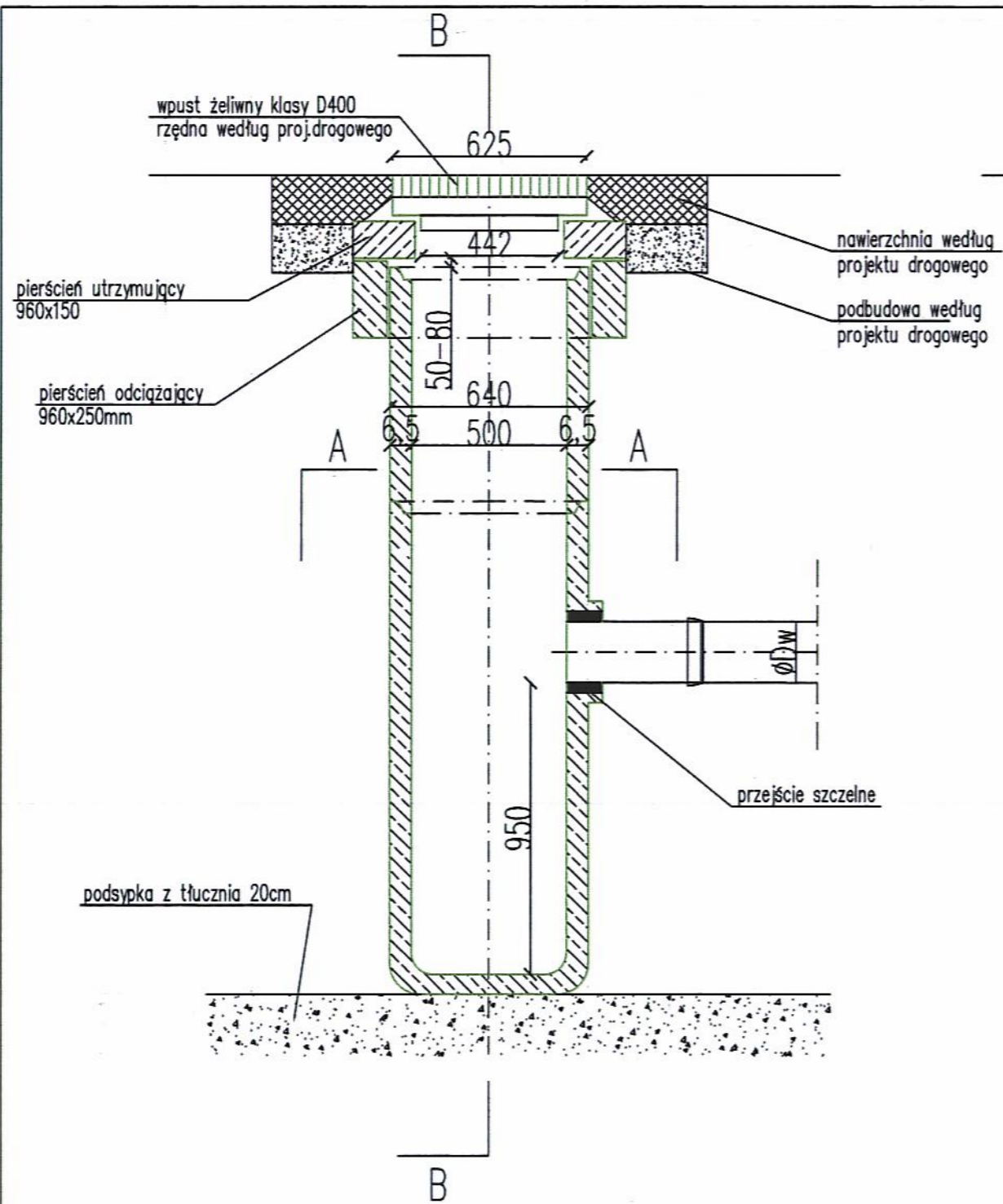
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDZIENKI
Skala 1:50



Lp.	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDZIENKI
1	DENNICA ŻELBETOWA STUDNI Z WYPROFILOWANIEM KINETY BETON KL. B45; WYMIAR 1200/1200;
2	KRĄG ŻELBETOWY (KL.B45) 1200/1000 ŁĄCZONY ZA POMOCĄ USZCZELEK
3	KRĄG ŻELBETOWY (KL.B45) 1200/500 ŁĄCZONY ZA POMOCĄ USZCZELEK
4	KRĄG ŻELBETOWY (KL.B45) 1200/250 ŁĄCZONY ZA POMOCĄ USZCZELEK
5	ZWĘŻKA REDUKCYJNA - KONUS (KL.B45) 1200/600/625
6	PIERSIEN WYRÓWNAWCZY #790/600/100
7	WŁAZ ŻELIWNY #600 KLASA D400
8	STOPNIE ZŁAZOWE ŻELIWNE TYP S
9	PRZĘCIE SZCZELNE DOSTOSOWANE DO STANDARDU RURY LUB DOSTAWCY PRODUCENTA RUR



Zamawiający:	<p>GINA STARA BIAŁA ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała</p> 
Jednostka projektowa:	<p>PROJDRÓG 2 s.c. ul. 09-407 Płock, Targowa 18C</p>
Nazwa inwestycji:	<p>Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno</p>
Etap:	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>
Nazwa rysunku:	<p>Schemat studni kanalizacyjnej żelbetowej dn1200</p>
Projektant:	<p>mgr. inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01</p> <p>podpis: </p>
Sprawdzający:	<p>mgr. inż. Maria Nowak upr. nr 15/83</p> <p>podpis: </p>
Opracował:	<p>mgr. inż. Cezary Drązkiewicz upr. nr MAZ/0053/PWBS/18</p> <p>podpis:</p>
Branża sanitarna	<p>Skala: 1:50</p>
Data:	<p>grudzień 2020</p>
Nr rysunku	<p>04</p>



- Uwagi:
 1. Wymiary podano w [mm]
 2. Stosować prefabrykaty betonowe z uszczelką

Zamawiający:	GMINA STARA BIAŁA ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała		
Jednostka projektowa:	PROJDRÓG 2 s.c. ul. 09-407 Płock, Targowa 18C		
Nazwa inwestycji:	Przebudowa ulicy Laurowej w m. Brwilno		
Etap:	PROJEKT BUDOWLANY		
Nazwa rysunku:	Schemat studzienki ściekowej dn500 z rusztem żeliwnym klasy D400		
Projektant:	mgr. inż. Jarosław Moderacki upr. nr Wa-68/01	podpis:	
Sprawdzający:	mgr. inż. Maria Nowak upr. nr 15/83	podpis:	
Opracował:	mgr. inż. Cezary Drązkiewicz upr. nr MAZ/0053/PWBS/18	podpis:	
Branża sanitarna	Skala: 1:20	Data: grudzień 2020	Nr rysunku 05