

BRANŽA SANITARNA

PROJEKT BUDOWLANY
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Część opisowa

1. Podstawa opracowania;
2. Przedmiot i zakres opracowania;
3. Stan istniejący;
4. Szczegółowe rozwiązania techniczne;
 - 4.1. Kanalizacja deszczowa;
 - 4.2. Kanalizacja sanitarna wraz z przyłączem;
 - 4.3. Sieć wodociągowa z przyłączem;
 - 4.4. Roboty ziemne;
5. Uwagi i zalecenia.

2. Część graficzna

- Rys. nr 12 – Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja sanitarna, w skali 1:500;
- Rys. nr 13 – Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja sanitarna,
sieć wodociągowa w skali 1:500;
- Rys. nr 14 – Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500;
- Rys. nr 15 – Profil kanalizacji deszczowej w skali 1:100/500;
- Rys. nr 16 – Profil sieci wodociągowej w skali 1:100/500;
- Rys. nr 17 – Profil kanalizacji sanitarnej w skali 1:100/500;

1. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej oraz budowy sieci wodociągowej w ul. Ks. Dobrawy, Mieszka I oraz Bolesława Śmiałego w Iławie.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży drogowej z naniesioną lokalizacją wpustów deszczowych i projektowaną niweletą terenu,
- warunki techniczne L. dz. 1181/2013 z dnia 07.05.2013r. wydane przez Iławskie Wodociągi Spółka z o.o.
- warunki techniczne BUOŚ.7012.1.4.2013 z dnia 24.04.2013r. wydane przez Urząd Miasta Iławy.
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa do celów projektowych,
- wytyczne Inwestora.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Inwestor:

Gmina Miejska Iława

Ul. Niepodległości 13

14-200 Iława

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej oraz budowy sieci wodociągowej w ul. Ks. Dobrawy, Mieszka I oraz Bolesława Śmiałego w Iławie.

3. Stan istniejący:

Istniejące uzbrojenie ul. Ks. Dobrawy, Mieszka I oraz Bolesława Śmiałego w Iławie:

- kanalizacja sanitarna,
- przewód wodociągowy,
- przewód gazociągowy

- przewód telekomunikacyjny,
- linie energetyczne,
- słupy oświetleniowe.

W stanie istniejącym ul. Ks. Dobrawy, Mieszka I oraz Bolesława Śmiałego w Iławie posiada nawierzchnię gruntową.

4. Szczegółowe rozwiązania techniczne

4.1. Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano kanalizację deszczową ze zrzutem wód opadowych do istniejącego rowu melioracyjnego oznaczonego jako PW oraz do istniejących studni kanalizacji deszczowej oznaczonych jako D29i, D61i, na kanałach DN600mm i DN800mm.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- | | |
|--|--------------|
| - kanał deszczowy o średnicy DN500mm z rur PCV SN 8 | - 47,50 mb; |
| - kanał deszczowy o średnicy DN400mm z rur PCV SN 8 | - 458,50 mb; |
| - kanał deszczowy o średnicy DN315mm z rur PCV SN 8 | - 415,50 mb; |
| - kanał deszczowy o średnicy DN250mm z rur PCV SN 8 | - 813,50 mb; |
| - kanał deszczowy o średnicy DN250mm z rur PCV SN 12 | - 149,50 mb; |
| - kanał deszczowy o średnicy DN200mm z rur PCV SN 8, SN 12 | - 303,00 mb; |
| - typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1200mm | - 46,0kpt.; |
| - typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1400mm | - 8,0kpt.; |
| - typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1200mm z osadnikiem 0,5m | - 1,0 kpt.; |
| - typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1400mm z osadnikiem 0,5m | - 1,0 kpt.; |
| - lamelowy separator substancji ropopochodnych typ 20/200 | - 1,0kpt.; |
| - osadnik | - 1,0kpt.; |
| - wpusty uliczne Ø500 mm z osadnikiem 1,0m | - 50,0 kpt. |

Przed zrzutem wód opadowych do istniejącego rowu, ścieki należy podczyścić w lamelowym separatorze substancji ropopochodnych typ 20/200.

Skarpy oraz dno istniejącego rowu, na długości 2,0m w każdą stronę od osi wylotu umocnić płytami betonowymi ażurowymi.

Przed zrzutem wód opadowych do istniejących studni kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie osadnikowe.

Kanały deszczowe należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV DN200mm, DN250mm, DN315mm, DN400mm, DN500mm kielichowych klasy „SN8” i „SN12” (typ

ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Przykanaliki kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV DN200mm klasy „SN8” i „SN12” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Projektuje się ułożenie sieci z rur kielichowych z uszczelkami gumowymi o średnicach i spadkach pokazanych na rysunkach.

Rury kanalizacyjne PCV posadawia się bezpośrednio na podsypce po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Studnię oznaczoną na planie sytuacyjnym jako D60 zaprojektowano jako studnię betonową Ø1200mm z osadnikiem 0,5m.

Studnię oznaczoną na planie sytuacyjnym jako D30 zaprojektowano jako studnię betonową Ø1400mm z osadnikiem 0,5m.

Rzędne wjazdów studziennych oraz wpustów ulicznych wyregulować bezpośrednio przy pracach drogowych.

Istniejący rów melioracyjny na długości ok. 230m, w kierunku przepustu pod drogą nr 16 należy oczyścić poprzez odmulenie dna oraz wykoszenie skarp.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowe żelbetowe studzienki rewizyjne wg PN-EN-10729 Ø1200mm, Ø1400mm przykryte płytami żelbetowymi nadstudziennymi, z wjazdami żeliwnymi zatraskowymi typ ciężki D 400 o średnicy Ø600mm na pierścieniu odciążającym. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studniach zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienek wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi łączyć na uszczelki gumowe;
- typowa żelbetowa studzienka rewizyjna wg PN-EN-10729 Ø1200mm, Ø1400mm z osadnikiem, przykryta płytą żelbetową nadstudzienną, z wjazdem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy Ø600mm na pierścieniu odciążającym. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studni zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego

z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe;

- wpusty uliczne z kręgów betonowych $\varnothing 500\text{mm}$ na płycie betonowej $\varnothing 700\text{mm}$ z osadnikami 0,5m wg PN 74/H-74081. Wpusty z żeliwa na płycie nastudziennej $\varnothing 1000\text{mm}$ oparte na pierścieniu odciążającym.. Wpusty z kratą prostokątną żeliwną uchylną z zatrzaskiem klasy D 400- korpus: żeliwo sferoidalne szare GG 20, krata: żeliwo sferoidalne GGG50, sworznie stalowe, rzędne i posadowienie wpustów zgodnie z planem sytuacyjnym.

4.2. Kanalizacja sanitarna

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano budowę kanalizacji sanitarnej w ul. Ks. Dobrawy, Mieszka I oraz Bolesława Śmiałego w Iławie.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał sanitarny $\varnothing 200\text{mm}$ z rur PCV SN 8 - 24,00 mb;
- kanał sanitarny $\varnothing 160\text{mm}$ z rur PCV SN 8 - 548,00 mb;
- typowe studnie kanalizacyjne $\varnothing 1000\text{mm}$ betonowe - 25,0kpl;
- polimerowy zbiornik pompowni $\varnothing 2000\text{mm}$ - 1,0kpl;
- rurociąg tłoczny $\varnothing 90 \times 5,4\text{mm}$ PE - 4,00mb;

W związku z usytuowaniem istniejącej przepompowni ścieków na terenie prywatnej działki o nr ewid. 5-8/54, zaprojektowano przebudowę w/w uzbrojenia poprzez zmianę lokalizacji według załączonych rysunków. Jako nowy zbiornik pompowni zaprojektowano polimerowy zbiornik o śr. 2000mm.

Istniejące rurociągi grawitacyjne oraz ciśnieniowe należy przełączyć do nowego zbiornika, istniejący zbiornik przepompowni zlikwidować.

Przełożenie pomp, armatury i zasilania wykona operator sieci w momencie uzgodnionym z wykonawcą inwestycji.

Kanały sanitarne należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV $\varnothing 200\text{mm}$, $\varnothing 160\text{mm}$ kielichowych klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelki gumowych na wcisk.

Rury kanalizacyjne PCV posadawia się bezpośrednio na podsypce, po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C .

Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej należy wykonać poprzez wywiercenie w kręgu betonowym otworu wiertnicą. W wykonanym otworze zamontować tuleję ochronną segmentową z uszczelką.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowa studnie kanalizacyjna betonowa Ø1000mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400 z zawiasami, z podbudową betonową wokół niego. Właz studni oparty na betonowym pierścieniu odciążającym.

4.3. Sieć wodociągowa

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano budowę sieci wodociągowej w ul. Ks. Dobrawy, Mieszka I oraz Bolesława Śmiałego w Iławie.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- sieć wodociągowa Ø110x6,6mm PE - 49,00mb;
- sieć wodociągowa Ø90x5,4mm PE - 198,50mb;
- zasuwą żeliwna kołnierzowa Ø100mm - 2szt;
- zasuwą żeliwna kołnierzowa Ø80mm - 6szt;
- hydrant p.poż. nadziemny Ø80mm - 3,0szt.
- rura osłonowa stalowa Dz 219,0x6,3mm - 10,00mb;
- rura osłonowa stalowa Dz 139,7x4,0mm - 29,50mb;

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE o średnicy, 110x6,6mm, 90x5,4mm, SDR 17,0, PN 10, PE 100, łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych.

Przejścia poprzeczne przez ulice projektowanego wodociągu wykonać należy w rurach osłonowych stalowych, długości i średnice wg załączonych rysunków.

Jakość wody na cele bytowo-gospodarcze powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Jako armaturę odcinającą na przyłączach wodociągowych należy stosować zasuwę klinową PN 10, z klinem wykonanym z mosiądzu CZ 132 nawulkanizowanym powłoką z gumy EPDM, końcówki zasuwę kielichowe do rur. Uszczelnienie trzpienia poprzez pierścień z gumy NBR, cztery oringi z gumy NBR, uszczelka manszeta z gumy EPDM. Zastosować skrzynki żeliwne do instalacji wodnych o wymiarach: Ø270x270x157mm. Osłonę obudowy zasuwę – rurę PCV Ø160mm stosować jednocześnie jako podbudowę skrzynki zasuwowej wodociągowej.

4.4. Roboty ziemne

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne a częściowo ręcznie - głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi na wskazany przez inwestora teren. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu

wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągle wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi (zaleca się stosować płyty wykopowe typu PW). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem sytkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem rodzimym – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Wskaźnik zagęszczenia wykopu wg zmodyfikowanej skali Proctora – 0,95. Jeżeli grunt rodzimy nie spełnia wymagań norm, należy go wymienić.

Kanalizację deszczową przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu koloru: biało-niebieskiego z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Kanał sanitarny przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji sanitarnej oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor biało-zielony z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Przewód wodociągowy przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę przewodu wodociągowego oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Układanie taśmy zakończyć do zaworu głównego w budynku. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry lub wypompować pompami AP z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej na kanale deszczowym. Rozliczenie kosztów pompowania nastąpi na podstawie potwierdzonego zapisu w dzienniku budowy.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasyпки ujętych w instrukcji producenta rur.

Po wykonaniu kanałów sanitarnych z rur PCV wykonać należy próbę szczelności przewodów na eksfiltrację i infiltrację. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur PCV i osobno dla studzienek rewizyjnych.

Po wykonaniu sieci wodociągowej należy poddać przewody próbie szczelności. Próbę szczelności należy przeprowadzić na ciśnienie 1MPa, zgodnie z normą PN-B-10725. Po wykonaniu próby szczelności przewód należy zdezynfekować podchlorynem sodu w ilości 250mg/l wody. Po 48 godz. należy sieć poddać płukaniu z prędkością ok. 1m/s. Po zakończonej dezynfekcji rurociąg należy powtórnie przepłukać i pobrać wodę do badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego. Wody z płukania będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej.

5. Uwagi i zalecenia końcowe

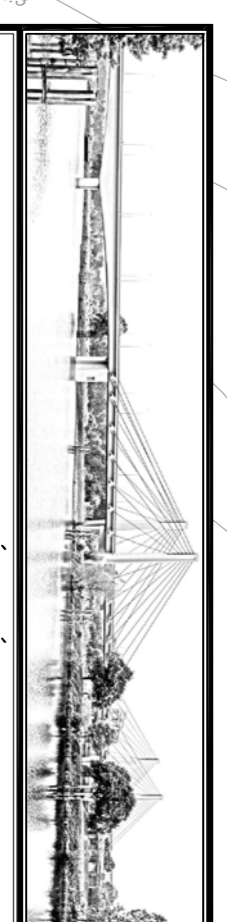
- Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej;
- Przed zasypaniem wykopu sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i kanalizację deszczową zgłosić do odbioru w Iławskich Wodociągach Spółka. z o.o.;
- KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ ZASYPYWANIA WYKOPU PRZED DOKONANIEM ODBIORU TECHNICZNEGO;
- Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w jezdni oraz podjazdach, zamontować pierścienie odciążające;
- Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
 - zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
 - zabezpieczenie przejść dla pieszych;
 - zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót;
- Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż.
- Przed przystąpieniem do robót Inwestor powinien uzyskać zgodę Zarządzającego ulicami na wykonywanie prac w pasie drogowym i na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.

- Inwestor wystąpi do Właściciela pasa drogowego na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.
- Rzędne i zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego zostało przyjęte orientacyjnie. Każdorazowo należy wykonać wykopy kontrolne w celu precyzyjnego ustalenia głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia technicznego.
- Zaleca się wykonać w pierwszej kolejności kanały grawitacyjne a następnie przystąpić do wykonywania sieci ciśnieniowych.
- Ze względu na możliwość występowania niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać pod nadzorem i w porozumieniu z Iławskimi Wodociągami Spółka. z o.o.
- Połączenia projektowanych sieci sanitarnych z istniejącymi, pod nadzorem i w porozumieniu z Iławskimi Wodociągami Spółka. z o.o.
- Na zblizeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci sanitarnych z istniejącymi przewodami energetycznymi, na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne AROT.
- Odbioru technicznego przed zasypaniem dokonują z Iławskie Wodociągi Spółka. z o.o. na zlecenie Inwestora przy udziale przedstawiciela Urzędu Miejskiego po przeprowadzeniu monitoringu kamerą TV wykonanej sieci, potwierdzonych protokołem przeglądu i wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Do odbioru końcowego należy zgłosić roboty po przedstawieniu:
 - inwentaryzacji geodezyjnej;
 - dokumentacji powykonawczej;
 - dziennika budowy;
 - pozytywnych wyników badania wody;



Legend:

- - proposed utility lines
- - proposed utility structures
- - proposed utility structures
- - proposed utility structures
- - proposed utility structures



PROJECT INFORMATION	
PROJECT NAME: ... ADDRESS: ... CLIENT: ... DATE: ...	PROJECT NUMBER: ... SCALE: ... SHEET NUMBER: ...
DESIGN TEAM	
ARCHITECT: ... ENGINEER: ... LANDSCAPE ARCHITECT: ...	CONSULTANT: ... SPECIALIST: ... CONTRACTOR: ...

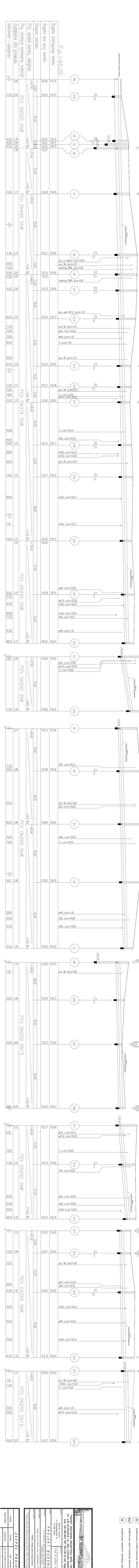
PROFIL

KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Skala 1:100/500

Warunki rzędnej oraz głębokość osi i słupkowej instalacji
dla E11 NKI rzadzi (58) podana w przeliczeniu
na poziom gwe magy do czasu przeliczeń

- PW projektowany punkt wylazna do rowu kanalizacji deszczowej
- D2 projektowany srodka kanalizacji deszczowej
- WP1 projektowany wpust kanalizacji deszczowej
- SE projektowany separator substancji ropopochodnych



Rzędna istniejącego terenu	103,70	103,75	104,70	104,75	104,75	105,94	105,94	105,90	105,89	105,73	105,05	105,08	105,17	105,19	105,55	106,64	105,90	105,89	105,68	105,60	105,05	105,05	105,76	105,05	104,08	105,55									
Rzędna dna proj. kolidu	102,80	102,83	102,91	102,91	102,92	103,21	103,21	103,25	103,30	103,33	103,40	103,52	103,57	103,70	103,92	104,08	104,15	103,20	103,85	103,78	103,78	103,82	103,82	104,34	104,34	104,08	105,04								
Długość odcinka	12,00	30,50	2,54 50	3,50	3,15 0	42,80	13,50	11,00	19,50	32,50	14,50	29,50	22,00	44,00	33,50	37,50	37,50	29,50	4,00	40,00	15,50	27,00	37,50	4,00	43,00	43,00	49,00								
Proj. spadek kolidu, odległość	I=47,50 ‰	I=31,50 ‰	I=2,5 ‰	I=33,8 ‰	I=50,50 ‰	I=33,8 ‰	I=80,00 ‰	I=73,90 ‰	I=57,90 ‰	I=33,90 ‰	I=33,90 ‰	I=50,50 ‰	I=30,5 ‰	I=43,8 ‰	I=70,50 ‰	I=31,50 ‰	I=30,5 ‰	I=50,50 ‰	I=40,00 ‰	I=80,00 ‰	I=50,50 ‰	I=40,00 ‰	I=40,00 ‰	I=50,50 ‰	I=80,00 ‰	I=40,00 ‰	I=50,50 ‰								
Proj. średnica nominalna, materiał	PCV DN500 SN8																																		
Znajdowanie dna przewodu	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/3	0/3	0/3	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/2	0/2								
Hektometr i odległość	12,00	42,50	45,00	47,50	79,00	21,00	28,00	31,00	34,50	37,00	65,00	71,50	74,50	82,50	93,00	97,50	12,00	15,00	18,50	22,50	43,00	49,50	52,00	58,00	64,50	74,00	89,00	18,00	55,00	57,50	62,50	68,00	71,50	81,00	88,50

PROJEKT BUDOWLANY
Rozbudowa kanalizacji deszczowej w ul. Stefana Romkiewicza w gminie Białystok, powiat białystocki, woj. podlaskie.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
BIURO PROJEKTOWE
STANISŁAW



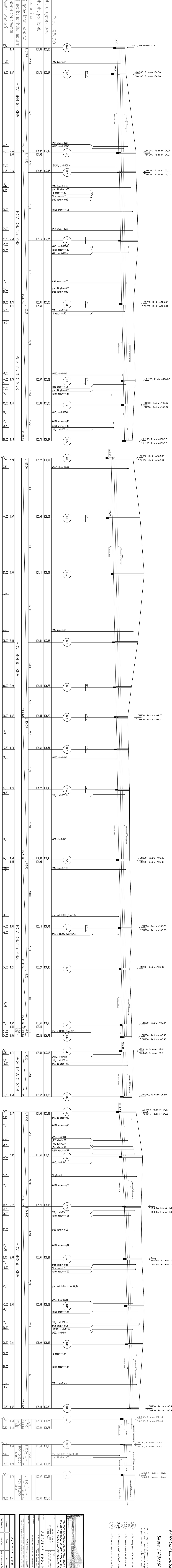
PROFIL

KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Skala 1:100/500

Wykresy rzędów oraz detale nie są integralną częścią projektu. Wzrost rzędów podany w przekroju, na podstawie mapy do etapu projektowania.

- PN** przyłotkowy punkt wyczenia do rowu bieżącej (deszczowej)
- DN** przyłotkowany słupka kamizelki (deszczowej)
- WP** przyłotkowany wylot kanalizacji (deszczowej)
- SE** przyłotkowany separator (substancji rozpuszczalnych)



Rzeczno istniejącego terenu		P.P. = 95,00	
Rzeczno dna proji. kanulu	105,80	105,97	104,64
Długość odcinka	19,50	5,50	14,50
Proj. spadek kanulu, odległość	L=77,00	i=3,0 ‰	L=11,00
Proj. średnica nominalna, materiał	PCV DN400 SN8		
Zagłębienie dna przewodu	1,16	11,50	1,27
Hektometr i odległość	0	19,50	20,00
	20,00	34,00	20,00
	41,50	2,58	45,50
	50,00	1,74	56,50
	58,00	1,71	61,50
	66,00	1,75	71,50
	73,00	1,44	78,50
	81,00	1,13	88,50
	89,00	3,20	96,00
	97,00	4,07	104,00
	105,00	4,50	112,00
	113,00	3,35	120,00
	121,00	2,29	128,00
	129,00	1,67	136,00
	137,00	1,70	144,00
	145,00	1,74	152,00
	153,00	1,53	160,00
	158,00	1,64	168,00
	166,00	1,21	176,00
	174,00	1,37	184,00
	182,00	1,71	192,00
	190,00	1,50	200,00
	198,00	1,38	208,00
	206,00	2,47	216,00
	214,00	3,07	224,00
	222,00	2,47	232,00
	230,00	2,38	240,00
	238,00	2,54	248,00
	246,00	2,21	256,00
	254,00	1,37	264,00
	262,00	1,30	272,00
	270,00	1,29	280,00
	278,00	1,75	288,00
	286,00	1,51	296,00

PROJEKT BUDOWLANY

PRACOWNIA PROJEKTOWA I WYSTAWIARSTWA

ul. ...

... ..

ZESPÓŁ PRACOWNIKÓW

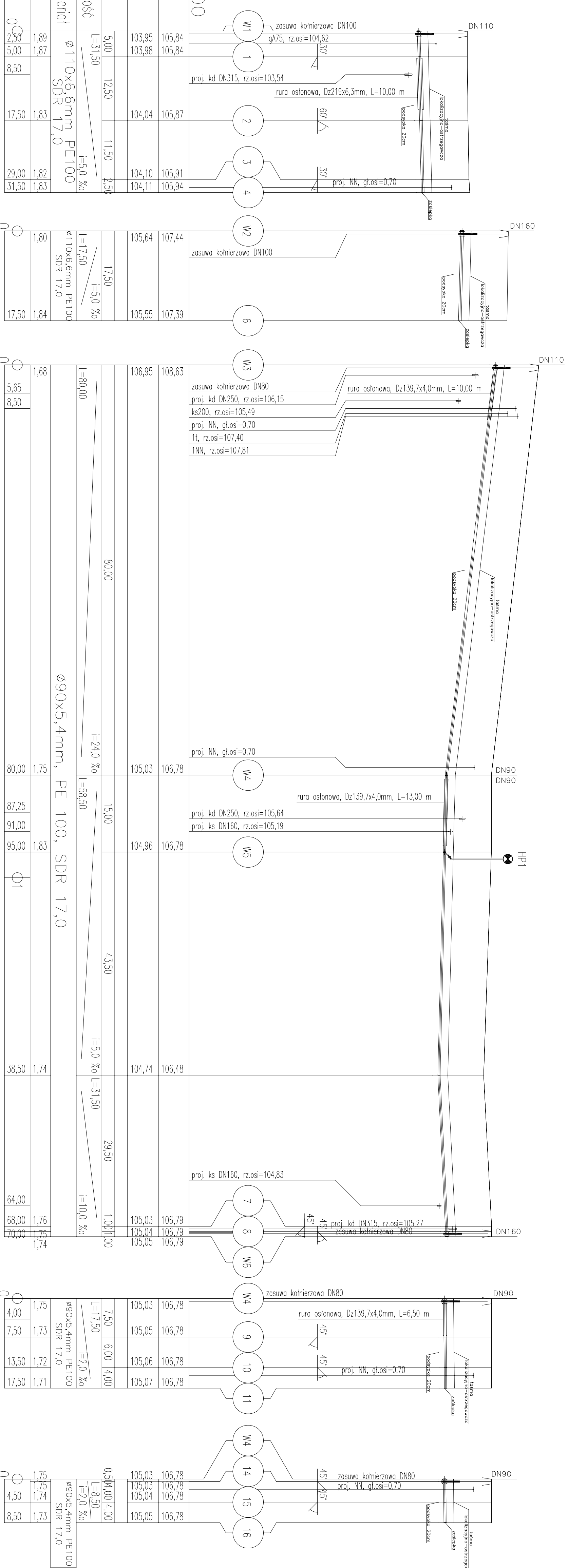
Imię / Nazwisko	Stanowisko	Podpis
...

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

Skala 1:100/500

Wartość rzędnej oraz głębokość osi istniejącej instalacji (np. E11 1NN, rz.osi=125,81) podano w przybliżeniu, no podstawie mapy do celów projektowych.

- W1 projektowany węzeł sieci wodociągowej
- 1 projektowany punkt charakterystyczny sieci wodociągowej
- HP1 projektowany hydrant p.poz.



P.p. = 95,00

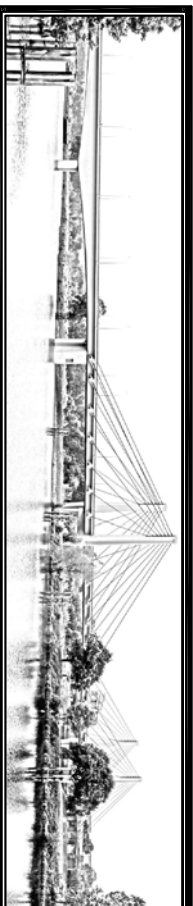
Rzędna istniejącego terenu	103,95	105,84	103,98	105,84
Rzędna osi proj. rurociągu	103,95	105,84	103,98	105,84
Długość odcinka	5,00	12,50	11,50	2,50
Proj. spodek rurociągu, odległość	L=31,50			
Proj. średnica nominalna, materiał	Ø110x6,6mm PE100			
Zaczątkowanie osi przewodu	SDR 17,0			
Hektometr i odległości	2,50	5,00	8,50	11,00

Rzędna istniejącego terenu	105,64	107,44	105,55	107,39
Rzędna osi proj. rurociągu	105,64	107,44	105,55	107,39
Długość odcinka	17,50			
Proj. spodek rurociągu, odległość	L=17,50			
Proj. średnica nominalna, materiał	Ø110x6,6mm PE100			
Zaczątkowanie osi przewodu	SDR 17,0			
Hektometr i odległości	1,80			17,50

Rzędna istniejącego terenu	106,95	108,63	105,03	106,78	104,96	106,78	104,74	106,48	105,03	106,79	105,04	106,79	105,05	106,79
Rzędna osi proj. rurociągu	106,95	108,63	105,03	106,78	104,96	106,78	104,74	106,48	105,03	106,79	105,04	106,79	105,05	106,79
Długość odcinka	80,00		15,00	43,50	29,50	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Proj. spodek rurociągu, odległość	L=80,00													
Proj. średnica nominalna, materiał	Ø90x5,4mm PE 100													
Zaczątkowanie osi przewodu	SDR 17,0													
Hektometr i odległości	5,65	8,50	1,75	87,25	91,00	95,00	1,74	38,50	64,00	68,00	70,00	1,74	70,00	71,74

Rzędna istniejącego terenu	105,03	106,78	105,05	106,78	105,07	106,78
Rzędna osi proj. rurociągu	105,03	106,78	105,05	106,78	105,07	106,78
Długość odcinka	7,50	6,00	4,00			
Proj. spodek rurociągu, odległość	L=17,50					
Proj. średnica nominalna, materiał	Ø90x5,4mm PE100					
Zaczątkowanie osi przewodu	SDR 17,0					
Hektometr i odległości	4,00	7,50	13,50	17,50		

Rzędna istniejącego terenu	105,03	106,78	105,03	106,78	105,04	106,78	105,05	106,78
Rzędna osi proj. rurociągu	105,03	106,78	105,03	106,78	105,04	106,78	105,05	106,78
Długość odcinka	0,50	4,00	4,00					
Proj. spodek rurociągu, odległość	L=8,50							
Proj. średnica nominalna, materiał	Ø90x5,4mm PE100							
Zaczątkowanie osi przewodu	SDR 17,0							
Hektometr i odległości	1,75	1,75	1,74	4,50				



"TRAFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW
07-410 OSTROŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROMECKIEGO "GROTA" 9/1
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

MIASTO ŁAWA
ul. Niepodległości 13
14-200 Ława

PROJEKT BUDOWLANY

ul. Ks. Dobrawy w miejscowości Ława, podlega obszarowi

Budowa ulicy Ks. Dobrawy wraz z odwodnieniem i osłonięciem ulicy

PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

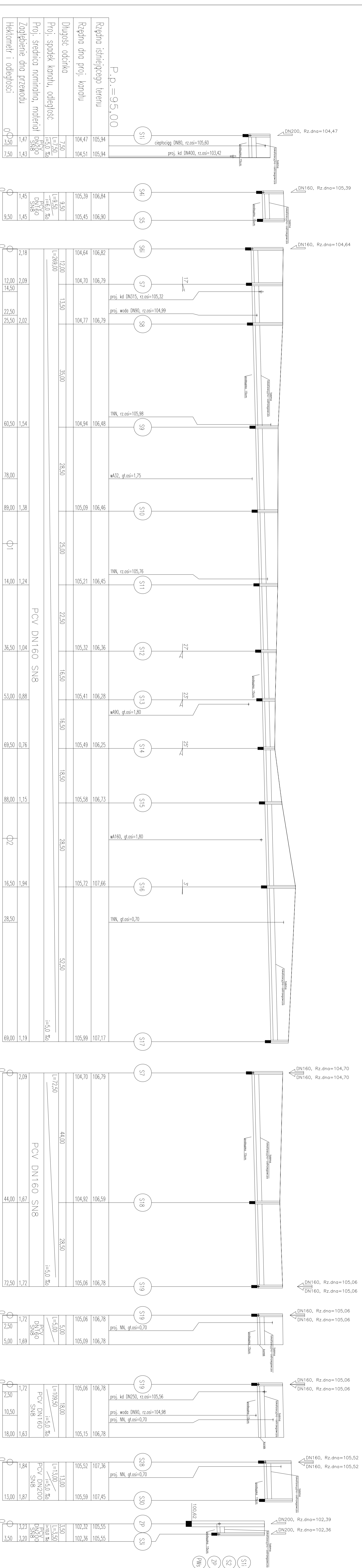
ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	funkcja	imie i nazwisko	nr uprawnień	podpis
SAWIARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Górczyński	BW453/06	
	sprawdzający	mgr inż. Marcin Łewandowski	PAZ/0217/	

PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ

Skala 1:100/500

Wartość średniej oraz głębokość osi istniejącej instalacji
(np. E11 1NN, rz.osi=125,81) podano w przybliżeniu,
na podstawie mapy do celów projektowych.



- S11: istniejąca studnia kanalizacji sanitarnej
- S2: projektowana studnia kanalizacji sanitarnej
- ZP: projektowany zbiornik przepompowni ścieków
- PMS: projektowany punkt połączenia przewodu tęczowego kanalizacji sanitarnej

"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MAŁEJ GĘSI
07-410 OSTROLEKA, UL. GEN. STEFANA ROMCKIEGO "GROTA" 9/1
kom. 510-168-863 NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

numer	MIĄSTO ILAWA	skala	1:100/500
adres	ul. Rybaczów, budynek 1 oraz budynek ściekowy w kw. 04, wzdłuż ul. Rybaczów, Poczta 14100	data	06.2013
tytuł	ul. Mięgotki 13		

PROJEKT BUDOWLANY

ul. Śc. Dobrego w miejscowości Ilawa, jednostki planistycznej "E" wg zmiennik

podziału obszaru miasta

Rodzaj ulicy: Ks. Dobrego wraz z dojazdami i skrzyżowaniami ulicznymi

nazwa systemu	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	nr projektu	17	strona	1
---------------	-------------------------------	-------------	----	--------	---

Załącznik do projektu budowlanego z opisem i rysunkami. Sprawy osobiste nie wchodzi w zakres projektu budowlanego. Wszelkie zmiany i doposażenia projektu budowlanego należy zgłaszać pisemnie do Projektanta. Projektant nie odpowiada za skutki zastosowania projektu budowlanego w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
branża	funkcja	imię i nazwisko	podpis
SAWIARNA	projektant	mgr inż. Grzegorz Górczyński	MZG/056
	projektant	mgr inż. Marcin Lewandowski	MZG/057
	projektant	mgr inż. Marcin Lewandowski	PNDS/09

Rzędno istniejącego terenu	105,94	105,94
Rzędno dna proj. kanalu	104,47	104,51
Długość odcinka	7,50	
Proj. spodek kanalu, odległość	L=7,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,47	1,43
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,84	106,84
Rzędno dna proj. kanalu	105,39	105,45
Długość odcinka	9,50	
Proj. spodek kanalu, odległość	L=9,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,45	1,45
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,82	106,79
Rzędno dna proj. kanalu	104,64	104,77
Długość odcinka	12,00	13,50
Proj. spodek kanalu, odległość	L=269,00	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	2,09	2,02
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,46	106,45
Rzędno dna proj. kanalu	105,09	105,21
Długość odcinka	28,50	25,00
Proj. spodek kanalu, odległość	L=25,00	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,38	1,24
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,36	106,28
Rzędno dna proj. kanalu	105,32	105,41
Długość odcinka	22,50	16,50
Proj. spodek kanalu, odległość	L=16,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,04	0,88
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,73	107,66
Rzędno dna proj. kanalu	105,58	105,72
Długość odcinka	18,50	28,50
Proj. spodek kanalu, odległość	L=28,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,15	1,19
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,78	106,78
Rzędno dna proj. kanalu	104,70	104,92
Długość odcinka	44,00	28,50
Proj. spodek kanalu, odległość	L=28,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,67	1,72
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,78	106,78
Rzędno dna proj. kanalu	105,06	105,09
Długość odcinka	5,00	
Proj. spodek kanalu, odległość	L=5,00	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,69	1,72
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	106,78	106,78
Rzędno dna proj. kanalu	105,06	105,15
Długość odcinka	18,00	18,00
Proj. spodek kanalu, odległość	L=109,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN160 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,63	1,63
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	107,36	107,45
Rzędno dna proj. kanalu	105,52	105,59
Długość odcinka	13,00	
Proj. spodek kanalu, odległość	L=13,00	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	1,84	1,87
Hektometr i odległości	0	0

Rzędno istniejącego terenu	105,55	105,55
Rzędno dna proj. kanalu	102,32	102,36
Długość odcinka	3,50	
Proj. spodek kanalu, odległość	L=3,50	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN200 PCV SN8	
Zaokrąglenie dna przewodu	3,23	3,20
Hektometr i odległości	0	0