

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWY PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Zamawiający/Inwestor: GMINA PODEDWÓRZE

Adres:
 Podedwórze 44
 21-222 Podewórze

Obiekt: PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Adres: jed. ewid.: PODEDWÓRZE

- obręb ewid: 0004 Hołowno:
 działki ewidencyjne nr: 441, 416,

- obręb ewid: 0005 Kaniuki:
 działki ewidencyjne nr: 62/1,

- obręb ewid: 0010 Podedwórze:
 działki ewidencyjne nr: 278,

- obręb ewid: Rusiły:
 działki ewidencyjne nr: 310, 319/1, 449/1,

Branża: sanitarna

Kategoria obiektu: XXX

Kod CPV: 45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Piotr Dawdziuk upr. LUB/0061/PWOS/07	mgr inż. Piotr Dawdziuk Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. LUB/0061/PWOS/07 Nr ewid. LOIB LUB/IS/0274/07

Zawartość opracowania znajduje się na str.2

Piszczac, 4 maja 2020r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:		
Strony	CZĘŚĆ OPISOWA	Nr rysunku:
1.	Strona tytułowa	
2.	Zawartość opracowania	
3.	I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE	
3.	1. Kopia uprawnień projektanta	
5.	2. Zaświadczenie z izby inżynierów budownictwa	
6.	3. Oświadczenie projektanta	
7.	II. OPIS TECHNICZNY	
7.	1. Przedmiot opracowania	
7.	2. Podstawa opracowania	
7.	3. Zakres opracowania	
7.	4. Opis procesu oczyszczania	
9.	5. Opis rozwiązań projektowych	
15.	6. Uwagi i zalecenia	
16.	III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	Skala
17.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500 Rys. nr 1-7
24.	Przekrój A-A	-:- Rys. nr 8
25.	Profil podłużny – typ I	-:- Rys. nr 9
26.	Profil podłużny – typ II	-:- Rys. nr 10
27.	Profil podłużny – typ III	-:- Rys. nr 11

PROJEKT ZAWIERA 27 STRON KOLEJNO PONUMEROWANYCH

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.KOPIA UPRAWNIEN PROJEKTANTA



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIBB.OKK.7131/24-7132/83/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm. /, § 12 pkt. 1, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2007 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Piotr DAWIDZIUK

magister inżynier

urodzony dnia 17 września 1978 r. w Parczewie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0061/PWOS/07

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczak

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dawidziuk
ul. Wąska 2a
21-330 Piszczac
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Członek

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przewodniczący

dr inż. Bogusław Haryński



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

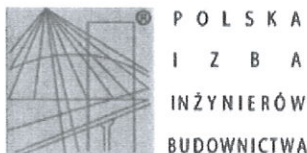
Pan Piotr Dawidziuk

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w związku z § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
bez ograniczeń

Przewodniczący
Sądu Orzekającego OKK

dr inż. Bolesław Horzalski

2.KOPIA ZAŚWIADCZENIA Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PU5-3A1-GGJ *

Pan Piotr Dawidziuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0274/07
adres zamieszkania ul. Wąska 2A, 21-530 Piszczac
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.

3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Piszczac, 4 maja 2020r.

Piotr Dawidziuk
(imię i nazwisko projektanta)
21-530 Piszczac
ul. Wąska 2A
(adres zamieszkania)
LUB/0061/PWOS/07
(nr uprawnień projektowych)

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
(t.j. Dz.U. 2020 poz. 471) oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Piotr Dawidziuk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych, kanalizacyjnych
(podpis projektanta) PWOS/07
Nr ewid. LOIB LUB/IS/0274/07

II. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w miejscowościach na terenie gminy Podedwórze, pow. parczewski, woj. lubelski.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wytyczne techniczne projektowania,
- obowiązujące normy,
- wizja w terenie,

Jako założenia wyjściowe w niniejszym opracowaniu przyjęto:

- jednostkową ilość ścieków przypadającą na 1 mieszkańca (MR) - 100 l/d
- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- poziom wody gruntowej – 1,5m poniżej posadowienia drenów,
- skład ścieków jak dla ścieków socjalno - bytowych.

Podstawa prawna inwestycji:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2020 poz. 471),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 lipca 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747).

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlany oczyszczalni z odprowadzeniem ścieków do studni chłonnych z wspomagającym drenażem rozsączającym. W proponowanych rozwiązaniach urządzenia techniczne są lokalizowane na gruntach właściciela.

4. Opis procesu oczyszczania

4.1. Część ogólna

Zaprojektowane oczyszczalnie są przeznaczone do unieszkodliwiania ścieków bytowo-gospodarczych odprowadzanych z domów jednorodzinnych na terenach pozbawionych sieci kanalizacyjnej.

Z uwagi na ilość ścieków oraz położenie obiektów zaprojektowano oczyszczalnię o przepustowości $0,9\text{m}^3/\text{d}$ z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do studni chłonnej z wspomagającym drenażem rozsączającym.

4.2. Obróbka beztlenowa ścieku

Ścieki bytowe z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej budynku mieszkalnego doprowadzane będą grawitacyjnie do osadnika gnilnego. Na wlocie osadnika następuje spowolnienie strumienia ścieków, co eliminuje możliwość wymieszania osadu mineralnego i organicznego.

Osadnik posiada wydłużony kształt, który gwarantuje powolny i stabilny przepływ ścieków.

Sedymentujące zanieczyszczenia tworzą osad, który poddany jest działaniu bakterii fakultatywnych i beztlenowych. Fermentacja beztlenowa prowadzi do częściowego rozkładu osadu i pozwala na znaczne jego uwodnienie. Zanieczyszczenia lekkie, w tym tłuszcze, flotują i tworzą na powierzchni tzw. kożuch. Proces obróbki beztlenowej ścieków może być wspomagany poprzez regularne dozowanie odpowiednich biopreparatów. Ich zastosowanie powoduje również znaczną redukcję przykrych zapachów powstających w procesie oczyszczania.

W wyniku działania bakterii powstają bardziej ustabilizowane związki organiczne oraz gazy: siarkowodór, dwutlenek węgla i metan. Gazy pochodzące z fermentacji są odprowadzane przez otwór dekompresyjny i wentylację wysoką. Siarkowodór łączy się z metalami zawartymi w osadzie, tworząc nierozpuszczalne siarczki, co znacznie eliminuje uciążliwość zapachową osadników gnilnych.

Sklarowane ścieki ze znacząco zredukowaną zawartością zawieszin oraz BZT_5 przepływają przez zintegrowany filtr szczelinowy i kierowane są do reaktora biologicznego pracującego w technologii zanurzonego, napowietrzanego złoża biologicznego z komorą aeracji stanowiącą także zintegrowany osadnik wtórny.

4.3. Obróbka tlenowa ścieku

Złoże biologiczne jest biologiczną częścią oczyszczania w przydomowej oczyszczalni ścieków. Z tego też względu musi być montowane po osadniku gnilnym, w którym zachodzą wstępne procesy oczyszczania głównie na drodze mechanicznej (sedymentacja, flotacja, dekantacja, filtrowanie).

Ścieki z osadnika gnilnego wpływają do pierwszej komory reaktora, która pracuje jako napowietrzane złoże zanurzone. W celu równomiernego wymieszania i napowietrzania ścieków oraz uzyskania odpowiedniego obciążenia hydraulicznego złoża, zastosowano powietrzny podnośnik cieczy pracujący jako wewnętrzny cyrkulator reaktora. Pojemność pierwszej komory pozwala na przetrzymanie ścieków na poziomie ponad 20 godzin. Pozwala to na skuteczne wywołanie procesów biologicznego oczyszczania.

Po oczyszczeniu ścieki przepływają do drugiej komory reaktora dzięki dolnej szczelinie w przegrodzie oddzielającej. W drugiej komorze, ładunek zostaje poddany ostatecznemu napowietrzeniu realizowanemu poprzez membranowy dyfuzor dyskowy. Komora ta pełni

także rolę osadnika wtórnego dla błony biologicznej i osadu nadmiernego. Pojemność drugiej komory także pozwala na ponad 20 godzinne przetrzymanie ścieków, gwarantujące bardzo dokładne natlenienie ładunku dzięki czemu przebiega w pełni proces nitrifikacji. Ostatnim elementem reaktora jest filtr końcowy zabezpieczający przed przedostaniem się unoszonej przez pracujący dyfuzor zawiesiny. Filtr ten pełni jednocześnie funkcję komory anoksydacyjnej, pozwalającej na częściową denitryfikację ładunku zanieczyszczeń.

Czas przepływu ścieków przez filtr wynosi ok. 1 godziny.

5. Opis rozwiązań projektowych

5.1. Elementy oczyszczalni

5.1.1 Osadnik gnilny

Pojemność osadnika dobrana została z uwzględnieniem 2,5 dobowego okresu przetrzymania dopływu ścieków. Osadnik, o pojemności 2500 litrów, wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD metodą wytłaczania z rozdmuchem. Rura wlotowa o średnicy $\phi 110$ mm składa się z kolana 90° i prostki z deflektorem skierowanym ku ścianie. Wlot i wylot w górnej części posiadają otwory do dekompresji.

Na wylocie znajduje się wyjmowany filtr szczelinowy, będący jednocześnie wskaźnikiem zamulenia. Osadnik wyposażony jest w dwa włazy z pokrywami.

5.1.2 Biologiczne złoże zanurzone z komorą aeracji

Biologiczne złoże zanurzone z komorą aeracji jest kompletnym reaktorem realizującym tlenowe procesy oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych pochodzących z gospodarstw domowych. Zbiornik reaktora wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD metodą wytłaczania z rozdmuchem.

Urządzenie wyposażone jest w:

- dwie komory czynne rozdzielone przegrodą,
- przyłącza wlotu i wylotu ścieków DN 110 mm,
- przyłącza wentylacji grawitacyjnej wysokiej i niskiej DN 110 mm,
- dwa przyłącza do napowietrzania mechanicznego DN 18 mm,
- zraszacz podający ścieki,
- wysoko powierzchniowe wypełnienie PP (I komora),
- cyrkulator wewnętrznego obiegu ścieków z napowietrzeniem (I komora),
- dyfuzor napowietrzający (II komora),
- ruszt podtrzymujący,
- dwa włazy rewizyjne $\phi 380$ mm i $\phi 600$ mm,
- końcówki przyłączeniowe,
- filtr końcowy.

5.1.3 Studzienka rozdzielcza

Jest to monolityczny cylinder o wysokości 450 mm z polietylenu wysokiej gęstości (niskociśnieniowego) wykonany metodą wytłaczania z rozdmuchem.

Studzienka rozdzielcza wyposażona jest w:

- pokrywę,
- płytkę rozdzielczą,
- otwór wlotowy Ø110 mm,
- otwory wylotowe Ø110 mm.

Oprócz funkcji rozdzielenia ścieków na poszczególne nitki drenażu studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie drenażu i drożność przewodów rozprowadzających.

5.1.4 Zakończenie drenażu rozsączającego

Zakończenie drenażu rozsączającego zaprojektowano w postaci studzienki zamykającej lub wentylacji niskiej.

Studzienka zamykająca drenaż

Jest to monolityczny cylinder z polietylenu wysokiej gęstości, wykonany metodą wytłaczania z rozdmuchem.

Studzienka zamykająca wyposażona jest w:

- perforowaną pokrywę,
- otwory wlotowe Ø110 mm.

Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie drenażu i drożność przewodów rozprowadzających. Stanowi, wraz z dodatkowym kominkiem napowietrzającym, wentylację niską układu rozsączającego.

Wentylacja niska drenażu

Zaprojektowana w postaci grzybków napowietrzających, stanowiących napowietrzenie (wentylację niską) układu rozsączającego.

5.1.5 Nadbudowa polietylenowa

Nadbudowa stosowana w celu wyrównania ewentualnych różnic pomiędzy poziomem terenu i zakończeniem studzienek.

5.1.6 Wentylacja wysoka

Niezależnie od odpowietrzenia pionów wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy zapewnić odpowietrzenie elementów oczyszczalni poprzez wykonanie pionu wentylacji wysokiej przy budynku lub w jego wnętrzu. Zakończenie wentylacji wysokiej należy wyprowadzić ponad połac dachu oraz co najmniej 60 cm powyżej górnej krawędzi okien. Odpowietrzenie wykonać z rur PCV Ø110 mm. Na zakończeniu pionu zastosować końcówkę wywiewną.

5.1.7 Wentylacja niska złoża

W celu zapewnienia prawidłowej cyrkulacji powietrza w złożu biologicznym należy zastosować kominek napowietrzający połączony z króćcem wentylacyjnym przy wylocie ścieków z reaktora. Szczegółowe rozwiązanie włączenia wentylacji niskiej zgodnie z DTR oferowanego urządzenia.

5.1.8 Studnia chłonna

Studnia chłonna wykonana z kręgów betonowych. Górna warstwa filtracyjna o miąższości co najmniej 0,5 m powinna być wykonana z tłucznia o granulacji 16 - 32 mm, natomiast dolna - tzw. właściwa warstwa filtracyjna - grubego żwiru. Wysokość warstwy właściwej nie powinna być mniejsza niż 0,5 m. W obudowie studni na całej wysokości właściwej warstwy filtracyjnej należy w 3-4 rzędach nawiercić obwodowo ok. 50 otworów o średnicy 20 - 30 mm, służących do odprowadzania ścieków oczyszczonych.

Wokół studni w poszerzonym wykopie należy wykonać dodatkową, boczną warstwę filtracyjną celem zwiększenia powierzchni infiltracji. Warstwę filtracyjną należy zabezpieczyć poprzez przykrycie jej geowłókniną.

Uwaga:

Należy zachować strefę ochronną pomiędzy poletkiem studni chłonnej a:

- ujęciem wody pitnej minimum 30,0 m,
- granicą posesji minimum 2,0 m.

5.1.9 Drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający ułożony na złożu żwirowo-gruntowym to urządzenie do uzupełniającego tlenowego oczyszczenia biologicznego ścieków.

Drenaż wykonany z rur PCV o średnicy Ø110 z perforacją boczną, o różnej głębokości nacięć (typ A1→A2→A3). Rury drenażu rozsączającego układać ze spadkiem 0,5 % w rowach o szerokości minimum 50cm.

Wypełnienie rowków stanowi (poczynając od góry):

- warstwa przykrywająca (o miąższości 65 - 85cm) - grunt rodzimy (humus),
- geowłóknina - ułożona poziomo dla ochrony złoża żwirowo-piaskowego,
- warstwa rozsączająca (o miąższości 30cm) - żwir płukany frakcji 20-40mm,

- warstwa wspomagająca (o miąższości 30cm) – piasek.

Układ rur drenażu zamknięty jest studzienką zamykającą i dodatkowym kominkiem nawiewnym lub grzybkami wentylacyjnymi wyprowadzonymi ponad poziom terenu.

Uwaga:

Należy zachować strefę ochronną pomiędzy poletkiem drenarskim drenażu rozsączającego a:

- ujęciem wody pitnej minimum 30,0 m,
- granicą posesji minimum 2,0 m.

5.1.10 Przepompownia ścieków

Głównym elementem przepompowni jest monolityczny zbiornik wykonany z polietylenu.

Przepompownię należy wyposażać w:

- pompę zatapialną dedykowaną do ścieków o wyd. $Q=3$ l/s i $H=7$ m,
- skrzynkę zasilającą wyposażoną w zabezpieczenie elektryczne,
- szczelną pokrywę z włazem dostosowanym do miejsca posadowienia przepompowni.

5.1.11 Rurociągi i armatura

Kanał grawitacyjny ścieków surowych należy wykonać z rur PVC. Należy zastosować rury PVC o średnicy 110mm o gr. 3,2mm, łączone uszczelką gumową. Do budowy kanału tłoczego należy zastosować rury z PE o średnicy 40-63mm PN 10. Kanał ścieków oczyszczonych należy wykonać z rur z PVC o średnicy 110 mm o gr. 3,2mm. W ciągach komunikacyjnych należy stosować rury typu SN8 lub rury osłonowe. Izolację termiczną rurociągów należy wykonać z otuliny o grubości minimum 13 mm lub warstwą keramzytu, żużlu ok. 35-65 cm. Na przewodach kanalizacyjnych na załamaniach stosować studnie rewizyjne o średnicy 315mm zakończone włazem A15 w terenach zielonych a w ciągach komunikacyjnych D 400.

5.1.12 Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 20cm. Należy wykonać ją materiałem identycznym jak na podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wg. obowiązujących norm. Zасыpkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

5.1.13 Materiały na podsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-79/B-06711- Kruszywa mineralne. Grubość podsypki: 20-50cm w zależności od gruntu.

5.2. Charakterystyka ścieków

Do doboru wielkości oczyszczalni przewiduje się zrzut ścieków socjalno-bytowych z budynku jednorodzinnego w ilości ok. $0,10 \text{ m}^3/\text{d}$ od 1 mieszkańca.

Parametry ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni przydomowej:

Parametry ścieku surowego:

Rodzaj zanieczyszczeń	Stężenie (mg/l)	Ładunki (kg/dobę)
BZT ₅	480	0,288
Zawiesina ogólna	350	0,21
Fosfor ogólny	30	0,018
Azot ogólny (N)	60	0,036
Azot azotanowy (N-NH ₃)	1	0,0006
Azot amonowy (N-NH ₄)	60	0,036

Parametry ścieku na odpływie z osadnika:

Rodzaj zanieczyszczeń	Stężenie zanieczyszczeń (mg/l)
BZT ₅	90 – 200
Zawiesina ogólna	40 – 120
Fosfor ogólny	10 – 30
Azot ogólny (N)	30 – 40
Azot amonowy (N-NH ₄)	20 – 60

Parametry ścieku oczyszczonego:

Rodzaj zanieczyszczeń	Stężenie Na głębokości pod drenażem	
	0,60 m	0,90 m
BZT ₅ (mg/l)	< 20	< 10
Zawiesina ogólna (mg/l)	< 50	< 20
Fosfor ogólny (mg/l)	< 10	< 5
Azot azotanowy (N-NH ₃) (mg/l)	< 30	< 30
Azot amonowy (N-NH ₄) (mg/l)	< 60	< 30

Ścieki oczyszczone w przydomowej oczyszczalni ścieków będą spełniały parametry zawarte w §13, pkt.5 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800), tzn.:

- ilość ścieków nie przekracza $5,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
- redukcja BZT₅ – co najmniej 20%,
- redukcja zawiesiny ogólnej – co najmniej 50%,
- miejsce wprowadzania ścieków oddzielone jest warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych,

5.3. Wytyczne eksploatacji

Dla prawidłowego funkcjonowania oczyszczalni konieczne jest, aby budynek posiadał należyty system wentylacji (rura o średnicy 100mm, bez większych załamań, wyprowadzona prawidłowo na dach).

Wprowadzenie do kanalizacji innych materiałów stałych poza papierem toaletowym może zakłócić pracę.

Aby uzyskać wysokiej Jakości ścieki oczyszczone wskazane jest używanie przez użytkowników oczyszczalni środków piorących nie zawierających fosforanów, które nie są na powyższej oczyszczalni usuwane w dostatecznym stopniu. Używanie środków dezynfekujących opartych na chlorze jest przeciwwskazane. W przypadku stosowania takich środków jak „WC PICKER”, „DOMESTOS” itp. zalecane jest uzupełnianie bakterii w zbiorniku poprzez wprowadzanie dawki inicjującej biopreparatu.

Przed rozpoczęciem eksploatacji należy wprowadzić do zbiornika dawkę inicjującą biopreparatu (poprzez muszlę klozetową), co powoduje natychmiastowe wytworzenie flory bakteryjnej w osadniku (dawkę inicjującą należy stosować ściśle wg. Instrukcji producenta oczyszczalni). W przypadku ponownego napełnienia osadnika po jego wcześniejszym całkowitym opróżnieniu osadnika, należy ponownie wprowadzić dawkę inicjującą biopreparatu. Usuwanie osadów mineralnych ze zbiornika zaleca się wykonywać z częstotliwością raz w roku; przy czym zaleca się, aby nie wybierać całości osadu. Pozostawienie osadu w ilości 10-15% pojemności osadnika pozwala kontynuować proces fermentacji bez większych zakłóceń.

Proponowany system wymaga okresowego sprawdzania stopnia zamulenia oraz czyszczenia filtra doczyszczającego (co 6 miesięcy).

Prawidłowo wykonana oczyszczalnia, zgodnie z wymaganiami montażu, nie wymaga zasadniczo dodatkowych przeglądów i konserwacji (wymagane przeglądy, konserwacje i czynności przy obsłudze oczyszczalni wynikają z wytycznych i zaleceń producenta systemu).

5.4. Wytyczne wykonania instalacji elektrycznej

Sterowanie (automatyka oczyszczalni, zasilanie elektryczne) należy zainstalować w skrzynce sterowniczo-zasilającej. Wykonana instalacja powinna być odizolowana od ścieków. Należy wykonać przyłącze kablowe YKY 3x2,5mm² z istniejącej instalacji zalicznikowej danej posesji do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni. Ponadto przyłącze należy zabezpieczyć odpowiednim rozłącznikiem bezpiecznikowym typu S oraz wyłącznikiem różnicowo-prądowym. Instalację uziemić. Zabezpieczenia przepompowni należy zamontować w skrzynce o odpowiednim IP. Montaż pompy i oczyszczalni należy wykonać zgodny z DTR producenta i sztuką budowlaną.

6. Uwagi i zalecenia

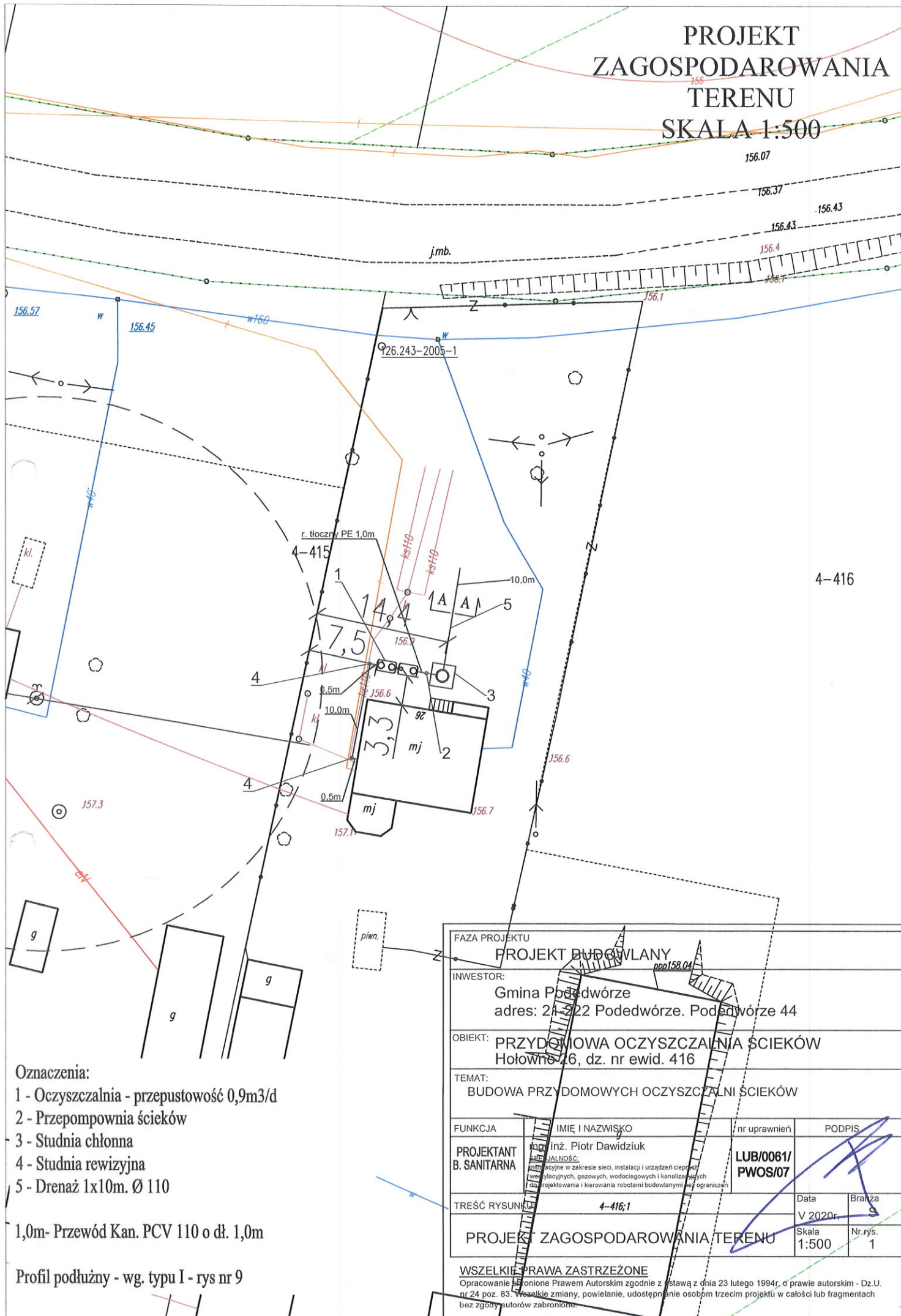
1. Wszystkie materiały użyte do montażu instalacji powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z Polską Normą lub certyfikat (deklarację) zgodności z aprobatą techniczną. Obowiązek dostarczenia tych dokumentów spoczywa na wykonawcy.
2. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. - Dz.U. Nr 75 z późn. zm..
3. Roboty budowlane wykonać zgodnie z dokumentacją, aktualnymi normami, książką użytkownika oczyszczalni oraz sztuką budowlaną;
4. W zakresie wykonawstwa prób i odbiorów obowiązują „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz aktualnie obowiązujące normy i przepisy prawa.
5. Roboty prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.
6. Inwestycję należy wykonać zgodnie z projektem, z uwzględnieniem danych zawartych w instrukcji montażu i eksploatacji zastosowanych urządzeń.
7. Ze względu na niewielkie przykrycie rur kanalizacyjnych doprowadzających ścieki do oczyszczalni należy stosować rury PVC-U 110x3,2 oraz pow. strefy przemarzania rury docieplić warstwą żużlu. W strefie jezdniowej należy zastosować dodatkową rurę osłonową tworzywową lub stalową.
8. W przypadku stwierdzenia, podczas prowadzenia robót, warunków gruntowo-wodnych innych niż przyjęte w założeniach projektowych należy z projektantem uzgodnić zmiany rozwiązań projektowych.
9. Podczas użytkowania, serwisu i obsługi urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP oraz stosować się do zaleceń DTR oraz instrukcji obsługi producentów urządzeń.
10. Wszelkie remonty, przeglądy, naprawy powinny być dokonywane przez wykwalifikowane osoby posiadające niezbędną wiedzę, doświadczenie oraz uprawnienia.
11. Za stan instalacji odpowiada właściciel/użytkownik budynku.
12. Właściciel/użytkownik budynku jest odpowiedzialny za eksploatację oczyszczalni zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń oraz ogólnie przyjętymi zasadami bezpieczeństwa.
12. Projekt jest chroniony prawem autorskim wszelkie zmiany za zgodą autora projektu.

Opracował:

mgr inż. Piotr Dawydzuk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. LUB/0061/PWOS/07
Nr ewid. LOIB LUB/IS/0274/07

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



Oznaczenia:

- 1 - Oczyszczalnia - przepustowość 0,9m³/d
- 2 - Przepompownia ścieków
- 3 - Studnia chłonna
- 4 - Studnia rewizyjna
- 5 - Drenaż 1x10m. Ø 110

1,0m- Przewód Kan. PCV 110 o dł. 1,0m

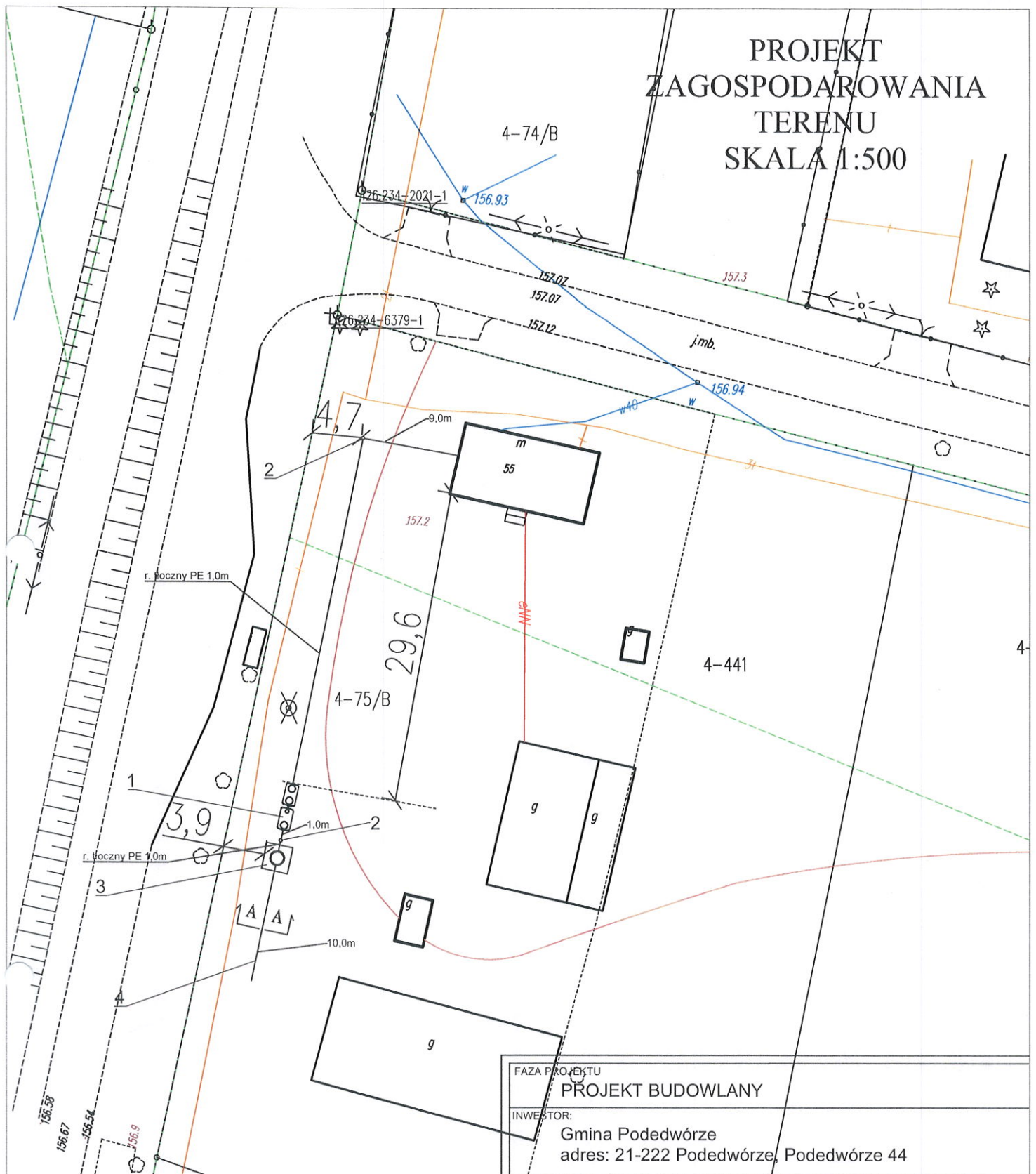
Profil podłużny - wg. typu I - rys nr 9

FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR:			
Gmina Podędwórze adres: 21-922 Podędwórze. Podędwórze 44			
OBIEKT:			
PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Hołowne 26, dz. nr ewid. 416			
TEMAT:			
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	inż. Piotr Dawidziuk PEŁNOMOĆNOSTĆ w zakresie w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, energetycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU	4-416;1		Data
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala	Nr.rys.
		1:500	1

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



Oznaczenia:

- 1 - Oczyszczalnia - przepustowość 0,9m³/d
- 2 - Przepompownia ścieków
- 3 - Studnia chłonna
- 4 - Drenaż 1x10m. Ø 110

1,0m- Przewód Kan. PCV 110 o dł. 1,0m

X - Woda ze studni nie przeznaczona na cele bytowe
(spożycia przez ludzi)

Profil podłużny - wg. typu II - rys nr 10

FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR:			
Gmina Podedwórze adres: 21-222 Podedwórze, Podedwórze 44			
OBIEKT:			
PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Hołowno 55, dz. nr ewid. 441			
TEMAT:			
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk SPECJALNOŚĆ: instalacje wodociągowe, sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		V. 2020r.	S
		Skala	Nr rys.
		1:500	2
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
TERENU
SKALA 1:500**

Oznaczenia:
 1 - Oczyszczalnia - przepustowość 0,9m³/d
 2 - Przepompownia ścieków
 3 - Studnia chłonna
 4 - Studnia rewizyjna
 5 - Drenaż 1x10m. Ø 110

1,0m- Przewód Kan. PCV 110 o dł. 1,0m
 X - Woda ze studni nie przeznaczona na cele bytowe (spożycia przez ludzi)
 Profil podłużny - wg. typu II - rys nr 10

FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: Gmina Podedwórze adres: 21-222 Podedwórze, Podedwórze 44			
OBIEKT: PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Kaniuki 1, dz. nr ewid. 62/1			
TEMAT: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	tytuł uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNY	mgr inż. Piotr Dawydzioł SPECJALNOŚĆ: instalacyjne w zakresie sieć, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		V 2020r.	S
		Skala	Nr rys.
		1:500	3

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
 Opracowanie chronione. Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim i Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

5 - Drenaž 1x10m. Ø 110

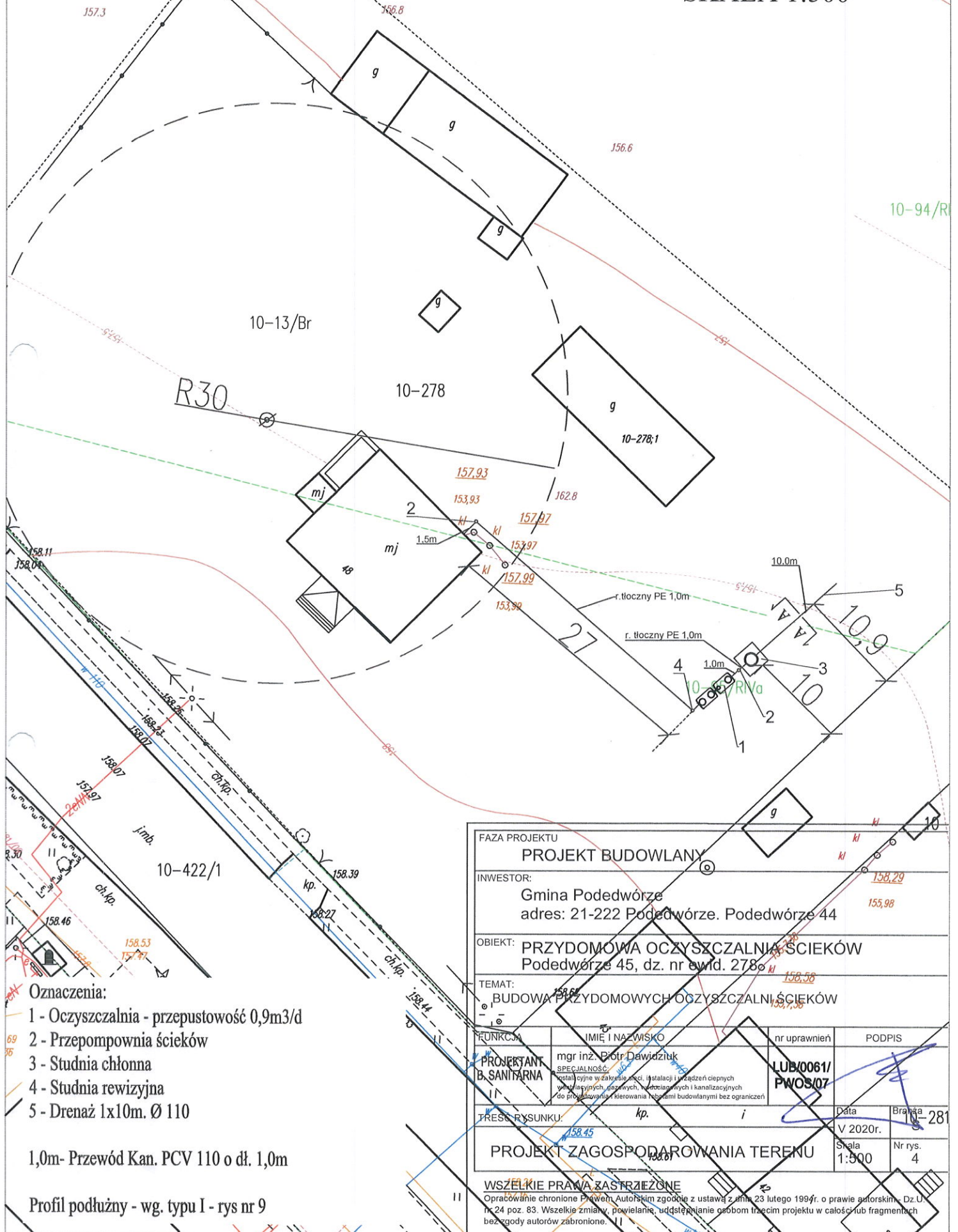
Profil podłużny - wg. typu II - rys nr 10

Faza Projektu	
PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor:	Gmina Podedwórze adres: 21-222 Podedwórze, Podedwórze 44
Obiekt:	PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW Kaniuki 1, dz. nr ewid.: 62/1
Temat:	BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
Funkcja	Miejscowość: _____ Projektant: mgr inż. Piotr Dawydzioł <u>SPECIALNOŚĆ</u> : instalacje w zakresie sieć, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Projektant	LUB/0061/ PWOS/07
Treść rysunku:	Data: _____ Branża: S V 2020r. Skala: _____ Nr rys.: 3 1:500
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	

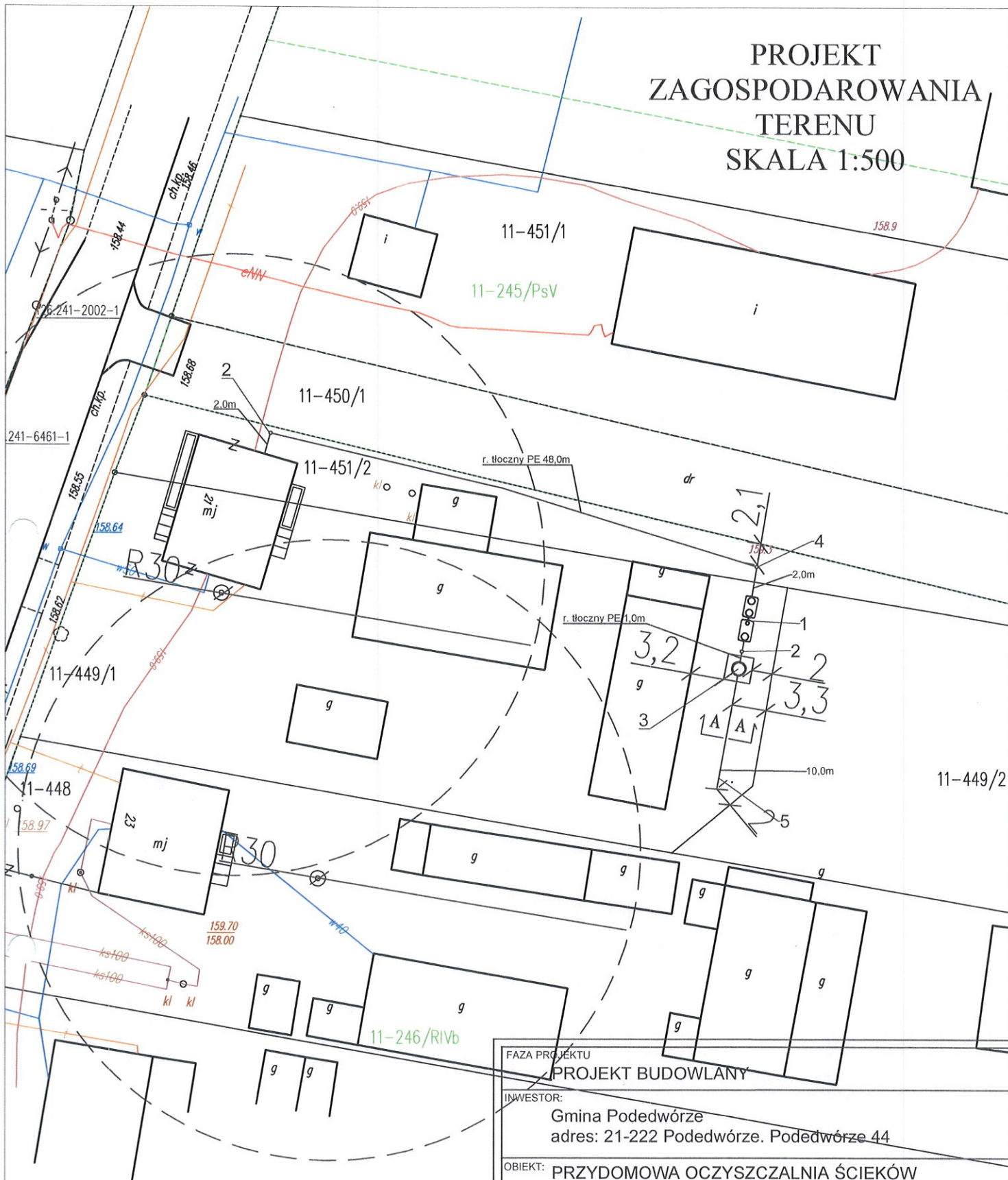
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione. Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr.24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



Oznaczenia:

- 1 - Oczyszczalnia - przepustowość 0,9m³/d
- 2 - Przepompownia ścieków
- 3 - Studnia chłonna
- 4 - Studnia rewizyjna
- 5 - Drenaż 1x10m. Ø 110

1,0m- Przewód Kan. PCV 110 o dł. 1,0m

Profil podłużny - wg. typu III - rys nr 11

FAZA PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

Gmina Podedwórze
adres: 21-222 Podedwórze. Podedwórze 44

OBIEKT:

PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Rusły 21, dz. nr ewid. 449/1

TEMAT:

BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

FUNKCJA

IMIĘ I NAZWISKO

nr uprawnień

PODPIS

PROJEKTANT
B. SANTIANNI

mgr inż. Piotr Dawdziuk
SPECIALNOŚĆ
instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

LUB/0061/
PWOS/07

TREŚĆ RYSUNKU:

Data
V 2020r.

Branka
S

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

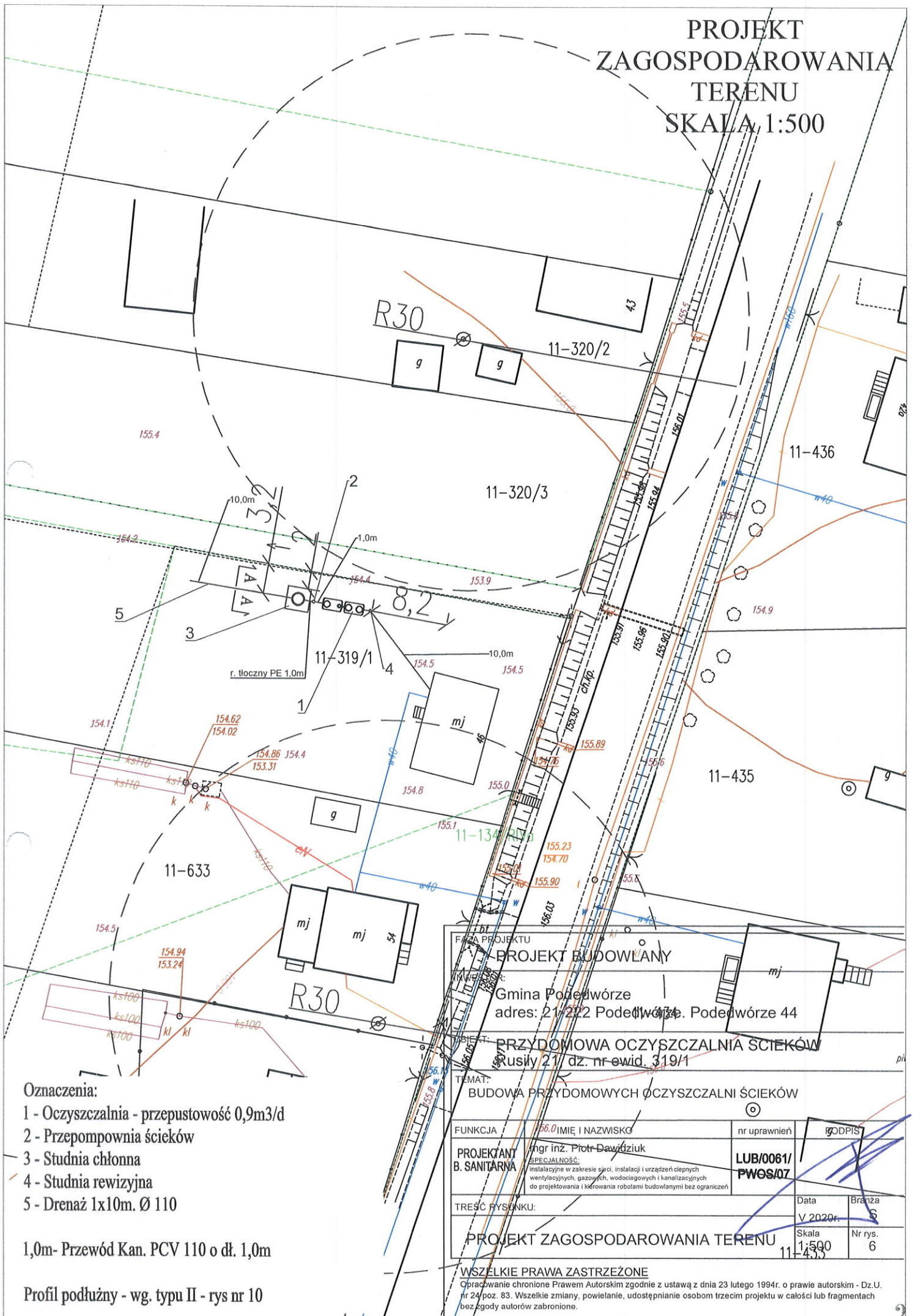
Skala
1:500

Nr rys.
5

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



Oznaczenia:

- 1 - Oczyszczalnia - przepustowość 0,9m³/d
- 2 - Przepompownia ścieków
- 3 - Studnia chłonna
- 4 - Studnia rewizyjna
- 5 - Drenaż 1x10m. Ø 110

1,0m- Przewód Kan. PCV 110 o dł. 1,0m

Profil podłużny - wg. typu II - rys nr 10

PROJEKT BUDOWLANY

Gmina Podedwórze
adres: 21-222 Podedwórze, Podedwórze 44

PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Rusli 21/ dz. nr ewid. 319/1

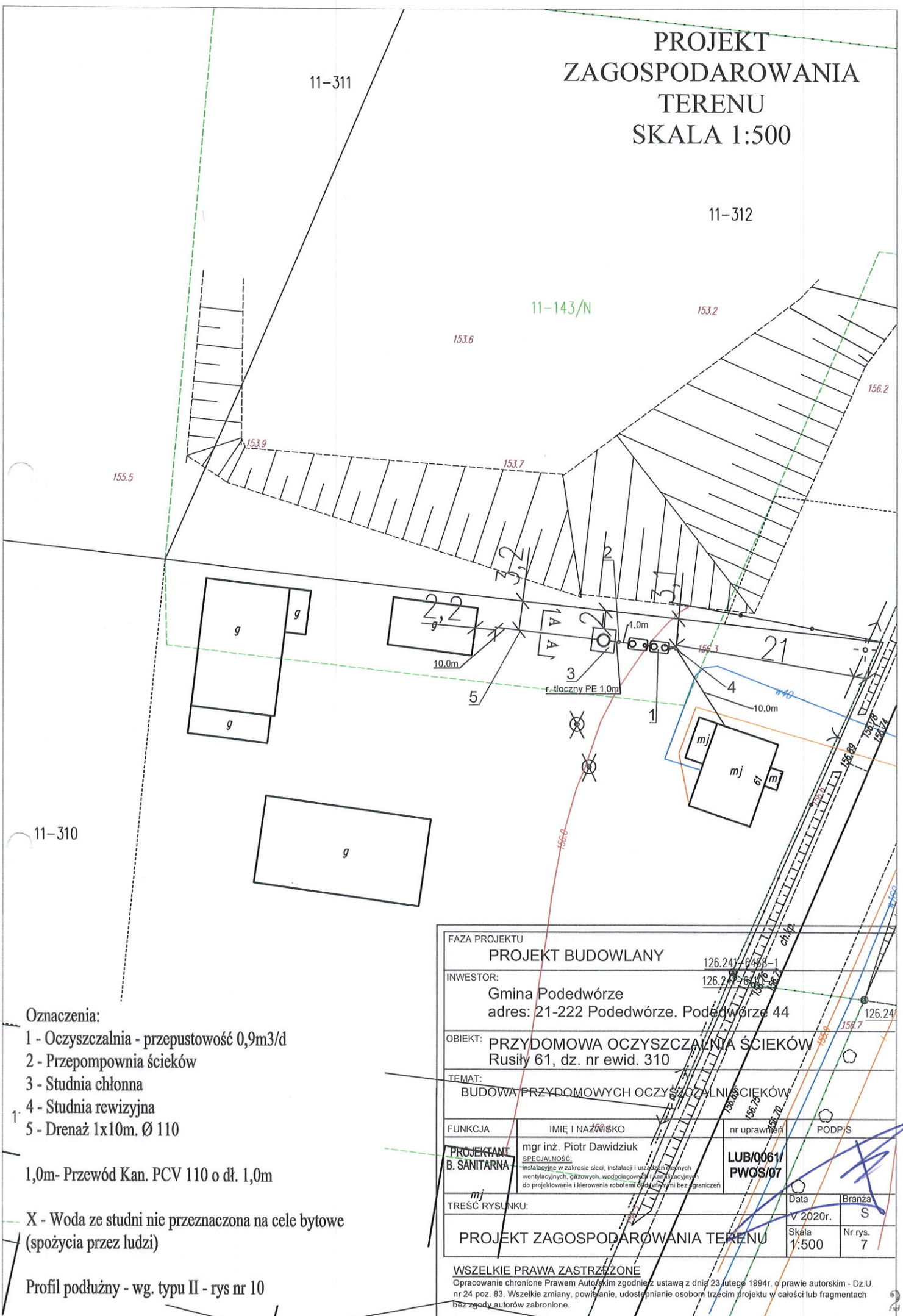
TEMAT:
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	inż. inż. Piotr Dawidziuk SPECIALNOŚĆ: instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWGS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data V 2020r.	Branka S
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala 1:500	Nr rys. 6

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Obrobacowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500



Oznaczenia:

- 1 - Oczyszczalnia - przepustowość 0,9m³/d
- 2 - Przepompownia ścieków
- 3 - Studnia chłonna
- 4 - Studnia rewizyjna
- 5 - Drenaż 1x10m. Ø 110

1,0m- Przewód Kan. PCV 110 o dł. 1,0m

X - Woda ze studni nie przeznaczona na cele bytowe
(spożycia przez ludzi)

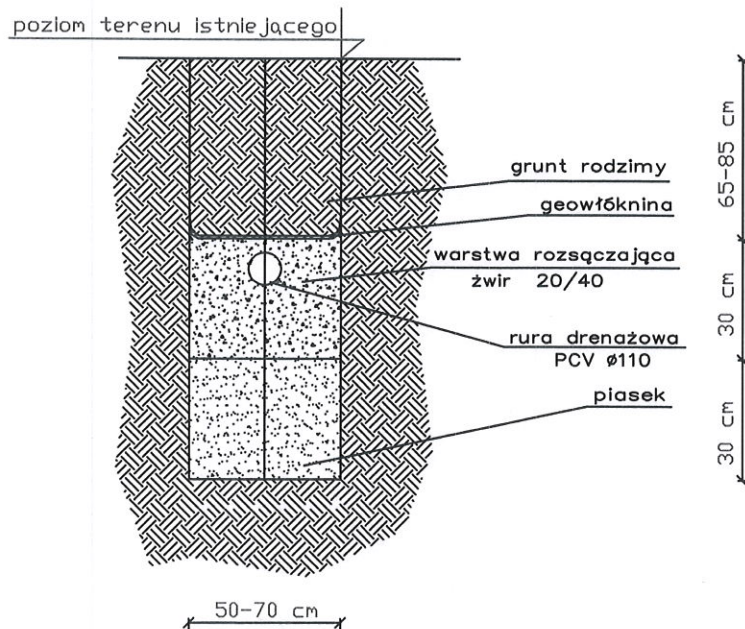
Profil podłużny - wg. typu II - rys nr 10

FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR:		126.241-6448-1	
Gmina Podedwórze		126.241-6448-1	
adres: 21-222 Podedwórze. Podedwórze 44		126.241-6448-1	
OBIEKT:		126.241-6448-1	
PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		126.241-6448-1	
Rusły 61, dz. nr ewid. 310		126.241-6448-1	
TEMAT:		126.241-6448-1	
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW		126.241-6448-1	
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Dawidziuk		
B. SANITARNA	SPECIALNOŚĆ	LUB/00611	
	Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych	PWGS/07	
	wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych		
	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez graniczeń		
TREŚĆ RYSUNKU:	Data		
	v 2020r.		
	Branża		
	S		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala	Nr rys.
		1:500	7

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PRZEKRÓJ A-A SKALA -:-



FAZA PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:

Gmina Podedwórze
adres: 21-222 Podedwórze. Podedwórze 44

OBIEKT:

PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

TEMAT:

BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

FUNKCJA

IMIĘ I NAZWISKO

nr uprawnień

PODPIS

PROJEKTANT
B. SANITARNA

mgr inż. Piotr Dawidziuk
SPECJALNOŚĆ
instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

LUB/0061/
PWOS/07

TREŚĆ RYSUNKU:

PRZEKRÓJ A-A

Data

V 2020r.

Skala

-:-

Branża

S

Nr rys.

8

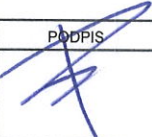
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zaody autorów zabronione.

Studnia rewizyjna	
Studnia rewizyjna	
Zbiornik oczyszczalni	
Zbiornik oczyszczalni	
Przepompownia ścieków	
Studnia chłonna	
Drenaż	
Drenaż rozsączający PCV110	
Kominiek napowietrzający	

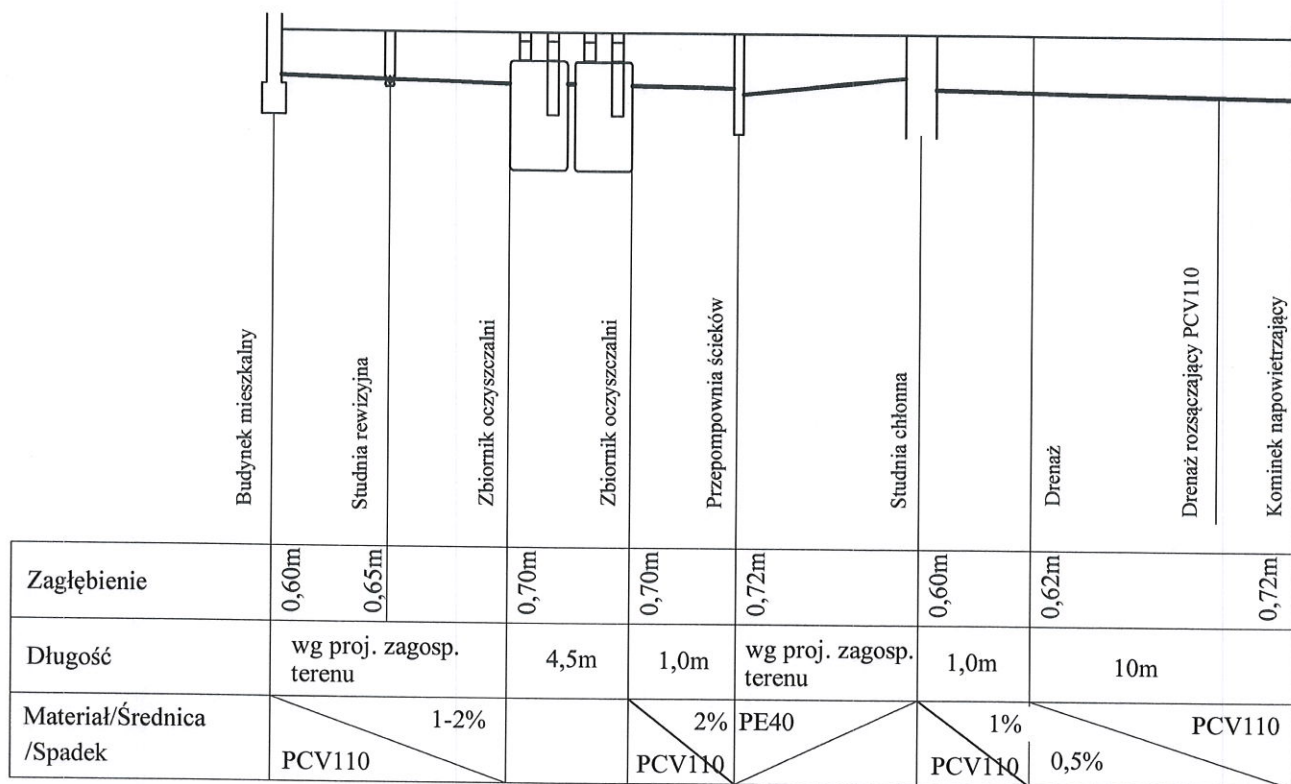
Zagłębienie	0,60m	0,62m	0,65m	0,70m	0,70m	0,72m	0,60m	0,62m	0,72m
Długość	wg proj. zagosp. terenu			4,5m	1,0m	wg proj. zagosp. terenu	1,0m	10m	
Materiał/Średnica /Spadek	1-2% PCV110				2% PCV110	PE40	1% PCV110	0,5% PCV110	

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu wg. projektu zagospodarowania terenu

FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: Gmina Podedwórze adres: 21-222 Podedwórze. Podedwórze 44			
OBIEKT: PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW			
TEMAT: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk <u>SPECJALNOŚĆ:</u> instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:			Data V 2020r.
PROFIL PODŁUŻNY - TYP I			Skala -:-
			Branża S
			Nr rys. 9

Opracowanie chronione prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PROFIL PODŁUŻNY - TYP II SKALA :-



UWAGA:

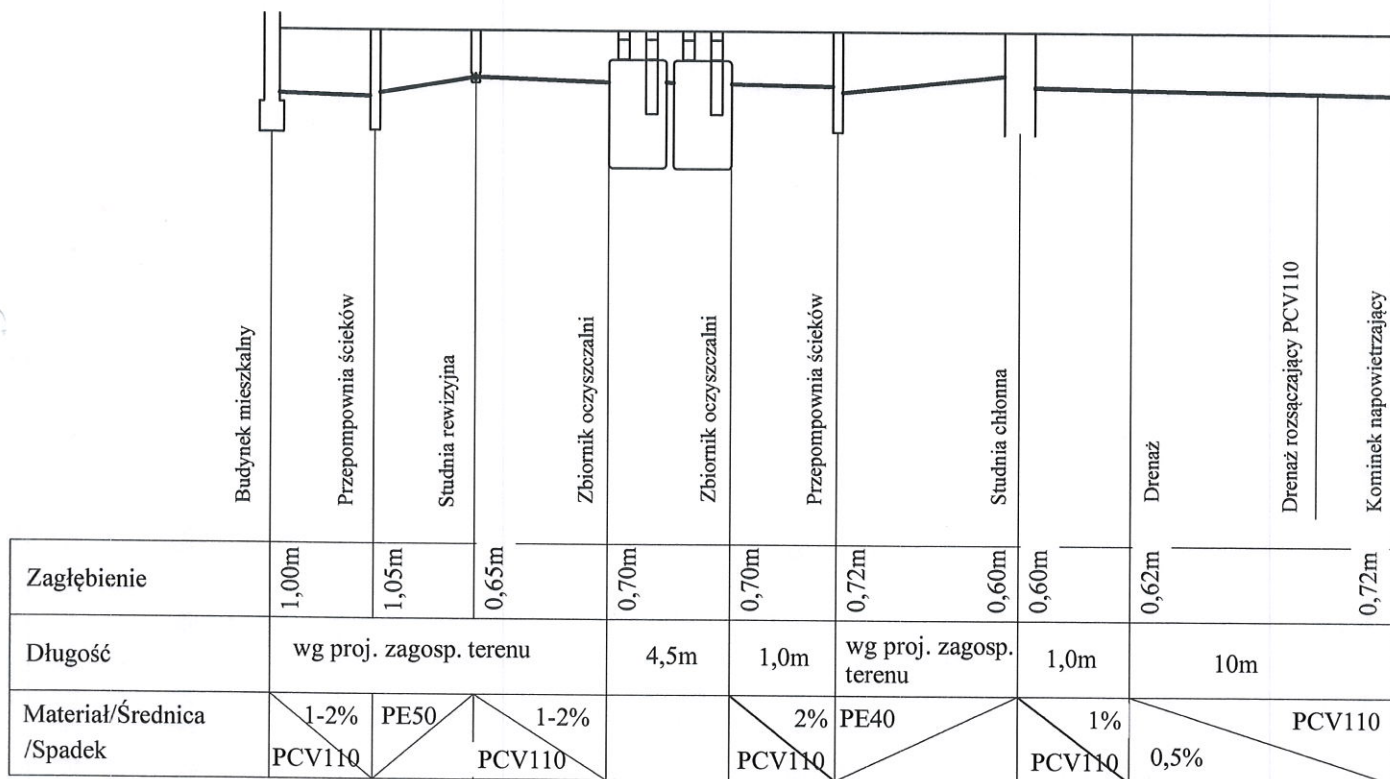
Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
wg. projektu zagospodarowania terenu

FAZA PROJEKTU			
PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR:			
Gmina Podedwórze adres: 21-222 Podedwórze. Podedwórze 44			
OBIEKT:			
PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW			
TEMAT:			
BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawidziuk <small>SPECJALNOŚĆ: instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PROFIL PODŁUŻNY - TYP II		V 2020r.	S
		Skala	Nr rys.
		:-	10

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

PROFIL PODŁUŻNY - TYP III SKALA -:-



UWAGA:
Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu
wg. projektu zagospodarowania terenu

FAZA PROJEKTU PROJEKT BUDOWLANY			
INWESTOR: Gmina Podedwórze adres: 21-222 Podedwórze. Podedwórze 44			
OBIEKT: PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW			
TEMAT: BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	mgr inż. Piotr Dawdziuk <u>SPECJALNOŚĆ:</u> instalacyjne w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0061/ PWOS/07	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
PROFIL PODŁUŻNY - TYP III		V-2020r.	S
		Skala	Nr rys.
		-:-	11

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.