

PROJSANIT

Piotr Świącki ul.Kr. Jadwigi 18B ; 14-200 Ława, tel: 089 649 15 13

PROJEKT BUDOWLANY

1

Temat: Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej dla msc. Laseczno, Stradomno i Ząbrowo, gm. Ława.

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przydomowymi przepompowniami ścieków.

Adres: msc. Laseczno, Stradomno, Ząbrowo gm. Ława.

Inwestor: Gmina Ława ul. gen. Wł. Andersa 2A

Branża: SANITARNA

Projektował: inż. PIOTR ŚWIECKI
nr ewid. WAM/0125/POOS/06

Sprawdził: inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

Opracował: Paweł Letkowski

Branża: ELEKTRYCZNA

Projektował: inż. TOMASZ KRAWEĆ
upr. proj. nr WAM/0065/PWOE/06

Marzec 2013 r

Ława, dnia 30.03.2013 r

OŚWIADCZENIE

Projekt sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej
w msc. msc. Laseczno, Stradomno, Ząbrowo gm. Ława. sporządzono
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

inż. PIOTR ŚWIĘCKI
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

SPRAWDZAJĄCY

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI
nr ewid. WAM/0050/POOS/06

Wykaz działek, po których przebiega inwestycja

LASECZNO Obr 20 Działki :

234, 405/1, 233, 147/1, 251, 144/1, 232/1, 99, 62/1, 232/2, 230/6, 230/2, 230/4, 230/3, 230/5, 62/11, 225/5, 225/4, 225/8, 61/3, 60/2.

ZABROWO Obr 47 Działki :

417, 452/7, 176.

STRADOMNO Obr 36 Działki :

23/12,

Laseczno

LP	Obręb	Nr Działki	Właściciel
1	20	234	WŁ Gmina Wiejska Ława ul. Andersa 2A, Ława
2	20	144/1	WŁ Jerzy i Barbara Jędrzejewska
3	20	405/1	WŁ Zygmunt i Bernadeta Jackiewicz
4	20	233	WŁ Powiat Ławski ul. Andersa 2A, 14-200 Ława
5	20	147/1	WŁ Spółdzielnia Rolniczo-Usługowo-Handlowa w Ławie z siedzibą w Rudzienicach
6	20	251	WŁ: Maria Bielec Laseczno 26, gm. Ława
7	20	144/1	WŁ Jerzy i Barbara Jędrzejewska
8	20	232/1	WŁ: małż. Dariusz i Zofia Szkopińscy Laseczno 29, gm. Ława
9	20	99	WŁ Gmina Wiejska Ława ul. Andersa 2A, Ława
10	20	62/1	WŁ 1/6: Bartłomiej Dybich WŁ 1/6: Cezary Dybich WŁ 4/6: Witold Dybich DZ: Łukasz Pluta Redaki 5, 14-240 Susz
11	20	232/2	WŁ: małż. Dariusz i Zofia Szkopińscy Laseczno 29, gm. Ława
12	20	230/6	WŁ: małż. Dariusz i Zofia Szkopińscy Laseczno 29, gm. Ława
13	20	230/2	WŁ 1/2: Jan Buraś Laseczno, gm. Ława WŁ 1/2: Krzysztof Buraś Laseczno, gm. Ława
14	20	230/4	WŁ Gmina Wiejska Ława

LP	Obręb	Nr Działki	Właściciel
			ul. Andersa 2A, Iława
15	20	230/3	WŁ1/2: Jan Buraś Laseczno, gm. Iława WŁ1/2: Krzysztof Buraś Laseczno, gm. Iława
16	20	230/5	WŁ: Jerzy i Barbara Jędrzejewscy
17	20	62/11	WŁ: Łukasz i Anna Urzędowscy Gardzień 29, gm. Iława
18	20	225/5	WŁ: Zbigniew i Fema Tryjanowscy Laseczno 2, gm. Iława
19	20	225/4	WŁ: Dariusz i Aneta Klimecka Laseczno, gm. Iława
20	20	225/8	WŁ: Damian Klimecki Laseczno 2, gm. Iława
21	20	61/3	WŁ: Grzegorz i Beata Kalińscy Laseczno, gm. Iława
22	20	60/2	WŁ: Mariusz i Anna Szkopińscy ul. Paderewskiego 11, 14-200 Iława

Ząbrowo

LP	Obręb	Nr Działki	Właściciel
23	47	417	WŁ: Powiat Iławski ul. Andersa 2A, 14-200 Iława
24	47	452/7	WŁ: małż. Tomasz i Justyna Meler Ząbrowo 65, gmina Iława
25	47	176	WŁ: małż. Władysław i Anna Dąbrowscy Ząbrowo 51A, gm. Iława

Stradomno

LP	Obręb	Nr działki	Właściciel
26	36	23/12	WŁ: Krzysztof Harmaciński, Renata Elżbieta Harmacińska ul. Lipowy Dwór 10C; 14-200 Iława

Zawartość opracowania

BRANŻA SANITARNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 2
2. Numery działek objętych inwestycją	str. 3 - 4
3. Opis techniczny	str. 6 - 11
4. Informacja BIOZ	str. 12-13
5. Opis zagospodarowania terenu	str. 14-15
- Załącznik – Przydomowa przepompownia ścieków	str. 16-30
5. Wypis i wyrys z miejscowego planu	str. 31-32
6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia	str. 33-41
7. Opinia Z.U.D. Nr 6630-319/2013 z dnia 04.07.2013r.	str. 42-44
8. Uzgodnienia:	str. 45-63
9. Zaświadczenia z P.I.In.B. I uprawnienia	str. 64-69
10. Rysunki wg wykazu jak niżej:	
- Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	rys. nr 1 – 6
- Profile podłużne przejść pod drogą powiatową	rys. nr 7 -12

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Laseczno

1. Zaświadczenia z P.I.In.B. I uprawnienia	str.85-86
2. Przepisy związane	str.87-88
3. Opis techniczny	str.89-91
4. Obliczenia	str.92
5. Rysunki wg wykazu jak niżej:	
- Plan zagospodarowania	rys. E-01-06
Schemat szafki przepompowni	rys. E-07

Stradomno

1. Zaświadczenia z P.I.In.B. I uprawnienia	str.103-104
2. Przepisy związane	str.105-106
3. Opis techniczny	str.107-108
4. Obliczenia	str.109
5. Rysunki wg wykazu jak niżej:	
- Plan zagospodarowania	rys. E-01
Schemat szafki przepompowni	rys. E-02

Ząbrowo

1. Zaświadczenia z P.I.In.B. I uprawnienia	str.115-116
2. Przepisy związane	str.117-118
3. Opis techniczny	str.119-120
4. Obliczenia	str.121
5. Rysunki wg wykazu jak niżej:	
- Plan zagospodarowania	rys. E-01
Schemat szafki przepompowni	rys. E-02

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania.

- 1.1. Umowa z Inwestorem na opracowanie niniejszej dokumentacji.
- 1.2. Plany sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 500 do celów projektowych.
- 1.3. Ustalenia z Inwestorem i wizja lokalna.
- 1.4. Obowiązujące przepisy prawne.

II. Opis techniczny.

2.1. Temat, stan istniejący i zakres opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest dokumentacja budowlana w zakresie:

Sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w msc. Laseczno, Ząbrowo, Stradomno gm. Iława.

Całkowita długość kanalizacji wynosi **1276,50 m** w tym :

SIEĆ I PRZYŁĄCZA

– Kanalizacja tłoczna PE Ø 75 mm	Lks = 678,00 m
– Kanalizacja tłoczna PE Ø 63 mm	Lks = 123,50 m
– Kanalizacja tłoczna PE Ø 40 mm	Lks = 475,00 m
razem	1276,50 m
ilość przyłączy:	szt. 11

2.2. Istniejące uzbrojenie terenu.

Wzdłuż projektowanych sieci występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- kablówce linie energetyczne napowietrzne i podziemne,
- kablówce linie telekomunikacyjne.

Dane o urządzeniach uzbrojenia terenu uzyskano w wyniku analizy treści map oraz od poszczególnych użytkowników urządzeń. Istniejące urządzenia uzbrojenia terenu są namierzone na planach sytuacyjno -wysokościowych, a w miejscach skrzyżowań, również na profilu podłużnym.

2.3. Wytyczne projektowe administratora sieci.

1. Przydomowe przepompownie ścieków na bazie zbiorników z tworzywa sztucznego, z pompami f Grundfoss z rozdrabniaczem lub o podobnych parametrach technicznych i jakości . Zastosować podliczniki energii elektrycznej. Inne ustalenia wg PFU.
2. Sieci tłoczne wykonać z PE pod drogami o wytrzymałości SN8. Przy przejściach poprzecznych pod drogami w rurze ochronnej. Odcinki tłoczne układać 1,40 - 1,50m pod powierzchnią gruntu. Inne ustalenia wg PFU

III. Sieć kanalizacji sanitarnej

Rurociąg układać zgodnie z „Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru rurociągów z PVC i PE cz. 3.” opracowaną przez CTBK w W-wie i zaopiniowaną pozytywnie przez COBR W-wa oraz warunkami Technicznymi wydanymi przez administratora sieci.

3.1. Sieć kanalizacji sanitarnej - uwagi do przebiegu trasy.

3.1.1. Skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi

W miejscach skrzyżowań należy prace wykonywać ze szczególną ostrożnością ręcznie.

Odkryte kable należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W miejscach skrzyżowań zaprojektowano nałożenie na istniejące kable rur ochronnych typ AROT lub innej firmy.

3.1.2. Przejścia pod drogami.

Odcinki pod drogą zostaną wykonane metodą bezwykopową (przewiertem lub przeciskiem) w Rurze Ochronnej. Pod drogami powiatowymi zaprojektowano przejścia:

LASECZNO

-Msc.Laseczno - dz.nr 233 - Odcinek **A** - PE Ø40mm L=27,0m - w RO TS Ø63mm L=26,0m

-Msc. Laseczno - dz.nr 233 - Odcinek **B** - PE Ø40mm L=27,0m - w RO TS Ø63mm L=25,0m

-Msc. Laseczno - dz.nr 233 - Odcinek **C** - PE Ø63mm L=17,5m - w RO TS Ø90mm L=16,0m

-Msc. Laseczno - dz.nr 233 - Odcinek **D** - PE Ø40mm L=28,5m - w RO TS Ø63mm L=24,0m

-Msc. Laseczno - dz.nr 233 - Odcinek **F** - PE Ø75mm L=20,0m - w RO TS Ø110mm L=16,0m

Ząbrowo

- Msc.Ząbrowo- dz.nr 417- Odcinek **E**- PE Ø40mm L=68,0m - w RO TS Ø75mm L=15,0m

3.1.3. Przewierthy sterowane lub inną metodą bezwykopową.

W miejscach trudno dostępnych, przy przejściu przez rzekę lub gdy wykonawca uzna to za technicznie uzasadnione przewidziano wykonanie odcinków metodą przewiertu sterowanego. Przewiert należy wykonywać ze szczególną ostrożnością zwłaszcza w miejscach wykazanych kolizji z kablami, zbliżeń do drzew oraz wynikających z dużych przegłębień powyżej 3m. Przewiert powinna wykonywać firma specjalistyczna.

3.2. Przebudowa wodociągu.

W sytuacji zbliżeń lub kolizji z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej odcinek wodociągowy należy przebudować.

3.3. Odcinki tłoczne oraz przepompownie ścieków

Odcinki kanalizacji tłocznej należy układać na głębokości 1,40m. W miejscach przekroczeń rzeki, cieków podstawowych, dróg powiatowych rurociąg należy układać zgodnie z uzgodnieniami. Zaprojektowano odcinki tłoczne z rur PE.

3.4. Przydomowe przepompownie ścieków

Zgodnie z wytycznymi inwestora i Zakładu Usług Komunalnych SPOMER zaprojektowano 11 przydomowych przepompowni ścieków o średnicy 800mm z pojedynczą pompą o mocy do 1,2 kW oraz 1,5 kW. Zgodnie z opracowaniem branży elektrycznej przewidziano w większości pompy jednofazowe.

IV. Roboty ziemne.

4.1. Roboty przygotowawcze i zabezpieczające.

4.1.1. Prace geodezyjne.

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją hydrotechnicznych budowli ziemnych obejmują między innymi:

- a) wyznaczanie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci,
- b) wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych kolektora takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- c) wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- d) wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,
- e) wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację. Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

4.1.2. Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów

i uzbrojenia oraz przygotowanie projektu organizacji ruchu. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

4.2. Roboty ziemne.

Prace ziemne wykonywać mechanicznie jako szerokoprzestrzenne oraz ręcznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem pełnym. Wykopy wykonywane wzdłuż oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III.

Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z=1,0$ – oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z= 0,70$ – $0,80$ w terenie zielonym i nieużytkowym

Podczas wykonywania robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP. Wykopy o głębokości powyżej 1,2 m należy umacniać przez stosowanie deskowania zgodnie z BN-83/8836 - 02. Roboty wykonywać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II oraz Instrukcjami projektowania i montażu rur z PVC i PE.

4.3. Podsypka pod rurociąg.

Zaprojektowane kanały należy posadzić bezpośrednio na wolnym od kamieni gruncie rodzimym przy nie naruszaniu w czasie wykonywania wykopów struktury gruntu rodzimego. Na odcinkach zalegania w poziomie kanałów gruntów kamienistych lub gliny zwałowej pod projektowane kanały należy wykonać podsypkę żwirowo – piaszczystą o gr. 0,15 m.

Ewentualne przewarstwienia z gruntów organicznych tj. warstwy torfowej i gliny w poziomie posadowienia przewodu należy wymienić na grunt piaszczysto – żwirowy. Takim samym gruntem należy zasypać rury do wys. 0,30 m ponad wierzch z jednoczesnym zagęszczeniem zasyпки po obu stronach przewodu.

Prawidłowe zagęszczenie gruntu w strefie przewodowej i uzyskanie wstępnego naprężenia rur, warunkuje uzyskanie właściwej wytrzymałości.

W miejscach występowania wody gruntowej należy wykonać podłoże wzmocnione o gr. 0,20 m zagęszczone do 85 % wg Proctora z piasku średnioziarnistego, mieszanego, bez frakcji pylastych o wielkości ziaren do 20 mm.

4.4. Obsypka rurociągu.

Stopień zagęszczenia ze względu na stateczność przewodu zależny jest od warunków obciążenia:

- pod drogami:

- wymagany stopień zagęszczenia dla obsypki wynosi 1,00.

- poza drogami:

- dla przewodów o przykryciu do 4,0 m obsypka powinna być zagęszczona min. 85% ZMP (wg zmodyfikowanej metody Proctora)
- mogą być stosowane wyższe stopnie zagęszczenia, np. ze względu na wymagania odnośnie konstrukcji drogi.

Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10—30 cm. Wysokość obsypki nad wierzchołkiem rury (po zagęszczeniu) powinna wynosić:

- co najmniej 15 cm dla rur o średnicy $d_n < 400$ mm;
- co najmniej 30 cm dla rur o średnicy $d_n > 400$ mm.

V. Uwagi końcowe do robót ziemnych.

1. Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych robót (przed zasypaniem).
2. Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i właścicieli gruntów o terminie rozpoczęcia robót - ustalić ewentualny sposób wykoania prac.
3. Opracowanie niniejsze nie narusza w żadnym stopniu środowiska naturalnego, zieleni trwałej, istniejącego drzewostanu oraz systemu korzeniowego
4. Prace instalacyjno – montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowo – budowlanych”, oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr75 z 2002 r. Poz. 690).
5. **Praca koparki i dźwigu w rejonie czynnych linii energetycznych jest zabroniona !!!**
6. Uzyskać informacje od właścicieli gruntów co do ewentualnego położenia ciągów drenarskich i nie zinwentaryzowanego uzbrojenia i w przypadku ich uszkodzenia należy je naprawić.
7. Przepompownie zamontować pod nadzorem Producenta , protokularny odbiór Producenta ,załącznik do gwarancji.
8. Przy układaniu sieci w pasie drogowym oraz na niektórych gruntach prywatnych zachować szczególną ostrożność . Ułożenie sieci będzie wymagało „improwizacji” , aby uchronić istniejący drzewostan , ewentualnie „małą architekturę” oraz obiekty budowlane . Na etapie wykonastwa z inspektorem nadzoru uzgodnić szczegółową trasę w pasie drogowym i na gruntach prywatnych.
9. Roboty budowlano- montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją i warunkami uzgodnień , wymogami norm i przepisów w tym zakresie :

- BN - 83/8836-02- Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wod.- kan.
- PN - 92/B - 10729 - Kanalizacja . Studzienki kanalizacyjne.
- PN - 87/H - 74051 - Włazy kanalizacyjne.
- PN-B-06050 - Roboty ziemne i budowlane . Wymagania i badania w zakresie wykonstwa i badania przy odbiorze.

- BN-83/8836-01 - Roboty tunelowe . Wykopy tunelowe dla przewodów wod. - kan..

Warunki techniczne.

- PN-62/B-10740 - Tablice informacyjne do uzbrojenia przewodów wodociągowych .
- Instrukcja montażu rur PE i odbioru .
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać instalacje wodociągowe i kanalizacyjne Zarządzenie Nr.60 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 29.12.1970r. (Dz.U.nr. 7 z 61r. Poz.46 i Dz.U.Nr.25 poz.157).

W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne.

Minimalne odległości projektowanej sieci winny wynosić :

- 2,0 m od znaków geodezyjnych ,słupów, drzew i studni zagrodowych .
- 3,0 m od niepodpiwniczonych budynków , lokalnych zbiorników ścieków jeżeli uzgodnienia z właścicielami i administratorami nie wnoszą innych warunków.

W przypadku zbliżeń do budynków , słupów , studni mniej niż wymagane odległości , sieć wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej.

UWAGA:

Wszelkie prace budowlano- montażowe winny być wykonane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi warunkami BHP obowiązującymi przy robotach montażowych ,transportowych, ziemnych i obsłudze sprzętu mechanicznego należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem MBiPMB z dn.28.02.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz.U. Nr.13 z dnia 10.04.1972 r.

UWAGI DLA INWESTORA I WYKONAWCY !!! .

Ze względu na tak dużą inwestycję liniową podczas wykonywania sieci kanalizacyjnej j.w. jest możliwość zmiany trasy przebiegu przewodów oraz zmiany rzędnych zagłębienia / w celu ominięcia nie zinwentaryzowanych kabli i sieci oraz nieprzewidzianych przeszkód /.

PROJEKTANT

inż. PIOTR ŚWIEŹKI

upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

SPRAWDZAJĄCY

inż. DAMIAN TRZEBIATOWSKI

nr ewid. WAM/0050/POOS/06

Informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Wg : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt: Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przydomowymi przepompowniami ścieków.

Adres: msc. Laseczno, Stradomno, Ząbrowo gm. Ława.

Inwestor: Gmina Ława ul. gen. Wł. Andersa 2A

Opracował: Piotr Święcki

1. Zakres robót

1.1. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej

- wykopy
- układanie rur
- zasypanie
- roboty montażowe przy przepompowni ścieków

1.2. Kolejność realizacji

- I etap - podłączenie zaprojektowanych przyłączy do istniejących sieci
- II etap - budowa odcinków sieci kanalizacji sanitarnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- drogi powiatowe
- drogi gminne
- kable telekomunikacyjne
- kable energetyczne
- sieć i przyłącza wodociągowe
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej

3. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- drogi powiatowe i gminne
- kable i sieci podziemne

4. Zagrożenia podczas realizacji

4.1. Roboty sieciowe

- skala; 15 pracowników, samochód ciężarowy, koparka, dźwig, spychacz, wibromłoty
- rodzaj; praca pracowników i sprzętu w wykopach
 - głębokie wykopy wąskoprzestrzenne
 - układanie rur i kształtek
 - zasypanie i ubijanie
- miejsce; teren wzdłuż projektowanej sieci
- czas; 60 dni roboczych

5. Sposób instruktażu pracowników

- szkolenie na stanowisko pracy
- wykazanie ryzyka ; praca w obrębie czynnej drogi

głębokie wykopy
układanie rur
zasypanie wykopów

- omówienie sprzętu i środków bezpieczeństwa; wibromłoty, dźwigi, koparki
- omówienie; instrukcji p.poż., pierwszej pomocy, telefony alarmowe
- działania w przypadku uszkodzenia sieci ; elektrycznej, telefonicznej, wodnej, deszczowej.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- sprawdzenie aktualności szkoleń, uprawnień i badań pracowników
- sprawdzenie dokumentów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń
- sprawdzenie atestów materiałów
- wykonanie odwodnień punktowych lub igłofiltrów przy robotach
- ustawienie oznakowania zgodnie z „projektem czasowej organizacji ruchu”
- wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych
- codzienne sprawdzanie prawidłowości ogrodzenia, oznakowania i stanu szalunków przy wykopach
- używanie sprzętu i odzieży ochrony osobistej
- wskazanie i odszukanie urządzeń infrastruktury podziemnej
- montaż rur osłonowych i zabezpieczeń na instalacji podziemnej
- zawiadomienie wszystkich użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej
- wyznaczenie; miejsca ustawienia barakowozów, dróg wjazdowych i wyjazdowych na budowie
- zapewnienie koniecznej ilości sprzętu p.poż. na poszczególnych stanowiskach i magazynach
- zorganizowanie ochrony maszyn i sprzętu oraz prowadzonych robót
- zapewnienie dostępu do telefonu w ciągu całej doby
- ustawienie tablicy informacyjnej budowy

7. W/w zalecenia dotyczą generalnego wykonawcy, podwykonawców, sprzętu najemnego

8. Informację opracowano na podstawie

- projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej,
- Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

PROJEKTANT

inż. PIOTR ŚWIĘCKI

upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. wizja lokalna z dokonaniem niezbędnych pomiarów inwentaryzacyjnych,
2. uzgodnienia z Inwestorem,
3. mapa do celów projektowych opracowana przez zakład Usług Geodezyjnych
4. aktualne przepisy i normatywy projektowania,
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz U. Nr 202 poz.2072 ze zmianami).
7. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r.

2. DANE OGÓLNE.

- 2.1. Adres obiektu: Laseczno, Stradomno, Ząbrowo gm. Iława
- 2.2. Inwestor: „GMINA IŁAWA” - ul. gen. Wł. Andersa 2A
- 2.3. Jednostka projektowania: „PROJSANIT” Piotr Święcki, Iława ul. Smolki 6a/56.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu “budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej w msc. Laseczno, Stradomno, Ząbrowo, gm. Iława”. Zakres projektu został sprecyzowany w Umowie oraz w Warunkach Technicznych SPOMER na wykonanie projektu j.w.

Zasięgiem projektowanej sieci kanalizacji ściekowej objęto istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej w miejscowości Laseczno, Stradomno, Ząbrowo.

Zakres projektu obejmuje uzbrojenie terenu sieć kanalizacji ściekowej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi pracującą w systemie kanalizacji ciśnieniowej.

Projektowaną siecią kanalizacyjną odprowadzane będą ścieki o charakterze byt-gosp. Podstawą opracowania Projektu jest Wypis i Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania dla msc. Laseczno, Stradomno, Ząbrowo.

Granice obejmują teren na którym będą wykonywane prace budowlane związane z uzbrojeniem terenu w projektowaną sieć kanalizacyjną.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotowa inwestycja położona jest w msc. Laseczno, Stradomno, Ząbrowo, gm. Iława.

Na przewidywanym do zagospodarowania terenie istnieją elementy trwałego zainwestowania:

- a) budynki zlokalizowane w obszarze drogi powiatowej oraz dróg gminnych
- b) ogrodzenia posesji o charakterze trwałym
- c) istniejące uzbrojenie terenu:
 - sieć wodociągowa
 - kanalizacja lokalna na terenie posesji oparta o bezodpływowe zbiorniki ścieków
 - linie energetyczne napowietrzne i kablowe NN, SN, WN
 - linie napowietrzne i kablowe teletechniczne

Droga powiatowa oraz niektóre drogi gminne posiadają nawierzchnię asfaltową, pozostałe drogi gminne i drogi dojazdowe do działek posiadają nawierzchnię utwardzoną betonową lub gruntową wzmocnioną szlaką względnie tłuczniem.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Sieć kanalizacji sanitarnej oraz program zagospodarowania zostały uzgodnione z inwestorem.

Teren objęty projektowaną inwestycją w granicach wyznaczonych przez miejscowy plan zagospodarowania na którym będą wykonywane prace związane z budową sieci kanalizacji składa się z:

- a) terenu zagospodarowanego:
 - istniejąca zabudowa
 - obsługa komunikacyjna terenu (drogi gminne i powiatowe)
- b) terenu niezagospodarowanego
 - tereny przeznaczone pod użytki zielone (łąki,).

Ustalenia realizacyjne Planu dotyczące rozbudowy istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej miejscowości Laseczno, Stradomno, Ząbrowo obsługiwać będzie istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej oraz istniejącą i przyszłościową zabudowę.

Z uwagi na warunki lokalne jak topografię, zagospodarowanie terenu oraz nawiązanie do

istniejącej sieci kanalizacji ściekowej, przyjęto system kanalizacji ściekowej ciśnieniowej odprowadzony do zbiorczej przepompowni, a następnie odprowadzone ciśnieniowo do studni istniejącej.

Odływ ścieków z poszczególnych posesji odbywać się będzie ciśnieniowo za pomocą przydomowych przepompowni do istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej za pomocą opaski z nawiertką.

Z ustaleń Planu wynika, że:

- teren inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- leży poza obszarem terenów chronionych
- teren inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne.

6 ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI I ILOŚCI W GRANICACH OPRACOWANIA.

Kanalizacja tłoczna PE Ø 75 mm	Lks = 678,00 m
Kanalizacja tłoczna PE Ø 63 mm	Lks = 123,50 m
Kanalizacja tłoczna PE Ø 40 mm	Lks = 475,00 m

- przydomowe przepompownie ścieków Ø800 – ilość 11 ,
- przewiert sterowany L = 167,5m.

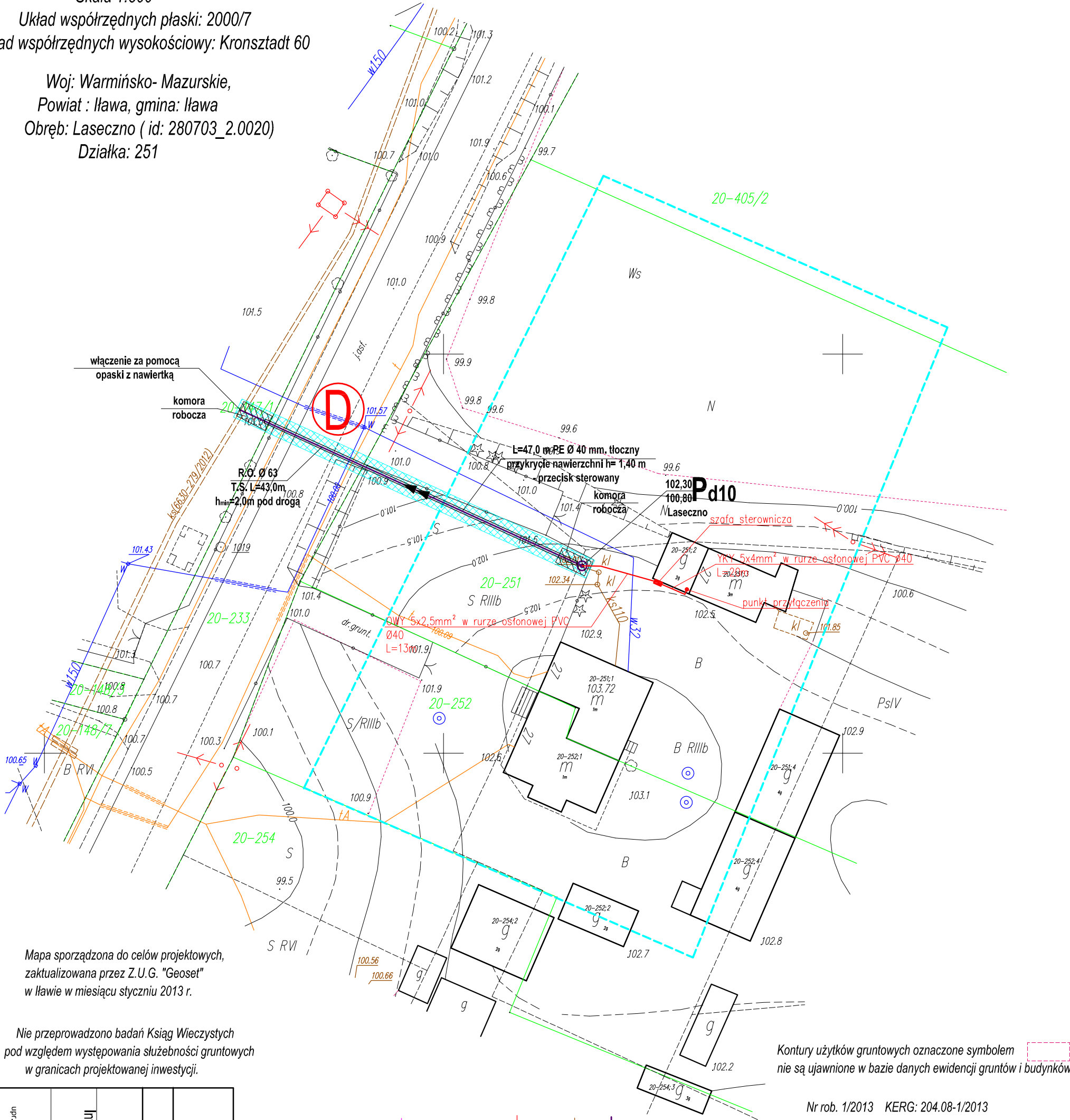
7. UWAGI KOŃCOWE.

- **Rejestr Zabytków i ochrona na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu:**
Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu.
- **Wpływy eksploatacji górnictwa:**
Teren projektowany nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górnictwa.
- **Oddziaływanie na środowisko:**
Przedsięwzięcie objęte niniejszym opracowaniem nie wymaga opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko i nie podlega konieczności wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na jego realizację.
- **Warunki wynikające z przepisów szczegółowych:**
Projekt spełnia obowiązujące przepisy prawa budowlanego i warunki jakie powinna spełniać projektowana kanalizacja deszczowa.

Opracował: *inż. Piotr Święcki*

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500
Układ współrzędnych płaski: 2000/7
Układ współrzędnych wysokościowy: Kronsztadt 60

Woj: Warmińsko- Mazurskie,
Powiat : Ilawa, gmina: Ilawa
Obręb: Laseczno (id: 280703_2.0020)
Działka: 251



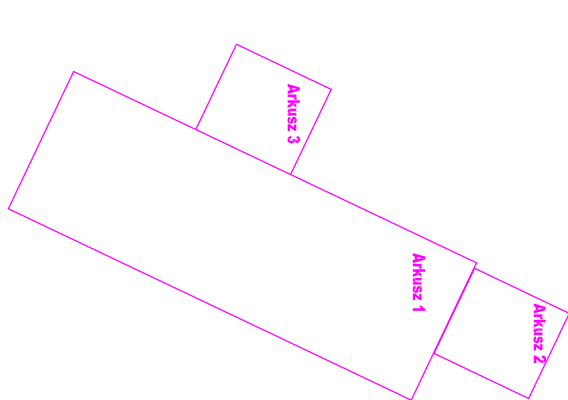
PROJSANIT			
ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Data: 03.2013 r.
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej			Skala: 1 : 500
Investor:	Adres inwestycji:		Branża:
Gmina Ilawa ul. gen. Wł. Andersa 2A	Laseczno, gm. Ilawa dz. nr 251, 252		SAITARNA
Projektował:	Sprawił:	Opracował:	Rys. nr
inż. Piotr Świątek upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	inż. Damian Trzebiński nr ewid. WAM/0050/POOS/06	Paweł Laskowski	1

Stwierdza się zgodność niniejszej mapy elektronicznej
z mapą do celów projektowych
zatwierdzoną dnia 01.02.2013 r. nr 7032.20.378.2013

- Obszar oddziaływania
- Linia łącząca mapy
- Isiński wodociąg
- Isiński kablowy komunikacyjny
(zaprojektować RO Arot)
- Isiński kabel energetyczny
(zaprojektować RO Arot)
- Przebieg linii przelazowej o 800
- Isińska kanalizacja sanitarna tłoczna
- Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczna przydomowa

Oznaczenia:

Nr rob. 1/2013 KERG: 204.08-1/2013
Zasięg aktualizacji
Granice ewidencyjne



Oznaczenia:

Projektowana kanalizacja sanitarna iścieczna przydomowa

Istrijska kanalizacija sanitarne toczna

Pharmaziepunkt 17.07.2019 10:00

istniające kable energetyczne
(zaprojektowane 80 lat)

(zaproszono RO Arol)

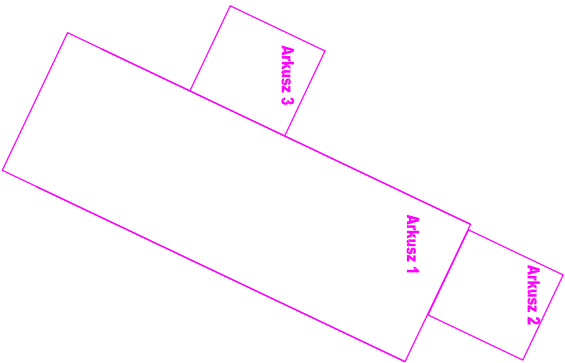
istniejący wodociąg

Linia łącząca mapy

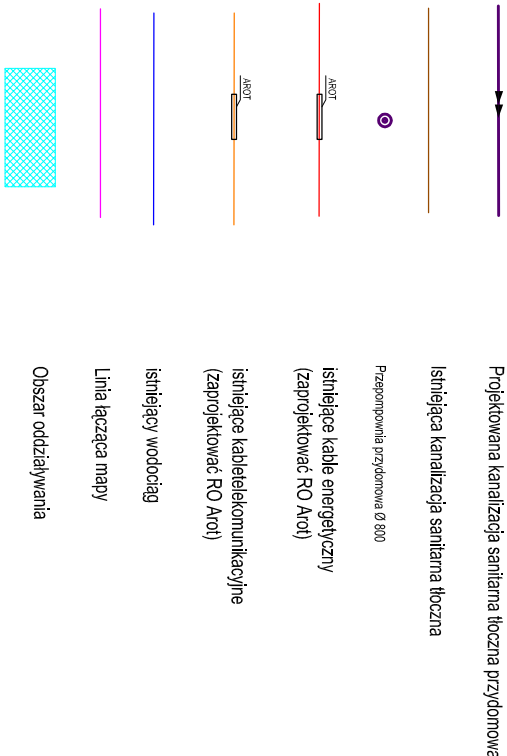
Obeczar oddziaływanie

Stwierdza się zgodność niniejszej mapy elektro-
z mapą do celów projektowych
zatwierdzoną dnia 01.02.2013 r. nr 7032.20.37

ul. Wolności 140a/118, t. +202 334 41 00 fax: +202 334 41 01 e-mail: pros@anet.pl PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data 03.10.2012
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej		Strona 1 z 2
INWESTOR: Inna ul. Pułk. W. Turowskiego 3A 05-110 Warszawa	Adres inwestycji: ul. Pułk. W. Turowskiego 3A, 05-110 Warszawa ul. Pułk. W. Turowskiego 3A, 05-110 Warszawa ul. Pułk. W. Turowskiego 3A, 05-110 Warszawa ul. Pułk. W. Turowskiego 3A, 05-110 Warszawa	Branża Sanitarna Skala 1:200
Projektant: ul. Pułk. W. Turowskiego 3A 05-110 Warszawa tel. +202 334 41 00 fax: +202 334 41 01 e-mail: pros@anet.pl	Stwierdził: ul. Pułk. W. Turowskiego 3A, 05-110 Warszawa tel. +202 334 41 00 fax: +202 334 41 01 e-mail: pros@anet.pl	Prowadzi (dokonał) 2



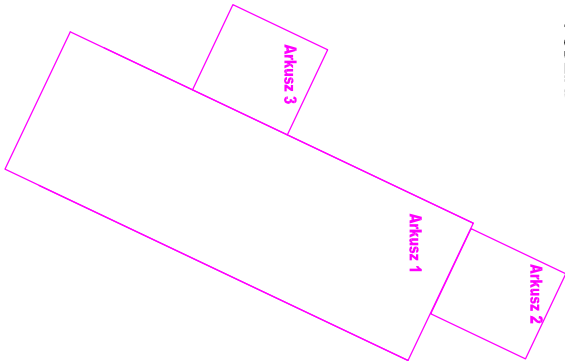
Oznaczenia:



Świadcza się zgodność niniejszej mapy elektronicznej z mapą do celów projektowych zatwierdzoną dnia 01.02.2013 r. nr 7032.20.378.2013

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data: 03.2013 r.	
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej			
Investor:	Gmina Ilawa ul. gen. Wł. Andersa 2A	Adres inwestycji:	Laseczno, gm. Ilawa dz. nr 405/1, 2304, 2321, 233, 98, 62/1, 2322, 2306, 2302, 2304, 2303, 2305, 62/11, 2295, 2284, 2296, 61/3, 60/2, 2297, 2231, 2232
Projektował:	Inż. Piotr Święcki upr. prof. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawił:	nr ewid. WAM/0050/POOS/06 Inż. Damian Trzebiatowski
		Opracował:	Paweł Letkowski
			Rys. nr 3
			Branża: SANITARNIA

PODZIAŁ MAP:



Oznaczenia:

- Projekowana kanalizacja sanitarna tłoczna przydomowa
- Istniejąca kanalizacja sanitarna tłoczna
- Przeponowia przydomowa Ø 800
- Istniejące kable energetyczne (zapropjektować RO Arot)
- Istniejące kabiele komunikacyjne (zapropjektować RO Arot)
- Istniejący wodociąg
- Linia łącząca mapy
- Obszar oddziaływania

Stwierdza się zgodność niniejszej mapy elektronicznej z mapą do celów projektowych zatwierdzoną dnia 01.02.2013 r., nr 70322.20.378.2013

PROJSANIT

ul. Krolowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Data:
03..2013 r.

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej

Skala:
1 : 500

Investor:
Gmina Ilawa
ul. gen. Wł. Andersa 2A

Adres inwestycji:
Laseczno, gm. Ilawa

Adres inwestycji:
Laseczno, gm. Ilawa

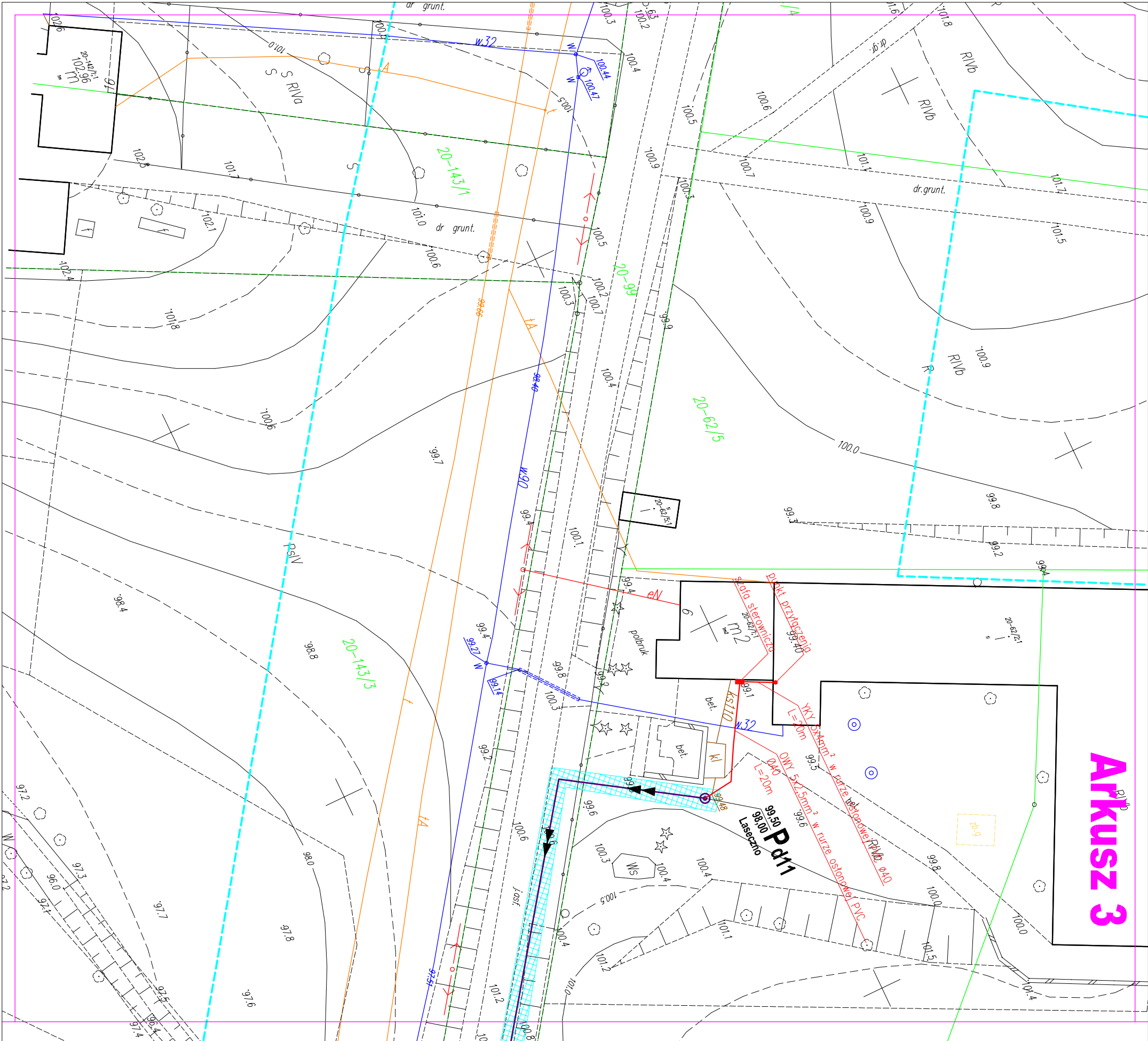
Adres inwestycji:
Laseczno, gm. Ilawa

Projektował:
Inż. Piotr Święcki
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

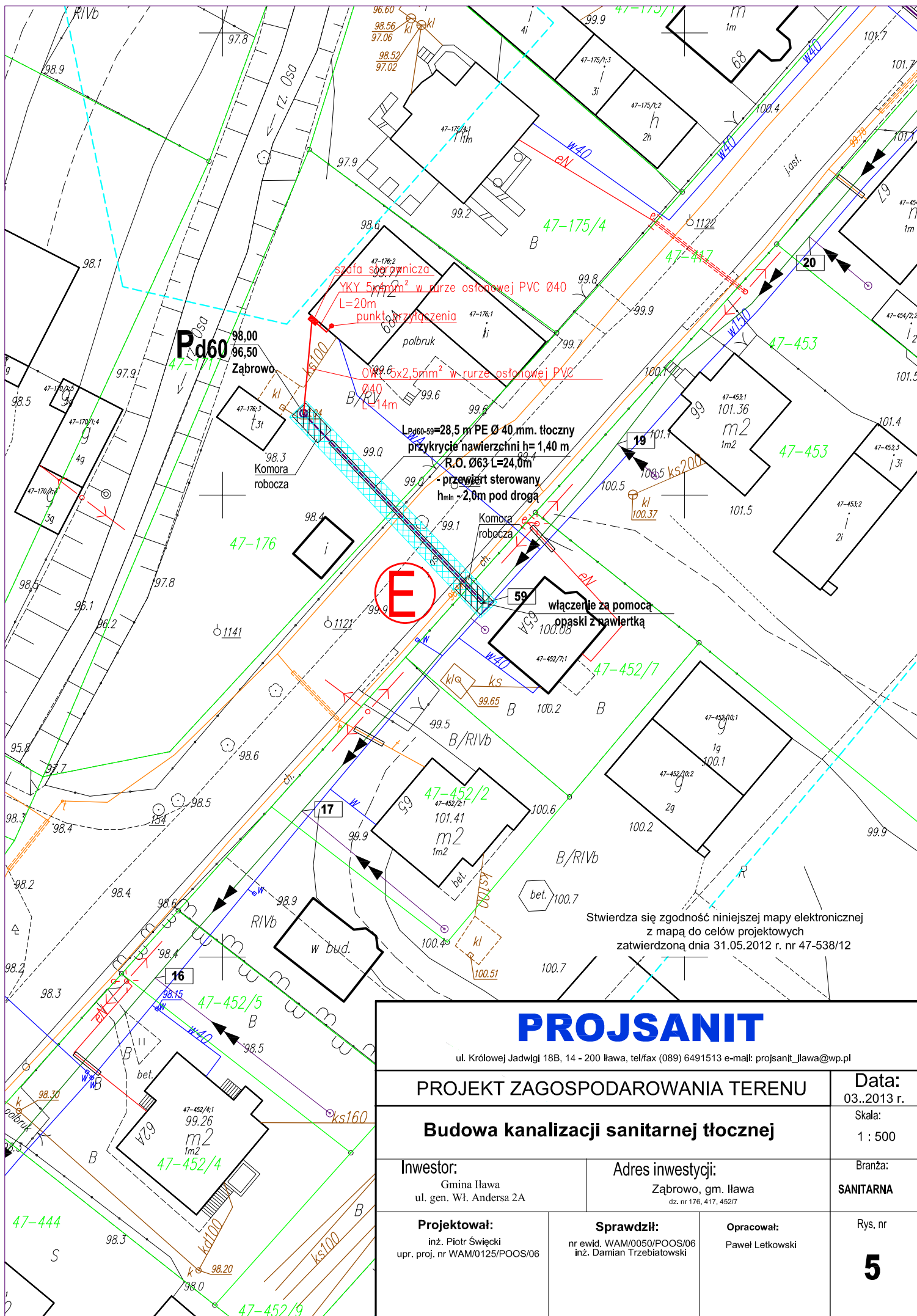
Sprawił:
Inż. Damian Tzschibrowski

Opracował:
Paweł Lelkowski

Rys. nr
4



Arkusz 3



PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Iława, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Data:
03..2013 r.

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej

Skala:
1 : 500

Inwestor:

Gmina Iława
ul. gen. Wł. Andersa 2A

Adres inwestycji:

Zabrowo, gm. Iława
dz. nr 176, 417, 452/7

Branża:
SANITARNA

Projektował:

inż. Piotr Świącki
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawdził:

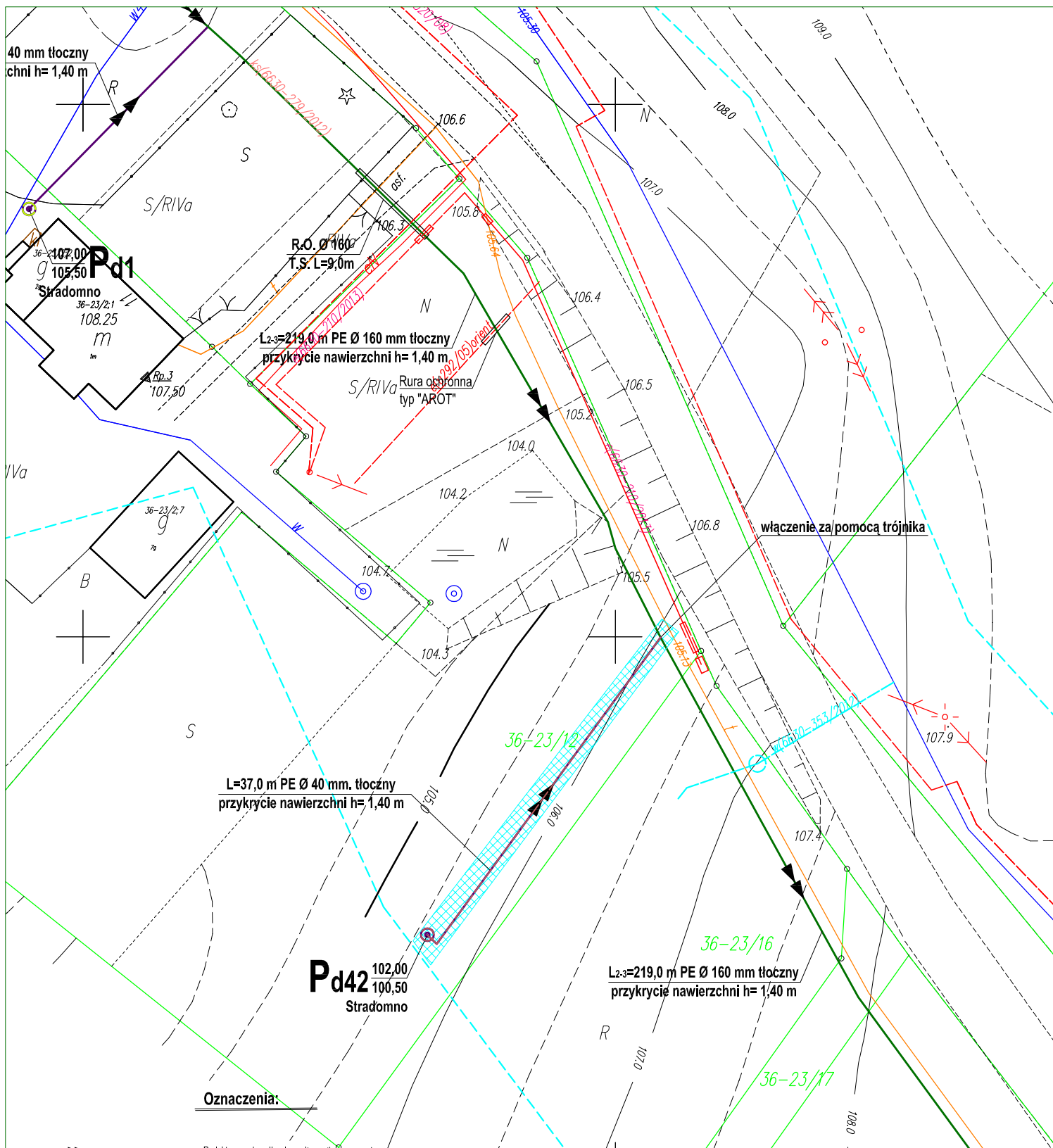
nr ewid. WAM/0050/POOS/06
inż. Damian Trzebiatowski

Opracował:

Paweł Letkowski

Rys. nr

5



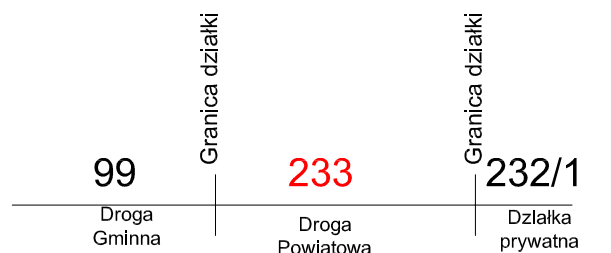
PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ława, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Data: 03.2013 r.
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej			Skala: 1 : 500
Investor: Gmina Ława ul. gen. Wł. Andersa 2A	Adres inwestycji: Stradomno, gm. Ława dz. nr 23/12		Branża: SANITARNA
Projektował: inż. Piotr Świecki upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawdził: inż. Damian Trzebiatowski nr ewid. WAM/0050/POOS/06	Opracował: Paweł Letkowski	Rys. nr 6

Stwierdza się zgodność niniejszej mapy elektronicznej z mapą do celów projektowych zatwierdzoną dnia 15.06.2012 r. nr 7032.36-338/2012

PROFIL A



Poziom porównawczy 99,00 m n.p.m.

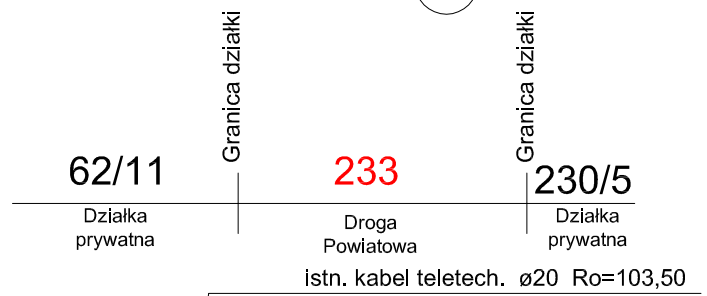
Rzędna terenu projektowanego	102,00	102,30	100,70
Rzędna terenu istniejącego	102,00	102,30	100,70
Rzędna dna kanału	100,60	100,60	99,30
Zagłębienie dna kanału [m]	1,40	1,70	1,40
Odległości [m]	41,00		
Średnice, materiał	PEØ40		
Długość trasy [m]	0,00	41,00	

PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Iława, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROFIL PODŁUŻNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ "F"			Data: 03..2013 r.
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej			Skala: 1 : 100 : 500
Inwestor: Gmina Iława ul. gen. Wł. Andersa 2A	Adres inwestycji: Laseczno, Stradomno, Ząbrowo, gm. Iława		Branża: SANITARNA
Projektował: Inż. Piotr Śwłeck upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawdził: nr ewid. WAM/0050/POOS/06 Inż. Damian Trzebiatowski	Opracował: Paweł Letkowski	Rys. nr 7

PROFIL B



Poziom porównawczy 99,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	104,80	103,50	103,50
Rzędna terenu istniejącego	104,80	103,50	103,50
Rzędna dna kanału	102,80 103,40	101,30	101,30
Zagłębienie dna kanału [m]	2,00 1,40	2,20	2,20
Odległości [m]	27,00		
Średnice, materiał	PEØ40		
Długość trasy [m]	0,00	27,00	

Pd14

5

PROJSANIT

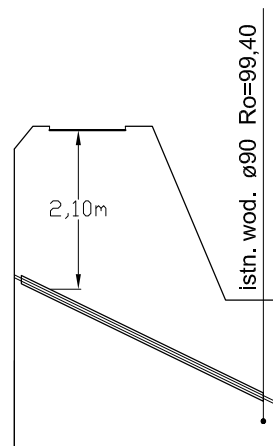
ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROFIL PODŁUŻNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ "F"			Data: 03..2013 r.
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej			Skala: 1 : 100 : 500
Inwestor: Gmina Ilawa ul. gen. Wł. Andersa 2A	Adres inwestycji: Laseczno, Stradomno, Ząbrowo, gm. Ilawa		Branża: SANITARNA
Projektował: inż. Piotr Świątki upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawdził: nr ewid. WAM/0050/POOS/06 inż. Damian Trzebiatowski	Opracował: Paweł Letkowski	Rys. nr 8

PROFIL C

233
Droga
Powiatowa

Granica działki
225/5
Działka
prywatna



Poziom porównawczy 99,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	103,00	101,00
Rzędna terenu istniejącego	103,00	101,00
Rzędna dna kanału	101,30	99,60
Zagłębienie dna kanału [m]	1,70	1,40
Odległości [m]	17,50	
Średnice, materiał	PEØ63	
Długość trasy [m]	0,00	17,50

8

7

PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROFIL PODŁUŻNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ "F"

Data:
03..2013 r.

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej

Skala:
1 : 100 : 500

Inwestor:
Gmina Ilawa
ul. gen. Wł. Andersa 2A

Adres inwestycji:
Laseczno, Stradomno,
Ząbrowo, gm. Ilawa

Branża:
SANITARNA

Projektował:
inż. Piotr Święcki
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawdził:
nr ewid. WAM/0050/POOS/06
inż. Damian Trzebiatowski

Opracował:
Paweł Letkowski

Rys. nr

9

PROFIL

D

147/1

233

251

Działka
prywatna

Droga
Powiatowa

Działka
prywatna

Granica działki

Granica działki

istn. rur. $\varnothing 90$ Ro=100,10

istn. kabel teletech. $\varnothing 20$ Ro=100,00

istn. kabel teletech. $\varnothing 20$ Ro=99,60

istn. wod. $\varnothing 160$ Ro=99,00

Poziom porównawczy 98,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	101,50	101,00	101,00	102,00
Rzędna terenu istniejącego	101,50	101,00	101,00	102,00
Rzędna dna kanału	100,10	99,20	99,20	100,50
Zagłębienie dna kanału [m]	1,40	1,80	1,80	1,50
Odległości [m]	46,00			
Średnice, materiał	PE \varnothing 40			
Długość trasy [m]	0,00	46,00		

1

Pd10

PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROFIL PODŁUŻNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ "F"

Data:
03..2013 r.

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej

Skala:
1 : 100 : 500

Inwestor:

Gmina Ilawa
ul. gen. Wł. Andersa 2A

Adres inwestycji:

Laseczno, Stradomno,
Ząbrowo, gm. Ilawa

Branża:
SANITARNA

Projektował:

inż. Piotr Świącki
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawdził:

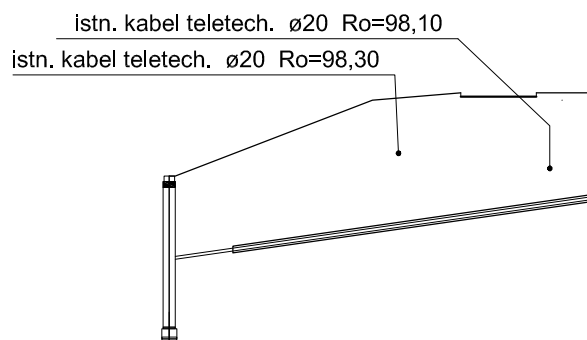
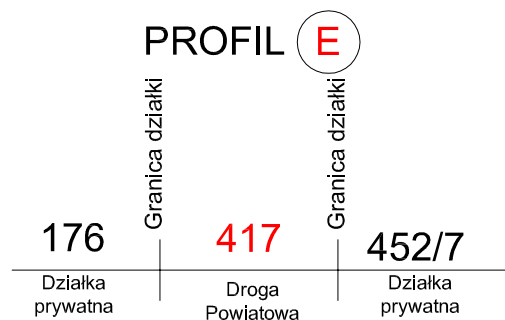
nr ewid. WAM/0050/POOS/06
inż. Damian Trzebiatowski

Opracował:

Paweł Letkowski

Rys. nr

10



Poziom porównawczy 95,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	98,00	99,10
Rzędna terenu istniejącego	98,00	99,10
Rzędna dna kanału	96,00 96,90	97,70
Zagłębienie dna kanału [m]	2,00 1,10	1,40
Odległości [m]	28,00	
Średnice, materiał	PEØ40	
Długość trasy [m]	0,00	28,00

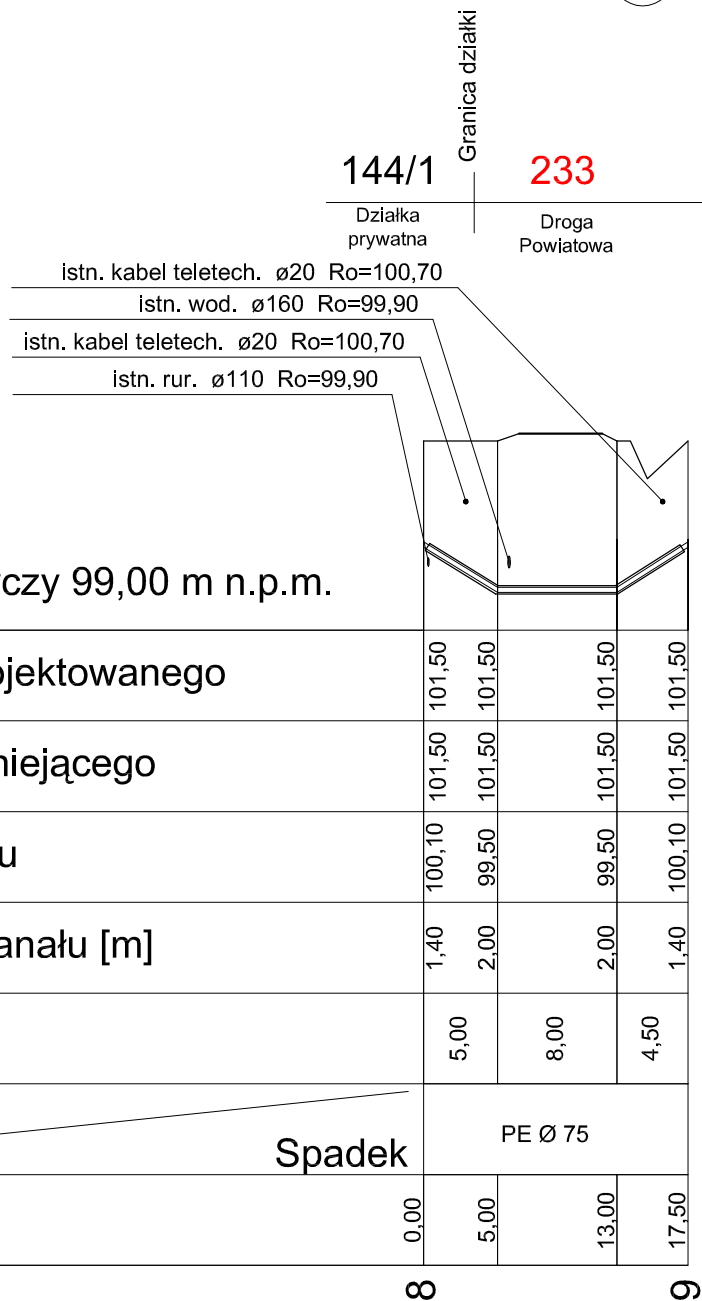
Pd60 59

PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Iława, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROFIL PODŁUŻNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ "F"			Data: 03..2013 r.
Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej			Skala: 1 : 100 : 500
Inwestor: Gmina Iława ul. gen. Wł. Andersa 2A	Adres inwestycji: Laseczno, Stradomno, Ząbrowo, gm. Iława		Branża: SANITARNA
Projektował: inż. Piotr Świącki upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06	Sprawdził: nr ewid. WAM/0050/POOS/06 inż. Damian Trzebiatowski	Opracował: Paweł Letkowski	Rys. nr 11

PROFIL F



Poziom porównawczy 99,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	101,50	101,50	101,50	101,50
Rzędna terenu istniejącego	101,50	101,50	101,50	101,50
Rzędna dna kanału	100,10	99,50	99,50	100,10
Zagłębienie dna kanału [m]	1,40	2,00	2,00	1,40
Odległości [m]	5,00	8,00	4,50	
Średnice, materiał	PE Ø 75			
Spadek				
Długość trasy [m]	0,00	5,00	13,00	17,50

8

9

PROJSANIT

ul. Królowej Jadwigi 18B, 14 - 200 Ilawa, tel/fax (089) 6491513 e-mail: projsanit_ilawa@wp.pl

PROFIL PODŁUŻNY PRZEJŚCIA POD DROGĄ "F"

Data:
03..2013 r.

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej

Skala:
1 : 100 : 500

Inwestor:

Gmina Ilawa
ul. gen. Wł. Andersa 2A

Adres inwestycji:

Laseczno, Stradomno,
Ząbrowo, gm. Ilawa

Branża:
SANITARNA

Projektował:

inż. Piotr ŚwłECKI
upr. proj. nr WAM/0125/POOS/06

Sprawdził:

nr ewid. WAM/0050/POOS/06
inż. Damian TrzeBIATOWSKI

Opracował:

Paweł Letkowski

Rys. nr

12