

PROJEKTOWANIE - NADZORY

„PRO-NAD”

Bohdan Nieciecki

11-015 Olsztynek ul. Kolejowa 3/24 ☎ 601 200 679

E mail bohdan.nieciecki2@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

PRZEBUDOWA UL. WARSZTATOWEJ W IŁAWIE

Branża: *drogowa, sanitarna, elektryczna.*

Obiekt: *Ulica Warsztatowa.*

Adres: *Ul. Warsztatowa dz. nr 3/4; 4/1; 5; 7/14; 7/21; 7/25; 7/27
obręb 8 i 76 obręb 7.*

Inwestor: *Gmina Miejska Iława*

14-200 Iława ul. Niepodległości 13

Projektował:

branża drogowa:

mgr inż. Agnieszka Nieciecka

Upr. Nr WAM/0139/POOD/11

branża sanitarna:

mgr inż. Grzegorz Bogdan

Upr. Nr 34/79/OL i 512/94/OL

branża elektryczna:

mgr inż. Łukasz Ruskań

POM/0210/POOE/10

Kierownik pracowni:

Bohdan Nieciecki

*Upr. W spec. Konstrukcyjno – inżynierskiej
w zakresie dróg Nr 171/91/OL*

TEMAT :	PRZEBUDOWA ULICY WARSZTATOWEJ W IŁAWIE
INWESTOR:	Gmina Miejska Iława 14-200 Iława ul. Niepodległości 13
OBIEKT:	Ulica Warsztatowa dz. nr 3/4; 4/1; 5; 7/14; 7/21; 7/25; 7/27 obręb 8 i 76 obręb 7.
BRANŻA:	DROGOWA
PROJEKTANT:	mgr inż. Agnieszka Nieciecka Upr. Nr WAM/0139/POOD/11
BRANŻA:	SANITARNA
PROJEKTANT:	Mgr inż. Grzegorz Bogdan Upr. Nr 37/79/OL i 512/94/OL
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
PROJEKTANT:	Mgr inż. Łukasz Ruskań Upr. Nr POM/0210/POOE/10
KIEROWNIK PRACOWNI:	Bohdan Nieciecki Upr. 171/91/OL
DATA:	SIERPIEŃ 2014

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	1
Wykaz osób uczestniczących w opracowaniu	2
Spis treści	3
Oświadczenie	4
Uprawnienia budowlane P. Agnieszki Niecieckiej	5
Zaświadczenie z WMIIB P. Agnieszki Niecieckiej	7
Uprawnienia budowlane P. Grzegorza Bogdana.....	8
Zaświadczenie z WMIIB P. Grzegorza Bogdan	12
Uprawnienia budowlane P. Łukasza Ruskań	13
Zaświadczenie z POIIB P. Łukasza Ruskań	15
Oświadczenie w sprawie zarządzania drogami	17
Wypis z wrysem z Miejscowego Planu Zagospodarowania	18
Opinia ZUDP w Hławie.....	80
Warunki techniczne dotyczące WOD-KAN	85
Warunki techniczne dotyczące KD	87
Uzgodnienie przepompowni ścieków	89
Uzgodnienie UM Hława i wodociągów w sprawie wod-kan	91
Warunki techniczne dotyczące Oświetlenia ulicznego	92
Uzgodnienie UM Hława w sprawie oświetlenia ulicznego	93.1
Warunki energetyczne zasilania przepompowni	94
Uzgodnienie lokalizacji szafki zasilającej przepompownię	97
Opis techniczny	98
Część graficzna	
Plan sytuacyjny	126
PZPT wspólny i poszczególnych branż	127
Profil podłużny drogowy.....	130
Przekrój poprzeczny z konstrukcją	131
Profil podłużny wody	132
Profil podłużny kanalizacji grawitacyjnej.....	133
Profil podłużny rurociągu tłoczego	134
Studnia do wytrącania energii	135
Łapacz piasku	136
Zagospodarowanie przepompowni ścieków	137
Przepompownia ścieków	138
Profil podłużny kd.....	139
Wpust uliczny.....	140
Opinia geotechniczna	144



WAM/OKK/U/97/11

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2011 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Pani AGNIESZCE NIECIECKIEJ
magister inżynier budownictwa
ur. dnia 06 grudnia 1976 r. w Ciechanowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0139/POOD/11

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a 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, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pani Agnieszka Nieciecka upoważniona jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają **w specjalności drogowej** bez ograniczeń do :

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak :
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pani Agnieszka Nieciecka
10-687 Olsztyn, ul. Leyka 16/3
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Błędowski

Olsztyn, dnia 12 grudnia 2011 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-L5S-HV6-U61 *

Pani Agnieszka Nieciecka o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0165/11
adres zamieszkania ul. Leyka 16/3, 10-687 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-13 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI

Al. Emancypacji 7/8

13 - 853 Olsztyn

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ

Olsztyn, dnia 26.02. 1979

(pieczęć)

Nr 34/79/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się,

Obywatel (ka) Grzegorz BOGDAN

(imię i nazwisko)

magister inżynier urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 24 czerwca 1949 r. w Korszach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 100871-Kw-W-78 WDA zam. 218-KI 50.000 piśm. 71g

Obywatel (KR) Grzegorz B O G D A N jest upoważniony (do) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych.



Z up. Wojewody

inż. Janusz Szalmowski
Dyrektor Wydziału

m. p.

(podpis i pieczęć)

1



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-SHS-5TZ-C7X *

Pan Grzegorz Bogdan o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0183/02
adres zamieszkania ul. Piłsudskiego 55 b/11, 10-577 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 226/POM/OKK/10

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ŁUKASZ MACIEJ RUSKAŃ
magister inżynier
urodzony dnia 24.09.1980 r. w Olsztynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0210/POOE/10

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Łukasz Maciej Ruskań upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Zbigniew Drewnowski
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Marek Wesółowski
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Maciej Ruskań
- 80-126 Gdańsk, ul. Słoneczna Dolina 22d/1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-81H-253-GM2 *

Pan Łukasz Maciej Ruskań o numerze ewidencyjnym POM/IE/0082/11
adres zamieszkania ul. Słoneczna Dolina 22 d/1, 80-126 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

Elbląg, dnia 24.02.2015 r.

IGR-II.7840.3.5.2015

DECYZJA Nr II/25/15

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4, art. 36 i art. 82 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), § 1 pkt 5 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 25 listopada 2010 r. w sprawie obiektów i robót budowlanych, w sprawach których organem pierwszej instancji jest wojewoda (Dz. U. z 2010 r. Nr 235, poz. 1539 ze zm.) oraz na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku inwestora, o pozwolenie na budowę z dnia 13.01.2015 r.,

zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia na włączenie projektowanych ulic Warsztatowej i Kolejowej do drogi wojewódzkiej nr 536 (ul. Lubawskiej) oraz budowę sieci wodociągowej, rurociągu tłoczego oraz kabla oświetleniowego na działce 76 w obrębie 7 miasta Ława.

Kategoria obiektu: XXVI

Inwestor: Gmina Miejska Ława, ul. Niepodległości 13, 14-200 Ława,

Projektanci:

- mgr inż. Agnieszka Nieciecka, posiadająca uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej o numerze WAM/0139/POOD/11, wpisana na listę Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym – WAM/BD/0165/11
- mgr inż. Grzegorz Bogdan, posiadający uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych o numerze 34/79/OL, wpisany na listę członków Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa pod numerem ewidencyjnym - WAM/IS/0183/02,
- mgr inż. Łukasz Ruskań, posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych o numerze POM/0210/POOE/10 wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym – POM/IE/0082/11,

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy – Prawo Budowlane:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych: Roboty budowlane prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Czas użytkowania tymczasowych obiektów budowlanych według potrzeb
3. Terminy rozbiórki:
 - a) ~~istniejących obiektów budowlanych nieprzewidzianych do dalszego użytkowania – rozbiórki dokonać zgodnie z harmonogramem robót,~~
 - b) ~~tymczasowych obiektów budowlanych, zgodnie z harmonogramem robót.~~
4. Szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie: wymagany kierownik budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28.04.2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 poz. 1278).
5. Inwestor jest zobowiązany:
 - a) zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego, co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania,

~~b) przed przystąpieniem do użytkowania uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.~~

6. Kierownik budowy jest obowiązany prowadzić dziennik budowy oraz umieścić na budowie w widocznym miejscu tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Obszar oddziaływania obiektu (-ów), o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości:

1) działka nr 76, obręb 7.

UZASADNIENIE

Investor, wraz z wnioskiem o pozwolenie na budowę, złożył projekt budowlany zawierający uzgodnienia oraz oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Wojewoda Warmińsko - Mazurski zawiadomił strony pismem z dnia 21.01.2015 r., znak: IGR-II.7840.3.5.2015 o wszczęciu postępowania administracyjnego w ww. sprawie.

W przepisowym terminie nie zgłoszono uwag i zastrzeżeń.

Projektowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Iławy uchwalonego przez Radę Miejską Uchwałą Nr XXII/228/12 z dnia 11 maja 2012 r. (Dz Urz. Woj. W-M z dnia 21 czerwca 2012 r., poz. 1907).

Decyzja niniejsza wygasa, jeśli budowa nie została rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczną lub budowa została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata.

Decyzja nie jest ostateczna.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Warmińsko - Mazurskiego, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Załączniki: Projekt budowlany



Z up. WOJEWODY WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Jerzy Szczepanik
Dyrektor Wydziału
Infrastruktury, Geodezji i Rolnictwa
Warmińsko-Mazurskiego Urzędu Wojewódzkiego w Olsztynie

Otrzymują:

1. Inwestor + 2 egz. dok. bud.,
- ② Pełnomocnik inwestora p. Bohdan Nieciecki,
3. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28 b, 10-602 Olsztyn,
4. Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Al. Marsz. J. Piłsudskiego 7/9, 10-575 Olsztyn,
5. Aa.

Pouczenie:

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej na 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie:
 - 1) oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane,
 - 2) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane,
 - 3) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2, pkt 2 ustawy Prawo budowlane.
2. Inwestor może przystąpić do użytkowania obiektu przed wykonaniem wszystkich robót budowlanych pod warunkiem uzyskania pozwolenia na użytkowanie, wydanego przez właściwy organ nadzoru budowlanego.
3. W przypadku, gdy uzyskanie pozwolenia na użytkowanie nie jest wymagane, do użytkowania obiektu można przystąpić po upływie 21 dni od dnia doręczenia do właściwego organu nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy, jeżeli organ w tym terminie nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.
4. Przed wydaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu właściwy organ nadzoru budowlanego przeprowadzi obowiązkową kontrolę budowy, zgodnie z art. 59a ustawy Prawo budowlane. Wniosek o udzielenie pozwolenia na użytkowanie stanowi wezwanie właściwego organu nadzoru budowlanego do przeprowadzenia obowiązkowej kontroli.

**Burmistrz Miasta
Iławy**

Iława, dn. 04.03.2014 r.

Znak: PIM.6727.46.2014

- z urzędu -

Informuję, iż zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego całego obszaru miasta Iławy, zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej Nr XXII/228/12 z dnia 11 maja 2012 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego poz. 1907 z dnia 21 czerwca 2012 r, niżej wymienione działki zlokalizowane są na terenach:

- działka nr **76** położona w Iławie w **obrębnie 8** zlokalizowana jest w strefie komunikacji (symbol KDGP: ulica główna ruchu przyspieszonego, symbol KDpj: ciągi pieszo - jezdne) oraz na terenie zieleni naturalnej (symbol F-ZN);
- działka nr **7/27** położona w Iławie w **obrębnie 8** zlokalizowana jest w strefie komunikacji (symbol KDpj: ciągi pieszo – jezdne);
- działka nr **7/21** położona w Iławie w **obrębnie 8** zlokalizowana jest w strefie komunikacji (symbol KDG: ulice główne, symbol KDL: ulice lokalne) oraz na terenie usług produkcyjnych i składów (symbol F-UP1);
- działka nr **5** położona w Iławie w **obrębnie 8** zlokalizowana jest w strefie komunikacji (symbol KDD: ulice dojazdowe, symbol KDG: ulice główne, symbol KDGP: ulica główna ruchu przyspieszonego).

Załączniki:

- wypis i wyrys z planu

z up. Burmistrza
Zastępca Burmistrza
mgr inż. Ryszard Ławrynowicz

Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego całego

obszaru miasta Iławy uchwalonego przez Radę Mijską Uchwałą

Nr XXII/228/12 dnia 11 maja 2012 r., ogłoszoną w Dzienniku

Urzędowym Województwa Warmińsko - Mazurskiego poz. 1907

z up. Burmistrza

Zastępca Burmistrza

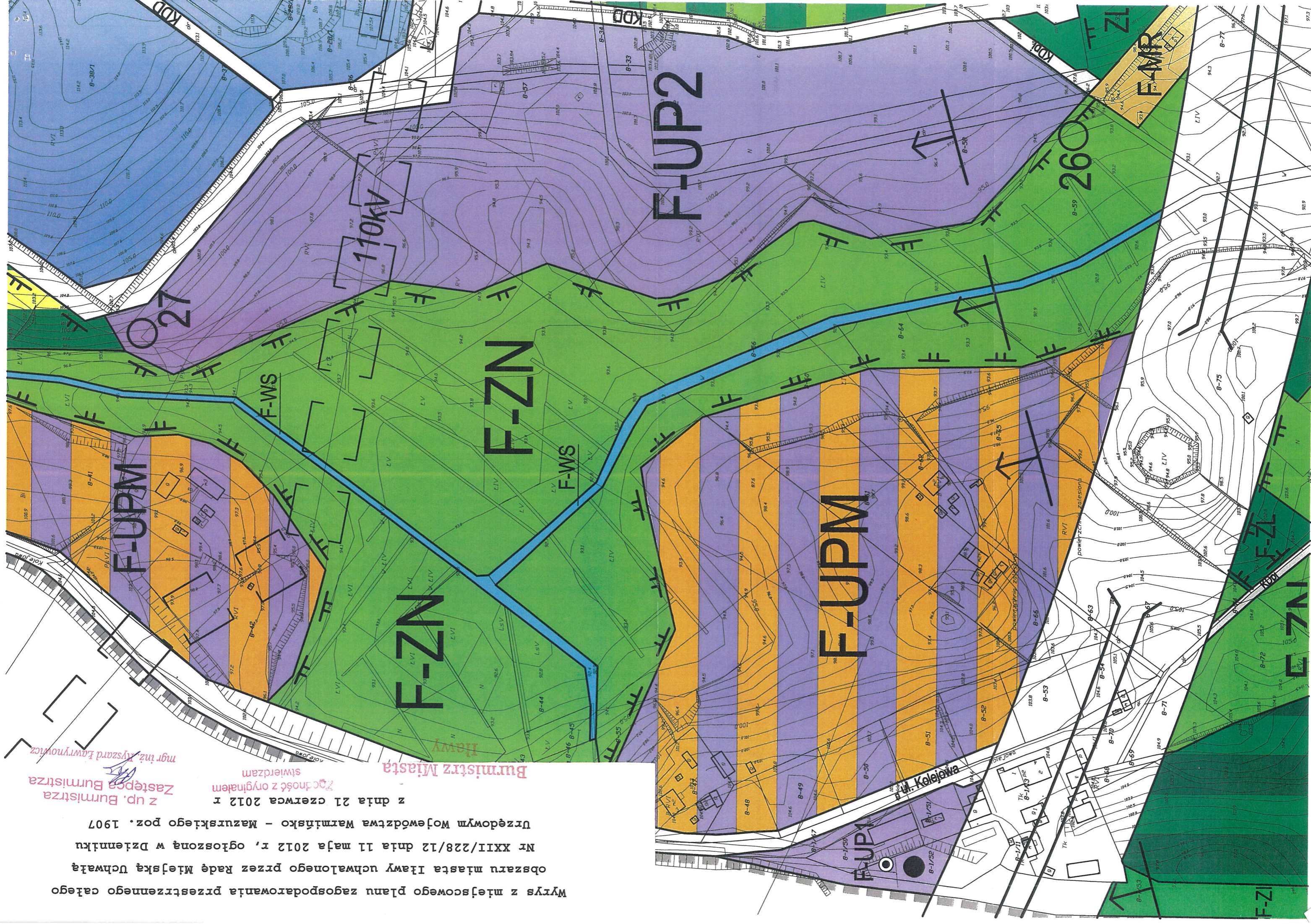
mgr inż. Kyszard Ławrynowicz

z dnia 21 czerwca 2012 r

Zgodność z oryginałem

świadczam

Burmistrz Miasta



Wrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego całego

obszaru miasta Ławy uchwalonego przez Radę Miejską Uchwałą
Nr XXII/228/12 dnia 11 maja 2012 r., ogłoszoną w Dzienniku

Urzędowym Województwa Warmińsko - Mazurskiego poz. 1907

Zastępca Burmistrza

Zgodność z oryginałem

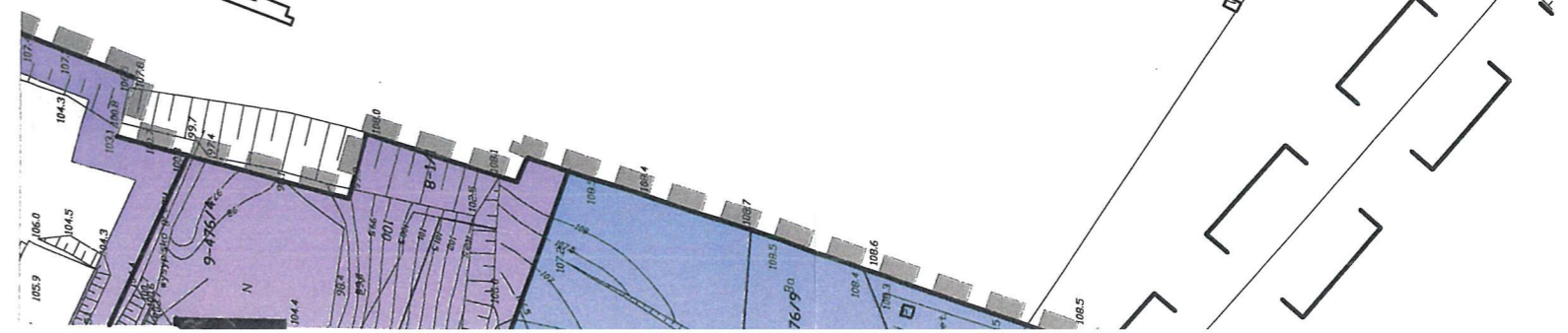
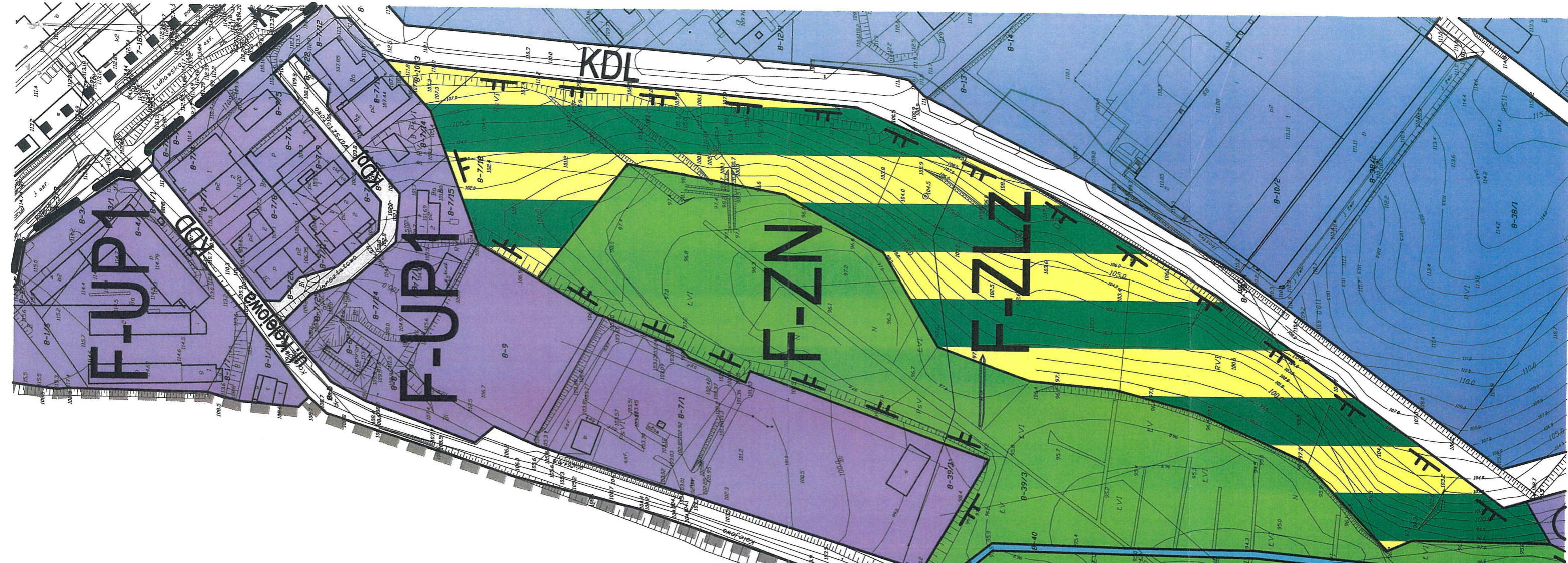
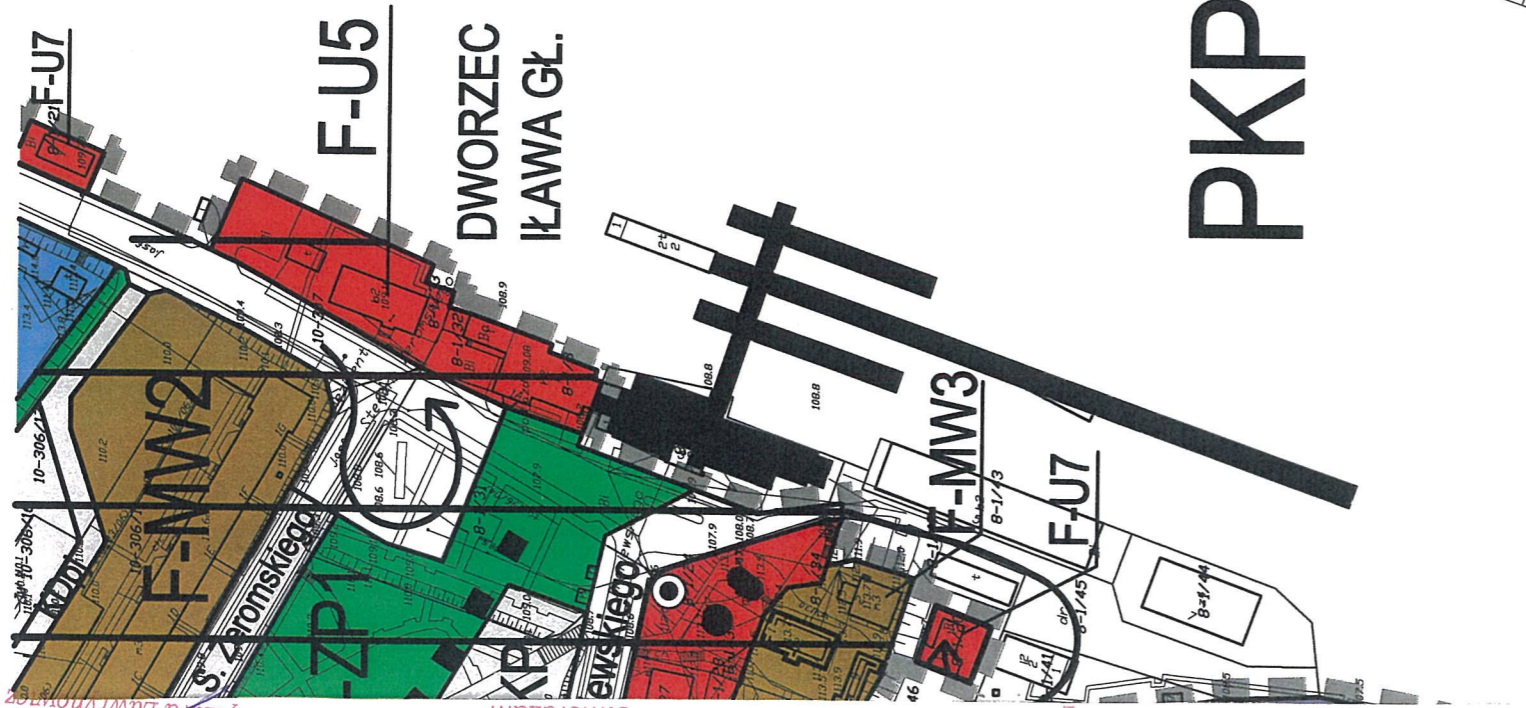
Burmistrz Miasta

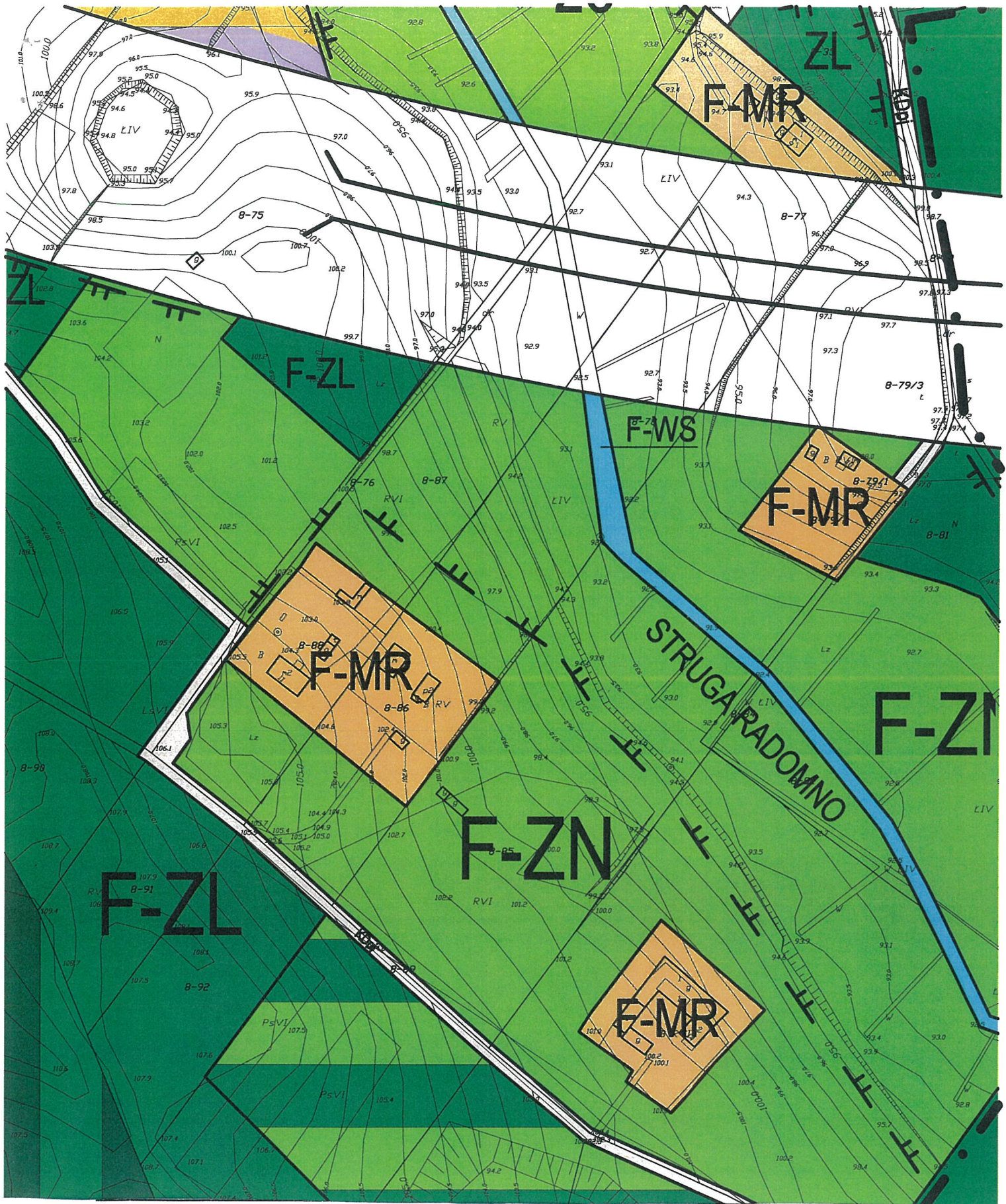
Ławy

stwierdzam

mgr inż. Ryszard Ławramowski

z dnia 21 czerwca 2012 r





Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego całego obszaru miasta Iławy uchwalonego przez Radę Miejską Uchwałą Nr XXII/228/12 dnia 11 maja 2012 r, ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko - Mazurskiego poz. 1907

Burmistrz Miasta
Iławy

z up. Burmistrza
Zastępca Burmistrza
z dnia 21 czerwca 2012 r

Zgodność z oryginałem
stwierdzam

mgr inż. Ryszard Burwynowicz

2014-09-17

data

podpis

Znak spr. WGN.6630.447.2014

Z up. STAROSTY

Oksana Dobrowolska
SPECJALISTA
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Protokół

sporządzony w dniu 16.09.2014 r. z narady koordynacyjnej przeprowadzonej na posiedzeniu zainteresowanych podmiotów w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Iławie.

Przedmiot narady: Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego w związku z przebudową drogi.

Adres inwestycji: Miasto Iława, ul. Warsztatowa, obr.8 dz.: 3/4, 4/1, 5, 7/14, 7/21, 7/22, 7/25, 7/26, 7/27, 76.

Dane wnioskodawcy:

- Imię i Nazwisko (Firma): Projektowanie – Nadzory „PRO-NAD” Bohdan Nieciecki
- Adres: ul. Kolejowa 3/24; 11-015 Olsztynek.

Lp.	Podmiot zarządzający siecią uzbrojenia terenu	Osoba reprezentująca	Stanowisko uczestników narady	Podpisy uczestników narady
1	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Ostródzie	Marek Rosiewicz	Uzgodniono z uwagami w dotychczasowym załączniku WGN.6630.447.2014	Kierownik Działu Dokumentacji Energetycznej Marek Rosiewicz
2	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie, Punkt Dystrybucji Iława	Gaśka Janura	Uzgodniono. W obzbie sieci gazowej prace prowadzić wg stanu. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową stosować wzmocnienie.	
3	Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH mgr inż. Sławomir Piwowarski	Uzgodniono bez uwag	16.09.2014 DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH mgr inż. Sławomir Piwowarski

4	Orange Polska S.A.			
5	Urząd Miasta Iława			<p>Stwierdzam zgodność z oryginałem Starostwo Powiatowe w Iławie 2014-09-17 data podpis</p>
6	WINDPROJEKT Sp. z o.o. S.K.A. Oddział w Inowrocławiu			<p>Z up. STAROSTY <i>Oksana Dobrowolska</i> SPECJALISTA w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej</p>
7	Iławskie Wodociągi Sp. z o.o.			
8	Iławskie Wodociągi Sp. z o.o. – kanalizacja sanitarna		uzgodniono	<p>WNIK DZIAŁU ANALIZACYJNEJ <i>Piotr Detyna</i></p>
9	Ivendo Bartosz Kućmin			
10	Multimedia Polska S.A.			
11	Polkomtel Sp. z o.o.			



W naradzie koordynacyjnej, mimo zawiadomienia **nie stawili się** przedstawiciele następujących podmiotów:

- Ilawskie Wodociągi Spółka z o.o.
- ~~Ilawskie Wodociągi Spółka z o.o. — kanalizacja sanitarna~~
- ~~Energetyka Ciepła Spółka z o.o.~~
- ~~Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Olsztynie, Rejon Dystrybucji Ilawa~~
- ~~ENERGA OPERATOR Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Ostródzie~~
- Urząd Miasta Ilawy
- ENERGA Oświetlenie sp. z o.o.
- Orange Polska S.A.
- WINDPROJEKT sp. z o.o. S.K.A.
- Ivendo Bartosz Kućmin

Stwierdzam zgodność z oryginałem
Starostwo Powiatowe w Ilawie

2014-09-17

data

podpis
Z up. STAROSTY

Oksana Dobrowolska
SPECIALISTA
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Uwagi przewodniczącego narady koordynacyjnej:

.....

.....

.....

Z up. STAROSTY
Oksana Dobrowolska
SPECIALISTA
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

.....

Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe
przewodniczącego narady koordynacyjnej.

Uwagi do Protokołu z narady koordynacyjnej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego w Iławie.

z dnia **16.09.2014** roku

Uzgodniono z uwagami:

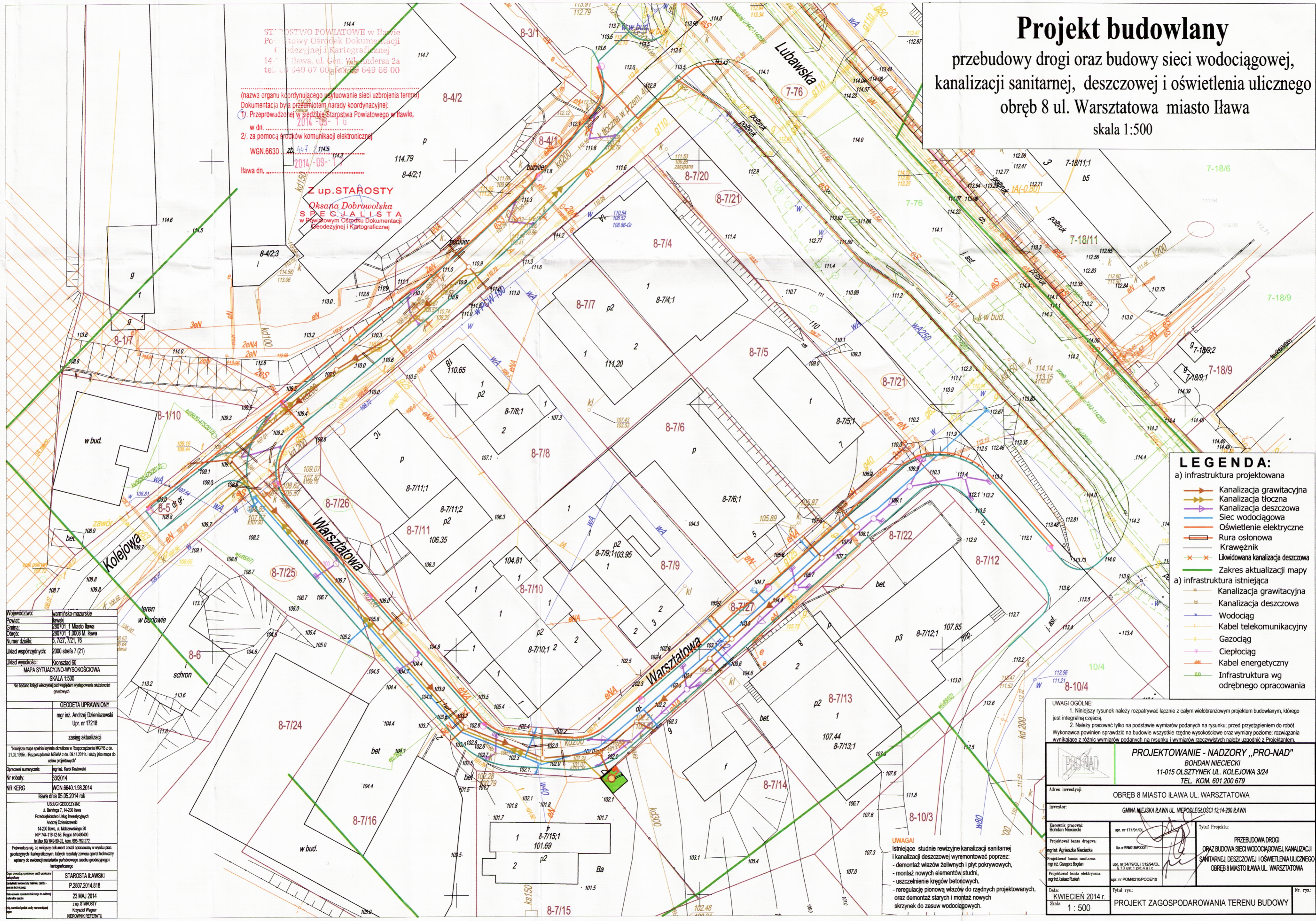
1. O rozpoczęciu robót powiadomić pisemnie Rejon Dystrybucji w Ostródzie ul. Przemysłowa 13.
Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić:
 - Termin wykonania prac,
 - Nazwę firmy prowadzącej prace,
 - Osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót.
2. Napotkane w czasie robót kolizje, zbliżenia, skrzyżowania z czynnymi urządzeniami elektroenergetycznymi zgłaszać do Rejonu Dystrybucji w Ostródzie ul. Przemysłowa 13 (tel. 667 632 929).
3. Prace przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z liniami kablowymi energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, z zachowaniem szczególnej ostrożności a miejsca skrzyżowań zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem do Rejonu Dystrybucji w Ostródzie, ul. Przemysłowa 13, (tel. 667 632 929).
4. Wykonawca prac ziemnych ponosi pełną odpowiedzialność za skutki ewentualnych awarii urządzeń energetycznych oraz spowodowanie zagrożeń dla pracowników i osób postronnych na skutek nieprawidłowo prowadzonych prac, braku zabezpieczenia urządzeń, itp.
5. Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi SN 15kV i nN 0,4kV na kablach energetycznych założyć dwudzielne osłony otaczające.

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Marek Rosiewicz

Projekt budowlany

przebudowy drogi oraz budowy sieci wodociągowej,
kanalizacji sanitarnej, deszczowej i oświetlenia ulicznego
obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława
skala 1:500



STAROSTWO POWIATOWE w Iławie
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
14-200 Iława, ul. Gen. Władysława 2a
tel. 54 97 00 44 fax 54 97 66 00

(nazwa organu koordynującego istnienie sieci uzbrojenia terenu)
Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej:
1/ Przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Iławie,
w dn. 2014-09-15
2/ za pomocą środków komunikacji elektronicznej
WGN.6630 z dn. 2014-09-15
Iława dn. 2014-09-15

Z up. STAROSTY
Oksana Dobrowolska
SPECJALISTA
w Projektowym Ośrodku Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Województwo: łódzkie
Powiat: łódzki
Gmina: 2807011 Miasto Iława
Obręb: 2807011.0008 M. Iława
Numer działki: 5, 7/27, 7/21, 76
Układ współrzędnych: 2000 strefa 7 (21)
Układ wysokości: Kruskalad 60
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
SKALA 1:500
Nie badano bieżących wycieczek pod względem występowania skałek gruboziarnych.

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Dziwiszewski
Upr. nr 17218
zasieg aktualizacji

"Niniejsza mapa spełnia kryteria określone w Rozporządzeniu MGPiB z dn. 21.02.1995 i Rozporządzeniu MSiWA z dn. 08.11.2011 w sily jako mapa do celów budowlanych"

Opisane numerycznie: mgr inż. Karol Kozłowski
Nr roboty: 33/2014
NR KERG: WGN.6640.1.98.2014
Iława dnia 05.05.2014 rok

USŁUGI GEODEZYJNE
ul. Bohaterów 11, 14-200 Iława
Pracowni: Prace Geodezyjne i Kartograficzne
Andrzej Dziwiszewski
14-200 Iława, ul. Młoczkowskiego 20
NIP 144-16-72-53, Regon 141949400
ul. Św. Józefa 64/65-62, tel. 54-97-302-972

Podpisano się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisanie techniczne wspierane do ewidencji materiałów parafianowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Starosta Iławski
P.2807.2014.818
23 MAJ 2014
z up. STAROSTY
Krzysztof Włogarski
MEROWNIK REZERWATU

LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja tłoczna
- Kanalizacja deszczowa
- Sieć wodociągowa
- Oświetlenie elektryczne
- Rura osłonowa
- Krawężnik
- Likwidowana kanalizacja deszczowa
- Zakres aktualizacji mapy

a) infrastruktura istniejąca

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Wodociąg
- Kabel telekomunikacyjny
- Gazociąg
- Ciepłociąg
- Kabel energetyczny
- Infrastruktura wg odrębnego opracowania

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.
- Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku, przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokości oraz wymiary poziome, rozwiązania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”
BOHDAN NIECIECKI
11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24
TEL. KOM. 601 200 679

Adres inwestycji: OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA

Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13;14-200 IŁAWA

Burmistrz gromady: Bohdan Nieciecki upr. nr 17191/04	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA
Projektował basea drogową: mgr inż. Agnieszka Nieciecka upr. nr WWA/1902/07	
Projektował basea instalacji: mgr inż. Grzegorz Bogdan upr. nr 3478/04, 5129/04, 5133/04, 1.02.2.0.1.0	
Projektował basea elektryczną: mgr inż. Łukasz Rakul upr. nr POM/0210/POOE/10	

Data: KWIECIEŃ 2014 r.
Skala: 1 : 500

Tytuł rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY
Nr. rys.:

IŁAWA UL. WARSZTATOWA



ISO 9001:2008

**DZIAŁ SIECI
KANALIZACYJNEJ**

14-200 Iława, Al. Jana Pawła II 9
tel. (89) 648 23 25

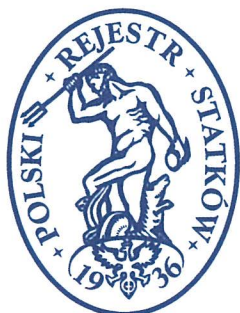
**DZIAŁ SIECI
WODOCIĄGOWEJ**

14-202 Iława, ul. Wodna 2
tel. (89) 644 94 81
(89) 644 94 82

**OCZYSZCZALNIA
ŚCIEKÓW**

14-200 Dziarny, k. Iławy
tel. (89) 648 51 33

e-mail:
wodociagi@poczta.onet.pl
www.ilawskiewodociagi.pl



ISO 9001



AC 014
QMS

IŁAWSKIE WODOCIĄGI Spółka z o.o.

14-202 Iława, ul. Wodna 2, tel./fax (89) 648 51 23

Iława, dn. 30.06.2014 r.

PRO-NAD

Bohdan Nieciecki

ul. Kolejowa 3/24

11-015 Olsztynek

LD.1723/2014

Warunki Techniczne na budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Iławie, ul. Warsztatowa, w związku z budową kanalizacji deszczowej i nawierzchni utwardzonej.

Zaprojektować sieć wodociągową z rur PE Ø160mm łącząc główne wodociągi w ul. Lubawskiej i Kolejowej.

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektować jako grawitacyjną i tłoczną. Pompownię zaprojektować w możliwie najniższym punkcie ulicy ze zbiornikiem z polimerobetonu o średnicy 1500mm. Ogrodzenie pompowni o wymiarach min. 4x4 m. Włączenie rurociągu tłocznego do sieci miejskiej Ø100 wykonać w skrzyżowaniu ul. Lubawskiej i Kolejowej. Projekt sieci grawitacyjnej powinien obejmować wszystkie działki w ul. Warsztatowej, Lubawskiej i Kolejowej będące w zasięgu opracowania i możliwe do podłączenia w jego sąsiedztwie.

Szczegóły dotyczące wyposażenia pompowni ścieków i innych rozwiązań na proj. sieci wodno-kanalizacyjnej uzgodnić bezwzględnie z operatorem sieci na etapie projektowania.

Z poważaniem:

P R E Z E S

mgr inż. Andrzej Kolasiński

IŁAWSKIE WODOCIĄGI Spółka z o.o.
14-202 Iława, ul. Wodna 2
NIP 744 00 03 911

Nr KRS: 0000051694 Sądu Rejonowego w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość kapitału zakładowego, który został opłacony w całości - 2 710 000 zł.

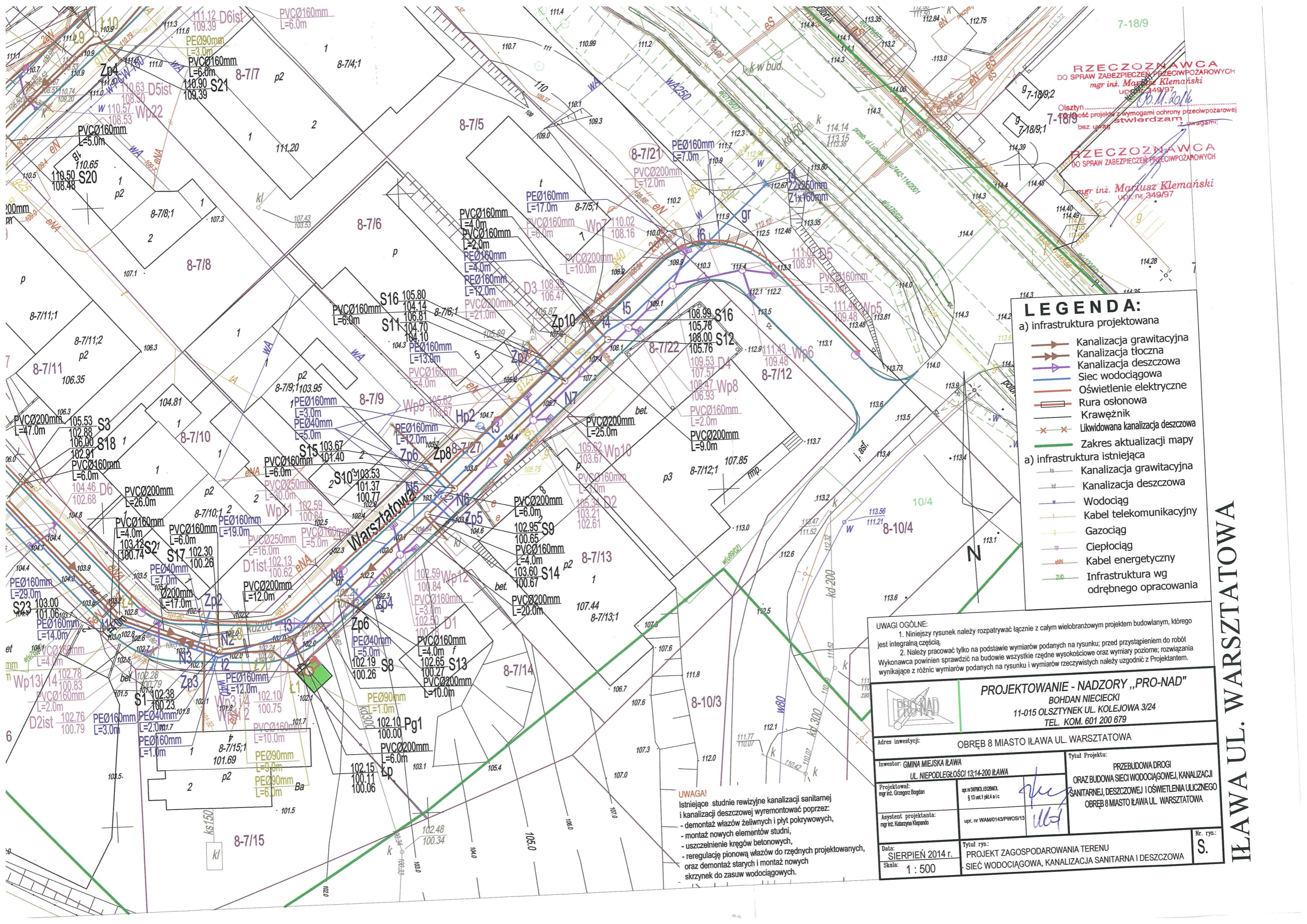
Specyfikacja:

I System dla wodomierzy mieszkaniowych w blokach

1. Wodomierze przystosowane do montażu bezprzewodowych nadajników radiowych w trakcie eksploatacji bez zrywania plombi oraz do systemu zdalnego odczytu charakteryzującego się:
 - ✓ Automatycznym przesyłem danych odczytowych do sieci koncentratorów.
 - ✓ Możliwością odczytu stanów zużycia z ostatnich 12 miesięcy.
 - ✓ Odczytem z dowolnego koncentratora w sieci.
 - ✓ Odczytem dokonywanym tylko przez Użytkownika (Wodociągi Iławskie)
 - ✓ Możliwością odczytywania za pomocą przewodu, radiomodemu oraz za pomocą telefonii komórkowej GSM

II System dla wodomierzy domowych i przemysłowych (domki jednorodzinne, wodomierze główne w budynkach, zakłady przemysłowe, studnie itp.)

1. Wodomierze przystosowane do montażu nadajników radiowych pracujących w systemie dwukierunkowym, kompatybilnych z odczytem indukcyjnym oraz modułów z detekcją kierunku przepływu.



RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Mariusz Kłemański
UDK nr. 349/97

RZECZOZNAWCA
DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWOPOŻAROWYCH
mgr inż. Mariusz Kłemański
UDK nr. 349/97

- LEGENDA:**
- a) infrastruktura projektowana
 - Kanalizacja grawitacyjna
 - Kanalizacja tłoczna
 - Kanalizacja deszczowa
 - Siec wodociągowa
 - Oświetlenie elektryczne
 - Rura osłonowa
 - Krawężnik
 - Likwidowana kanalizacja deszczowa
 - Zakres aktualizacji mapy
 - a) infrastruktura istniejąca
 - Kanalizacja grawitacyjna
 - Kanalizacja deszczowa
 - Wodociąg
 - Kabel telekomunikacyjny
 - Gazociąg
 - Ciepłociąg
 - Kabel energetyczny
 - Infrastruktura wg odrębnego opracowania

UWAGI OGÓLNE:
1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.
2. Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku; przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome; rozwiązania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13:14-200 IŁAWA	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Klepando	Nr. rys.: S.
Data: SIERPIEŃ 2014 r.	Tytuł rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIEĆ WODOCIĄGOWA, KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZOWA
Skala: 1 : 500	

UWAGA!
Istniejące studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wyremontować poprzez:
- demontaż włazów żeliwnych i płyt pokrywowych,
- montaż nowych elementów studni,
- uszczelnienie kręgów betonowych,
- regulację pionową włazów do rzędnych projektowanych, oraz demontaż starych i montaż nowych skrzynek do zasuw wodociągowych.

IŁAWA UL. WARSZTATOWA



Urząd Miasta Ławy

14-200 Ława, ul. Niepodległości 13

tel. 89 649 01 01, fax. 89 649 26 31

NIP:744-000-30-93 REGON 000524370

Ława, dnia 14.03.2014 r.

Nasz znak: IŚM.7012.1.10.2014

PROJEKTOWANIE NADZORY

„PRO-NAD”

BOHDAN NIECIECKI

ul. Kolejowa 3/24

11-015 Olsztynek

Urząd Miasta Ławy podaje niżej wymienione warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych z projektowanego zadania „Przebudowa ul. Warsztatowej”, dz. nr 7/27, 7/21, 5 w obrębie 8:

1. Wody opadowe odprowadzić do układu miejskiej sieci deszczowej KD 200-istn. do studni zaznaczonych na mapie jako $D_{istn}1-7$ zlokalizowanych na działkach nr 8-7/27 i 8/5.
2. Włączenia do studni $D_{istn}1-7$ należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelnienia na styku betonowej ściany studni i rury. Otwory należy wykonać wiertnicą. Zabronione jest wykuwanie otworu w studniach rewizyjnych.
3. Zdemontować istniejące wpusty deszczowe podłączone do studni $D_{istn}1$ i $D_{istn}3-7$ wraz z przykanalikami. W ich miejsce zaprojektować nowe wpusty.
4. Wyremontować istniejące studnie rewizyjne $D_{istn}1-7$ poprzez demontaż włązów żeliwnych i płyt pokrywowych oraz montaż nowych elementów studni (płyta pokrywowa, pierścień odciążający, włąz) wraz z uszczelnieniem kręgów betonowych i regulacją pionową włązów do rzędnych projektowanych.
5. Materiały do budowy kanalizacji deszczowej:
 - 5.1. Do budowy rurociągów należy stosować materiały posiadające atesty dopuszczenia do stosowania w kanalizacji deszczowej z wymaganymi właściwościami wytrzymałościowymi i odpornością na ścieranie. Przykanaliki od wpustów deszczowych w jezdni winny być wykonane z PCV.
 - 5.2. Studnie rewizyjne o konstrukcji żelbetowej (z kręgów) z 0,50 m osadnikiem o minimalnej średnicy komory roboczej 1200 mm, bez zwężek i kominów włązowych. Po uzgodnieniu dopuszcza się zastosowanie studni o mniejszych średnicach i z innych materiałów. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włązowym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym (dla studni zlokalizowanych w jezdniach i parkingach - klasy D400). Włązy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatraskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji.
 - 5.3. Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45. Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości 700 mm. Zaleca się stosowanie dolnej części studzienek jako monolitycznej.

Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatrzaskowym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego o min wymiarze 400×600 mm bez uszczelek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym.

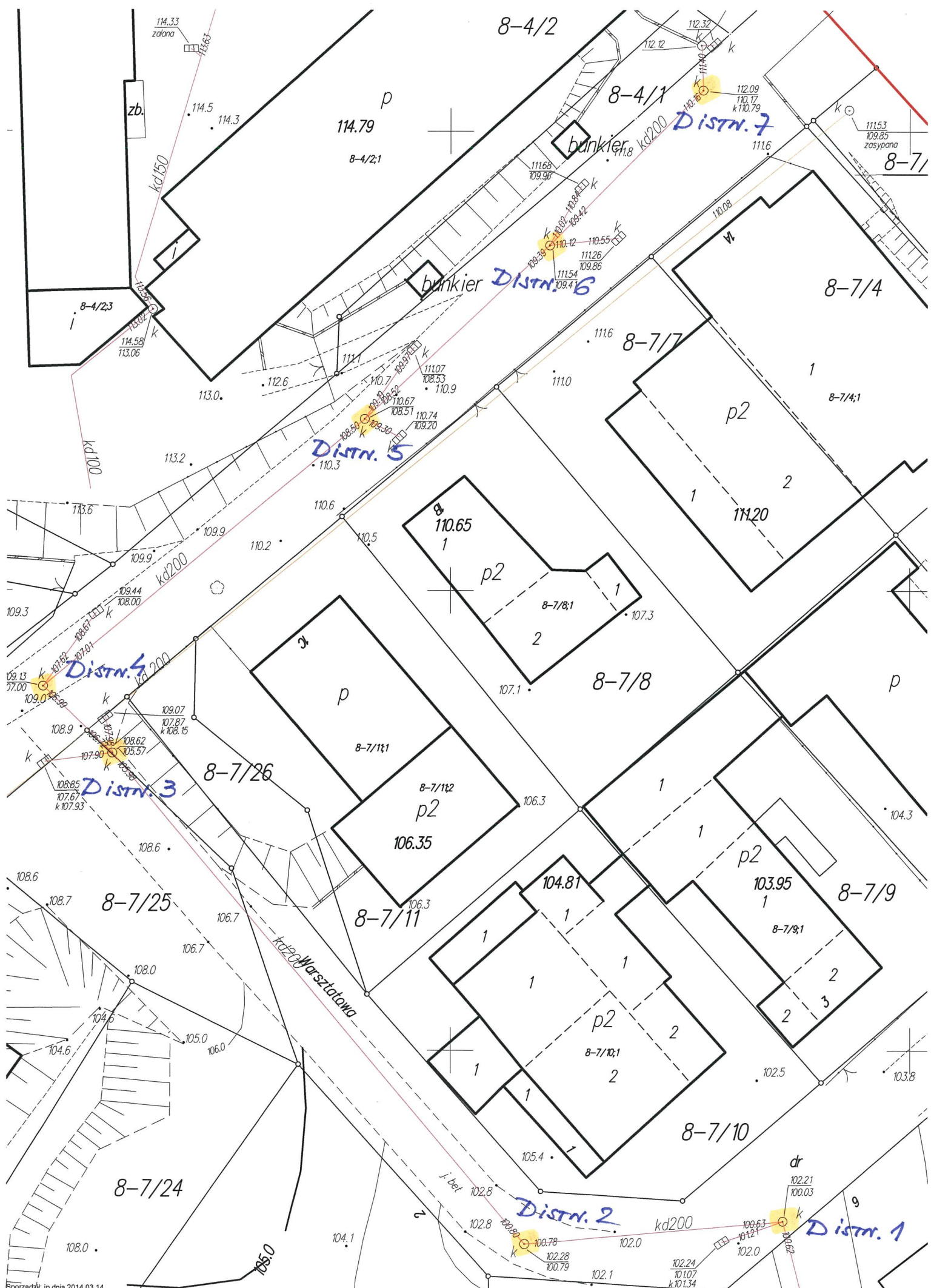
6. Projekt wykonawczy odprowadzenia wód deszczowych, przed uzgodnieniem w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Technicznej, uzgodnić pod względem technicznym w Wydziale Zarządzania Infrastrukturą Miejską, Środowiskiem i Mieniem Komunalnym niniejszego urzędu. Jedna kopia projektu dla urzędu miasta. Do projektu załączyć warunki wydane przez Urząd Miasta Iławy.
7. Ważność warunków technicznych do 14.03.2015 r.
8. Uzgodnić przekazanie zdemontowanych materiałów z Wydziałem Zarządzania Infrastrukturą Miejską, Środowiskiem i Mieniem Komunalnym niniejszego urzędu.
9. Dokonać odbioru technicznego włączenia do sieci kanalizacji deszczowej przez Wydział Zarządzania Infrastrukturą Miejską, Środowiskiem i Mieniem Komunalnym niniejszego urzędu. Przed odbiorem należy przedłożyć do ww. wydziału dokumentację powykonawczą zgodną z wymogami ustawy Prawo budowlane.

Załącznik:

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
z zaznaczonymi miejscami włączenia do sieci deszczowej

z up. Burmistrza
Zastępcą Burmistrza

mgr inż. Ryszard Ławrynowicz





Urząd Miasta Ławy

14-200 Ława, ul. Niepodległości 13
tel. 89 649 01 01, fax. 89 649 26 31
NIP:744-000-30-93 REGON 000524370

Ława, dnia 29.09.2014 r.

Nasz znak: ISM.7012.1.10.2014

PROJEKTOWANIE NADZORY


„PRO-NAD”

BOHDAN NIECIECKI

ul. Kolejowa 3/24

11-015 Olsztynek

Urząd Miasta Ławy uzgadnia projekt budowy kanalizacji deszczowej dla projektowanego zadania „Przebudowa ul. Warsztatowej”, dz. nr 7/27, 7/21, 5 w obrębie 8, bez uwag.

z up. Burmistrza
Zastępcą Burmistrza

mgr inż. Ryszard Ławrynowicz

Załącznik:

Projekt budowlany

Do wiadomości:

1. Wydział PIM
2. aa

Wasilewski Marian Jan
Wasilewska Bożena
11-010 Iława
ul. Wiśniowa 1

UZGODNIENIE

Wyrażamy zgodę na wydzielenie z terenu naszej działki nr 8- 7/14 terenu o wymiarach 4 x 4 m na budowę lokalnej przepompowni ścieków dla kanalizacji sanitarnej w ul. Warsztatowej w Iławie.

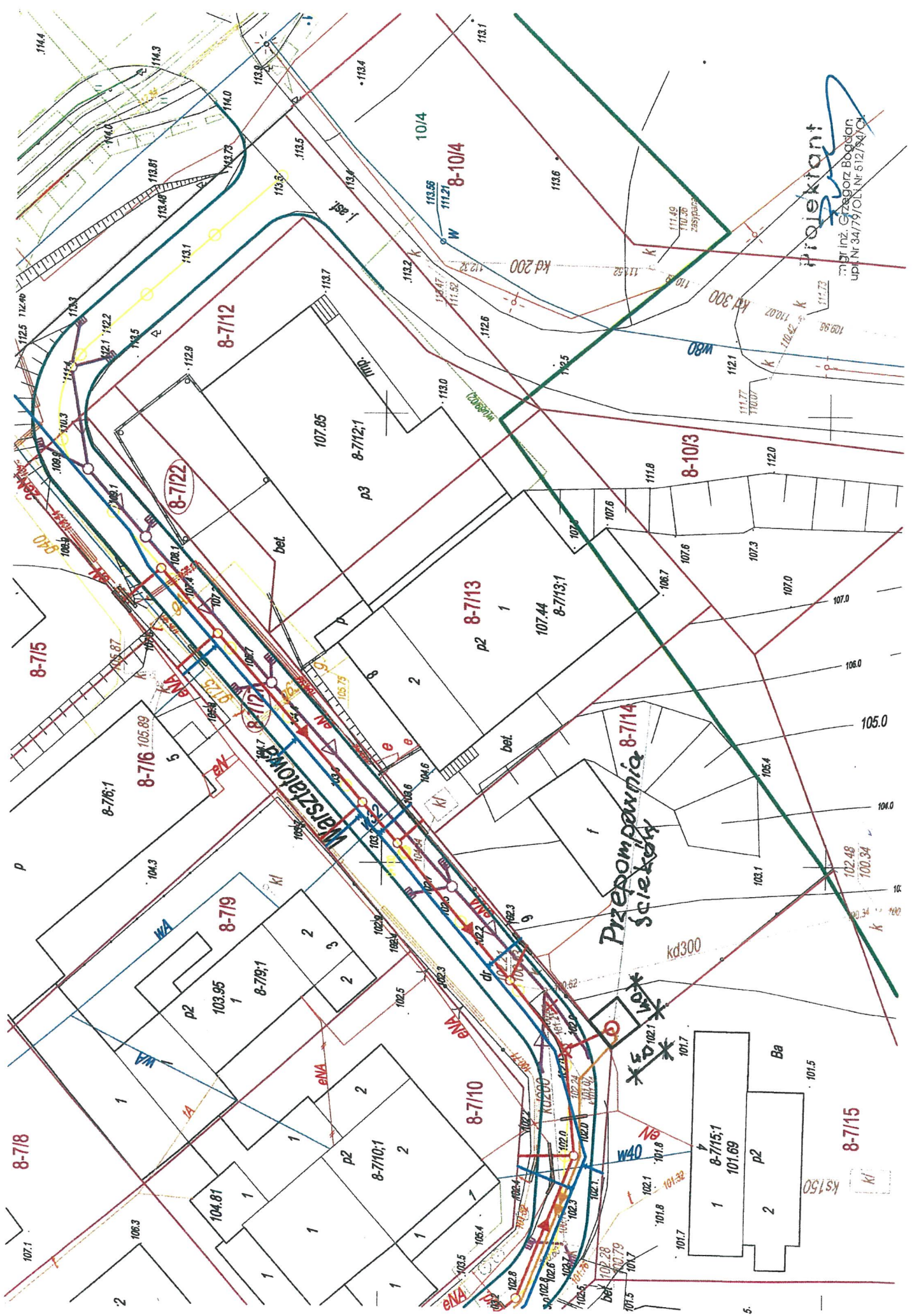
Szczegóły lokalizacji przepompowni przedstawione są na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1 : 500.

Iława dn. 31.07.2014 r.

Podpisy

WŁAŚCICIEL
Marian Wasilewski

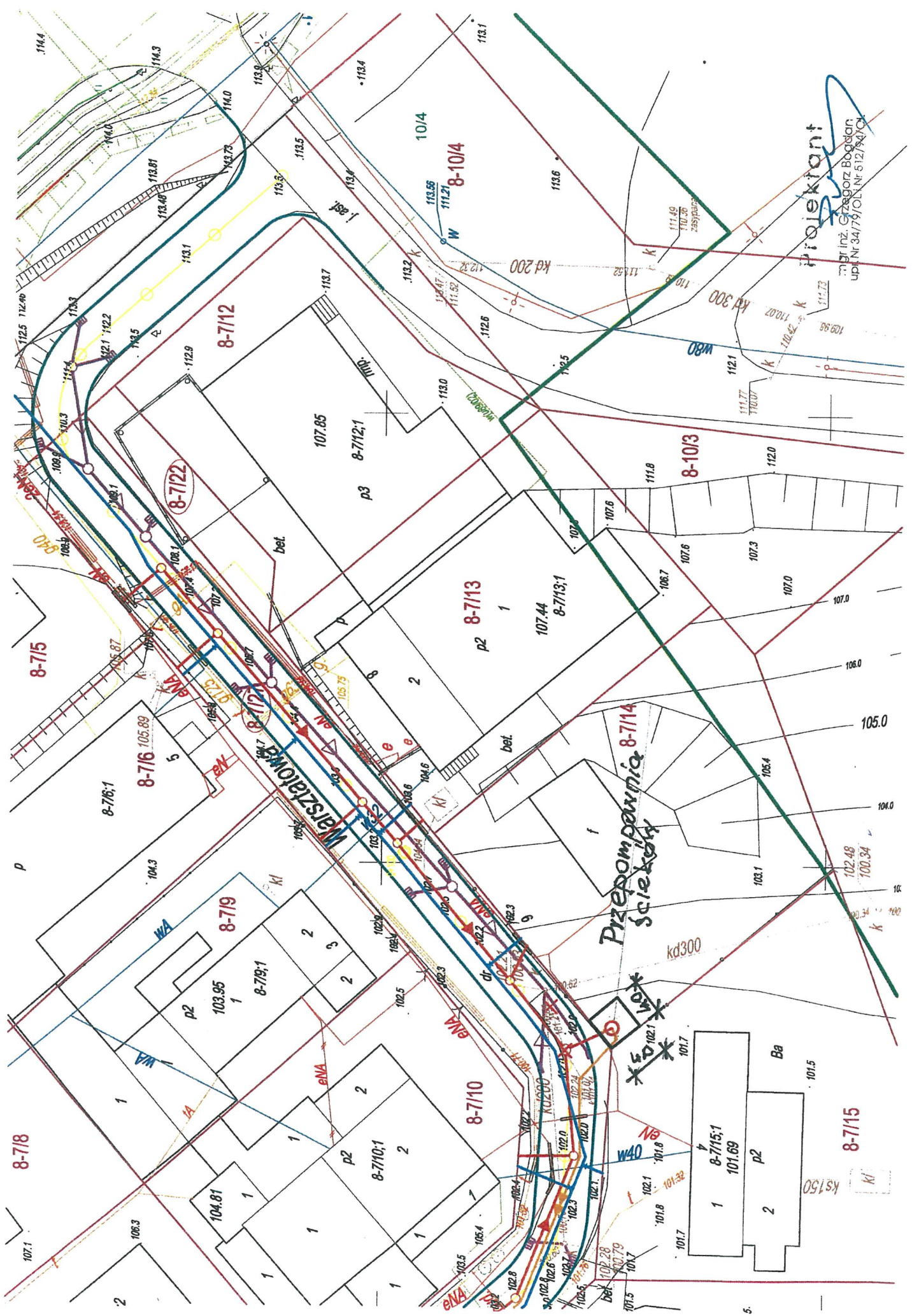




Projektant
mgr inż. Grzegorz Bogdan
upr. Nr 34/79/OJN Nr 512/94/OJN

Przepompownia 8-714
ścieki

Wiszniowa



Projektant
mgr inż. Grzegorz Bogdan
upr. Nr 34/79/OJN Nr 512/94/OJN

Przepompownia 8-714
ścieki

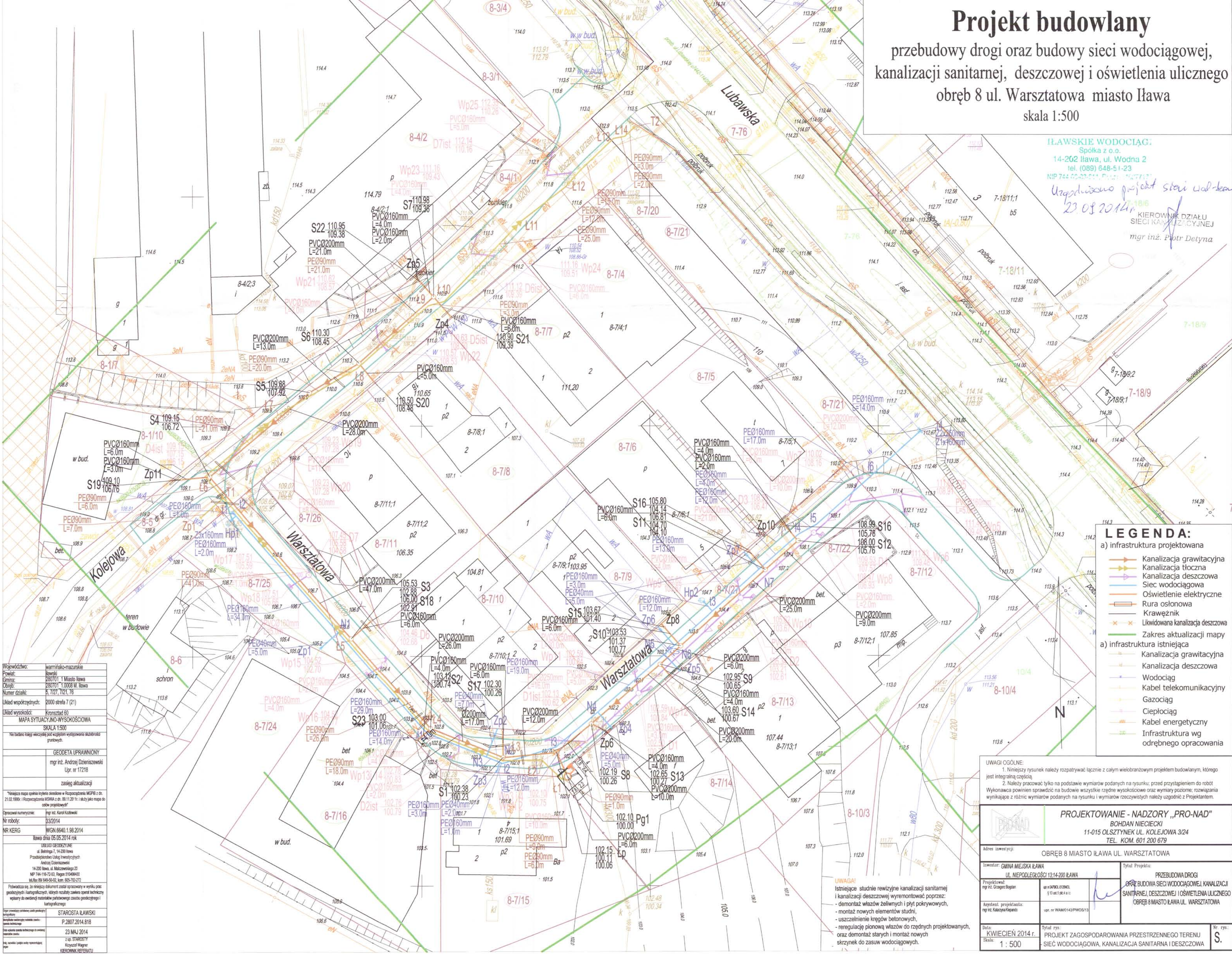
Wiszniowa

Projekt budowlany

przebudowy drogi oraz budowy sieci wodociągowej,
kanalizacji sanitarnej, deszczowej i oświetlenia ulicznego
obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława
skala 1:500

IŁAWSKIE WODOCIĄG:
Spółka z o.o.
14-202 Iława, ul. Wodna 2
tel. (089) 648-51-23
NIP 744-00-00-011, REGON 1467717
*Uzgodniono projekt stacji wal-kan.
23.08.2014r.*
KIEROWNIK DZIAŁU
SIECI KANALIZACYJNEJ
mgr inż. Piotr Detyna

Województwo:	warmińsko-mazurskie
Powiat:	Iławski
Gmina:	280701 Miasto Iława
Osiedle:	280701/10003 Mi. Iława
Numer działki:	5, 7/2, 7/21, 76
Układ współrzędnych:	2000 strefa 7 (21)
Układ wysokości:	Kronsztad 60
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA	
SKALA 1:500	
Na budowę należy wnieść plan wykopów występujących w składowych gruntych.	
GEODETA UPRAWNIONY	
mgr inż. Andrzej Dzieniszewski	
Upr. nr 172/16	
zasług aktualizacji	
"Niniejsza mapa spełnia kryteria określone w Rozporządzeniu MOPB z dn. 21.02.1999 r. Rozporządzenia IGSMiA z dn. 08.11.2011 r. i służy jako mapa do celów projektowych"	
Opisowy numer projektu:	mgr inż. Kamil Kubiński
Nr roboczy:	33/2014
NR KERG:	WGN 6640.1.96.2014
Iława dnia 05.05.2014 rok	
USŁUGI GEODEZYJNE	
ul. Dąbrowski 7, 14-200 Iława	
Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich	
Andrzej Dzieniszewski	
14-200 Iława, ul. Mazowieckiego 20	
NIP 144-19-73-03, REGON 51949480	
M.Ś. 89 646 5002, K.M. 89 753 372	
Pobieżać się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opisy techniczny wstępny do ewidencji materiałów planimetrycznego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Dane wydawcy: STAROSTA IŁAWSKI	
Data wydania: 23 MAJ 2014	
z up. STAROSTY	
Krzysztof Wagner	
KIEROWNIK SEKTORU	



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Sieć wodociągowa
- Oświetlenie elektryczne
- Rura osłonowa
- Krawężnik
- Likwidowana kanalizacja deszczowa
- Zakres aktualizacji mapy

a) infrastruktura istniejąca

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Wodociąg
- Kabel telekomunikacyjny
- Gazociąg
- Ciepłociąg
- Kabel energetyczny
- Infrastruktura wg odrębnego opracowania

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.
- Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku, przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokości oraz wymiary poziome, rozwiązania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13/14-200 IŁAWA	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA
Projektował: mgr inż. Grzegorz Rogan	mgr inż. Kamil Kubiński
Kontrolował: mgr inż. Kamil Kubiński	mgr inż. Kamil Kubiński
Data: KWIECIEŃ 2014 r.	Tytuł rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU SIECI WODOCIĄGOWA, KANALIZACJA SANITARNA I DESZCZOWA
Skala: 1 : 500	Nr rys.: S.

IŁAWA UL. WARSZTATOWA



Urząd Miasta Ławy

14-200 Ława, ul. Niepodległości 13
tel. 89 649 01 01, fax. 89 649 26 31
NIP:744-000-30-93 REGON 000524370

Ława, dnia 10.03.2014 r.

Nasz znak: IŚM.7012.2.3.2014

PROJEKTOWANIE-NADZORY

„PRO-NAD”

BOHDAN NIECIECKI

ul. Kolejowa 3/24

11-015 Olsztynek

Urząd Miasta Ławy podaje niżej wymienione warunki techniczne dotyczące projektowanego oświetlenia ulicznego ul. Warsztatowej w Ławie dz. nr 7/27, 7/21, 5 w obrębie 8:

1. Zasilenie projektowanego oświetlenia drogowego przy ul. Warsztatowej (dz. nr 8-7/27, 8-7/21) i części ul. Kolejowej (dz. nr 8-5) wykonać z najbliższego istniejącego słupa oświetleniowego zlokalizowanego na skrzyżowaniu ulic Lubawskiej i Kolejowej. Orientacyjnie słup oświetleniowy wskazano na załączonej mapce.
2. Istniejące obwody oświetleniowe przy ul. Lubawskiej są własnością Gminy Miejskiej Ława, zatem podłączenie nowego obwodu oświetleniowego ul. Warsztatowej nie wymaga dodatkowych uzgodnień z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Moc zarezerwowana pozwala na powiększenie ilości opraw oświetleniowych bez konieczności rozbudowy pola bezpiecznikowego w istniejącej szafce SO.
3. Rodzaj i typy materiałów do wykonania oświetlenia:
 - słupy stalowe 8m ośmiokątne zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe z usytuowaniem oprawy bezpośrednio na słupie bez wysięgników,
 - oprawy sodowe energooszczędne o mocy źródła światła 100 W.
4. Na etapie projektowania uzgadniać z przedstawicielem Przedsiębiorstwa Usługowego Robót Energetycznych PERIMEX, p. Zenonem Łyżwą, tel. 509 218 240, które zajmuje się konserwacją i utrzymaniem oświetlenia ulicznego, szczegóły techniczne projektowanego oświetlenia.
5. Koncepcję projektu budowy oświetlenia należy przedłożyć w Wydziale Zarządzania Infrastrukturą Miejską, Środowiskiem i Mieniem Komunalnym niniejszego urzędu, celem akceptacji lub wprowadzenia zmian.
6. Projekt oświetlenia, przed uzgodnieniem w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Technicznej, uzgodnić pod względem technicznym w Wydziale Zarządzania Infrastrukturą Miejską, Środowiskiem i Mieniem Komunalnym niniejszego urzędu. Jedna kopia projektu dla Urzędu Miasta. Do projektu załączyć warunki wydane przez Urząd Miasta Ławy
7. Ważność warunków technicznych do 10.03.2015 r.
8. Dokonać odbioru technicznego oświetlenia przez przedsiębiorstwo zajmujące się konserwacją i utrzymaniem oświetlenia ulicznego i Wydział Zarządzania Infrastrukturą Miejską, Środowiskiem i Mieniem Komunalnym niniejszego urzędu. Przed odbiorem należy przedłożyć do ww. wydziału dokumentację powykonawczą zgodną z wymogami ustawy Prawo budowlane.

Załącznik:

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
z zaznaczonym miejscem usytuowania słupa

Do wiadomości:

1. PERIMEX Przedsiębiorstwo Usługowe
Robót Energetycznych
ul. Kościuszki 31A, 14-200 Ława
2. a/a

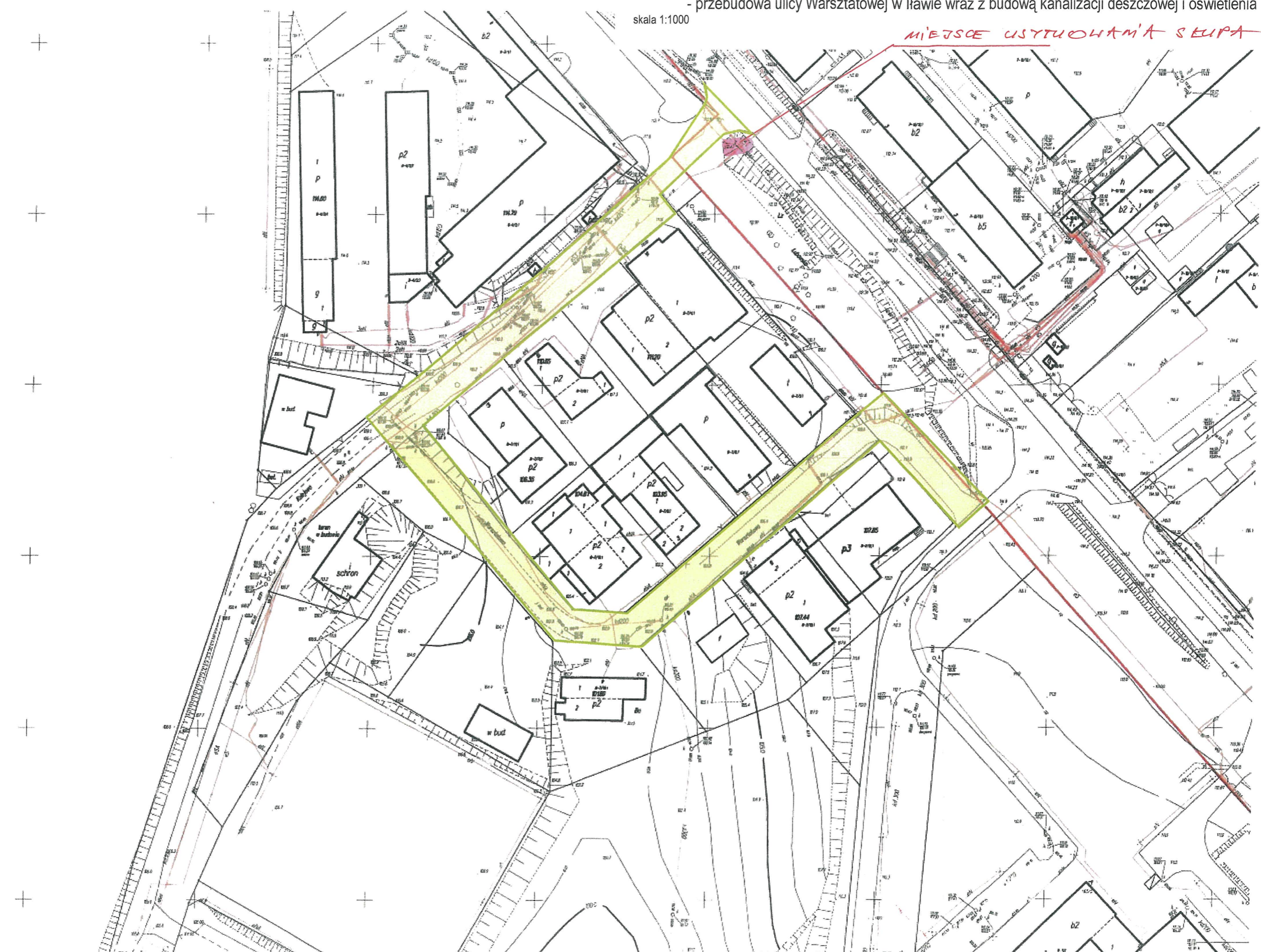
BURMISTRZ
MIASTA ŁAWY

dr inż. Włodzimierz Ptasznik

Załącznik

- przebudowa ulicy Warsztatowej w Ławie wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia
skala 1:1000

MIEJSCE USTUŁOWANIA ŚCIEPA





Urząd Miasta Iławy

14-200 Iława, ul. Niepodległości 13

tel. 89 649 01 01, fax. 89 649 26 31

NIP:744-000-30-93

REGON 000524370

Iława, dnia 09.10.2014 r.

Nasz znak: IŚM.7012.2.3.2014

PROJEKTOWANIE-NADZORY

„PRO-NAD”

BOHDAN NIECIECKI

ul. Kolejowa 3/24

11-015 Olsztynek

Urząd Miasta Iławy uzgadnia projekt budowy oświetlenia ulicznego dla projektowanego zadania „Przebudowa ul. Warsztatowej w Iławie” dz. nr 7/27, 7/21, 5 w obrębie 8 z uwagami:

- w opisie projektu w pkt. 6 zmienić zapis dotyczący zasilenia sieci oświetleniowej na zgodny z wydanymi warunkami technicznymi IŚM.7012.2.3.2014 z dnia 10.03.2014 r., tj. „Zasilenie projektowanego oświetlenia drogowego przy ul. Warsztatowej (dz. nr 8-7/27, 8-7/21) i części ul. Kolejowej (dz. nr 8-5) wykonać z najbliższego istniejącego słupa oświetleniowego zlokalizowanego na skrzyżowaniu ulic Lubawskiej i Kolejowej. Orientacyjnie słup oświetleniowy wskazano na załączonej mapce.”,
- w opisie projektu w pkt. 6 jest zapis – „Zasilenie sieci oświetleniowej objętej zakresem prac zrealizować poprzez projektowaną szafkę oświetleniową”, który jest niezgodny z wydanymi warunkami technicznymi.

z up. Burmistrza
Zastępcą Burmistrza
mgr inż. Ryszard Ławrynowicz

Załącznik:

Projekt budowlany

Do wiadomości:

1. PERIMEX Przedsiębiorstwo Usługowe
Robót Energetycznych
ul. Kościuszki 31A, 14-200 Iława
2. Wydział PIM
3. a/a

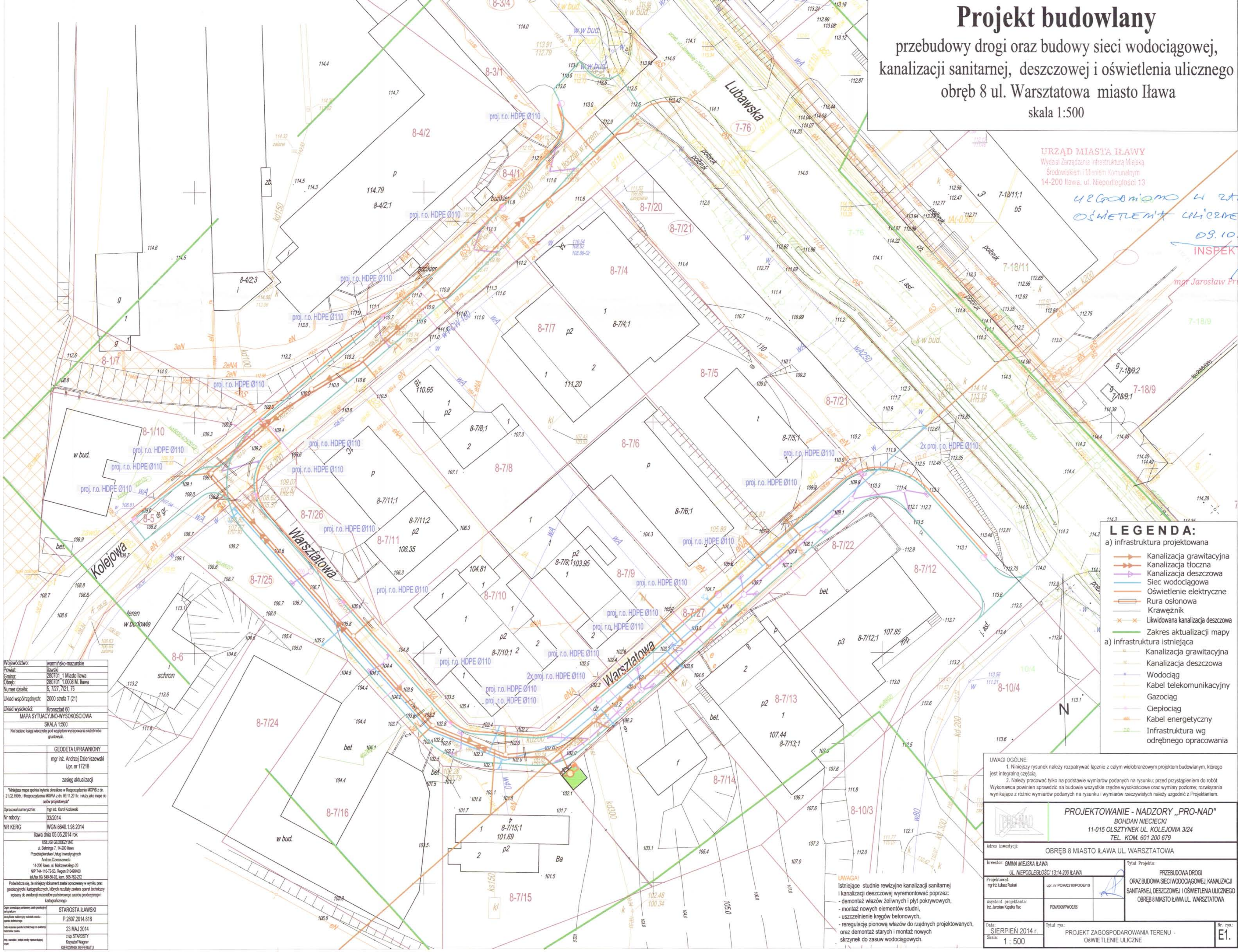
Projekt budowlany

przebudowy drogi oraz budowy sieci wodociągowej,
kanalizacji sanitarnej, deszczowej i oświetlenia ulicznego
obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława
skala 1:500

URZĄD MIASTA IŁAWY
Wydział Zarządzania Infrastruktura Miejską
Środowiskiem i Dzielni Ką Komunalnym
14-200 Iława, ul. Niepodległości 13

*48 Godzinom 4 ZARZĄDIE
OSWIETLENIA ULICZNEGO
09.10.2014
INSPEKTOR
mgr Jarosław Fruchniewski*

Województwo:	warmińsko-mazurskie
Powiat:	Iławski
Gmina:	280701 1 Miasto Iława
Objekt:	280701 1 10008 M. Iława
Numer działki:	5, 7/27, 7/21, 7/5
Układ współrzędnych:	2000 strefa 7 (21)
Układ wysokości:	Kronsztad 60
MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA	
SKALA 1:500	
Nie badano stanu wycieków pod względem występowania szkodliwych substancji.	
GEODETA UPRAWNIENY	
mgr inż. Andrzej Dzieliszewski Upr. nr 17218	
zasęgni aktualizacji	
Najnowsza mapa spełniająca wymagania określone w Rozporządzeniu MGPB z dn. 21.12.1986 r. (Rozporządzenie MGPB) z dn. 01.11.2011 r. - należy jako mapę do celów projektowych	
Opisany numerem:	mgr inż. Karol Kucowski
Nr roboty:	03/2014
NR KERG:	WGN.6640.1.98.2014
Iława dnia 05.05.2014 r.	
OSŁONA GEODETYZACJA	
ul. Sadowa 1, 14-200 Iława	
Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich Andrzej Dzieliszewski	
14-200 Iława, ul. Młoczyńskiego 20	
NIP 144-19-72-03, Regon 14046400	
M. Inż. 69 648-50-92, kom. 605-752-272	
Podpisz się, to niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wspierający do ewidencji materiałów planimetrycznych zasobu geodezyjnego i kartograficznego.	
Starosta:	STAROSTA IŁAWSKI
Podpis:	P.2807.2014.818
Data:	23 MAJ 2014
Adres:	ul. STAROSTY Krzysztof Wagner
Adres:	KIEROWNIK BIUREAU



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Sieć wodociągowa
- Oświetlenie elektryczne
- Rura osłonowa
- Krawężnik
- Likwidowana kanalizacja deszczowa
- Zakres aktualizacji mapy

a) infrastruktura istniejąca

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Wodociąg
- Kabel telekomunikacyjny
- Gazociąg
- Ciepłociąg
- Kabel energetyczny
- Infrastruktura wg odrębnego opracowania

UWAGI OGÓLNE:

1. Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.
2. Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku; przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokości oraz wymiary poziome; rozwiązania wynikające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: OBREB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Investor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13, 14-200 IŁAWA	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OSWIETLENIA ULICZNEGO OBREB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA
Projektował: mgr inż. Lukasz Rakal	Upr. nr POM210POE010
Asystent projektanta: inż. Jarosław Kopycka-Rac	POM008PWCE06
Data: SIERPIEŃ 2014 r.	Tytuł rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OSWIETLENIE ULICZNE
Skala: 1 : 500	Nr. rys.: E1

UWAGI:

Istniejące studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wyremontować poprzez:
- demontaż wazów żeliwnych i płyt pokrywowych,
- montaż nowych elementów studni,
- uszczelnienie kręgów betonowych,
- regulację pionową wzdłuż do rzędnych projektowanych, oraz demontaż starych i montaż nowych skrzynek do zasuw wodociągowych.

IŁAWA UL. WARSZTATOWA

Numer P/14/035260

Miejscowość Ostróda

Data 08-08-2014

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Ilawa, ul. Warsztatowa
gm. Ilawa, działka numer 8-7/14
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Ilawa [75]
Linia 15 kV DWORCOWA [7531]
Stacja SN/nn ILAWA IPB I [T-0099]
Obwód nn WARSZTATOWA [0099-01]
Obiekt Obwód [nN] WARSZTATOWA [0099-01]
--
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
Zaciski prądowe, odejściowe, rozłączniko-bezpiecznika, zainstalowanego w złączu kablowo-pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
--
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
--
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować przyłącze kablowe poprzez wcinę w istniejący kabel YAKXS 4x120mm², zasilany ze stacji transformatorowej T-0099 „Ilawa IPB I” obwód nr 1, wyprowadzony ze złącza kablowego ZK-3 „Warsztatowa 4”, zasilający złącze kablowe ZK-3 „Warsztatowa 6”.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
--
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
--
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
--
- 7.1.7. Demontaże:
--
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wnioskujący jest zobligowany do dokonania uzgodnienia lokalizacji złącza kablowo-pomiarowego dla przedmiotowego terenu. Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii ogrodzenia przepompowni. Szczegółowa lokalizacja złącza kablowo-pomiarowego zostanie ustalona w opracowanej przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie dokumentacji technicznej
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego:
Wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego



Energa
operator

- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej
9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
--
9.6. Wymagania dodatkowe:
a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
e) inne:
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
d) System ochrony od porażen Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
b) Napięcie znamionowe sieci - kV
c) Prąd zwarcia doziemnego - A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Ilawa
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
g) System ochrony od porażen uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
Moc transformatora stacji T-0099 - 400kVA
Kabel YAKY 4x120mm² długości ~265m do miejsca wcinki, projektowany kabel
Zabezpieczenie obwodu na stacji wynosi I_b=500A
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| -- | -- | -- | -- |
12. Inne ustalenia:
12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Opracować projekt budowlany - wykonawczy (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić go z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, Rejon Dystrybucji w Ostródzie - Dział Dokumentacji Energetycznej.
12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
--
12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
--
12.4. Inne wymagania:
W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.



Energa
operator

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Milejski Mirosław
OPRACOWAŁ
tel. 89 6121707

ZATWIERDZIŁ

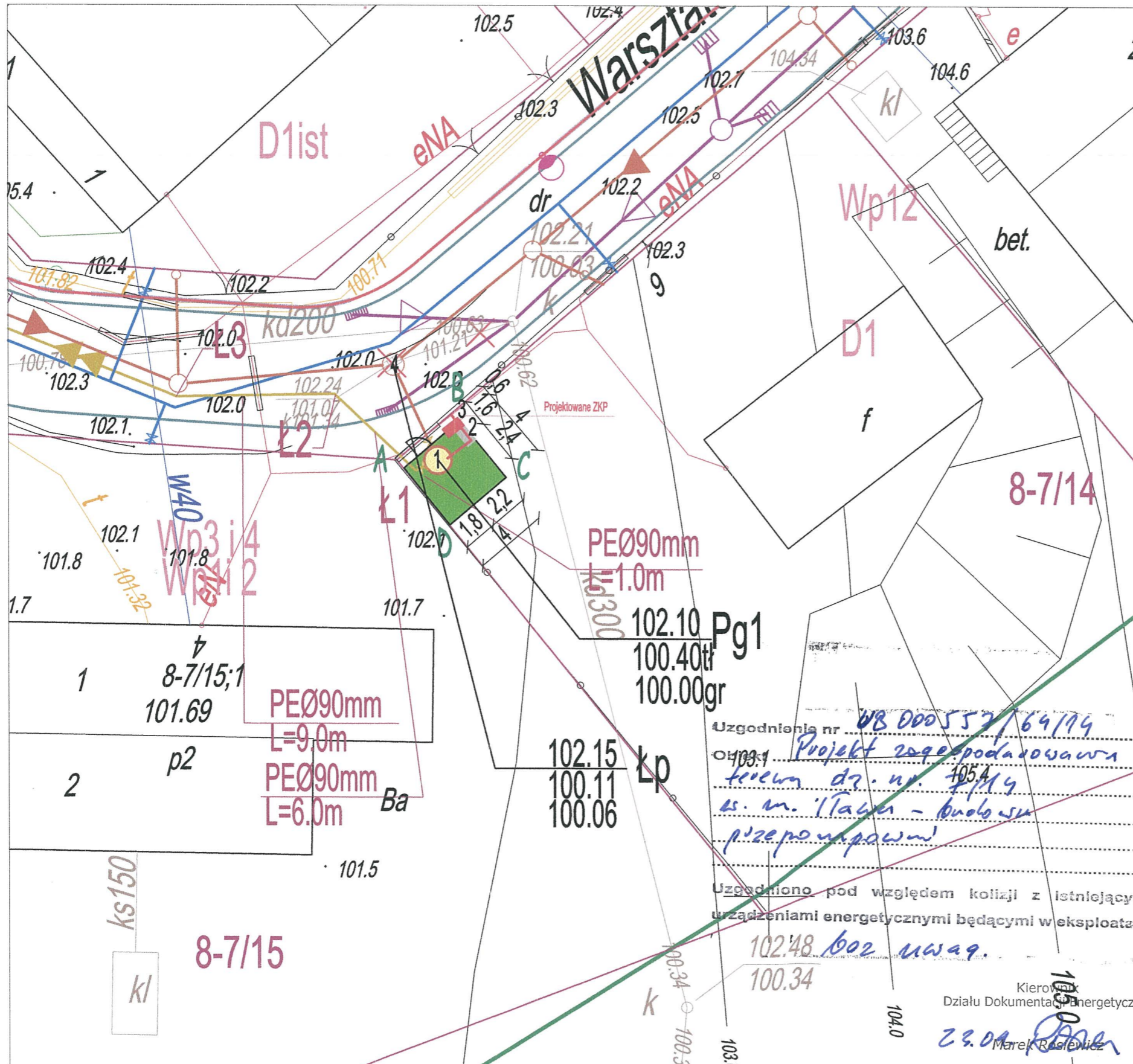
Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
Rejon Dystrybucji w Iławie
ul. Przemysłowa 13, 14-100 Ostróda

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
Zbigniew Michowski

Projekt zagospodarowania działki nr 7/14
 obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława

Skala 1:250



Właściciel działki nr 7/14:
 Marian i Bożena Wasilewscy
 ul. Wiśniowa 1 14-200 Iława

LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
 - Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=4,0m
 - Zasuwa przed i za przepompnią
- b) infrastruktura istniejąca
- 1 Przepompnia główna
 - 2 Szafka sterująca
 - 3 Szafka zasilająca
 - 4 Łapacz piasku
- ABCD Teren wydzielony pod przepompnię główną
 Pg F=16,0 m²
 - długość ogrodzenia - 15,0m + bramka 1,0m

Uzgodnienia nr *UB 000557/69/19*
 Odniesienie do *Projekt zagospodarowania*
terenu dz. nr. 7/14
w. m. Iława - budo-wa
prze-pompowni

Uzgodniono pod względem kolizji z istniejącymi urządzeniami energetycznymi będącymi w eksploatacji

102.48 100.34 104.0 103.0

Kierownik
 Działu Dokumentacji Energetycznej
Marek Rosiewicz

		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
		Adres inwestycji: OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Inwestor: GINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13:14-200 IŁAWA		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan	uz.nr.3479/CL18/2014 § 13 ust.1 pkt 4 a i c		
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Kiepańdo	upr. nr WAM0143/PWOS/13		
Data: KWIECIEŃ 2014 r.	Tytuł rys.: ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 7/14 PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW	Nr. rys.: S.	
Skala: 1 : 250			

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 7/14

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, ze zm.) oraz art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 roku, poz. 267 ze zm.):

udzielam zgody na odstępstwo od warunków technicznych

w zakresie umożliwienia wykonania - budowy sieci uzbrojenia podziemnego kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej z odgałęzzeniami pod projektowaną jezdnią ulicy Kolejowej i ulicy Warsztatowej w m. Iława na działkach nr 5, 7/25, 7/27 obręb 8, pod warunkiem:

- lokalizacji zwieńczeń studzienek kanalizacyjnych, w miarę możliwości, w osiach pasów ruchu,
- spełnienia wymagań formalno – prawnych i technicznych, określonych przez zarządcę ulicy.

Uzasadnienie

Gmina Miejska Iława w dniu 31.10.2014 r. wystąpiła na podstawie art. 9 ust. 3 ustawy Prawo budowlane z wnioskiem o wyrażenie zgody na odstąpienie od przepisów techniczno – budowlanych w zakresie dotyczącym umożliwienia budowy sieci uzbrojenia podziemnego kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej oraz sieci wodociągowej z odgałęzzeniami pod projektowaną jezdnią ulicy Kolejowej i ulicy Warsztatowej w m. Iława na działkach nr 5, 7/25, 7/27 obręb 8 (§ 140 ust. 8 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43, poz. 430, z późn. zm.). Uwzględniając wniosek wystąpiono do Ministerstwa Infrastruktury o upoważnienie Starosty do udzielenia odstępstwa od przepisów techniczno – budowlanych dla przedmiotowej inwestycji. Po uzupełnieniu wniosku Minister Infrastruktury pismami znak DDA-VI-KD-557-386.2/14-715, NK: 334001/14, z dnia 15.12.2014 r. (data wpływu 19.12.2014 r.) i znak DDA-VI-KD-557-386.3/14-715, NK: 351071/14, z dnia 30.12.2014 r. (data wpływu 05.01.2015 r.) upoważnił Starostę Iławskiego do wyrażenie zgody, w drodze postanowienia, na przedmiotowe odstępstwo pod warunkiem spełnienia w/w zobowiązań przez Inwestora. Tutejszy organ przychylił się do przedmiotowego odstępstwa wobec powyższego orzeczono jak w sentencji.

Na postanowienie przysługuje stronom zażalenie do Wojewody Warmińsko - Mazurskiego w Olsztynie za pośrednictwem Starosty Iławskiego w terminie 7 dni od dnia jego doręczenia.

Otrzymują:

1. Gmina Miejska Iława,
 2. Pełnomocnik,
 3. a/a,
- Opr. *pb*



Z up. STAROSTY
Kostrac
Stanisław Kastrau
WICESTAROSTA

OPIS TECHNICZNY
Do projektu budowlanego
NA PRZEBUDOWĘ ODNOGI UL. WARSZTATOWA W M. IŁAWA

1. Inwestor.

Inwestorem przebudowy ulicy Warsztatowej jest Gmina miejska Iława 14-200 Iława ul. Niepodległości 13.

Materiały wyjściowe.

- ❖ Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych
- ❖ Inwentaryzacja terenu
- ❖ Wizja lokalna
- ❖ Uzgodnienia i ustalenia z inwestorem
- ❖ Warunki techniczne wydane przez UM w Iławie.
- ❖ Uzgodnienie z ZUDP Iława
- ❖ Normy i obowiązujące przepisy
- ❖ Ustawa Prawo Budowlane
- ❖ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ul. Warsztatowej w Iławie. W zakres przebudowy wchodzi:

Branża drogowa - przebudowa parkingu,
Branża sanitarna - kanalizacja deszczowa.
Branża elektryczna - oświetlenie uliczne

Etapy wykonania zamierzenia inwestycyjnego:

1. **Etap - Przebudowa kanalizacji deszczowej**
2. **Etap - Przebudowa oświetlenia ulicznego**
3. **Etap - Przebudowa nawierzchni ulicy**

3. Lokalizacja.

14-200 Iława. Ul. Warsztatowa. Działki nr ewidencyjny 76 obręb 7, dz. nr 3/4; 4/1; 5; 7/14; 7/21; 7/22; 7/25; 7/27; obręb 8.

4. Stan istniejący oraz informacja o inwestycji.

Inwestycja polega na przebudowie nawierzchni ulicy. Obecnie nawierzchnia ulicy jest gruntowa z licznymi wybojami a po opadach deszczu z kałużami utrudniającymi się poruszanie pojazdów mechanicznych jak i osób pieszych oraz częściowo z płyt betonowych. Spadek podłużny ulicy jest ponad normatywny.

5. Istniejące uzbrojenie podziemne

Teren przeznaczony pod przebudowę miejsc postojowych uzbrojony jest w następujące sieci :

- - wodociąg,
- - kanał sanitarny,
- - kanał deszczowy Dn 200 , 300 mm,
- - gazociąg n/c,
- - kable energetyczne,
- - kable telefoniczne,
- Szczegóły przedstawione są na planie stacyjno-wysokościowym 1 : 500

6. Warunki gruntowo wodne.

Budowa geotechniczna podłoża projektowanego uzbrojenia nie jest zbyt zróżnicowana. Pod warstwą nasypu istniejącej nawierzchni ulicy i nasypów niekontrolowanych o miąższości ok. 0,30 m zalegają piaski drobne żółte. Poziom wody gruntowej występuje poniżej projektowanego uzbrojenia.

7. Stan projektowy.

7.a. Branża drogowa.

Powierzchnia ulicy -2194.98 m²

a) **Konstrukcja nawierzchni**Konstrukcja nawierzchni ulicy:

- | | |
|---|----------------|
| – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA 11 lub 16 | gr 5 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego SMA jw. | gr. 8 cm |
| – Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego | gr. 10 cm |
| – Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowane mechanicznie | gr. 20 cm |
| – warstwa odsączająca o współczynniku wodoprzepuszczalności $k > 8\text{m/d}$. | gr. 25 cm |
| | razem gr. 68cm |

Konstrukcja nawierzchni ulicy obramowana krawężnikiem betonowym najazdowym na ławie betonowej z oporem z betonu kl. B-15 (C12/15). Pochylenie poprzeczne ulicy daszkowe – 2%.

7.b. Branża sanitarna. (Odwodnienie)

Wody deszczowe i roztopowe z powierzchni ulicy odprowadzane będą systemem kanalizacji deszczowej.

Zakres budowy:

- budowa kanałów deszczowych Dn 250 mm i Dn 200 m,
- budowa kanałów deszczowych Dn 160 mm od studzienek deszczowych do kanalizacji,
- regulacja istniejących włazów żeliwnych do rzędnej projektowanej niwelety ulicy na istniejącej kanalizacji deszczowej,

- budowa kanalizacji sanitarnej Dn 200 mm i odgałęzień Dn 160 mm,
- budowa lokalnej przepompowni ścieków,
- budowa rurociągu tłoczego,
- budowa wodociągu Dn 160 mm,
- budowa odgałęzień Dn 40 mm,
- regulacja istniejących skrzynek zaworowych na istniejącej sieci wodociągowej do rzędnej projektowanej niwelety ulicy,

1.2 Odpływ wód deszczowych ze zlewni ulicy .

Obliczono odpływ maksymalny dla $q = 150$ l/sek ha.

Odpływ wód deszczowych z terenu ulicy obliczono na podstawie wzoru

$$Q = q \times F \times \Psi \quad [\text{l/sek}] \text{ gdzie:}$$

- q - deszcz obliczeniowy
- F – powierzchnia zlewni
- Ψ - współczynnik spływu

Odpływ wód deszczowych maksymalny.

$$F = 3250 \text{ m}^2 = 0,33 \text{ ha}; q = 150 \text{ l/ha}; \Psi = 0,85;$$

$$Q = q \times F \times \Psi = 150 \times 0,33 \times 0,85 = 42,10 \text{ l/sek}$$

Ilość wód deszczowych odpływająca w czasie nawalnego deszczu

Przyjmujemy opad deszczu w ciągu 10 minut.

$$Q = 42,10 \text{ l/sek} \times 10 \times 60 = 25,26 \text{ m}^3$$

1.3. Rozwiązanie projektowe kanalizacji deszczowej.

Kanalizację deszczową w ul. Warsztatowej rozwiązano w następujący sposób.

Odbiornikiem wody deszczowej będą istniejące kanały deszczowe Dn 250 mm i Dn 300 mm. Wody opadowe i roztopowe z powierzchni ulicy do kanalizacji deszczowej wprowadzone będą poprzez studzienki deszczowe z wpustami ulicznymi.

Kanalizacja deszczowa jest projektowana odcinkami do najbliższego kanału deszczowego.

Zaprojektowano nowe studnie rewizyjne oraz wykorzystano istniejące do których będą włączone kanały ze studzienek deszczowych.

Studnię rewizyjną Dist. należy wyremontować przez wykonanie nowej kinety, wymianę płyty nastudziennej i wymianę włazu żeliwnego i montaż pierścienia odciążającego.

1.3. Zakres rzeczowy.

Kanalizacją deszczową zaprojektowano o łącznej długości $L = 203,0\text{m}$ w tym:

Dn 250 mm $L = 46,0$ m

Dn 200 mm $L = 43,0$ m

Dn 160 mm $L = 114,0$ m

Studnie rewizyjne Dn 1200 mm 6 szt.

Studzienki deszczowe Dn 500 mm 26 szt

Studnie do wytrącania energii 1 szt.

2. Kanalizacji sanitarnej.

2.1. Stan istniejący.

Przy ul. Warsztatowej nie ma kanalizacji sanitarnej. Najbliższa kanalizacja sanitarna znajduje się przy ul. Lubawskiej. Jest to istniejący kanał Dn 250 mm. Ze studni rozprężnej istniejącej wyprowadzony jest rurociąg tłoczny Dn 110 mm z rury PE na drugą stronę ul. Kolejowej. Rurociąg ten wybudowano dla włączenia rurociągu z projektowanej przepompowni ścieków przy ul. Warsztatowej. Na terenie zakładów pracy znajdują się zbiorniki bezodpływowe na ścieki sanitarna. Ze zbiorników ścieki są wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

2.2. Rozwiązanie projektowe.

2.2.1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Kanalizację sanitarną w ul. Warsztatowej rozwiązano w następujący sposób. Z uwagi na ukształtowanie terenu przyjęto budowę kanalizacji grawitacyjno-tłocznej. Najbliższa kanalizacja sanitarna znajduje się we wsi Gryźliny. Będzie ona odbiornikiem ścieków sanitarnych z projektowanej kanalizacji sanitarnej. Projektowana kanalizacja będzie kanalizacją grawitacyjno - tłoczną. W miejscu najniżej położonym przy ulicy zlokalizowano przepompownię ścieków lokalną. W ulicy zaprojektowano kanalizację grawitacyjną. Kanalizacją będzie włączona do projektowanej przepompowni ścieków. Z przepompowni ścieki będą przetłaczane rurociągiem tłocznym do istniejącego kanału sanitarnego przy ul. Lubawskiej. Włączenie ścieków z zakładów pracy rozwiązano w następujący sposób. Od kanału głównego ulicznego w kierunku działek zaprojektowano odgałęzienia sanitarne w postaci kanałów grawitacyjnych bocznych. Odgałęzienia te będą zakończone przy granicy pasa ulicy. Każde odgałęzienie na końcu będzie wyposażone w studnię rewizyjną. Przyłącza kanalizacji sanitarnej do zakładów pracy nie będą zaprojektowane. Po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej w ulicy będą one budowane przez właścicieli nieruchomości własnym staraniem.

2.2.2. Bilans ilości ścieków.

Do kanalizacji sanitarnej w ul. Warsztatowej odprowadzane będą ścieki sanitarne z zakładów istniejących oraz z zakładów projektowanych w przyszłości. Ilość ścieków sanitarnych została obliczona i zestawiona w tabeli.

L.p.	Źródło ścieków	Jedn.	Ilość	Norma	Qsr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Zakłady istniejące	osób	250	55,00	13750,00	1,5	20625	2,5	2148,44
2	Zakłady projektowane	osób	150	55,00	8250,00	1,5	12375,00	2,5	1289,06
3	Usługi i produkcja	m2	2500	5,00	12500,00	1,5	18750,00	3,0	2343,75
	Razem				34500,00		51750,00		5781,25
	Wody przypadkowe 10% Qsr d				3450,00		3450,00		143,75
	Infiltracja 1% Qsr d				345,00		345,00		14,38
	Ogółem				38295,00		55545,00		5939,38

$$Q_{srdb} = 38,30 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\max db} = 55,55 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\max h} = 5,90 \text{ m}^3/\text{h} = 1,64 \text{ l}/\text{sek}$$

2.2.3. Materiały i uzbrojenie.

Kanał sanitarny zaprojektowano z rur PP litych o powierzchni gładkiej o wytrzymałości nie mniejszej od SN 10. Mogą też być zastosowane rury PP trójwarstwowe o powierzchni gładkiej o nie mniejszej wytrzymałości SN 10.

Dn 200 mm o połączeniach kielichowych na uszczelki gumowe.

Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów betonowych \varnothing 1200 mm z betonu wg. PN-EN 206-1: C40/50 HSR- beton siarczanoodporny.

Nasiąkliwość do 4%,

Wodoszczelność W8.

Mrozoodporność F150.

Elementy studni łączone na uszczelki SBR lub NBR.

Studnie wyposażone w stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym w kolorze jaskrawym zgodne z PN-EN 13101:2004.

Na studniach rewizyjnych zlokalizowanych w jezdniach ulic należy płyty nastudzienne montować na pierścieniu odciążającym. Jest to zgodne z wytycznymi budowy studni rewizyjnych w jezdniach dróg

Na studniach należy montować pierścień odciążający Dn 1520 dla studni Dn 1200 mm a płytę nastudzienną Dn 1940 mm.

Dla studni zaprojektowano włazy z żeliwne pełne bez zamknięcia zatraskowego typu ciężkiego D 400.

Włazy studni rewizyjnych montować na pierścieniach regulacyjnych odciążających żelbetowych lub z tworzyw sztucznych.

Na rozgałęzieniach przed granicą działki zaprojektowano studnie rewizyjne tworzywowe Dn 425 mm z włazem żeliwnym D 400..

Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji grawitacyjnej.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PP $L = 308,0 \text{ m}$ w tym:

Dn 200 mm $L = 240,0 \text{ m}$

Dn 160 mm $L = 68,0 \text{ m}$.

Studnie do wytrącania energii 2 szt.

2.2.4. Budowa przyłączy sanitarnych domowych.

Przyłącza do budynków będą budowane po wybudowaniu kanalizacji głównej przez właścicieli nieruchomości.

2.2.5. Studnia do wytrącania energii..

Ul. Warsztatowa posiada duży podłużny spadek. Na kanale sanitarnym dla zmniejszenia prędkości przepływu w kanalizacji zastosowano studnię do wytrącania energii.

Przyjęto studnię rozprężną o średnicy 1000 mm wykonaną z PE. Szczegóły budowy studni rozprężnej przedstawione są na rysunku szczegółowym. Studnię rozprężną należy wyposażyć

we właz żeliwny typu ciężkiego z filtrem podwłazowym z węgla aktywowanego do usuwania odorów typu FP600-KAT prod. Nixor.

2.2.6. Kanalizacja tłoczna.

Kanalizacja sanitarna tłoczna w ul. Warsztatowej obejmuje budowę lokalnej przepompowni ścieków P-1 i rurociągu tłoczego.

Przepompownia ścieków P-1 została zlokalizowana na działce nr 8-7/14.

Właścicielem działki są państwo Bożena i Marian Wasilewscy zam. Hawa ul. Wiśniowa 1.

Rurociągi tłoczne są zaprojektowane równoległe do projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

Rurociąg tłoczny należy włączyć do istniejącego rurociągu tłoczego Dn 110 mm znajdującego się na skrzyżowaniu ul. Kolejowej z ul. Lubawską.

Rurociąg tłoczny zaprojektowano z rur PE 100 PN 10 SDR 17

Rury łączyć ze sobą przez doczołowe zgrzewanie.

W celu oznakowania trasy rurociągu należy nad rurę ułożyć taśmę lokalizacyjną do wykrywania i lokalizacji rurociągu.

Zakres rzeczowy kanalizacji tłocznej.

Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej tłocznej PE Ø 90mm SDR 17 L= 236,0 m

2.2.7. Rozwiązanie technologiczne pompowni ścieków

Przepompownia ścieków P-1.

Przepompownię ścieków zlokalizowano przy ul. Warsztatowej w miejscu najniżej położonym na działce nr 8-7/14.

Pod przepompownię będzie wydzielony teren o wym. 4 x 4 m F = 16 m².

W wydzielonej działce z działki nr 8-7/14 będzie wybudowana przepompownia. Działka będzie ogrodzona. Ścieki do przepompowni będą doprowadzone kanałem grawitacyjnym Dn 200 mm.

Z przepompowni ścieki będą przetłaczane rurociągiem tłoczonym Dn 90 mm do istniejącej kanalizacji sanitarnej przy ul. Lubawskiej. Przed przepompownią na kanale dopływowym będzie zamontowany łapacz piasku.

Studnia przepompowni

Studnia pompowni wykonana będzie z polimerobetonu w postaci studni o średnicy Dn 1500 mm.

Studnię należy przykryć płytą nastudzienna z której musi być wykonany otwór do włazu. Otwory do wykonania rurociągów wentylacyjnych wykonać należy w płycie nastudziennej przy pomocy wiertnicy do betonu. W studni muszą być wykonane przejścia szczelne dla zamontowania w nich kanału dopływowego ścieków, rurociągu tłoczego i kabli energetycznych i sterowniczych. Otwory należy wywiercić a nie wykuwać. Otwory należy wyposażyć w przejścia szczelne.

Uszczelnienie w przejściach szczelnych zaprojektowano łańcuchowe. Są to obecnie najpewniejsze uszczelnienia.

W studni zamontowana będzie drabina ze stali kwasoodpornej z poręczą wysuwaną teleskopową.

Właz do studni zamontowany będzie na pokrywie nastudziennej. Należy wykonać go ze stali kwasoodpornej z podwójnym zamknięciem i ogranicznikiem otwarcia teleskopowym oraz kominkiem wywiewnym.

Pokrywa nastudzienna musi wystawać 15 cm ponad teren.

Szczegółny wyposażenia przedstawione są na rysunku szczegółowym.

Do pompowni będzie dopływała następująca ilość ścieków ;

$$Q_{\text{śrdb}} = 38,30 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{maxdb}} = 55,55 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 5,90 \text{ m}^3/\text{h} = 1,64 \text{ l}/\text{sek}$$

Dobór pomp.

Geometryczna wysokość podnoszenia pompy.

Rzędna minimalnego poziomu ścieków w pompowni 98,90 m.n.p.m,

Rzędna maksymalna rurociągu tłoczego 113,50 m.n.p.m.

$$h_g = 113,50 - 98,80 = 14,70 \text{ m}$$

Długość rurociągu tłoczego projektowanego wynosi $L = 236,0 \text{ m}$.

Manometryczna wysokość podnoszenia pomp obliczono przy pomocy programu do doboru pomp. $H_m = 17,70 \text{ m}$

Zestawienie pomp w przepompowniach

LP	Nazwa przepompowni	Wydajność $Q = (\text{m}^3/\text{h})$	Wysokość podnoszenia $H_m = (\text{m})$	Moc pompy $N = (\text{kW})$	Typ pompy
1	P-1	13,70	17,700	2,56	Amarex typ NF- 65170/0422ULG-146 Wirnik 170

W dokumentacji projektowej przyjęto wyposażenie przepompownia w pompy zatapialne produkcji KSB.

Możliwe jest zamienne zastosowanie innych pomp spełniających równoważne parametry przedstawione w tabeli.

Prędkość przepływu ścieków w rurociągu wyniesie nie mniej niż $V = 0,80 \text{ m}/\text{sek}$.

Zaprojektowana pompa nie będzie musiała mieć kraty do oddzielania dużych zanieczyszczeń,

Przepompownia będzie pracowała w systemie pracy automatycznej.

Zaprojektowano przepompownie ścieków stanowiące komplet złożony z następujących elementów:

- studnia przepompowni z kręgow z polimerobetonu.
- pompy zatapialne z wirnikiem otwartym,
- rurociągów tłocznych w przepompowni ze stali kwasoodpornej,
- armatury zwrotnej i zaporowej,
- aparatury zasilająco-sterowniczej,
- prowadnice z rur ze stal kwasoodpornej 2 ",
- rurociągi tłoczne w przepompowni $D_n 80 \text{ mm}$ ze stali kwasoodpornej,

- typ sygnalizatorów poziomu pływakowy
- aparatura zasilająco - sterująca do zabudowy zewnętrznej

Stopy sprzęgające pomp przymocowane są przy pomocy śrub bezpośrednio do dna studni, Uchwyty prowadnic pomp mocowane są bezpośrednio do płyty stropowej pompowni, Stopy sprzęgające i górne uchwyty połączone są podwójną prowadnicą wykonaną z rur stalowych kwasoodpornych o Dn 2 ".

Pompownia ścieków wyposażona będzie w sterownicę prefabrykowaną stanowiącą aparaturę zasilającą - sterującą przeznaczoną do zasilania i sterowania pracą dwóch pomp. Sterownica wykonana będzie do zabudowy zewnętrznej.

Zakres stosowania.

Pompownia ścieków przeznaczona jest do pompowania:

- ścieków komunalnych i przemysłowych,
- szlamu i uwodnionego osadu,
- płynnej gnojowicy,
- wody gruntowej,
- ścieków zawierających części stale wymagające rozdrobnienia.

Warunki pracy.

Temperatura cieczy: do

40o C Gęstość cieczy: do

1100 g/dm³

Zawartość części stałych: o maksymalnej wielkości odpowiadającej 80% wolnego przelotpompy

Odczyn pH cieczy: 6 -13

Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia : od -25 ° C do + 40 ° C

Łapacz piasku

Dla ochrony pomp przed pompowaniem ścieków z piaskiem grubym, częściami gumowymi, workami z folii PE zaprojektowano łapacz piasku. Piasek gruby zawarty w ściekach powoduje szybkie zużywanie się części rozdrabniających zanieczyszczenia stale znajdujące się w ściekach, Ponadto łapacz zabezpiecza pompownię przed przedostawaniem się do niej dużych przedmiotów i części metalowych. Podstawowym jego zadaniem jest ochrona pomp do ścieków przed uszkodzeniem. Zwiększa on poziom niezawodności pracy pompowni.

Łapacz piasku zaprojektowano z kręgów betonowych Ø 1200 mm

Na wylocie z łapacza zaprojektowano trójnik Ø 200 x 200 mm z PP, który ma zabezpieczać przed przedostawaniem się dużych przedmiotów do pompowni. Wlot do trójnika zawsze będzie znajdował się pod zwierciadłem ścieków. Nie będą mogły się dostawać do przepompowni części pływające, które mogą tworzyć kożuch.

Łatwiej jest oczyścić łapacz niż pompownię, dlatego, że jest płytszy.

Należy w łapaczu zastosować właz żeliwny kanalizacyjny wentylacyjny z zamknięciem.

Czyszczenie łapacza przewiduje się przy pomocy wozu asenizacyjnego co dwa miesiące i w zależności od potrzeb częściej.

Ogrodzenie terenu przepompowni i zagospodarowanie terenu.

Do przepompowni dojazd będzie odbywał się od ul. Warsztatowej.

W celu zagospodarowania terenu przepompowni należy nawieźć ziemi roślinnej w celu wyrównania do poziomu istniejącej drogi. Teren przepompowni będzie ogrodzony. Wewnątrz ogrodzenia należy teren wyrównać i nawieźć humus i obsiać trawą. Zaprojektowano ogrodzenie z siatki stalowej zgrzewanej. Jest to ogrodzenie wykonane z siatki zgrzewanej o oczkach 50,8 x 50,8 mm z drutu galwanizowanego, zgrzewanego elektrycznie na każdym łączu i pokrytego plastykiem w kolorze zielonym. Wysokość ogrodzenia $h = 1,80$ m. W ogrodzeniu należy zamontować bramkę o szerokości 1,0.

Wewnątrz ogrodzenia przepompowni będzie się znajdowała przepompownia ścieków, szafa sterownicza. Szafa zasilająca będzie się znajdowała przy wejściu i zamontowana w linii ogrodzenia natomiast szafa sterownicza będzie się znajdowała przy studni przepompowni. Szczegóły zagospodarowania przepompowni podane są na rysunku zagospodarowania.

Strefa uciążliwości

Wokół przepompowni wyznaczono strefę uciążliwości zawarta wewnątrz ogrodzenia.

Zasilenie energetyczne przepompowni.

Przepompownie będą zasilane kablem doziemnym n.n. z istniejącego kabla doziemnego znajdującego się w rejonie przepompowni ścieków, Szczegóły rozwiązania przedstawione będą w projekcie branży elektrycznej.

Zasilenie energetyczne pomp.

Pomiędzy szafą zasilającą a szafą sterowniczą należy ułożyć kabel eNN doziemny $YKY5 \times 10 \text{ mm}^2$. Kabel należy ułożyć w ziemi na głębokości 60 cm. Kabel należy zabezpieczyć folią PE ułożoną na obsypce.

3.0 Rozwiązanie projektowe wodociągu.

3.1. Stan istniejący.

Obecnie źródłem wody dla istniejących zakładów jest indywidualna sieć rozdzielcza wybudowana przez właścicieli zakładów i indywidualne studnie wiercone. Woda ujmowana z nich nie spełnia wymogów wody do picia.

Najbliższe wodociągi znajdują się przy ul. Lubawskiej i przy ul. Kolejowej. Są to wodociągi Dn 250 mm przy ul. Lubawskiej i Dn 160 mm przy ul. Kolejowej.

Dla terenów przemysłowych przy ul. Warsztatowej nie ma zabezpieczenia przeciwpożarowego.

3.2. Rozwiązanie projektowe.

Zaopatrzenie w wodę terenów przemysłowych i usługowych znajdujących się przy ul. Warsztatowej zaprojektowano w następujący sposób.

Początkiem projektowanego wodociągu jest istniejący wodociąg Dn 250 mm znajdujący się przy ul. Lubawskiej. Koniec wodociągu znajduje się na skrzyżowaniu ul. Warsztatowej i ul. Kolejowej. Projektowany wodociąg będzie włączony do istniejących wodociągów. Będzie wykonany pierścień przez połączenie dwóch wodociągów.

Wodociąg jest projektowany w jezdni ul. Warsztatowej równolegle do projektowanego rurociągu tłoczno-sanitarnego i kanalizacji grawitacyjnej. Przyjęto takie rozwiązanie z

powodu braku miejsca w poboczu pasa ulicy. Pas ul. Warsztatowej jest za wąski a pobocza są już zajęte przez inne istniejące sieci uzbrojenia podziemnego.

Jest to obecnie jedyne miejsce gdzie można wodociąg wybudować.

W węzłach połączeniowych zaprojektowano układy zasuw.

Zaopatrzenie w wodę poszczególnych zakładów będzie się odbywało w następujący sposób.

Od projektowanego wodociągu w kierunku działek zaprojektowano odgałęzienia które będą zakończone na granicy pasa drogowego. Zakończone będą zasuwą odcinającą.

Przyłącza do budynków na terenie swoich działek będą budowane przez właścicieli nieruchomości.

Wodociąg zaprojektowano z rur z polietylenu PE 100 o połączeniach zgrzewanych. Dla zabezpieczenia przeciwpożarowego zaprojektowano budowę na wodociągu hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych. Dn 100 mm. Odgałęzienia hydrantowe należy wyposażyć w zasuwę odcinającą z kolumną teleskopową do zsuw i skrzynką uliczną.

Odgałęzienia od wodociągu głównego należy wykonać przy pomocy trójników redukcyjnych do połączeń zgrzewanych doczołowo lub nawiertek.

Zaprojektowany wodociąg pod względem przyjętych parametrów będzie zasilał w wodę zabudowę przemysłowo-usługową przy ul. Warsztatowej.

3.3 Bilans wody.

Zapotrzebowanie wody obliczono dla istniejącej zabudowy i zabudowy projektowanej. Ilość wody jest zestawiona w tabeli.

L.p.	Konsument	Jedn.	Ilość	Norma	Qśr d	nd	Qmax d	ng	Qmax h
-	-	-	-	[l/d]	[l/d]	-	[l/d]	-	[l/h]
1	Zakłady istniejące	osób	250	60,00	15000,00	1,5	22500	2,5	2343,75
2	Zabudowa projektowana	osób	150	60,00	9000,00	1,5	13500,00	2,5	1406,25
3	Cele produkcyjne	m2	2500	6,00	15000,00	1,5	22500,00	2,0	1875,00
Razem					39000,00		58500,00		5625,00
	Straty wody w sieci wodociągowej 10% Qśrd				3900,00		3900,00		162,50
	Potrzeby własne stacji wodociągowej 1% Qśrdb				390,00		390,00		16,25
Ogółem					43290,00		62790,00		5803,75

$$Q_{\text{śrdb}} = 43,3 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{maxdb}} = 62,80 \text{ m}^3/\text{db}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 5,80 \text{ m}^3/\text{h} = 1,61 \text{ l}/\text{sek}$$

3.4. Materiały i uzbrojenie.

Wszystkie użyte do budowy wodociągu materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. **Materiały stosowane w sieciach wodociągowych powinny być tak dobrane, aby ich skład a także wzajemne oddziaływanie nie powodowały pogorszenia jakości wody oraz zmian powodujących obniżenie trwałości sieci.**

Zgodnie § 8 ust. 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 203 poz.1718) **rury, kształtki, armatura i każdy inny zastosowany materiał użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody winne uzyskać**

zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny

Rury i armatura stosowana w budowie sieci winna posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności.

Na przewodach wodociągowych powinna być zamontowana armatura o nominalnym ciśnieniu odcinek A - 1,0 MPa (10,0 bar).

Hydranty przeciwpożarowe powinny być montowane na odgałęzieniu (trójnik). Przed hydrantem należy zamontować zasuwę, umożliwiającą odcięcie dopływu wody do hydrantu.

Skrzynki zasuw, nawiertak i hydranty ppoż. powinny być umocnione prefabrykowanymi płytami betonowymi i oznakowane tablicami na słupkach betonowych.

Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 PN 10 SDR 17 (zgodnie z warunkami technicznymi).

Przewody PE układać wg. instrukcji producenta rur. Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią zasuwę odcinającą, żeliwne do rur PE, rozmieszczone na odcinkach prostych i w węzłach wodociągowych i przed hydrantami przeciwpożarowymi.

Zasuwę odcinającą na sieci przyjęto żeliwne z klinem ogumowanym.

W miejscu włączenia projektowanego wodociągu do wodociągu istniejącego zaprojektowano zasuwę kołnierzowe PN 10.

Na sieci osiedlowej zaprojektowano zasuwę z kołnierzowe PN10 dla wodociągów.

Zasuwę zaopatrzyć w obudowy teleskopowe ze skrzynką żeliwną do zasuw. Należy zastosować obudowy teleskopowe produkcji Hawle które nie ulegają przy nacisku pojazdów samochodowych blokowaniu się. Możliwe jest zastosowanie kolumn innego producenta pod warunkiem spełnienia w/w warunków.

Hydranty p.pozØ 100 mm przyjęto żeliwne nadziemne. Hydranty należy wyposażyć w zamknięcia uniemożliwiające pobór wody osobom nieuprawnionym. Szczegóły lokalizacji uzbrojenia przedstawiona są o profilach podłużnych.

Przebieg projektowanej sieci wodociągowej pokazano na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 .

Wodociąg w gruncie układać zgodnie z profilami podłużnymi. Teren wokół uzbrojenia umocnić elementami betonowymi.

Węzły wodociągowe jak: trójniki, kolana, uzbrojenie, łuki, należy zabezpieczyć blokami oporowymi z betonu B-12,5. Wymienione bloki przyjąć wg. instrukcji wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów z rur PE. Próby sieci wodociągowej wykonać zgodnie z PN-74/B-10733 dla rur PCV-PE. Ciśnienie próbne przyjąć 10 barów. Dezynfekcję sieci wodociągowej przeprowadzić przy pomocy roztworu podchlorynu sodu. Warunki techniczne po trasie projektowanego wodociągu przyjęto grunt kat III. Trasę rurociągu w ziemi należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną.

Zakres rzeczowy projektowanego wodociągu.

Długość projektowanego wodociągu	L = 239,0 m w tym:
Dn 160 mm rury PE PN 10 SDR 17	L = 200,0 m
Dn 110 mm rury PE PN 10 SDR 17	L = 5,0,0 m
Dn 40 mm rury PE PN 10 SDR 17	L = 34,0 m

3.5. Zabezpieczenie p.poz

Zgodnie z PN-77/B-02864 zapotrzebowanie wody p.poz dla osiedla mieszkaniowego przyjęto Q= 20 l/sek. Układ sieci wodociągowej i średnice przewodów zaprojektowano dla przepływów wody gospodarczej i pożarowej. Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w hydranty nadziemne p.pozżeliwne Ø 100mm w/g.PN-71/M-74091.

3.6. Włączenie wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej.

Istniejące wodociągi Dn 250 mm z rury PE i Dn 160 z PCV znajdują się w poboczach ulic. Włączenie do istniejących rurociągów wykonać przy pomocy trójników Dn 250x150 mm i DN 150 x 150 mm kołnierzowych żeliwnych.

W miejscu włączenia zaprojektowano zasuwy z kołnierzowe PN10 dla wodociągów. Zasuwy zaopatrzyć w obudowy teleskopowe ze skrzynką żeliwną do zasuw. Należy zastosować obudowy teleskopowe produkcji Hawle które nie ulegają przy nacisku pojazdów samochodowych blokowaniu się. Możliwe jest zastosowanie kolumn innego producenta pod warunkiem spełnienia w/w warunków.

3.7. Odgałęzienia do działek od projektowanej sieci wodociągowej.

Włączenie do sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą opaski do nawiercania HAKU nr kat. 5250 Dn 160 gwint 1/2 ". Następnie należy w otwór gwintowany zamontować złączkę ISO dla rur PE, POM nr kat 6120. Złączka ta umożliwi zamontowanie rury PE przy pomocy połączenia POM (na wcisk). Przy granicy działki drogi gminnej należy zamontować zasuwę odcinającą do przyłączy domowych. Przyjęto zasuwę z żywicy typu POM z obustronnymi złączkami ISO do rur PE Dn 1 1/2 " nr kat. 2630. Zasuwę należy wyposażyć w obudowę teleskopową do armatury nr kat 9601 i skrzynkę do przyłączy domowych nr kat. 1650. Przyjęta armatura do budowy przyłącza produkcji Hawle. Armatura ta gwarantuje szczelność złączy długotrwałość.

3.8. Skrzyżowania rurociągu z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego .

W miejscu skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi na kablach należy założyć rury osłonowe typu AROT o długości L = 2,0 m każda.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego gdzie rurociąg budowany będzie metodą przecisku sterowanego bez wykonywania wykopu nie przewiduje się wykonywania rur ochronnych i osłonowych.

7.c. Branża elektryczna.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi, budowy kanalizacji deszczowej oraz za licznikowej sieci oświetlenia ulicznego w mieście Ława, zakres branży elektrycznej .

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w oparciu o:

- wytyczne i uzgodnienia branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- ustawę Prawo Budowlane.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany obejmuje:

- budowę za licznikowej sieci energetycznej oświetleniowej nn-0,4kV wraz z punktami oświetleniowymi,
- zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej w obszarze prowadzonych prac,
- ochronę przeciwporażeniową.

4. UZBROJENIE TERENU I STAN ISTNIEJĄCY

Uzbrojenie terenu jest naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 do celów projektowych. Występuje infrastruktura:

- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- energetyczna nN-0,4 kV, SN-15kV.

Stwierdza się, że poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie nie zinwentaryzowane. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane kolizje zgłaszać inspektorowi nadzoru i służbom Inwestora zajmującą się eksploatacją poszczególnych sieci.

5. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zasilanie sieci oświetleniowej wykonać zgodnie z wydanymi warunkami z istniejącego słupa oświetleniowego. Zasilanie sieci oświetleniowej projektuje się w ramach istniejącej mocy.

Położenie projektowanych elementów pokazano na rysunku nr: E-1.

Projektowana sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV obejmuje:

- za licznikową linię kablową od istniejącego słupa do punktów oświetleniowych:

zaprojektowano: YAKXS 4x25 + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4

Sieć kablową oświetlenia zewnętrznego należy traktować jako sieć obcą, zatem w miejscach wskazanych na planie, w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami i

drogami, każdy przewód zasilający poszczególne odbiory należy układać w niezależnej rurze ochronnej. Sieć kablową wykonać zgodnie z wytycznymi z pkt. 8.

6. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Rozmieszczenie opraw instalacji oświetleniowej przedstawiono na rysunku nr: E-1.

Dla celów oświetlenia zewnętrznego zaprojektowano oprawy uliczne z sodowymi źródłami światła o mocy 100W montowane na słupach ośmiokątnych stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe o wysokości 8m.

Słupy ustawiać w jednakowej odległości od osi jezdni. W słupach przelotowych stosować tabliczki słupowe przelotowe, natomiast w słupach z podziałem sieci stosować tabliczki podziałowe.

Słupy należy mocować na prefabrykowanym fundamencie betonowym betonowym maksymalnie na wysokość 5cm nad poziomem zielenca. Fundamenty należy zabezpieczyć w całości abizolem lub inną masą bitumiczną.

Fundamenty zostały dobrane uwzględniając występowanie średnich i dobrych gruntów pod fundamentem. W przypadku wykrycia występowania czynników mogących wpływać na nośność gruntów lub pracę konstrukcji (np.: wilgoć, występowanie kurzawki, obciążenie gruntu znajdującymi się w pobliżu) należy zastosować wzmocniony fundament.

Wszystkie słupy oświetleniowe oświetlające należy wyposażyć w złącza słupowe z gniazdami bezpiecznikowymi dla wkładek Wt, oddzielnymi dla każdej lampy. Instalację elektryczną wewnątrz słupa należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5mm.

Lampy zewnętrznego oświetlenia ulicznego należy zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej w SOU oraz zasilić kablami YAKXS 4x25.

Projektowane słupy oświetleniowe należy uziemić. W tym celu należy ułożyć bednarkę ocynkowaną typu FeZn 25x4 mm, we wspólnym wykopie z kablem oświetlenia ulicznego, którą należy dołączyć do obudowy wspornika stalowego lub do tabliczki słupowej. Rozwiązanie uzgodnić z inspektorem nadzoru.

7. ZASADY BUDOWY LINII KABLOWYCH

Linie kablowe należy wykonywać zgodnie z postanowieniami norm, w szczególności należy uwzględnić następujące wytyczne:

- promień gięcia kabla – 10 krotna zewnętrzna średnica kabla dla kabli o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej
- głębokość zakopania kabla:
 - **80** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 15kV
 - **70** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV
 - **50** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia ulicznego – układanych pod chodnikiem
- kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm
- ułożony kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm,
- na warstwie piasku ułożyć magistralę uziemiającą wykonaną z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm /dotyczy linii nN/, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm (przy przewiertach taśmę stalową ocynkowaną przeciągać wraz z rurami umieszczając ją na zewnątrz rury);
- następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm;
- ułożyć folię z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym / dla kabli - SN / lub niebieskim / dla kabli – nN / o grubości co najmniej 0,5 mm, szerokość folii nie mniejsza niż 20 cm, odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm
- w wykopie kabel należy układać linią falistą z zapasem 1 – 3 % długości wykopu dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu

- przy wprowadzaniu kabla do muf, tuneli, kanałów lub przepustów należy pozostawić zapas kabla wynoszący:
 - **3m** dla kabli o napięciu do 15 kV;
 - **1m** dla kabli o napięciu do 1 kV
- kabel, na całej długości, należy wyposażyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie przekraczających 10 m oraz przy mufach.
Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:
 - symbol i numer ewidencyjny linii;
 - oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy;
 - znak fazy / dla kabli jednożyłowych /;
 - rok ułożenia kabla.

ODLEGŁOŚCI:

- | | |
|---|----------------------|
| a/ od kabli elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 25 cm |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 10 cm |
| b/ od kabli elektroenergetycznych o napięciu wyższym od 1 kV | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 50 cm |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 10 cm |
| c/ od kabli teletechnicznych | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 50 cm |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 50 cm |
| d/ od rurociągów wodociągowych, ściekowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi oraz z gazami palnymi o ciśnieniu do 0,5 at. przy średnicy rurociągu do 250 cm | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 80 cm |
| lub | - 50 cm |
| przy zastosowaniu osłony z rury stalowej | |
| przy średnicy rurociągu większej od 250 cm, | - 150 cm |
| lub | - 80 cm |
| przy zastosowaniu osłony z rury stalowej | |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 50 cm |
| e/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od 0,5 at lecz nie przekraczającym 4 at. | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - jak p-kt. d |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 100 cm |
| f/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od 4 at – odległości - określa BN – 71 / 8976 – 31 | |
| g/ od części podziemnych linii napowietrznych | |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 80 cm |
| h/ od ścian budynków | |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 50 cm |
| i/ od urządzeń ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych: | |
| przy rezystancji uziomu nie większej niż 10 Ω | - 75 cm |
| przy rezystancji uziomu większej niż 10 Ω | - 100 cm |

WYKONANIE:

- linię kablową należy krzyżować z drogami, ulicami oraz innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do **90°** ;
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą: linia wyższego napięcia powinna być

- ułożona głębiej niż linia niższego napięcia, a linia elektroenergetyczna, lub sygnalizacyjna
- głębiej niż telekomunikacyjna.

W przypadku gdy z uzasadnionych względów odległości minimalne nie mogą być spełnione, **dopuszczalne** jest ich zmniejszenie pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć, lub osłon otaczających /rury stalowe, tworzyw sztucznych, betonowe, kamionkowe itp./. Kabel należy chronić w miejscu skrzyżowania na długości po 50 cm od zewnętrznego obrysu obiektu krzyżowanego.

- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z rurociągami:
 - kable należy układać nad rurociągami;
 - ochrona: podwójne przykrycie kabla;
 - długość ochrony: średnica obiektu krzyżowanego z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony.
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z kanałami ciepłowniczymi:
 - kable należy układać pod kanałami c.o.;
 - ochrona: osłona otaczająca z rury stalowej lub PCV o odpowiedniej do przekroju kabla, średnicy;
 - długość ochrony: szerokość kanału c.o. z dodaniem co najmniej 50 cm z każdej strony skrzyżowania.
- wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi:
 - najmniejsza odległość pionowa między górną powierzchnią osłony kabla a dolną powierzchnią trwałego podłoża powinna wynosić **co najmniej 20cm**
 - natomiast od górnej powierzchni drogi – nie mniej niż **100 cm**
 - ochrona: rura stalowa lub z PCV ciśnieniowa o odpowiedniej do przekroju kabla średnicy
 - długość ochrony: szer. drogi z dodaniem co najmniej **50 cm** z każdej strony skrzyżowania
- w ciągu linii kablowej biegnącej w chodniku dopuszcza się układanie kabla przeznaczonego do zasilania oświetlenia ulicznego nad kablem elektroenergetycznym o napięciu **do 1 kV** tak, aby:
 - odległość pionowa pomiędzy kablami wynosiła co najmniej **25 cm**
 - oraz aby kabel oświetleniowy układany był na głębokości nie mniejszej niż **50 cm**

8. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie TN-C-S wg PN - IEC 60364 w czasie nie dłuższym niż 5s dla linii kablowych.

Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby. Pomiary sprawdzające ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać we wszystkich punktach oświetleniowych z uwzględnieniem podziałów sieciowych.

Odbiorniki włączane do projektowanej sieci winny spełniać aktualne przepisy i warunki techniczne oraz postanowienia wieloarkuszowej normy PN - IEC 60364.

8. Informacja o wpisie do rejestru zabytków.

Przedmiotowy teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków.

9. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja nie leży na terenie eksploatacji górniczej ani w jej granicach.

10. Wpływ inwestycji na środowisko.

Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji nie przewiduje się dodatkowych środków chroniących środowisko. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko

i nie kwalifikuje się również jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. /Dz. U. Nr 213 P o z. 1397/ , jednocześnie poprawi komfort osób korzystających z parkingu.

Zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek, na których planowana jest inwestycja. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwi uzyskanie szczelności układu rurociągów.

Roboty budowlane przy budowie rurociągów nie wpłyną niekorzystnie na środowisko z uwagi na zastosowane materiały obojętne ekologicznie jak również nie powodują degradacji środowiska ponieważ nie przewiduje się wprowadzania zmian stosunków gruntowo-wodnych. Odpady budowlane w postaci elementów betonowych, rur i nadmiaru gruntu należy składować na komunalnym wysypisku. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić w ramach robót odtworzeniowych nawierzchnie dróg i wjazdów na posesje do stanu istniejącego. Również przebudowa oświetlenia ulicznego nie wpłynie negatywnie na hałas jak i środowisko.

Teren na którym będzie budowa znajduje się poza obszarem chronionym.

11. Obszar oddziaływania.

Obszar oddziaływania nie przekracza granic działek inwestycji.

12. Odniesienie się do uwag Protokołu z narady koordynacyjnej znak. WGN.6630.447.2014

9. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi, budowy kanalizacji deszczowej oraz za licznikowej sieci oświetlenia ulicznego w mieście Ława, zakres branży elektrycznej .

10. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w oparciu o:

- wytyczne i uzgodnienia branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;
- ustawę Prawo Budowlane.

11. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt budowlany obejmuje:

- budowę za licznikowej sieci energetycznej oświetleniowej nn-0,4kV wraz z punktami oświetleniowymi,
- zabezpieczenie istniejącej sieci energetycznej w obszarze prowadzonych prac,

- ochronę przeciwporażeniową.

12. UZBROJENIE TERENU I STAN ISTNIEJĄCY

Uzbrojenie terenu jest naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 do celów projektowych. Występuje infrastruktura:

- wodociągowa,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- energetyczna nN-0,4 kV, SN-15kV.

Stwierdza się, że poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie nie zinwentaryzowane. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane kolizje zgłaszać inspektorowi nadzoru i służbom Inwestora zajmującą się eksploatacją poszczególnych sieci.

13. ZASILANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zasilanie sieci oświetleniowej wykonać zgodnie z wydanymi warunkami z istniejącego słupa oświetleniowego. Zasilanie sieci oświetleniowej projektuje się w ramach istniejącej mocy.

Położenie projektowanych elementów pokazano na rysunku nr: E-1.

Projektowana sieć elektroenergetyczna nn-0,4 kV obejmuje:

- za licznikową linię kablową od istniejącego słupa do punktów oświetleniowych:

zaprojektowano: *YAKXS 4x25 + bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4*

Sieć kablową oświetlenia zewnętrznego należy traktować jako sieć obcą, zatem w miejscach wskazanych na planie, w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami i drogami, każdy przewód zasilający poszczególne odbiory należy układać w niezależnej rurze ochronnej. Sieć kablową wykonać zgodnie z wytycznymi z pkt. 8.

14. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Rozmieszczenie opraw instalacji oświetleniowej przedstawiono na rysunku nr: E-1.

Dla celów oświetlenia zewnętrznego zaprojektowano oprawy uliczne z sodowymi źródłami światła o mocy 100W montowane na słupach ośmiokątnych stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe o wysokości 8m.

Słupy ustawiać w jednakowej odległości od osi jezdni. W słupach przelotowych stosować tabliczki słupowe przelotowe, natomiast w słupach z podziałem sieci stosować tabliczki podziałowe.

Słupy należy mocować na prefabrykowanym fundamencie betonowym betonowym maksymalnie na wysokość 5cm nad poziomem zielenca. Fundamenty należy zabezpieczyć w całości abizolem lub inną masą bitumiczną.

Fundamenty zostały dobrane uwzględniając występowanie średnich i dobrych gruntów pod fundamentem. W przypadku wykrycia występowania czynników mogących wpływać na nośność gruntów lub pracę konstrukcji (np.: wilgoć, występowanie kurzawki, obciążenie gruntu znajdującymi się w pobliżu) należy zastosować wzmocniony fundament.

Wszystkie słupy oświetleniowe oświetlające należy wyposażyć w złącza słupowe z gniazdami bezpiecznikowymi dla wkładek Wt, oddzielnymi dla każdej lampy. Instalację elektryczną wewnątrz słupa należy wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5mm.

Lampy zewnętrznego oświetlenia ulicznego należy zasilić z istniejącej szafki oświetleniowej w SOU oraz zasilić kablami YAKXS 4x25.

Projektowane słupy oświetleniowe należy uziemić. W tym celu należy ułożyć bednarke ocynkowaną typu FeZn 25x4 mm, we wspólnym wykopie z kablem oświetlenia ulicznego, którą należy dołączyć do obudowy wspornika stalowego lub do tabliczki słupowej. Rozwiązanie uzgodnić z inspektorem nadzoru.

15. ZASADY BUDOWY LINII KABLOWYCH

Linie kablowe należy wykonywać zgodnie z postanowieniami norm, w szczególności należy uwzględnić następujące wytyczne:

- promień gięcia kabla – 10 krotna zewnętrzna średnica kabla dla kabli o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej
- głębokość zakopania kabla:
 - **80** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 15kV
 - **70** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV
 - **50** cm dla kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV przeznaczonych do oświetlenia ulicznego – układanych pod chodnikiem
- kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm
- ułożony kabel należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm,
- na warstwie piasku ułożyć magistralę uziemiającą wykonaną z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm /dotyczy linii nN/, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm (przy przewiertach taśmę stalową ocynkowaną przeciągać wraz z rurami umieszczając ją na zewnątrz rur);
- następnie przysypać warstwą gruntu rodzimego o grubości nie mniejszej niż 15 cm;
- ułożyć folię z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym / dla kabli - SN / lub niebieskim / dla kabli – nN / o grubości co najmniej 0,5 mm, szerokość folii nie mniejsza niż 20 cm, odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm
- w wykopie kabel należy układać linią falistą z zapasem 1 – 3 % długości wykopu dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu
- przy wprowadzaniu kabla do muf, tuneli, kanałów lub przepustów należy pozostawić zapas kabla wynoszący:
 - **3m** dla kabli o napięciu do 15 kV;
 - **1m** dla kabli o napięciu do 1 kV
- kabel, na całej długości, należy wyposażyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie przekraczających 10 m oraz przy mufach.
Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:
 - symbol i numer ewidencyjny linii;
 - oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy;
 - znak fazy / dla kabli jednożyłowych /;
 - rok ułożenia kabla.

ODLEGŁOŚCI:

- | | |
|--|----------------|
| a/ od kabli elektroenergetycznych na napięcie do 1 kV | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 25 cm |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 10 cm |
| b/ od kabli elektroenergetycznych o napięciu wyższym od 1 kV | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 50 cm |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 10 cm |
| c/ od kabli teletechnicznych | |
| pionowa , przy skrzyżowaniu | - 50 cm |
| pozioma, przy zbliżeniu | - 50 cm |

- d/ od rurociągów wodociągowych, ściekowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi oraz z gazami palnymi o ciśnieniu do **0,5** at.
przy średnicy rurociągu do **250** cm
pionowa , przy skrzyżowaniu - **80** cm
lub - **50** cm
przy zastosowaniu osłony z rury stalowej
przy średnicy rurociągu większej od **250** cm, - **150** cm
lub - **80** cm
przy zastosowaniu osłony z rury stalowej
pozioma, przy zbliżeniu -**50** cm
- e/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od **0,5** at lecz nie przekraczającym 4 at.
pionowa , przy skrzyżowaniu - jak p-kt. **d**
pozioma, przy zbliżeniu - **100** cm
- f/ od rurociągów z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym od **4** at – odległości - określa **BN – 71 / 8976 – 31**
- g/ od części podziemnych linii napowietrznych
pozioma, przy zbliżeniu - **80** cm
- h/ od ścian budynków
pozioma, przy zbliżeniu - **50** cm
- i/ od urządzeń ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych:
przy rezystancji uziomu nie większej niż 10 Ω - **75** cm
przy rezystancji uziomu większej niż 10 Ω - **100** cm

WYKONANIE:

- linię kablową należy krzyżować z drogami, ulicami oraz innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do **90°** ;
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli między sobą: linia wyższego napięcia powinna być
- ułożona głębiej niż linia niższego napięcia, a linia elektroenergetyczna, lub sygnalizacyjna
- głębiej niż telekomunikacyjna.

W przypadku gdy z uzasadnionych względów odległości minimalne nie mogą być spełnione, **dopuszczalne** jest ich zmniejszenie pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć, lub osłon otaczających /rury stalowe, tworzyw sztucznych, betonowe, kamionkowe itp./.. Kabel należy chronić w miejscu skrzyżowania na długości po 50 cm od zewnętrznego obrysu obiektu krzyżowanego.

- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z rurociągami:
 - kable należy układać nad rurociągami;
 - ochrona: podwójne przykrycie kabla;
 - długość ochrony: średnica obiektu krzyżowanego z dodaniem co najmniej po 50 cm z każdej strony.
- wykonanie skrzyżowań i zbliżeń kabli z kanałami ciepłowniczymi:
 - kable należy układać pod kanałami c.o.;
 - ochrona: osłona otaczająca z rury stalowej lub PCV o odpowiedniej do przekroju kabla, średnicy;
 - długość ochrony: szerokość kanału c.o. z dodaniem co najmniej 50 cm z każdej strony skrzyżowania.
- wykonanie skrzyżowań z drogami kołowymi:
 - najmniejsza odległość pionowa między górną powierzchnią osłony kabla a dolną powierzchnią trwałego podłoża powinna wynosić co najmniej **20cm**

- natomiast od górnej powierzchni drogi – nie mniej niż **100 cm**
 - ochrona: rura stalowa lub z PCV ciśnieniowa o odpowiedniej do przekroju kabla średnicy
 - długość ochrony: szer. drogi z dodaniem co najmniej **50 cm** z każdej strony skrzyżowania
- w ciągu linii kablowej biegnącej w chodniku dopuszcza się układanie kabla przeznaczonego do zasilania oświetlenia ulicznego nad kablem elektroenergetycznym o napięciu **do 1 kV** tak, aby:
- odległość pionowa pomiędzy kablami wynosiła co najmniej **25 cm**
 - oraz aby kabel oświetleniowy układany był na głębokości niemniejszej niż **50 cm**

16. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie TN-C-S wg PN - IEC 60364 w czasie nie dłuższym niż 5s dla linii kablowych.

Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji.

Po wykonaniu sieci i instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby. Pomiary sprawdzające ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać we wszystkich punktach oświetleniowych z uwzględnieniem podziałów sieciowych.

Odbiorniki włączane do projektowanej sieci winny spełniać aktualne przepisy i warunki techniczne oraz postanowienia wieloarkuszowej normy PN - IEC 60364.

Bezwzględnie dostosować się do uwag w Protokole i załączniku do protokołu nr jak wyżej

Uwagi dotyczące informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Branża: Drogowa.

1 Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994 r.) z późniejszymi zmianami, ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2001 r. Nr 129, poz. 1439), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt. 1 b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniając w planie bezpieczeństwo i ochronę zdrowia wiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust. 2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

1. Których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania materiałami sypkimi gromadzonymi do podbudów nawierzchni drogi oraz studni chłonnych

2. Przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.
 3. Prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych.
 4. Prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.
- 2 Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- Oznakowanie robót
 - Wytyczenie chodnika
 - Roboty przygotowawcze
 - Wykonanie robót ziemnych
 - Wykonanie podbudowy
 - Wykonanie konstrukcji nawierzchni chodnika
 - Roboty wykończeniowe, plantowanie pomocy drogi
 - Zdjęcie oznakowania robót

3 Istniejące obiekty budowlane

Przebudowa inwestycji jest prowadzona na istniejącej zabudowie.

- 4 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będzie stwarzał ruch kołowy po wymienionym odcinku drogi podczas wykonywaniu robót.

- 5 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- 5.1. Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,

- **Ruch kołowy**

- 5.2. Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;

- **Mie występują.**

- 4.3. Roboty prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- **Przy przebudowie drogi roboty będą wykonywane w sąsiedztwie ruchu kołowego samochodów i maszyn budowlanych.**

- 4.4. Roboty prowadzone przy montażu lub demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych:

- **Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub widłaka: rozładunek kostki betonowej i krawężnika betonowego na paletach.**

W planie Bioz należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem budowy.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy,
- Organizację terenu budowy zapewniającą bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego oraz ruchu pieszego,
- Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w głębokich wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich,
- Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego
- Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych
- Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac, przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z 1997 r), Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401), Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263) oraz rozporządzeniu Ministra Komunikacji i Ministra Administracji, Gospodarki terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7, poz. 30 z 1977 r.)

Ad. 1. Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia budowy.

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania budowy zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji.

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie budowy – kierownik budowy zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym (Dz. U. z 2001 r. Nr 129, poz. 14390 jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem budowy (Art. 21 a. ust. 1) Jednocześnie zobowiązany jest (Art. 22. Ust. 3c) do wprowadzenia niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie inwestycji obejmować będzie m. in.:

- Określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego
- Przygotowanie kadry – sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- Zaplanowanie i zagospodarowanie placu budowy
- Zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,

- Przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- Zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy. Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP

Przed dopuszczeniem na stanowisko pracy każdy pracownik powinien być przeszkolony przez kierownika budowy lub robót w zakresie przestrzegania przepisów bhp, a powyższy fakt powinien być odnotowany w książeczce bhp.

Ad.2. Organizacja terenu budowy zapewniająca bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego.

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w terenie gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszego zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu. Roboty na drodze należy prowadzić po ustawieniu oznakowania według projektu tymczasowej organizacji ruchu. Pracownicy muszą pracować w ubraniach ochronnych o jaskrawych kolorach, zaopatrzonych w elementy odblaskowe, aby byli dobrze widoczni dla kierowców jadących drogą.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznakowanie i odgródzenie terenu budowy w sposób uniemożliwiający wejście na teren budowy osób postronnych. Dotyczy to szczególnie wykopów. Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji robót dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.

Ad.3. Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w głębokich wykopach oraz przy montażu elementów ciężkich.

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych. Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewnienia bezpieczeństwa w trakcie prac, a w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczę ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami.
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną.
- Przy wykonywaniu wykopów wąsko przestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednocześnie prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
- Konieczna jest stała kontrola stanu wykonywanych robót ziemnych, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.
- Należy zwrócić uwagę na bezpieczne składowanie elementów , uniemożliwiając ich przypadkowe bądź wymuszone stoczenie lub przewrócenie się.

Ad.4. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić będzie istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego zasięgu. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263), sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- Być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- Powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników posiadających stosowne uprawnienia
- Powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi.
- Po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.

Ponadto;

- Niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych.
- Wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu.
- Czyszczenie i odtłuszczenie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

Ad.5. Zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu prac w terenach uzbrojonych.

Przed rozpoczęciem budowy (na 14 dni) należy bezwzględnie powiadomić właścicieli urządzeń obcych.

Ad.6. Zapewnienie bezpieczeństwa przy wykonywaniu prac przy których występuje działanie substancji toksycznych, trujących, wysokiej temperatury, hałasu itp.

Planowana inwestycja opiera się w głównej mierze na zastosowaniu materiałów , bądź technologii stwarzających stosunkowo niewielkie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia. Należy jednak zapewnić właściwe stosowanie materiałów i technologii tj. zgodnie z wiedzą techniczną i instrukcją producenta. Z uwagi na to, że powszechnie stosowane surowce oraz technologie podlegają ciągłemu ulepszaniu i modernizacji, przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z zasadami bezpiecznego postępowania z używanymi materiałami. Ponadto przestrzegać należy ogólnych zasad wynikających z przepisów BHP w szczególności korzystania z odzieży ochronnej i stosowania w wymaganych pracach nauszników wygłuszających.

5. Uwagi.

1. Kierownik budowy zobowiązany jest do wprowadzenia niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych. Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Branża: Sanitarna.

1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są

- art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U z 2000 r. Nr 106. poz. 1126 z późniejszymi zmianami) § 2
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23czerwca 2003 r. w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z.U.03.120.1126.

2.Obiekt.

Kanalizacja deszczowa kanalizacji deszczowej w ul. Warsztatowej w Iławie

3.Inwestor:

Gmina Iława ul. Niepodległości 13; 14-200 Iława

4. Pracownia Projektowa.

PROJEKTOWANIE – NADZORY „PRO-NAD” Bohdan Nieciecki 11-015 Olsztynek ul. Kolejowa 3/24

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Bogdan

5. Kanalizacja deszczowa . Stan istniejący.

Ulica Warsztatowa składa się z dwóch odcinków. Odcinek jeden ul. Warsztatowa od skrzyżowania ul. Ul. Lubawskiej z ul. Warsztatową do skrzyżowania ul. Warsztatowej z ul. Kolejową. Odcinek dwa W ul. Kolejowej jest istniejąca kanalizacja deszczowa Dn 300 mm i Dn 200 mm. Będzie ona odbiornikiem wody deszczowej z ulicy.

Materiały i uzbrojenie.

Kanalizacje deszczową zaprojektowano o średnicy Dn 160, 200, 250 mm z rur PVC grubościennych gładkich o ściance litej klasy „S” gładkich łączonych na uszczelki gumowe „P” wg . PN – EN 1401; 1999 np. firmy Poliplast lub firmy Wavin lub innych równoważnych.

Przy przejściu kanałów przez ścianki studzienek stosować przejścia szczelne w postaci tulei uszczelniających. Otwory w studniach wykonywać przy pomocy wiertnicy do betonu.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne, zgodnie z projektowanym spadkiem. Miejscach złączeń kielichowych należy wykonać dołki montażowe głębokości około 10 cm.

Roboty ziemne wykonać wg BN-83/8836-02.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z wymaganiami technicznymi.

Ułożony odcinek rury kanałowej po uprzednim sprawdzeniu spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na wys. 10 cm ponad wierzch rury , w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnić do 30 cm.

Pozostałą wysokość wykopów zasypać gruntem sytkim żwirem lub pospółką z zagęszczeniem do Is 0,98.m.
Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów betonowych Ø 1200 mm m z betonu wg. PN-EN 206-1: C40/50 HSR- beton siarczanoodporny.

Nasiąkliwość do 4%,

Wodoszczelność W8.

Mrozoodporność F150.

Elementy studni łączone na uszczelki SBR lub NBR.

Studnie wyposażone w stopnie złazowe pokryte tworzywem sztucznym w kolorze jaskrawym zgodne z PN-EN 13101:2004.

Na studniach należy montować pierścień odciążający Dn 1520 dla studni Dn 1200 mm , płytę nastudzienną Dn 1940 mm.

Dla studni zaprojektowano włazy z żeliwne z zamknięciem zatraskowym w ulicach typu ciężkiego D 400 i poza ulicami D 250, dopuszcza się stosowanie włazów z wypełnieniem betonowym. Włazy studni rewizyjnych montować na pierścieniach wyrównującym żelbetowym lub z tworzyw sztucznych.

Studzienki deszczowe wpustowe z osadnikiem 0,70 m zaprojektowano z elementów betonowych Ø 500 mm. Osadnik służyć będzie do zatrzymywania łatwo opadającej zawiesiny i dużych zanieczyszczeń. Należy stosować osadniki monolityczne

Studnie wpustowe zaprojektowano z betonu wibroprasowanego wg. PN-EN 206-1: C40/50 HSR- beton siarczanoodporny.

Nasiąkliwość do 4%,

Wodoszczelność W8.

Mrozoodporność F150.

Elementy studni deszczowej łączyć ze sobą na zaprawę klejową.

W studzienkach deszczowych należy zastosować wpusty deszczowe żeliwne D 400 z kratą zatraskową.

Wpusty posadawiać na pokrywie betonowej odciążającej lub betonowym pierścieniu odciążającym.

Studnia do wytrącania energii..

Ul. Warsztatowa posiada duży podłużny spadek. Na kanale deszczowym dla zmniejszenia prędkości przepływu w kanalizacji zastosowano studnię do wytrącania energii.

Przyjęto studnię rozprężną o średnicy 1000 mm wykonaną z PE. Szczegóły budowy studni rozprężnej przedstawione są na rysunku szczegółowym. Studnię rozprężną należy wyposażyć we właz żeliwny typu ciężkiego.

Zakres rzeczowy.

Kanalizacją deszczową zaprojektowano o łącznej długości L = 203,0m w tym:

Dn 250 mm L = 46,0 m

Dn 200 mm L = 43,0 m

Dn 160 mm L = 114,0 m

Studnie rewizyjne Dn 1200 mm 6 szt.

Studzienki deszczowe Dn 500 mm 26 szt

Studnie do wytrącania energii 1 szt.

4. Kanalizacji sanitarnej.

Stan istniejący.

Przy ul. Warsztatowej nie ma kanalizacji sanitarnej. Najbliższa kanalizacja sanitarna znajduje się przy ul. Lubawskiej. Jest to istniejący kanał Dn 250 mm. Ze studni rozprężnej istniejącej wyprowadzony jest rurociąg tłoczny Dn 110 mm z rury PE na drugą stronę ul. Kolejowej. Rurociąg ten wybudowano dla włączenia rurociągu z projektowanej przepompowni ścieków przy ul. Warsztatowej.

Na terenie zakładów pracy znajdują się zbiorniki bezodpływowe na ścieki sanitarna. Ze zbiorników ścieki są wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

Rozwiązanie projektowe.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Kanalizację sanitarną w ul. Warsztatowej rozwiązano w następujący sposób.
Z uwagi na ukształtowanie terenu przyjęto budowę kanalizacji grawitacyjno-tłocznej.
Najbliższa kanalizacja sanitarna znajduje się we wsi Gryźliny. Będzie ona odbiornikiem ścieków sanitarnych z projektowanej kanalizacji sanitarnej.
Projektowana kanalizacja będzie kanalizacją grawitacyjno - tłoczną.
W miejscu najniższym położonym przy ulicy zlokalizowano przepompownię ścieków lokalną. W ulicy zaprojektowano kanalizację grawitacyjną. Kanalizacją będzie włączona do projektowanej przepompowni ścieków. Z przepompowni ścieki będą przetłaczane rurociągiem tłocznym do istniejącego kanału sanitarnego przy ul. Lubawskiej.
Włączenie ścieków z zakładów pracy rozwiązano w następujący sposób.
Od kanału głównego ulicznego w kierunku działek zaprojektowano odgałęzienia sanitarne w postaci kanałów grawitacyjnych bocznych. Odgałęzienia te będą zakończone przy granicy pasa ulicy. Każde odgałęzienie na końcu będzie wyposażone w studnię rewizyjną .
Przyłącza kanalizacji sanitarnej do zakładów pracy nie będą zaprojektowane.
Po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej w ulicy będą one budowane przez właścicieli nieruchomości własnym staraniem.

Materiały i uzbrojenie.

Kanał sanitarny zaprojektowano z rur PP litych o powierzchni gładkiej o wytrzymałości nie mniejszej od SN 10. Mogą też być zastosowane rury PP trójwarstwowe o powierzchni gładkiej o nie mniejszej wytrzymałości SN 10.
Dn 200 mm o połączeniach kielichowych na uszczelki gumowe.
Studnie rewizyjne zaprojektowano z kręgów betonowych Ø 1200 mm z betonu wg. PN-EN 206-1: C40/50 HSR- beton siarczanoodporny.
Nasiąkliwość do 4%,
Wodoszczelność W8.
Mrozoodporność F150.
Elementy studni łączone na uszczelki SBR lub NBR.
Studnie wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym w kolorze jaskrawym zgodne z PN-EN 13101:2004.
Na studniach rewizyjnych zlokalizowanych w jezdniach ulic należy płyty nastudzienne montować na pierścieniu odciążającym. Jest to zgodne z wytycznymi budowy studni rewizyjnych w jezdniach dróg
Na studniach należy montować pierścień odciążający Dn 1520 dla studni Dn 1200 mm a płytę nastudzienną Dn 1940 mm.
Dla studni zaprojektowano włazy z żeliwne pełne bez zamknięcia zatraskowego typu ciężkiego D 400.
Włazy studni rewizyjnych montować na pierścieniach regulacyjnych odciążających żelbetowych lub z tworzyw sztucznych.
Na rozgałęzieniach przed granicą działki zaprojektowano studnie rewizyjne tworzywowe Dn 425 mm z włazem żeliwnym D 400.

Zakres rzeczowy projektowanej kanalizacji grawitacyjnej.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna PP	L= 308,0 m w tym:
Dn 200 mm	L = 240,0 m
Dn 160 mm	L = 68,0 m.

6. Rozwiązanie projektowe wodociągu.

Stan istniejący.

Obecnie źródłem wody dla istniejących zakładów jest indywidualna sieć rozdzielcza wybudowana przez właścicieli zakładów i indywidualne studnie wiercone. Woda ujmowana z nich nie spełnia wymogów wody do picia.

Najbliższe wodociągi znajdują się przy ul. Lubawskiej i przy ul. Kolejowej. Są to wodociągi Dn 250 mm przy ul. Lubawskiej i Dn 160 mm przy ul. Kolejowej.

Dla terenów przemysłowych przy ul. Warsztatowej nie ma zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Rozwiązanie projektowe.

Zaopatrzenie w wodę terenów przemysłowych i usługowych znajdujących się przy ul. Warsztatowej zaprojektowano w następujący sposób.

Początkiem projektowanego wodociągu jest istniejący wodociąg Dn 250 mm znajdujący się przy ul. Lubawskiej. Koniec wodociągu znajduje się na skrzyżowaniu ul. Warsztatowej i ul. Kolejowej. Projektowany wodociąg będzie włączony do istniejących wodociągów. Będzie wykonany pierścień przez połączenie dwóch wodociągów.

Wodociąg jest projektowany w jezdni ul. Warsztatowej równoległe do projektowanego rurociągu tłoczego sanitarnego i kanalizacji grawitacyjnej. Przyjęto takie rozwiązanie z powodu braku miejsca w poboczu pasa ulicy. Pas ul. Warsztatowej jest za wąski a pobocza są już zajęte przez inne istniejące sieci uzbrojenia podziemnego.

Jest to obecnie jedyne miejsce gdzie można wodociąg wybudować.

W węzłach połączeniowych zaprojektowano układy zasuw.

Zaopatrzenie w wodę poszczególnych zakładów będzie się odbywało w następujący sposób. Od projektowanego wodociągu w kierunku działek zaprojektowano odgałęzienia które będą zakończone na granicy pasa drogowego. Zakończone będą zasuwą odcinającą.

Przyłącza do budynków na terenie swoich działek będą budowane przez właścicieli nieruchomości.

Wodociąg zaprojektowano z rur z polietylenu PE 100 o połączeniach zgrzewanych. Dla zabezpieczenia przeciwpożarowego zaprojektowano budowę na wodociągu hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych. Dn 100 mm. Odgałęzienia hydrantowe należy wyposażyć w zasuwę odcinającą z kolumną teleskopową do zsuw i skrzynką uliczną.

Odgałęzienia od wodociągu głównego należy wykonać przy pomocy trójników redukcyjnych do połączeń zgrzewanych doczołowo lub nawierteł.

Zaprojektowany wodociąg pod względem przyjętych parametrów będzie zasilał w wodę zabudowę przemysłowo-usługową przy ul. Warsztatowej.

Materiały i uzbrojenie.

Wszystkie użyte do budowy wodociągu materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Materiały stosowane w sieciach wodociągowych powinny być tak dobrane, aby ich skład a także wzajemne oddziaływanie nie powodowały pogorszenia jakości wody oraz zmian powodujących obniżenie trwałości sieci.

Zgodnie § 8 ust. 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. nr 203 poz.1718) rury, kształtki, armatura i każdy inny zastosowany materiał użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody winne uzyskać zgodę Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny

Rury i armatura stosowana w budowie sieci winna posiadać aprobatę techniczną lub deklarację zgodności.

Na przewodach wodociągowych powinna być zamontowana armatura o nominalnym ciśnieniu odcinek A - 1,0 MPa (10,0 bar).

Hydranty przeciwpożarowe powinny być montowane na odgałęzieniu (trójnik). Przed hydrantem należy zamontować zasuwę, umożliwiającą odcięcie dopływu wody do hydrantu.

Skrzynki zasuw, nawiertak i hydranty ppoż. powinny być umocnione prefabrykowanymi płytami betonowymi i oznakowane tablicami na słupkach betonowych.

Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 PN 10 SDR 17 (zgodnie z warunkami technicznymi).

Przewody PE układać wg. instrukcji producenta rur. Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowią zasuwę odcinającą, żeliwne do rur PE, rozmieszczone na odcinkach prostych i w węzłach wodociągowych i przed hydrantami przeciwpożarowymi.

Zasuwę odcinającą na sieci przyjęto żeliwne z klinem ogumowanym.

W miejscu włączenia projektowanego wodociągu do wodociągu istniejącego zaprojektowano zasuwę kołnierzowe PN 10.

Na sieci osiedlowej zaprojektowano zasuwę z kołnierzowe PN10 dla wodociągów. Zasuwy zaopatrzyć w obudowy teleskopowe ze skrzynką żeliwną do zasuw. Należy zastosować obudowy teleskopowe produkcji Hawle które nie ulegają przy nacisku pojazdów samochodowych blokowaniu się. Możliwe jest zastosowanie kolumn innego producenta pod warunkiem spełnienia w/w warunków.

Hydranty p.pożØ 100 mm przyjęto żeliwne nadziemne. Hydranty należy wyposażyć w zamknięcia uniemożliwiające pobór wody osobom nieuprawnionym. Szczegóły lokalizacji uzbrojenia przedstawiona są o profilach podłużnych.

Przebieg projektowanej sieci wodociągowej pokazano na mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500 .

Wodociąg w gruncie układać zgodnie z profilami podłużnymi. Teren wokół uzbrojenia umocnić elementami betonowymi.

Węzły wodociągowe jak: trójniki, kolana, uzbrojenie, łuki, należy zabezpieczyć blokami oporowymi z betonu B-12,5. Wymienione bloki przyjmą wg. instrukcji wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów z rur PE. Próby sieci wodociągowej wykonać zgodnie z PN-74/B-10733 dla rur PCV-PE. Ciśnienie próbne przyjmą 10 barów. Dezynfekcję sieci wodociągowej przeprowadzić przy pomocy roztworu podchlorynu sodu. Warunki techniczne po trasie projektowanego wodociągu przyjęto grunt kat III. Trasę rurociągu w ziemi należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną.

Zakres rzeczowy projektowanego wodociągu.

Długość projektowanego wodociągu L = 239,0 m w tym:

Dn 160 mm rury PE PN 10 SDR 17 L = 200,0 m

Dn 110 mm rury PE PN 10 SDR 17 L = 5,0,0 m

Dn 40 mm rury PE PN 10 SDR 17 L = 34,0 m

Zabezpieczenie p.poż

Zgodnie z PN-77/B-02864 zapotrzebowanie wody p.poż dla osiedla mieszkaniowego przyjęto Q= 20 l/sek. Układ sieci wodociągowej i średnice przewodów zaprojektowano dla przepływów wody gospodarczej i pożarowej. Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w hydranty nadziemne p.pożżeliwne Ø 100mm w/g.PN-71/M-74091.

Włączenie wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej.

Istniejące wodociągi Dn 250 mm z rury PE i Dn 160 z PCV znajdują się w poboczach ulic. Włączenie do istniejących rurociągów wykonać przy pomocy trójników Dn 250x150 mm i DN 150 x 150 mm kołnierzowych żeliwnych.

W miejscu włączenia zaprojektowano zasuwę z kołnierzowe PN10 dla wodociągów. Zasuwy zaopatrzyć w obudowy teleskopowe ze skrzynką żeliwną do zasuw. Należy zastosować obudowy teleskopowe produkcji Hawle które nie ulegają przy nacisku pojazdów samochodowych blokowaniu się. Możliwe jest zastosowanie kolumn innego producenta pod warunkiem spełnienia w/w warunków.

Odgałęzienia do działek od projektowanej sieci wodociągowej.

Włączenie do sieci wodociągowej należy wykonać za pomocą opaski do nawiercania HAKU nr kat. 5250 Dn 160 gwint 1/2 ". Następnie należy w otwór gwintowany zamontować złączkę ISO dla rur PE, POM nr kat 6120. Złączka ta umożliwia zamontowanie rury PE przy pomocy połączenia POM (na wcisk). Przy granicy działki drogi gminnej należy zamontować zasuwę odcinającą do przyłączy domowych. Przyjęto zasuwę z żywicy typu POM z obustronnymi złączami ISO do rur PE Dn 1 1/2 " nr kat. 2630. Zasuwę należy wyposażyć w obudowę teleskopową do armatury nr kat 9601 i skrzynkę do przyłączy domowych nr kat. 1650. Przyjęta armatura do budowy przyłącza produkcji Hawle. Armatura ta gwarantuje szczelność złączy długotrwałość.

Skrzyżowania rurociągu z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego.

W miejscu skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi na kablach należy założyć rury osłonowe typu AROT o długości L = 2,0 m każda.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego gdzie rurociąg budowany będzie metodą przecisku sterowanego bez wykonywania wykopu nie przewiduje się wykonywania rur ochronnych i osłonowych.

6. Kolejność wykonywanych robót

6.1. Wytyczenie osi kanałów i rurociągów.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien obejmować: -szkolenie pracowników w zakresie bhp, -zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, -zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

7. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na placu budowy występuje jeden budynek piwnica.

8. Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg dojazdowych,
 - doprowadzenie do placu budowy wody,
 - odprowadzenia ścieków do istniejącej kanalizacji,
 - urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
 - zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
 - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

9. Roboty ziemne.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

-potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

10. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.

Zagrożenia występujące podczas wykonywania robót montażowych z użyciem maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu);
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz urządzenia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

11. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracownika z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiska, na których występują szczególnie zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe -nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników.
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

12. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru.
- brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

c) niewłaściwy stan czynnika materialnego:

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego.
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające.
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

d) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego: zastosowanie materiałów zastępczych, niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

e) wady materiałowe czynnika materialnego:

f) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

g) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska

pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby.
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

13. Przed rozpoczęciem budowy sieci kanalizacji tłocznej należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz.2016)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz. 1321 z późn.zm.) -
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz. 1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn J innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w* sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

Branża: Elektryczna.

1. Podstawa prawna:

- Artykuły 20 i 21a Prawa Budowlanego - ustawy z 7 lipca 1994 (tekst jednolity w Dz. U. nr 106, poz. 1126).
- 1. Paragraf 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- oraz kolejność realizacji :

2. Zakres robót opisuje dokumentacja a kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie instalacji elektrycznych zostanie ustalona przez kierownika robót.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- drogi, ulice i ruch kołowy związany z obsługą istniejącej infrastruktury;
- czynna sieć kablowa nN-0,4kV;
- czynne rozdzielnice, złącza kablowe i związane z nimi sieci nN-0,4kV;
-

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

<i>lp.</i>	rodzaj zagrożenia	<i>skala zagrożenia</i>	<i>miejsce</i>	<i>czas wystąpienia</i>
1	potrącenie przez pojazdy i samobieżne urządzenia poruszające się po placu budowy i w jego sąsiedztwie	wysoka	plac budowy i jego sąsiedztwo	cały czas trwania budowy
2	upadek z dużej wysokości, konkretnie z dachu lub z rusztowań	niska	dach i rusztowania	wykonywanie instalacji odgromowej
3	porażenie prądem o napięciu 230 lub 400 V	wysoka	plac budowy, a szczególnie instalacje elektryczne	wprowadzanie i podłączanie kabli i przewodów w rozdzielnicach i w złączach kablowych, wykonywanie pomiarów i prób pomontażowych
4	porażenie prądem o napięciu powyżej 1 kV	średnia	istniejące urządzenia elektroenergetyczne tj. kabel elektroenergetyczny	cały czas trwania robót

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Sposób instruktażu należy dostosować do potrzeb i możliwości uwzględniając obowiązujące przepisy, zwyczaje panujące w przedsiębiorstwie wykonującym prace, zdolności instruowanych pracowników do percepcji i do zapamiętania przekazywanych informacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zrozumienie i utrwalenie wiedzy o ponad przeciętnych zagrożeniach, w tym zagrożeniu od poruszających się pojazdów i urządzeń oraz o zagrożeniach porażeniem prądem elektrycznym. Poza ogólnym szkoleniem przed rozpoczęciem budowy, które powinno być odnotowane w formie pisemnej, informacje o tych zagrożeniach należy ustnie przekazywać wszystkim pracownikom każdego dnia przed rozpoczęciem pracy.

6. Istniejące obiekty budowlane

Roboty prowadzone będą na terenach, na których występuje typowa infrastruktura miejska.

- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,

- energetyczne SN-15 kV,
- energetyczne nn-0,4 kV,
- telekomunikacyjne,

Istniejące i projektowane uzbrojenie terenu jest naniesione na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 do celów projektowych. Stwierdza się, że poza uzbrojeniem podziemnym wyszczególnionym na planszach sytuacyjnych może występować uzbrojenie nie zinwentaryzowane. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia podziemne należy traktować jako czynne i zachować warunki niezbędnego bezpieczeństwa. Napotkane nie zinwentaryzowane uzbrojenie (kolizje) zgłaszać inspektorowi nadzoru, służbom Inwestora oraz instytucjom i firmom zajmującym się eksploatacją poszczególnych sieci.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
- pracownicy wykonujący prace w rejonie stacji transformatorowej i prace ziemne w pobliżu istniejących kabli elektroenergetycznych muszą być poinformowani o istniejącym zagrożeniu, a technologię prac dostosować do istniejącego zagrożenia, na przykład prace ziemne wykonywać tylko sprzętem ręcznym a każde napotkane kable traktować jako czynne i zagrażające porażeniem prądem elektrycznym;
 - pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia energetyczne oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami, w szczególności zgodnie z instrukcjami zakładowymi oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz. 912);
 - pracownicy powinni mieć pozytywne wyniki aktualnych badań lekarskich dopuszczających ich do wykonywanych prac a pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni mieć dodatkowo uprawnienia do pracy na wysokości;
 - teren robót należy wygrodzić barierami (wykopy) oraz folią w kolorach koloru białym i czerwonym (miejsca rozładunku i montażu urządzeń i materiałów);
 - robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności;
 - bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga dojazdowa do placu budowy, sposób korzystania z niej należy ustalić z kierownikiem budowy;
 - wprowadzenie wż-etu do złącza oraz jego podpięcie wykonywać przy wyłączonym napięciu;
 - pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów;
 - dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej;
 - do wykonywania prac za pomocą narzędzi i urządzeń, w szczególności urządzeń o napędzie mechanicznym powinni być upoważnieni tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni.

Na podstawie powyższej informacji Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie

przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Opracowany plan bezpieczeństwa

winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Opracowali:

mgr inż. Agnieszka Niececka

mgr inż. Grzegorz Bogdan

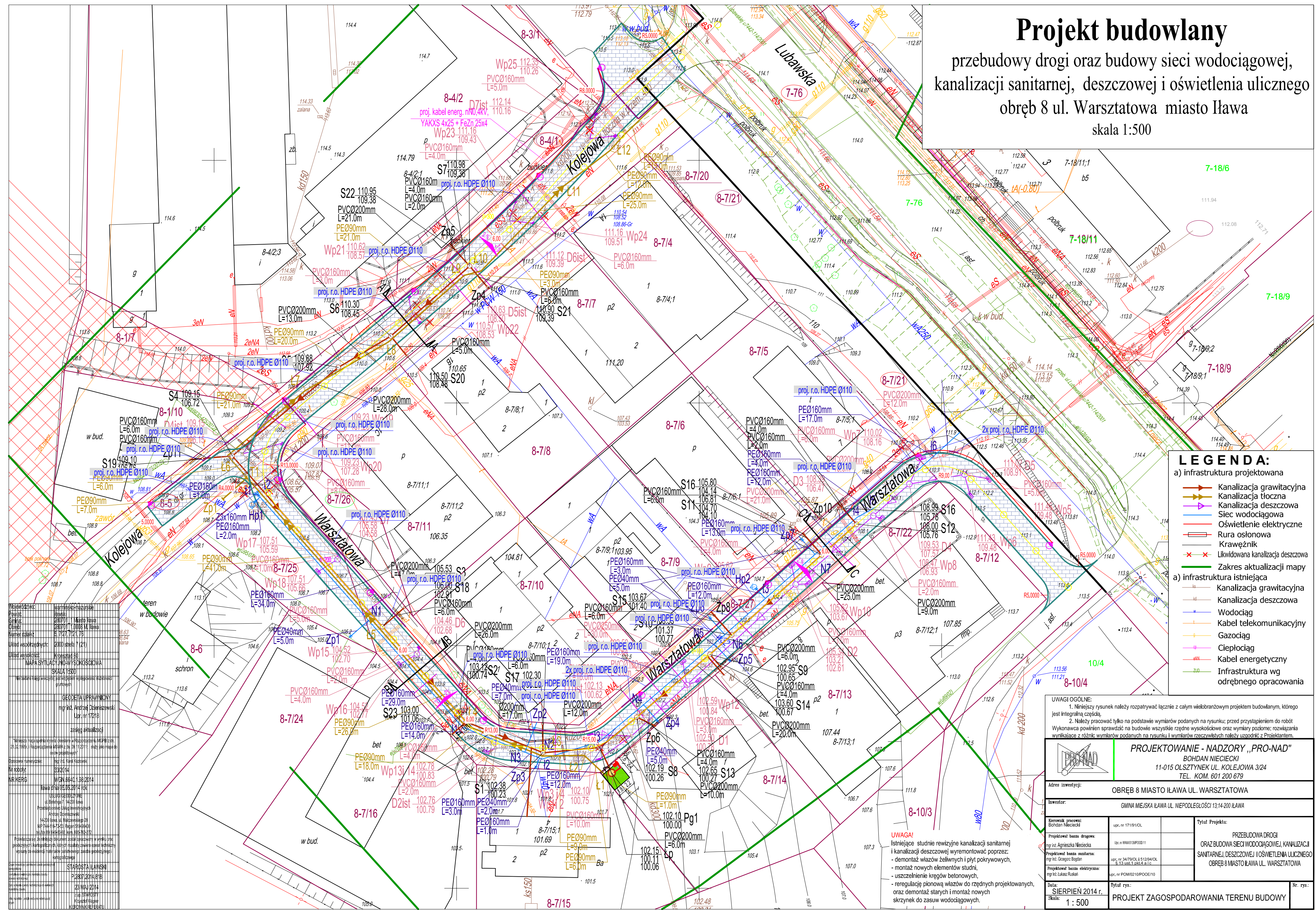
mgr inż. Łukasz Ruskań

Kierownik Pracowni Bohdan Niececki

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt budowlany

przebudowy drogi oraz budowy sieci wodociągowej,
kanalizacji sanitarnej, deszczowej i oświetlenia ulicznego
obręb 8 ul. Warszztatowa miasto Iława
skala 1:500



LEGENDA:

a) infrastruktura projektowana

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja tłoczna
- Kanalizacja deszczowa
- Sieć wodociągowa
- Oświetlenie elektryczne
- Rura osłonowa
- Krawężnik
- Likwidowana kanalizacja deszczowa
- Zakres aktualizacji mapy

a) infrastruktura istniejąca

- Kanalizacja grawitacyjna
- Kanalizacja deszczowa
- Wodociąg
- Kabel telekomunikacyjny
- Gazociąg
- Ciepłociąg
- Kabel energetyczny
- Infrastruktura wg odrębnego opracowania

Wzrost: 170 cm
Ciężar ciała: 70 kg
Data: 2014-08-15
Miejscowość: Iława
Adres: ul. Warszztatowa 3/24

Projektant: mgr inż. Andrzej Dobrzański
Lp. 1/2014

Wzrost: 170 cm
Ciężar ciała: 70 kg
Data: 2014-08-15
Miejscowość: Iława
Adres: ul. Warszztatowa 3/24

UWAGI OGÓLNE:

- Niniejszy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranowym projektem budowlanym, którego jest integralną częścią.
- Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku; przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokości oraz wymiary poziome; rozwiązania wykluczające z różnic wymiarów podanych na rysunku i wymiarów rzeczywistych należy uzgodnić z Projektantem.

PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD”
BOHDAN NIECIECKI
11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24
TEL. KOM. 601 200 679

Adres inwestycji: OBREB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTTATOWA

Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13/14-200 IŁAWA

Biuro projektowe: Bohdan Nieciecki ul. nr 171910/L

Projektant: mgr inż. Agnieszka Nieciecka ul. nr 171910/L

Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan ul. nr 347910/L 513/940/L 513/940/L 513/940/L 513/940/L

Projektował: mgr inż. Łukasz Rudał ul. nr POMIOT10/PODE10

Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBREB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTTATOWA

Data: SIERPIEŃ 2014 r.

Skala: 1 : 500

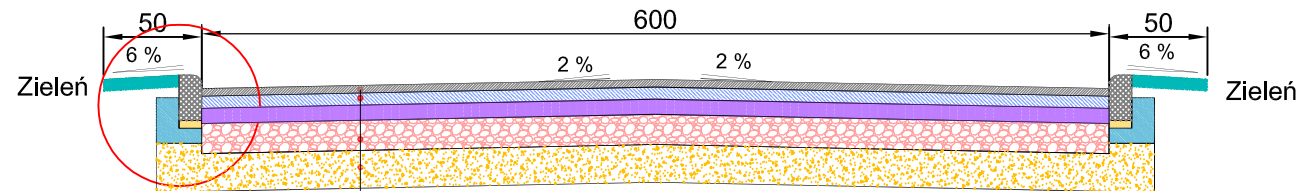
Tytuł rys.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BUDOWY

Nr. rys.:

IŁAWA UL. WARSZTTATOWA

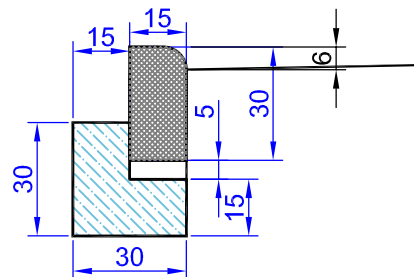
UWAGA!
Istniejące studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wyremontować poprzez:
- demontaż wstaw żelaznych i płyt pokrywowych,
- montaż nowych elementów studni,
- uszczelnienie kręgów betonowych,
- regulację pionową wstaw do rzędnych projektowanych, oraz demontaż starych i montaż nowych skrzynek do zasuw wodociągowych.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ULICY KDD. Odc. wjazdowy



Droga klasy KDD i kategoria D

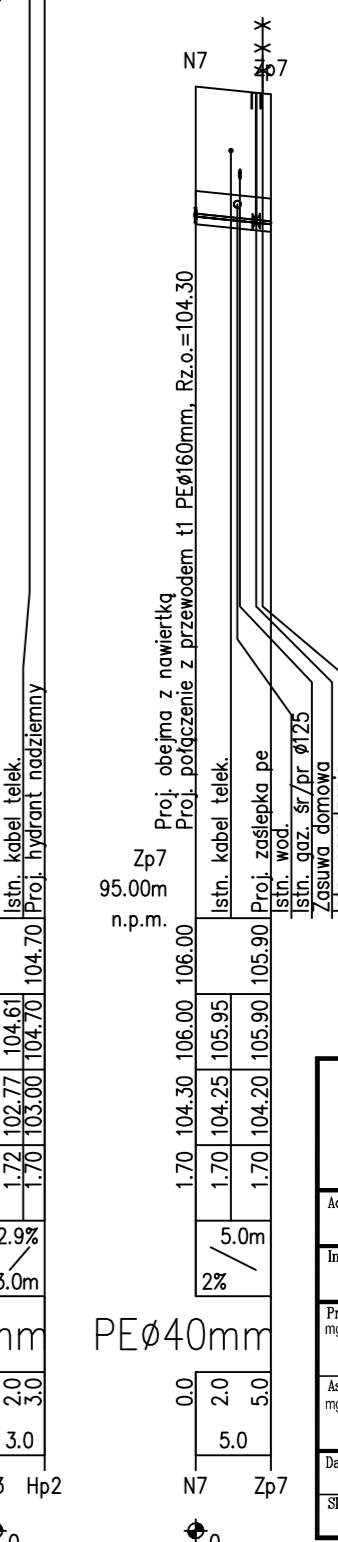
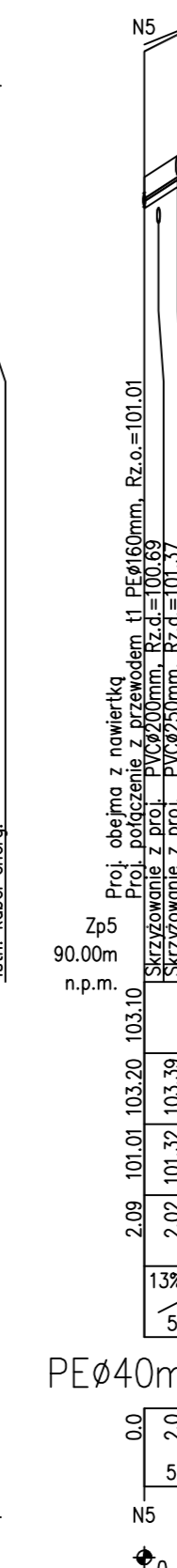
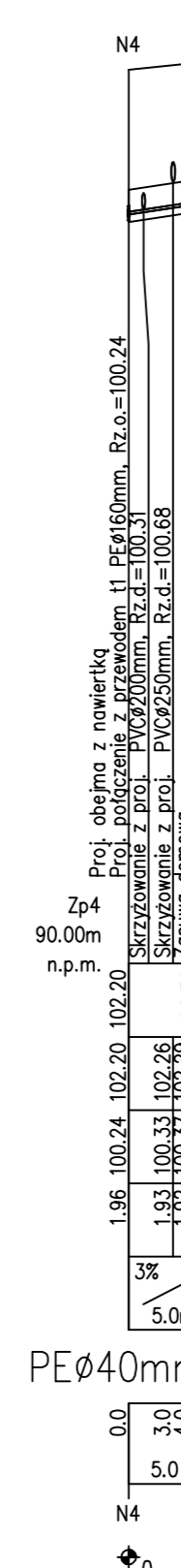
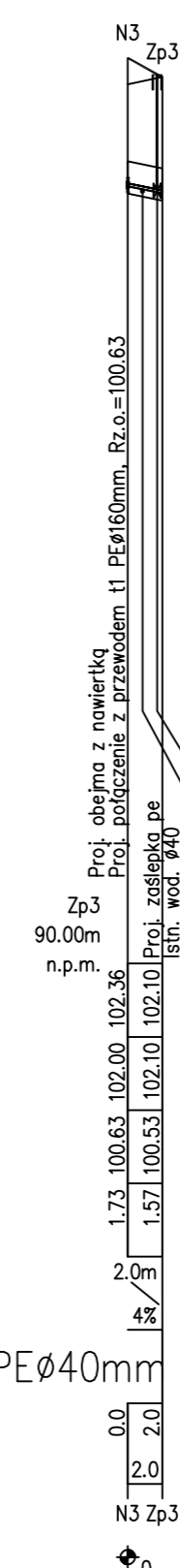
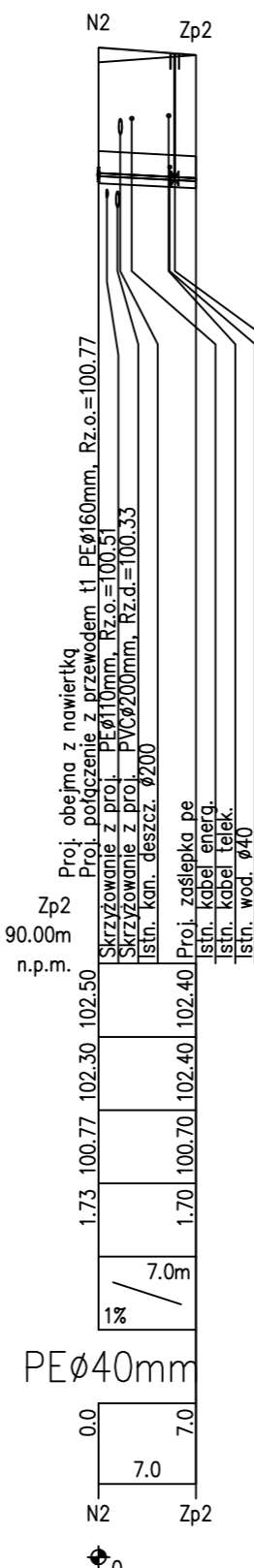
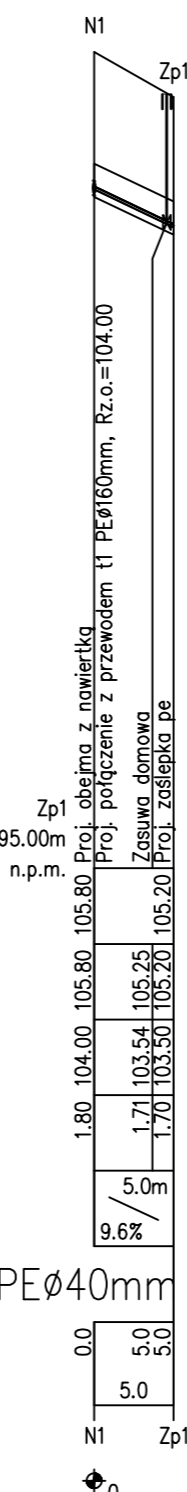
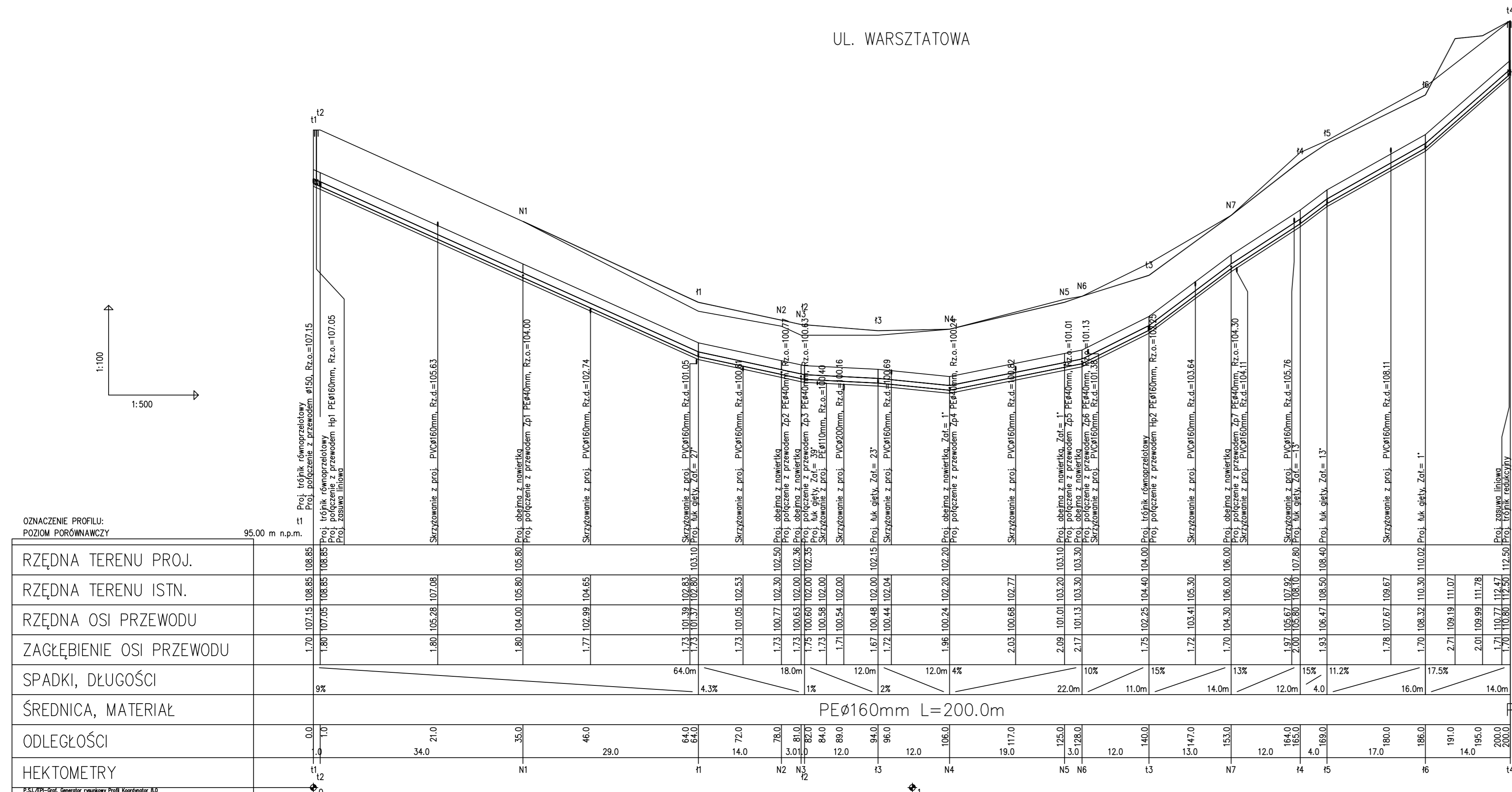
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego MSA 11-16	5
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego SMA 11-16	8
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	10
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego lub tłucznia stab. mech.	20
Warstwa odsączająca z piasku o wsp. wodoprzepuszczalności $k > 8$ m/dobę	25
	68



		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA			
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13;14-200 IŁAWA		Tytuł Projektu:	
Projektował: mgr inż. Agnieszka Nieciecka	Upr. nr WAM/0139/ #POOD/11	PRZEBUDOWA UL. WARSZTATOWEJ	
Opracował: Bohdan Nieciecki	Upr. 171/91/OL		
Data: SIERPIEŃ 2014 r.	Tytuł rys.: PRZEKRÓJ POPRZECZNY		Nr. rys.:
Skala: 1 : 50			3.

UL. WARSZTATOWA

UL. WARSZTATOWA



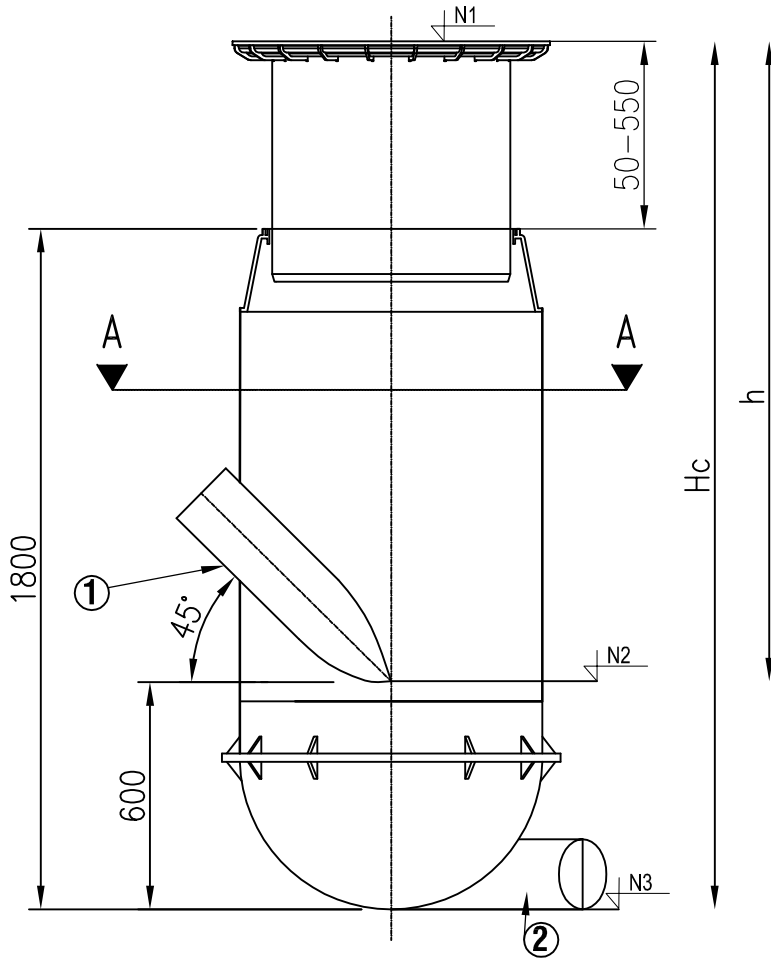
		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: MIASTO ILAWA UL. WARSZTATOWA		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE ILAWA PRZY UL. WARSZTATOWEJ	
Inwestor: GMINA MIEJSKA ILAWA ul. Niepodległości 13; 14-200 ILAWA		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE ILAWA PRZY UL. WARSZTATOWEJ	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan ul. Wolności 15/206C § 13 ust.1 pkt 4 a i c		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE ILAWA PRZY UL. WARSZTATOWEJ	
Artyści projektanta: mgr inż. Katarzyna Kępcowa ul. W. W. 14/3B PWSO 13		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE ILAWA PRZY UL. WARSZTATOWEJ	
Data: KWIECIEŃ 2014 r. Skala: 1: 100/500		Tytuł rym.: PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ Nr rym.: S.	

- LEGENDA:
- Obsypka 30cm
 - Podsyпка 10cm
 - tnr - Trójnik
 - tnr - Łuk gięty
 - Nnr - Obejma z nawiertką
 - Hp - Hydrant nadziemny
 - Zp - Zasleпка
- PROFILE:
- t1 - t4;
 - t2 - Hp1;
 - N1 - Zp1;
 - N3 - Zp3;
 - N4 - Zp4;
 - N5 - Zp5;
 - N6 - Zp6;
 - t3 - Hp2;
 - N7 - Zp7.

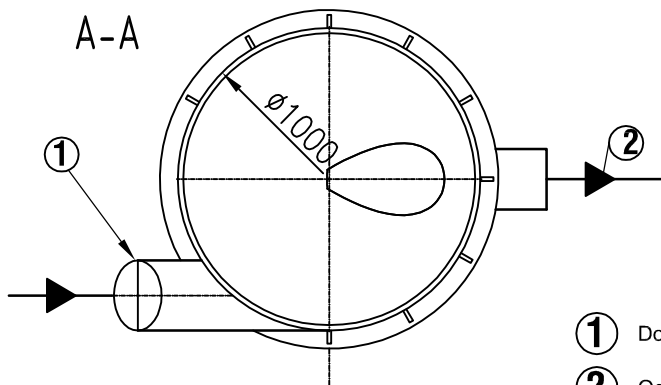
Profil podłużny sieci wodociągowej
miasto Iława ul. Warsztatowa
skala 1:100/500

Studnia do wytrącania energii Ø1000mm

Obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Ława
skala 1:20



Studzienka do wytrącania energii Ø1000mm					
Nr	N1	N2	N3	Hc	h
	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]	[m]	[m]
D2	105,34	103,21	102,61	2,73	2,13
S10	103,53	101,38	100,78	2,75	2,15
S11	106,81	104,71	104,11	2,70	2,10



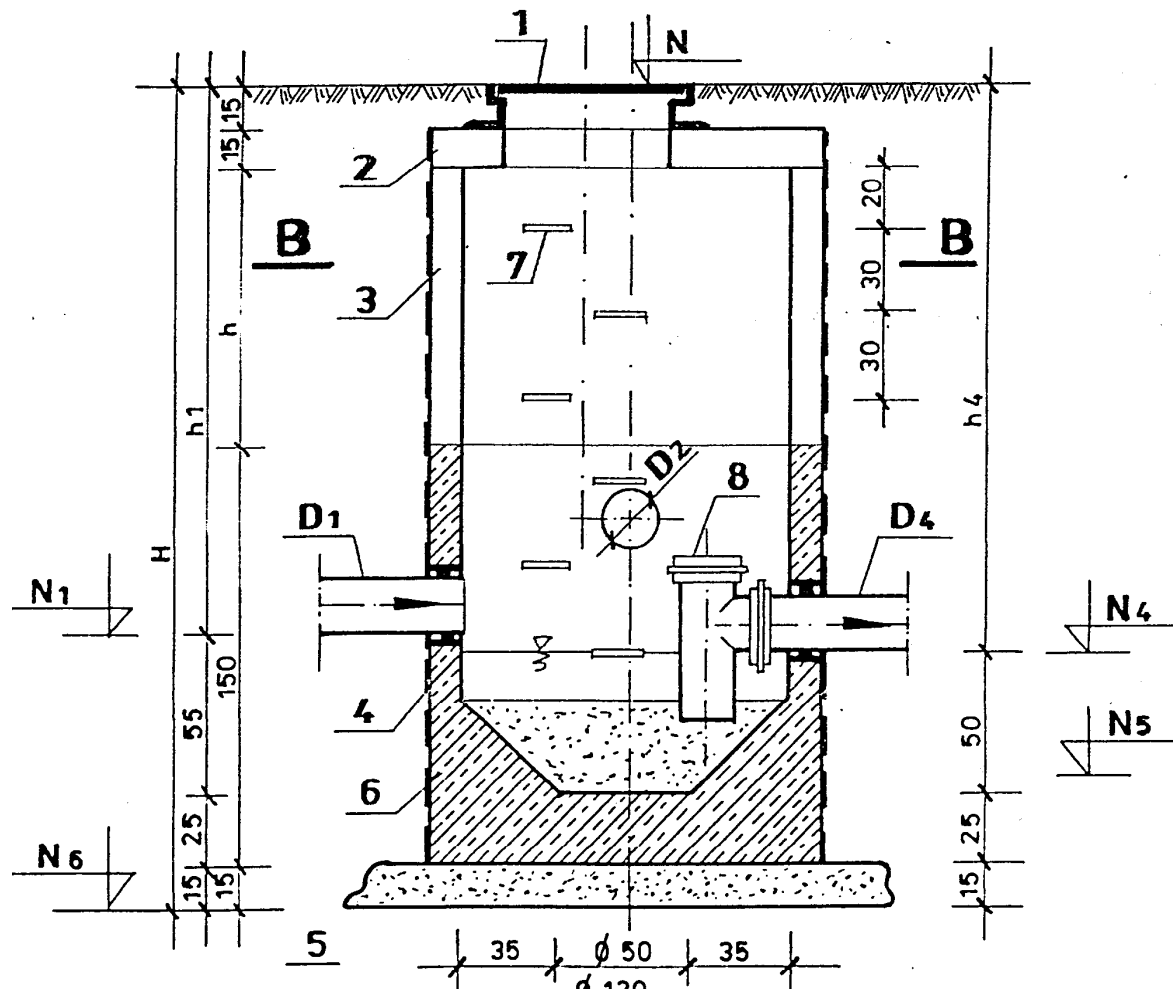
① Dopływ grawitacyjny Ø200mm

② Odpływ grawitacyjny Ø200mm

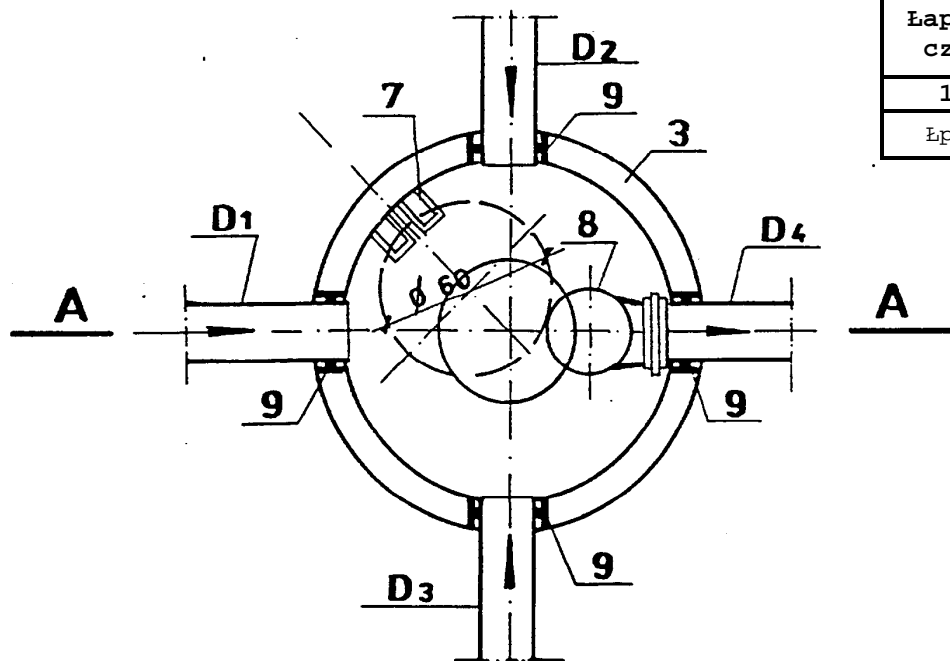
		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: OBRĘB 8 MIASTO ŁAWA UL. WARSZATOWA			
Inwestor: GMINA MIEJSKA ŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13;14-200 ŁAWA		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DRÓGI ORAZ BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ, SIECI WODOCIĄGOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO	
Projektował: mgr inż. Szymon Bogdan upr.nr 3790L15129MOL § 13 ust.1 pkt.4 a i c		OBRĘB 8 MIASTO ŁAWA UL. WARSZATOWA	
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Klepando upr.nr WAM/0143/PWOS/13			
Data: KWIECIEŃ 2014 r.		Tytuł rys.: STUDNIA DO WYTRĄCANIA ENERGII Ø1000mm	
Skala: 1 : 25		Nr. rys.: S.	

STUDNIA DO WYTRĄCANIA ENERGII

Przekrój A - A



Przekrój B - B



ŁAPACZ PIASKU

obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława

ŁAPACZ PIASKU - Łp,
DLA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW - PG,

Oznaczenie elementów

L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Właz żeliwny typ ciężki wentylacyjny dn 600 mm zamknięciem zatraskowym Dystrybutor: ISMENT - Olsztyn ul. Pstrowskiego 42 tel. 534-35-50	kpl.	1
2	Płyta nastudzienna pokrywowa żelbetowa typ PP-144/13/60 prod. „Alybet” sp.zo.o. Kurzętnik	kpl.	1
3	Krań betonowy dn 1200 mm H = 300/500/1000 mm prod. „Alybet” sp. zo.o. Kurzętnik	szt.	0/0/2
4	Dolny element łapacza z dnem dn 1200 mm H = 1500 mm prod. „Alybet” sp. zo.o. Kurzętnik	szt.	1
5	Podsypka gr.15 cm z pospółki	m ³	0,4
6	Izolacja przeciwwilgociowa z Ombranu ASP	kg.	1,5
7	Stopnie złazowe żeliwne	szt.	7
8	Trójkąt kielichowy dn 200 x 200 mm z PCV	szt.	1
9	Przejście szczelne - tuleja krótka PCV dn 200 mm	szt.	3

Uwaga: należy wykonać izolacje przeciwwilgociowa elementów betonowych obustronnie z Ombranu ASP

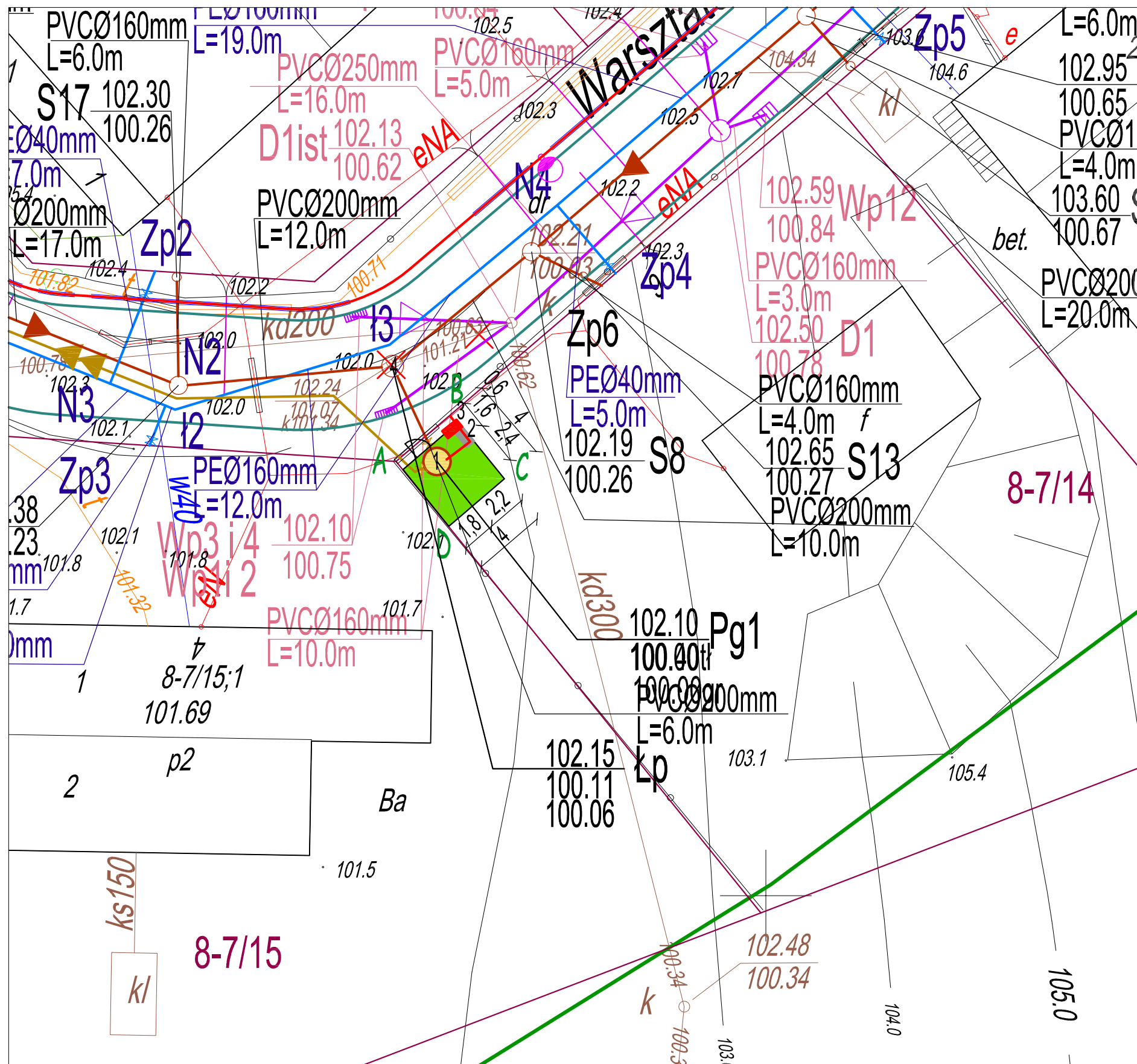
Wymiary łapacza piasku

Numer Łapacza	Rzędne							Głębokości						Średnice			
	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	H	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Łp[102,15	-	100,11	100,11	100,06	99,56	99,16	2,99	1,04	-	2,04	2,04	2,09	-	200	200	200

	PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
	Adres inwestycji: MIASTO IŁAWA UL. WARSZATOWA	
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13;14-200 IŁAWA	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE IŁAWA PRZY UL. WARSZATOWA	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan	upr.nr34/79/OLI51294/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c	Tytuł rys.: ŁAPACZ PIASKU
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Klepando	upr. nr WAM/0143/PWOS/13	
Data: KWIECIEŃ 2014 r.	Skala: 1 : 25	Nr. rys.: S.

Projekt zagospodarowania działki nr 7/14
 obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława

Skala 1:250



Właściciel działki nr 7/14:
 Marian i Bożena Wasilewscy
 ul. Wiśniowa 1 14-200 Iława

LEGENDA:

- a) infrastruktura projektowana
- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa
 - Kabel zasilający YKY 5x10mm² L=4,0m
 - ✱ Zasuwa przed i za przepompownią

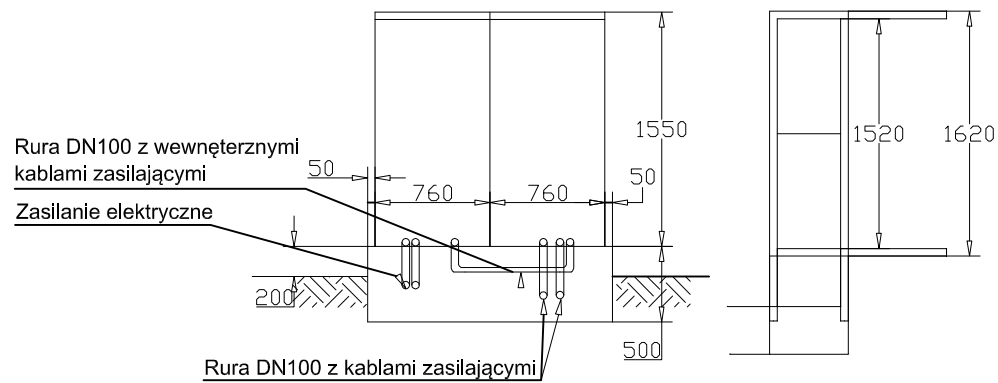
b) infrastruktura istniejąca

- 1 Przepompownia główna
- 2 Szafka sterująca
- 3 Szafka zasilająca
- 4 Łapacz piasku

ABCD Teren wydzielony pod przepompownię główną
 Pg F=16,0 m²
 - długość ogrodzenia - 15,0m + bramka 1,0m

 PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13-14-200 IŁAWA	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DRUGI ORAZ BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBRĘB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan	upr.nr34790LJ16294CL § 13 ust.1 pkt4 a i c
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Klepańdo	upr. nr WAM/0143/PWOS/13
Data: KWIECIEŃ 2014 r. Skala: 1 : 250	Tytuł rys.: ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 7/14 PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
Nr. rys.: S.	

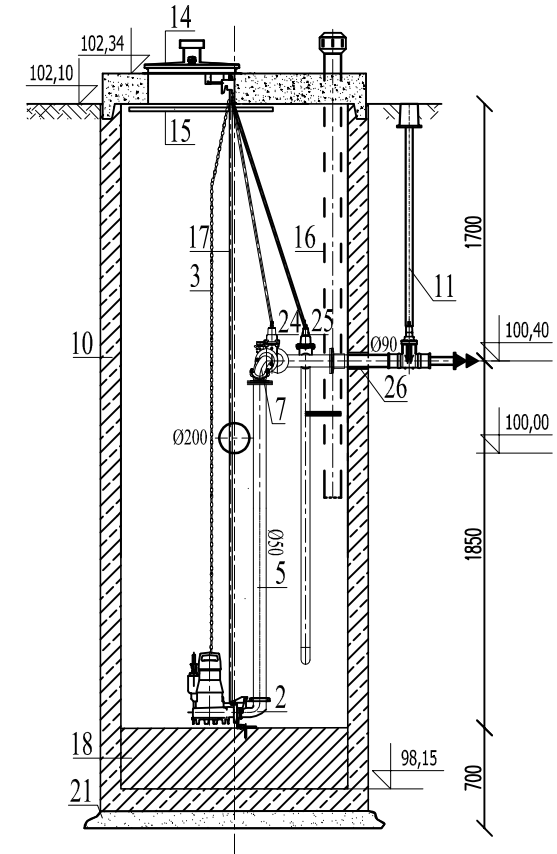
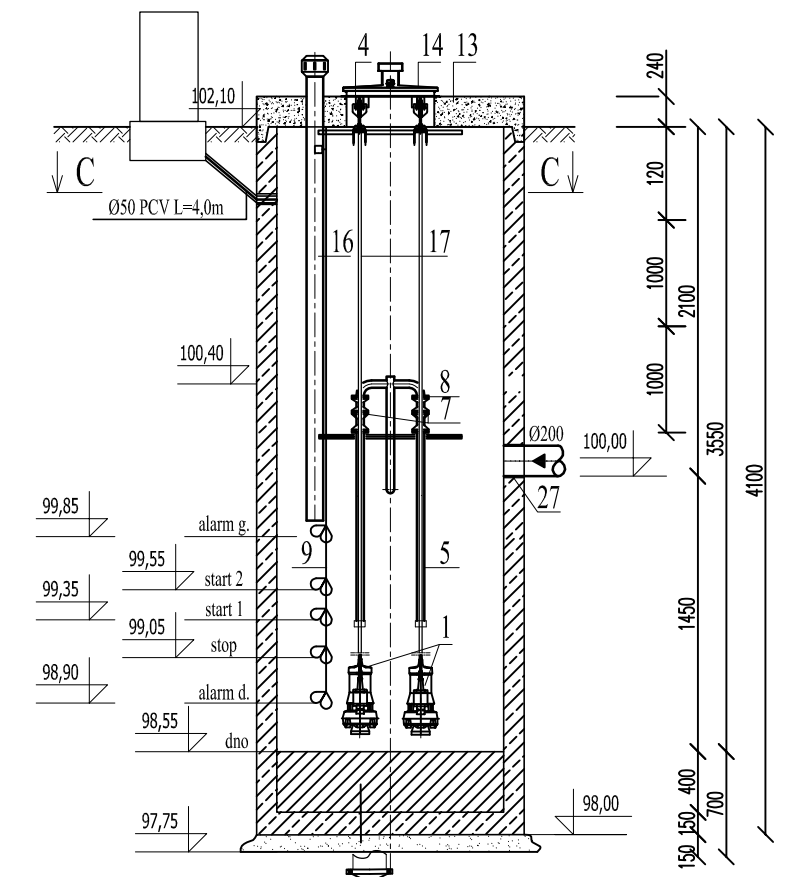
ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI 7/14



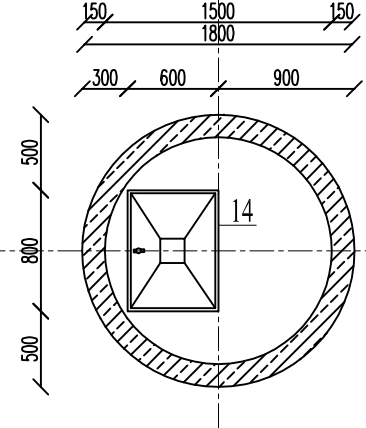
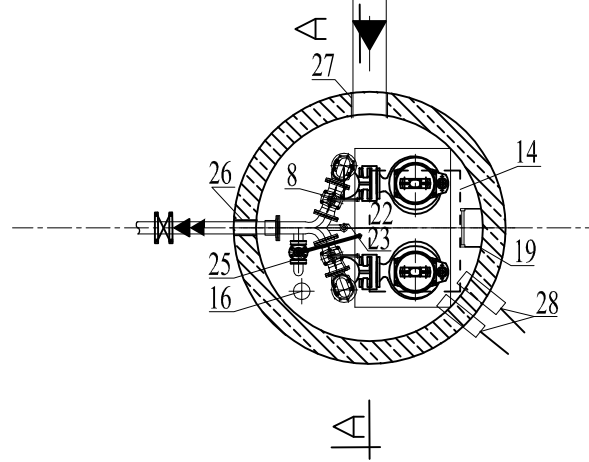
Przepompownia ścieków Pg1 obręb 8 ul. Warsztatowa miasto Iława skala 1:50

L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Pompa zatapialna AMAREX typ NF-65170/0422ULG-146 wirnik 170 Q=3,8m³/h; H=17,7m; N=2,56kW; prod. KSB ul. Świerkowa 1D; 05-856 Bronisze	kpl.	2
2	Kolano sprzegające pompę z rurociągiem tłocznym z żeliwa DN 90; prod. KSB ul. Świerkowa 1D; 05-856 Bronisze	szt.	2
3	Łańcuch ze stali nierdzewnej	mb.	8,0
4	Uchwyt do mocowania prowadnic żeliwny; prod. KSB ul. Świerkowa 1D; 05-856 Bronisze	szt.	2
5	Orurowanie stal OH 18N9 Dn90 wyl. warsztatowe	kpl.	2
6	Sygnalizator poziomu ścieków - gruszki	szt.	5
7	Zawór zwrotny kolanowy kołnierzowy DN90mm prod. Jafar	szt.	2
8	Zawór zaporowy kulowy kołnierzowy Dn90mm	szt.	2
9	Linka stalowa nierdzewna w izolacji z igielitu do mocowania sygnalizatorów poziomu ścieków	m	3,5
10	Zbiornik z polimerobetonu Ø1500mm H=3550mm	szt.	1
11	Zasuwa Ø90mm	szt.	1
13	Płyta nastudzinna żelbetowa B-45 Ø1800mm H=240mm z otworem 800mm x600mm	szt.	1
14	Właz kwadratowy 800 x600mm ze stali kwasoodpornej z kominkiem wentylacyjnym Ø160mm, podwójnym zamkiem i teleskopem hydraulicznym producent: Sormat - Zamość	kpl.	1
15	Krata zabezpieczająca luk montażowy z prętów stalowych kwasoodpornych	kpl.	1
16	Wentylacja nawiewna z rur PVC Ø110mm	m	3,0
17	Prowadnice ze stali nierdzewnej	m	7,5
18	Wypełnienie betonowe z betonu B-15	m³	0,71
19	Drabina ze stali kwasoodpornej b=30cm z poręczą teleskopową	m	3,5
21	Chudy beton B-10	m³	0,50
22	Nasada płucząca T52	szt.	1
23	Zawór kulowy Dn90	szt.	1
24	Zasuwa klinowa	szt.	2
25	Obieg płuczący z zasuwą Dn50	szt.	1
26	Przejście szczelne Ø90mm	szt.	1
27	Przejście szczelne Ø200mm	szt.	1
28	Przejście szczelne dla kabli Ø100mm	szt.	2

Szczegół A

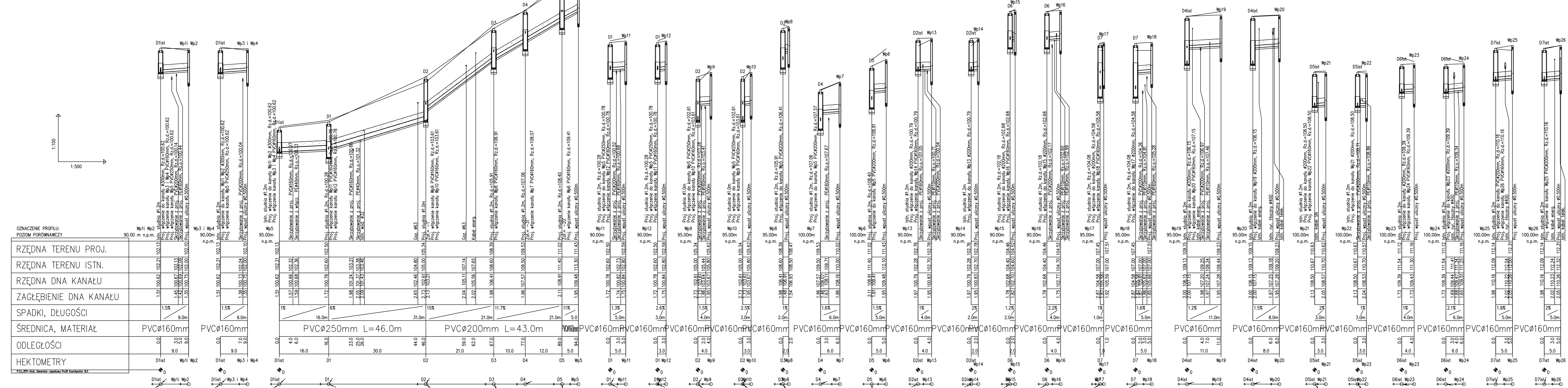


Szczegół B



	PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
	Adres inwestycji: MIASTO IŁAWA UL. WARSZTATOWA	
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13;14-200 IŁAWA	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE IŁAWA PRZY UL. WARSZTATOWA	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan	upr. nr 34/79/OL 151294/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c	Nr. rys.: S.
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Klepando	upr. nr WAM/0143/PWOS/13	
Data: KWIECIEŃ 2014 r. Skala: 1 : 50	Tytuł rys.: PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW	

UL. WARSZTATOWA



Profil podłużny kanalizacji deszczowej
miasto Ilawa ul. Warsztatowa
skala 1:100/500

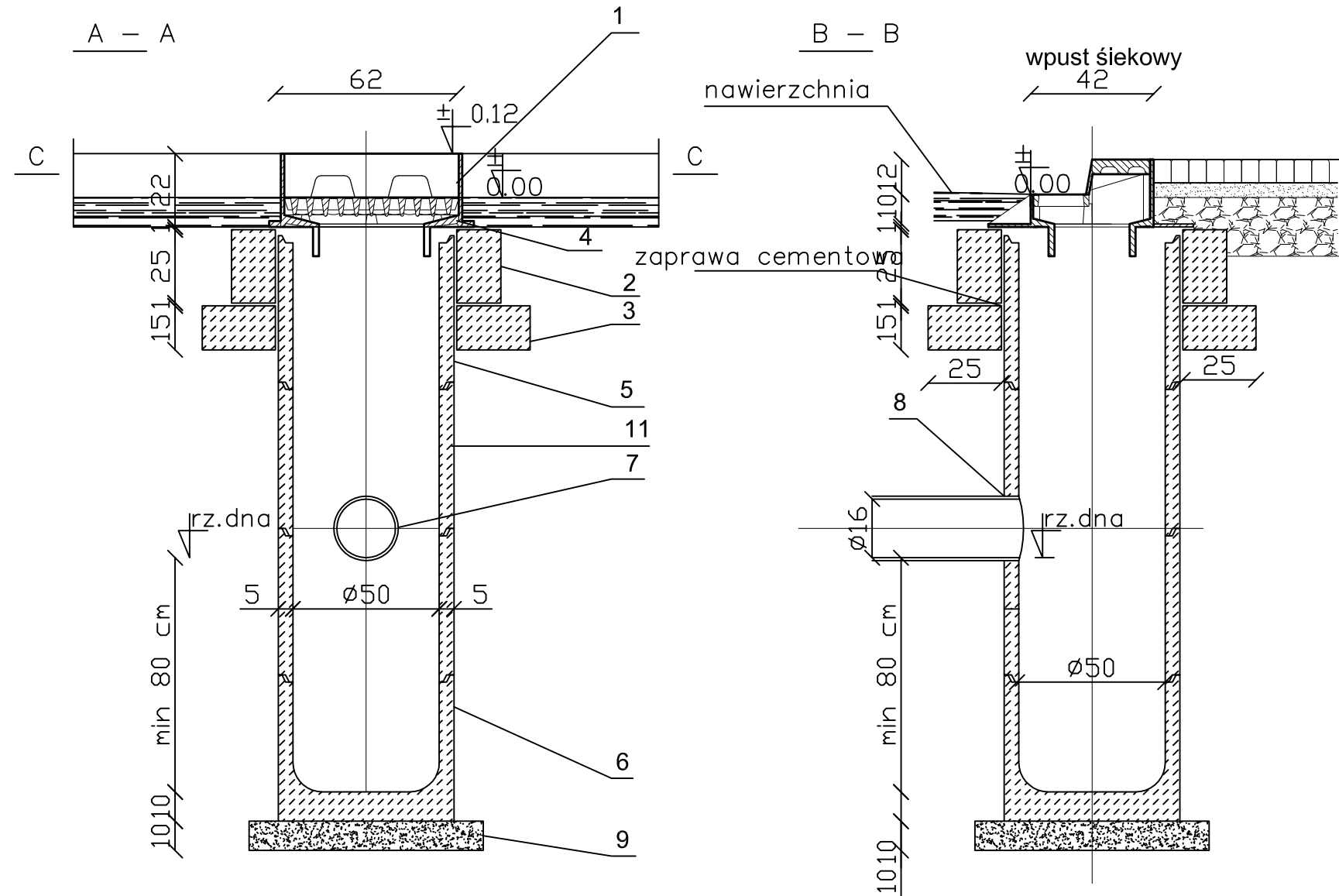
- PROFILE:
- D1ist - Wp1 i Wp2
 - D1ist - Wp3 i Wp4
 - D1 - Wp11;
 - D2 - Wp9;
 - D3 - Wp10;
 - D4 - Wp7;
 - D5 - Wp6;
 - D2ist - Wp13;
 - D2ist - Wp14;
 - D6 - Wp15;
 - D6 - Wp16;
 - D7 - Wp17;
 - D7 - Wp18;
 - D4ist - Wp19;
 - D4ist - Wp20;
 - D5ist - Wp21;
 - D5ist - Wp22;
 - D6ist - Wp23;
 - D6ist - Wp24;
 - D7ist - Wp25;
 - D7ist - Wp26;

- LEGENDA:
- Obsypka 30cm
 - Podsyпка 10cm
 - Istniejąca studnia rewizyjna
 - Proj. studnia rewizyjna
 - Wp - Wpust uliczny

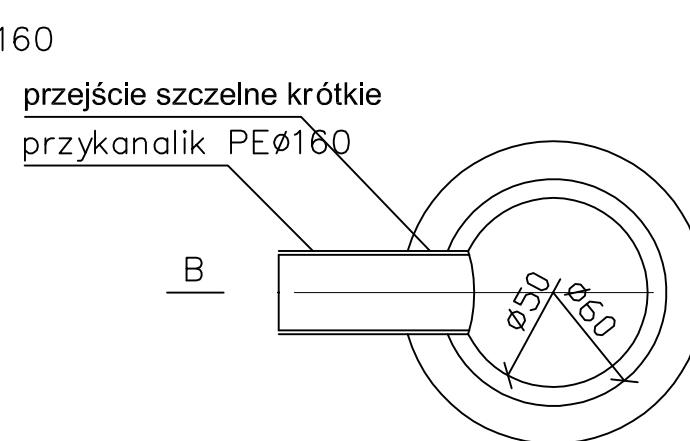
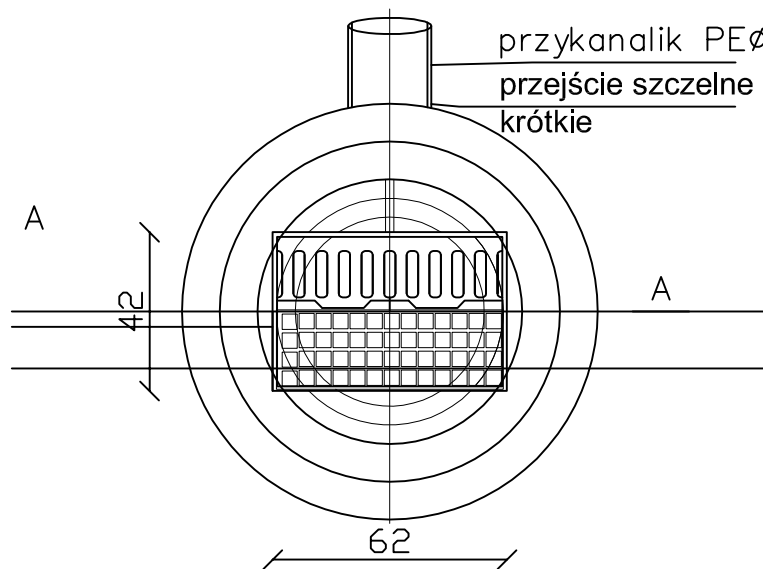
PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 324 TEL. KOM. 601 200 679	
MIASTO ILAWA UL. WARSZTATOWA	
Inwestor: GMINA MIEJSKA ILAWA ul. Niepodległości 13/14-200 ILAWA	Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DRUGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEŚCIE ILAWA PRZY UL. WARSZTATOWEJ
Projektował: mgr inż. Grzegorz Dąbaj	mgr. inż. BOHDAN NIECIECKI ul. Niepodległości 13/14-200 ILAWA
Opracował: mgr inż. Katarzyna Mąkarska	mgr. inż. BOHDAN NIECIECKI ul. Niepodległości 13/14-200 ILAWA
Data: KWIECIEŃ 2014 r. Skala: 1:100/500	Tytuł rys.: PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ Nr rys.: S

KANALIZACJA DESZCZOWA UL. WARSZTATOWA

WPUST ULICZNY KRAWĘŻNIKOWO- JEZDNIOWY
 ul. Warsztatowa obręb 8 miasto Iława
 WP 15 I WP17
 SKALA 1 : 25



Wpust uliczny krawężnikowo-jezdniowy			
Lp.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość
1	Wpust ściekowy krawężnikowo-jezdniowy klaca D400	szt.	2
2	Pierścień betonowy-odciążający H=25,0cm	szt.	2
3	Pierścień betonowy-odciążający H=15,0cm	szt.	2
4	Płyta pokrywowa	szt.	2
5	Kręgi betonowe Ø500mm H= 30/ 50 cm	szt.	5/2
6	Krąg betonowy denny-osadnik Ø500mm H=75cm	szt.	2
7	Przykanalik PEØ160mm	szt.	2
8	Przejście szczelne krótkie	szt.	2
9	Podsypka cem-piasek 1:2	m ³	0,1
11	Kręgi betonowe Ø500mm z otworem OT 186 H= 80 cm	szt.	2



		PROJEKTOWANIE - NADZORY „PRO-NAD” BOHDAN NIECIECKI 11-015 OLSZTYNEK UL. KOLEJOWA 3/24 TEL. KOM. 601 200 679	
Adres inwestycji: OBREB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZATOWA			
Inwestor: GMINA MIEJSKA IŁAWA UL. NIEPODLEGŁOŚCI 13;14-200 IŁAWA		Tytuł Projektu: PRZEBUDOWA DROGI ORAZ BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ I OŚWIETLENIA ULICZNEGO OBREB 8 MIASTO IŁAWA UL. WARSZATOWA	
Projektował: mgr inż. Grzegorz Bogdan	upr.nr 34/79/OL151294/OL § 13 ust.1 pkt.4 a i c		
Asystent projektanta: mgr inż. Katarzyna Klepando	upr. nr WAM/0143/PWOS/13		
Data: KWIECIEŃ 2014	Tytuł rys.: Wpust uliczny krawężnikowo-jezdniowy	Nr. rys.: S.	
Skala: 1 : 25			

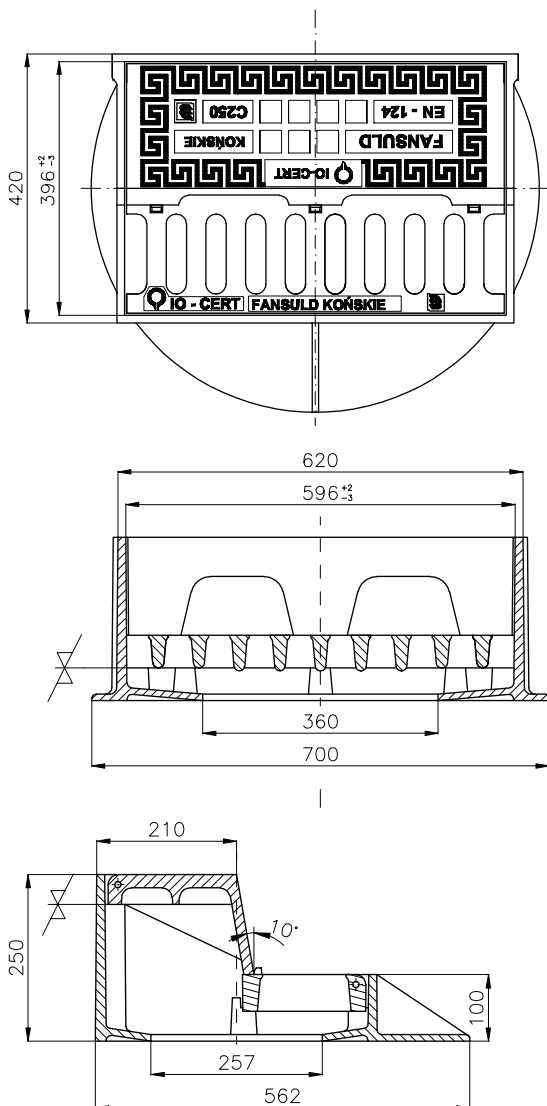
WPUST KRAWĘŻNIKOWO- JEZDNIOWY UL. WARSZATOWA

WKJ C250

KRAWĘŻNIKOWO - JEZDNIOWY

NORMA PN-EN 124 | KLASA C250 | CERTYFIKAT IO CW26/12

style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">
 Prezentowane rysunki i fotografie mają charakter poglądowy. Wymiary podane na rysunkach mogą ulec zmianie z powodu nieprzerwanego prac nad udoskonalaniem produktów. Rysunki i fotografie zamieszczone w niniejszym opracowaniu nie przedstawiają szczegółów konstrukcyjnych, lecz mają za zadanie przybliżyć proporcje, wymiary oraz kształt naszych produktów. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych i udoskonalień bez wcześniejszego powiadomienia. W niniejszym dokumencie powołujemy się na normy aktualne na czas wydania. Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do tekstu, fotografii, rysunków oraz ich oprawy.



ZASTOSOWANIE:

- stosowany w nawierzchniach dróg, obszarów dla pieszych lub powierzchniach równorzędnych i parkingach samochodów osobowych, zwieńczenia wpustów ściekowych usytuowanych przy krawężnikach. Dotyczy zwieńczeń wpustów ściekowych usytuowanych przy krawężnikach; w obszarze mierzonym od ściany krawężnika może sięgać w tor ruchu maksimum 0,5m, i w drogę dla pieszych maksimum 0,2m



WŁAŚCIWOŚCI:

- klasa C250
- spełnia wymagania normy PN-EN 124:2000
- pokrywa i korpus: żeliwo szare EN-GJL-200
- wysokość całkowita korpusu: H250
- do zabudowy w krawężniku H150
- pokrywa i krata uchylna: kąt otwarcia 105°
- powierzchnia odpływu wody 6,6dm²
- konstrukcja przystosowana do bezpośredniego montażu kosza do wyłapywania zanieczyszczeń

AKCESORIA:

- kosz D1 lub C3

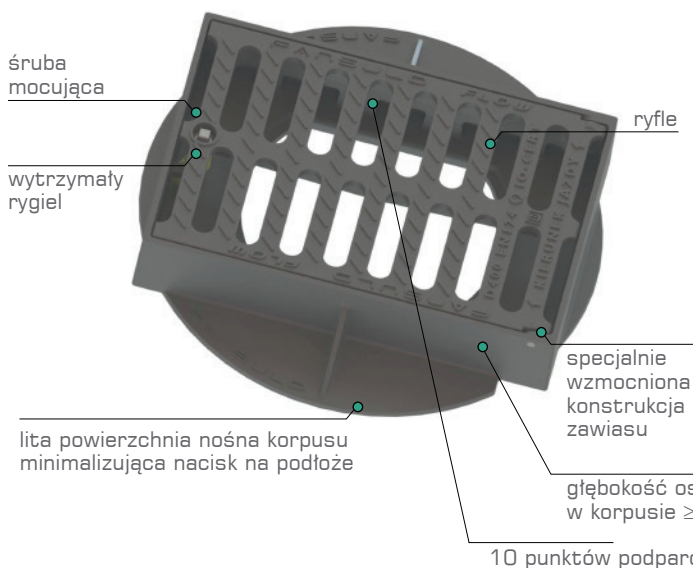
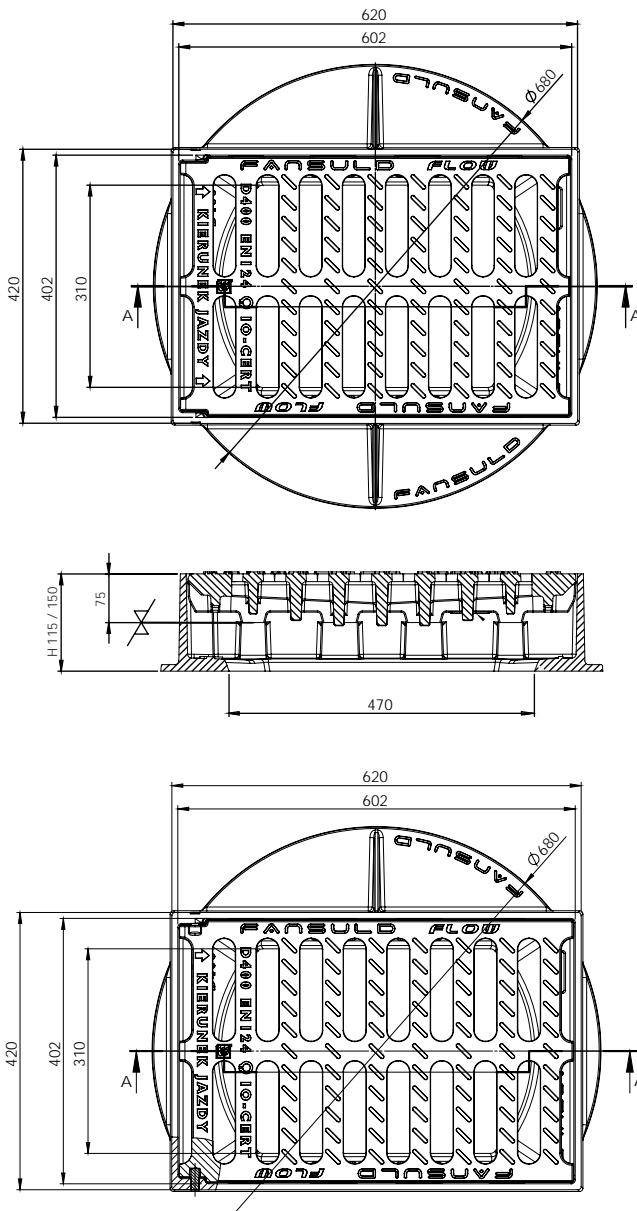
GWARANCJA:

- gwarancja na produkt 36 miesięcy



KLASA	NR ARTYKUŁU	WYSOKOŚĆ (mm)	WYMIARY ZEWN. KORPUSU (mm)	KOSZ	WERSJA WYKONANA
C250	250.6001.250	H150	620 x 420	TAK	krawężnikowo-jezdniowa z pokrywą i kratą uchylną

Prezentowane rysunki i fotografie mają charakter poglądowy. Wymiary podane na rysunkach mogą ulec zmianie z powodu nieprzerwanych prac nad udoskonalaniem produktów. Rysunki i fotografie zamieszczone w niniejszym opracowaniu nie przedstawiają szczegółów konstrukcyjnych, lecz mają za zadanie przybliżyć proporcje, wymiary oraz kształt naszych produktów. Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych i udoskonalień bez wcześniejszego powiadomienia. W niniejszym dokumencie powołujemy się na normy aktualne na czas wydania. Zastrzegamy sobie wszelkie prawa do tekstu, fotografii, rysunków oraz ich oprawy.



10 punktów podparcia kraty w korpusie

ZASTOSOWANIE:

- drogi o bardzo wysokim natężeniu ruchu dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych, ciągi pieszo-jezdne, utwardzone pobocza oraz obszary parkingowe, drogi ekspresowe, autostrady, obwodnice miast, drogi krajowe o szczególnym obciążeniu ruchem.

WŁAŚCIWOŚCI:

- klasa D400
- spełnia wymagania normy PN-EN 124:2000
- krata i korpus: żeliwo szare EN-GJL-200
- dostępne wysokości korpusu: H115, H150
- dostępne odmiany korpusu: 3/4 kotnierza, pełny kotnierz
- standardowa wersja nie przystosowana do bezpośredniego montażu kosza
- krata uchylna - połączenie zawiasowe za pomocą sworzni: kąt otwarcia > 105°
- system zabezpieczający QUICK BLOCK 1 (rygiel)
- powierzchnia odpływu wody: 900 cm²
- specjalnie uformowane dno korpusu umożliwiające wydajny odpływ wody i zanieczyszczeń
- 10 podpór kraty dla zwiększenia stabilności podparcia
- idealną powierzchnię styku kraty z korpusem gwarantuje obróbka skrawaniem
- specjalnie ukształtowana górna powierzchnia kraty: ryfle
- wzmocnienie ścian w miejscach montażu zawiasów
- gładka powierzchnia zewnętrzna ścianki wpustu w miejscu mocowania zawiasu

DODATKOWE OPCJE:

- korpus wpustu przystosowany do bezpośredniego montażu kosza

AKCESORIA:

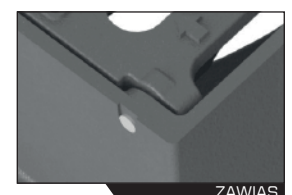
- klucz instalatorski do QUICK BLOCK
- obejma owalna dla koszy D1 lub D3
- lejek uniwersalny
- kosz D1 lub D3

GWARANCJA:

- gwarancja na produkt 36 miesięcy



QUICK BLOCK



ZAWIAS

WERSJA PRZYSTOSOWANA DO BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻU KOSZA:

KLASA	NR ARTYKUŁU	WYSOKOŚĆ (mm)	WYMIARY ZEWNĘTRZNE KORPUSU (mm)	KOSZ	WERSJA WYKONANA
D400	400.60020115	H115	620 x 420	TAK	kołnierz 3/4 - krata uchylna
D400	400.80020115	H115	620 x 420	TAK	kołnierz 3/4 - krata uchylna z QUICK BLOCK 1
D400	400.60030115	H115	620 x 420	TAK	pełny kołnierz - krata uchylna
D400	400.80030115	H115	620 x 420	TAK	pełny kołnierz - krata uchylna z QUICK BLOCK 1
D400	400.60020150	H150	620 x 420	TAK	kołnierz 3/4 - krata uchylna
D400	400.80020150	H150	620 x 420	TAK	kołnierz 3/4 - krata uchylna z QUICK BLOCK 1
D400	400.60030150	H150	620 x 420	TAK	pełny kołnierz - krata uchylna
D400	400.80030150	H150	620 x 420	TAK	pełny kołnierz - krata uchylna z QUICK BLOCK 1

Odlewnia Żeliwa FANSULD Sp. J., 26-200 Końskie, ul. Zielona 22, tel. +48 (41) 375 32 10, fax +48 (41) 375 64 31, www.fansuld.pl

WERSJA NIEPRZYSTOSOWANA DO BEZPOŚREDNIEGO MONTAŻU KOSZA:

KLASA	NR ARTYKUŁU	WYSOKOŚĆ (mm)	WYMIARY ZEWNĘTRZNE KORPUSU (mm)	KOSZ	WERSJA WYKONANA
D400	400.50020115	H115	620 x 420	NIE	kołnierz 3/4 - krata uchylna
D400	400.70020115	H115	620 x 420	NIE	kołnierz 3/4 - krata uchylna z QUICK BLOCK 1
D400	400.50030115	H115	620 x 420	NIE	pełny kołnierz - krata uchylna
D400	400.70030115	H115	620 x 420	NIE	pełny kołnierz - krata uchylna z QUICK BLOCK 1
D400	400.50020150	H150	620 x 420	NIE	kołnierz 3/4 - krata uchylna
D400	400.70020150	H150	620 x 420	NIE	kołnierz 3/4 - krata uchylna z QUICK BLOCK 1
D400	400.50030150	H150	620 x 420	NIE	pełny kołnierz - krata standard
D400	400.70030150	H150	620 x 420	NIE	pełny kołnierz - krata uchylna z QUICK BLOCK 1

Odlewnia Żeliwa FANSULD Sp. J., 26-200 Końskie, ul. Zielona 22, tel. +48 (41) 375 32 10, fax +48 (41) 375 64 31, www.fansuld.pl



Tadeusz Zarucki

12-100 Szczytno, Lipowiec 9 ☎ 0 601 448 958

NIP 739 – 103 – 86 – 99 Regon 510336060 e-mail geoservis@o2.pl www.geoservis.pl

Konto: Bank Zachodni WBK IV oddział Olsztyn 46 1500 1562 1215 6000 6492 0000

Lipowiec, dn. 24 marca 2014 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań podłoża gruntowego dla zadania:

„Projektowana przebudowa ulic wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia”

**IŁAWA – ulice: Nowa, Lipowa, Warsztatowa, Poprzeczna, Bydgoska, Polna, Szeptyckiego, Wyczółkowskiego, Sobieskiego, Odnowiciela
gm. Iława, pow. iławski, woj. warmińsko-mazurskie**

OPRACOWAŁ:

mgr Tadeusz Zarucki
upr. geol. VII kat. Nr 1055
CERTIFICATE
Polish Committee of Geotechnics
Nr 115

1. Wstęp

Niniejszą Opinię Geotechniczną wykonano na zlecenie pracowni projektowej PRO NAD Projektowanie, Nadzory Bohdan Nieciecki z siedzibą w Olsztynku – ul. Kolejowa 3/24, 11-015 Olsztynek. Jej celem jest rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych dla celów projektowych w miejscu projektowanej przebudowy ulic wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia na terenie Iławy, ulice: Nowa, Lipowa, Warsztatowa, Poprzeczna, Bydgoska, Polna, Szeptyckiego, Wyczółkowskiego, Sobieskiego, Odnowiciela, gm. Iława, pow. iławski, woj. warmińsko-mazurskie.

2. Podstawa prawna wykonanej opinii

Zakres prac geotechnicznych został podany przez Zleceniodawcę oraz postępowano zgodnie z następującymi przepisami prawa i normami:

- ❖ Rozporządzenie z dnia 25 kwietnia 2012 r. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych;
- ❖ art. 34 ust. 3 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r., Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami);
- ❖ art. 4 ust. 4 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011, Nr 163, poz. 981);
- ❖ Polskie Normy: PN-81/B-03020, PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2.

Podstawę formalno-prawną do sporządzenia dokumentacji stanowi zlecenie otrzymane od Zleceniodawcy tj. pracowni projektowej PRO NAD Projektowanie, Nadzory Bohdan Nieciecki z siedzibą w Olsztynku – ul. Kolejowa 3/24, 11-015 Olsztynek, z dnia 12.02.2014 r.

3. Zakres wykonanych prac

3.1. Prace geodezyjne

Wykonane wyrobiska wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych elementów topograficznych w oparciu o mapy w skali 1:500 oraz 1:1000 otrzymane od Zleceniodawcy. Rzędne wylotów otworów przyjęto na podstawie interpolacji rzutu warstwicowego – wartości wysokości odczytano z mapy.

3.2. Prace polowe

Roboty geologiczne wykonano zgodnie z wytycznymi Zleceniodawcy. Prace polowe obejmowały wykonanie 22 otworów geotechnicznych dla celów projektu przebudowy ulic wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia. Wiercenia wykonano wiertnicą mechaniczną MWG-6. Maksymalna głębokość otworu wynosiła 3,5 m ppt (zgodnie z założeniami). Łącznie wykonano 77,0 metrów bieżących odwiertu. W trakcie wykonywania wierceń prowadzono pomiary przewiercanych warstw gruntów, badania makroskopowe pobranych prób gruntów oraz pomiary poziomów wód gruntowych. Otwory likwidowano przez zasypanie urobkiem.

Prace terenowe wykonano pod dozorem geotechnicznym inż. Grzegorza Prusika.

UWAGI:

- ❖ *rzędne miejsc badawczych odczytano orientacyjnie z otrzymanego planu stąd możliwe różnice po wykonaniu niwelacji technicznej,*
- ❖ *prace terenowe wykonano w marcu 2014 roku w plusowej temperaturze powietrza atmosferycznego, w suchym okresie.*

3.3. Opracowanie wyników badań terenowych

W ramach prac kameralnych wykonano:

- Mapy dokumentacyjne (zał. nr 1A – 1J).
Mapy te zostały opracowane na materiale otrzymanym od Zamawiającego. Na mapach oznaczono wykonane wyrobiska.
- Objasnienie znaków i symboli użytych na kartach otworów geotechnicznych (zał. nr 2).
- Karty otworów geotechnicznych (zał. nr 3 - 12).
- Niniejsze opracowanie tekstowe.

3.4. Opis planowanego przedsięwzięcia i jego oddziaływanie

Planowane przedsięwzięcie polega na zaprojektowaniu i przebudowaniu ulic gminnych w Iławie wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia. Mapę podstawową oraz rozmieszczenie i wstępna głębokość otworów geotechnicznych zostały wytyczone w oparciu o plan sporządzony przez konstruktora projektowanych obiektów. Należy zakładać, że jeżeli wszystkie prace projektowe oraz późniejsze wykonawcze zostaną wykonane należycie, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz pod właściwym nadzorem, który po sprawdzeniu poprawności i zgodności obiektu z założeniami projektowymi, dopuści obiekt do użytkowania, wykonany obiekt nie powinien negatywnie oddziaływać na otoczenie.

4. Położenie, morfologia oraz obecny sposób użytkowania terenu badań

Teren badań to gminne ulice (Nowa, Lipowa, Warsztatowa, Poprzeczna, Bydgoska, Polna, Szeptyckiego, Wyczółkowskiego, Sobieskiego, Odnowiciela) położone na terenie Iławy. Tereny te stanowią osiedla mieszkalne, na terenie których znajdują się zabudowania mieszkalne jednorodzinne oraz budynki handlowo-usługowe. W miejscu poszczególnych badań teren wznosi się na wysokość około 103,00 – 115,00 m npm. Lokalizację wykonanych badań geotechnicznych przedstawiono na załączonych do opracowania mapach dokumentacyjnych stanowiących załączniki nr 1A – 1J.

5. Budowa geologiczna

Jak wynika z przeprowadzonych prac polowych, w podłożu gruntowym panują **proste warunki gruntowe** (wg klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych - Dz. U. z 2012 r. poz. 463). Kategorię geotechniczną dla projektowanych obiektów określi jego projektant. W podłożu do głębokości wykonanych wierceń (3,5 m ppt) udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku: holocenińskiego i plejstocenińskiego.

Holocen to występujące na terenie badań piaski próchniczne, gleba oraz nasypy niekontrolowane. Nasypy są głównie zbudowane z piasków średnich oraz glin. Miąższość tej serii osadów sięga maksymalnej głębokości 1,7 m ppt. Nie wyklucza się, że w miejscach pośrednich miąższość ta może ulegać zmianie.

Plejstocen reprezentowany jest przez morenowe utwory spoiste w postaci wilgotnych glin piaszczystych. Grunty te występują w stanie plastycznym oraz twar doplastycznym. W badanym podłożu gruntowym stwierdzono także występowanie fluwiogłacjalnych utworów sypkich w postaci wilgotnych piasków drobnych. Grunty te występują w stanie średniozagęszczonym.

Na załączonych kartach otworów geotechnicznych podano zaleganie poszczególnych warstw geologicznych wraz z wynikami pomiaru wód gruntowych.

6. Stosunki wodne

W wyniku przeprowadzonych prac polowych udokumentowano występowanie wód gruntowych na terenie badań. Wykonane pomiary mają charakter chwilowy, w różnych porach roku i w zależności od ilości opadów atmosferycznych lustro nawierconych wód gruntowych może wahać się. Poniższa tabela obrazuje wyniki pomiarów wód gruntowych.

Nr otworu	Głębokość nawierconego zwierciadła wody (m ppt)
2 Wyczółkowskiego	3,00 – sączenie
3 Szeptyckiego	0,50

7. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu omawianego terenu poniżej warstwy piasków próchnicznych, gleby oraz nasypów niekontrolowanych zalegają grunty o jednolitej genezie, różniące się litologią i parametrami geotechnicznymi. W udokumentowanym podłożu gruntowym wydzielono **trzy** warstwy geotechniczne. Z podziału geotechnicznego wyłączono piaski próchniczne, glebę oraz nasypy niekontrolowane, jako grunty o chaotycznym składzie, co dyskwalifikuje je jako podłoże budowlane.

Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-03020 w korelacji ze stopniem plastyczności (I_L) dla gruntów spoistych i stopniem zagęszczenia (I_D) dla gruntów sypkich. Cechy wiodące określono makroskopowo w badaniach polowych. Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować jako ustalone metodą „B” wg PN-81/B03020.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonych warstw:

warstwa I - to wilgotne fluwioglacjalne utwory sypkie wykształcone jako piaski drobne. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia zagęszczenia w wysokości $I_D = 0,40$ oraz:

<i>Wilgotność naturalna:</i>	$w_n = 16 \%$
<i>Gęstość objętościowa:</i>	$\gamma = 17,5 \text{ [kN/m}^3\text{]}$
<i>Kąt tarcia wewnętrznego:</i>	$\phi_u^{(n)} = 29,9^\circ$
<i>Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej:</i>	$M_0^{(n)} = 51\ 257 \text{ [kPa]}$
<i>Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:</i>	$E_0^{(n)} = 38\ 270 \text{ [kPa]}$
<i>Współczynnik filtracji:</i>	$k = (0.12 \div 0.023) \cdot 10^{-3} \text{ [m/s]}$

warstwa IIa - to wilgotne morenowe utwory spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie plastycznym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia plastyczności w wysokości, $I_L = 0,40$ oraz:

<i>Wilgotność naturalna:</i>	$w_n = 17 \%$
<i>Gęstość objętościowa:</i>	$\rho = 2,10 \text{ [t/m}^3\text{]}$
<i>Kąt tarcia wewnętrznego:</i>	$\phi_u^{(n)} = 14,5^\circ$
<i>Spójność gruntu</i>	$c_u = 24,76 \text{ [kPa]}$,
<i>Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej:</i>	$M_0^{(n)} = 23\ 643 \text{ [kPa]}$
<i>Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:</i>	$E_0^{(n)} = 17\ 968 \text{ [kPa]}$

warstwa IIb - to wilgotne morenowe utwory spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia plastyczności w wysokości, $I_L = 0,20$ oraz:


Wilgotność naturalna:	$w_n = 12 \%$
Gęstość objętościowa:	$\rho = 2,20 \text{ [t/m}^3\text{]}$
Kąt tarcia wewnętrznego:	$\phi_u^{(n)} = 18,3^\circ$
Spójność gruntu	$c_u = 31,54 \text{ [kPa]}$,
Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej:	$M_0^{(n)} = 36\ 933 \text{ [kPa]}$
Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu:	$E_0^{(n)} = 28\ 069 \text{ [kPa]}$

Do obliczeń należy przyjmować wartości współczynnika materiałowego, który obniża wartość obliczeniową parametru geotechnicznego o $\gamma_m = 1 \pm 0,1$.

8. Wnioski geotechniczne

- 8.1. Udokumentowane w podłożu grunty rodzime z wyłączeniem holocenijskich gruntów (piaski próchniczne, gleba oraz nasypy niekontrolowane) posiadają dobre parametry nośności. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-81/B-03020.
- 8.2. Obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu prowadzenia prac terenowych i w czasie będzie ulegał wahaniom w zależności od pór roku i nasilenia opadów atmosferycznych. Ustalenie wielkości i charakteru tych zmian wykracza poza zakres niniejszego opracowania i jest możliwe jedynie na podstawie długotrwałych obserwacji piezometrycznych.
- 8.3. Prace ziemne i fundamentowe zaleca się wykonać szczególnie starannie i należy przestrzegać następujących zasad:
 - ❖ nie należy dopuścić do tego, aby naturalna struktura gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia uległa naruszeniu. Jeżeli nastąpi przekopanie dna wykopu, lub grunty zostaną naruszone to te partie gruntu należy usunąć i zastąpić nasypem budowlanym *odpowiednio zagęszczonym*.
 - ❖ Wszelkie grunty nasypowe należy bezwzględnie usunąć z dna wykopu.
 - ❖ Doły fundamentowe należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i przemarzeniem.
 - ❖ Prace ziemne należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-06050. Wskazane jest wykonanie zasypki sieci gruntami sypkimi, zwłaszcza pod ulicami w celu uzyskania zagęszczenia powyżej $I_s = 0,98$
 - ❖ Odwodnienie dna wykopu – w przypadku posadowienia poniżej lustra wód gruntowych – należy prowadzić przy użyciu igłofiltrów.
 - ❖ Współczynnik filtracji dla piasków drobnych i pylistych $k = 10^{-4} - 10^{-5}$ m/s.
- 8.4. Głębokość przemarzania gruntu w Iławie zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1,0$ m ppt.

OPRACOWAŁ:



mgr Tadeusz Zarucki
upr. geol. VII kat. Nr 1055
CERTIFICATE
Polish Committee of Geotechnics
Nr 115

**OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW
UŻYTYCH NA PRZEKROJACH**

ZAL. NR 2

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02380

GRUNTY NASYPOWE

nB nasyp budowlany
nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2% < I_{om} < 5%$
Nm namuł $5% < I_{om} < 30%$
T torf $30% < I_{om}$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIE-
SKALISTE)**

KW zwierzelina
KWg zwierzelina gliniasta
KR rumosz
KRg rumosz gliniasty
KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek grubo-
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty

Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
I ił
Iπ ił pylasty

**INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJE-
TE NORMA**

Kr kreda
Gy gytia
Gb gleba

**ZNAKI DODATKOWE DOTY-
CZĄCE OPISU GRUNTÓW**

+ domieszki
// przewarstwienia (wkładki)
/ na pograniczu
() w nawiasie określenie uzupełniające doty-
czące : składu nasypu, rodzaju gruntów
organicznych, petrografii skał .
4 numer wiercenia
52.7 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próba o naturalnej strukturze (NNS)
próba o naturalnej wilgotności (NW)
próba wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▽_{53.9} ustalony poziom wody gruntowej i
rzędna
▽_{49.8} piezometryczny poziom wody (PPW)
ustalony w czasie wiercenia i rzędna
▽_{39.7} nawiercony poziom wody gruntowej i
rzędna
|| grunt nawodniony
sączenia wody

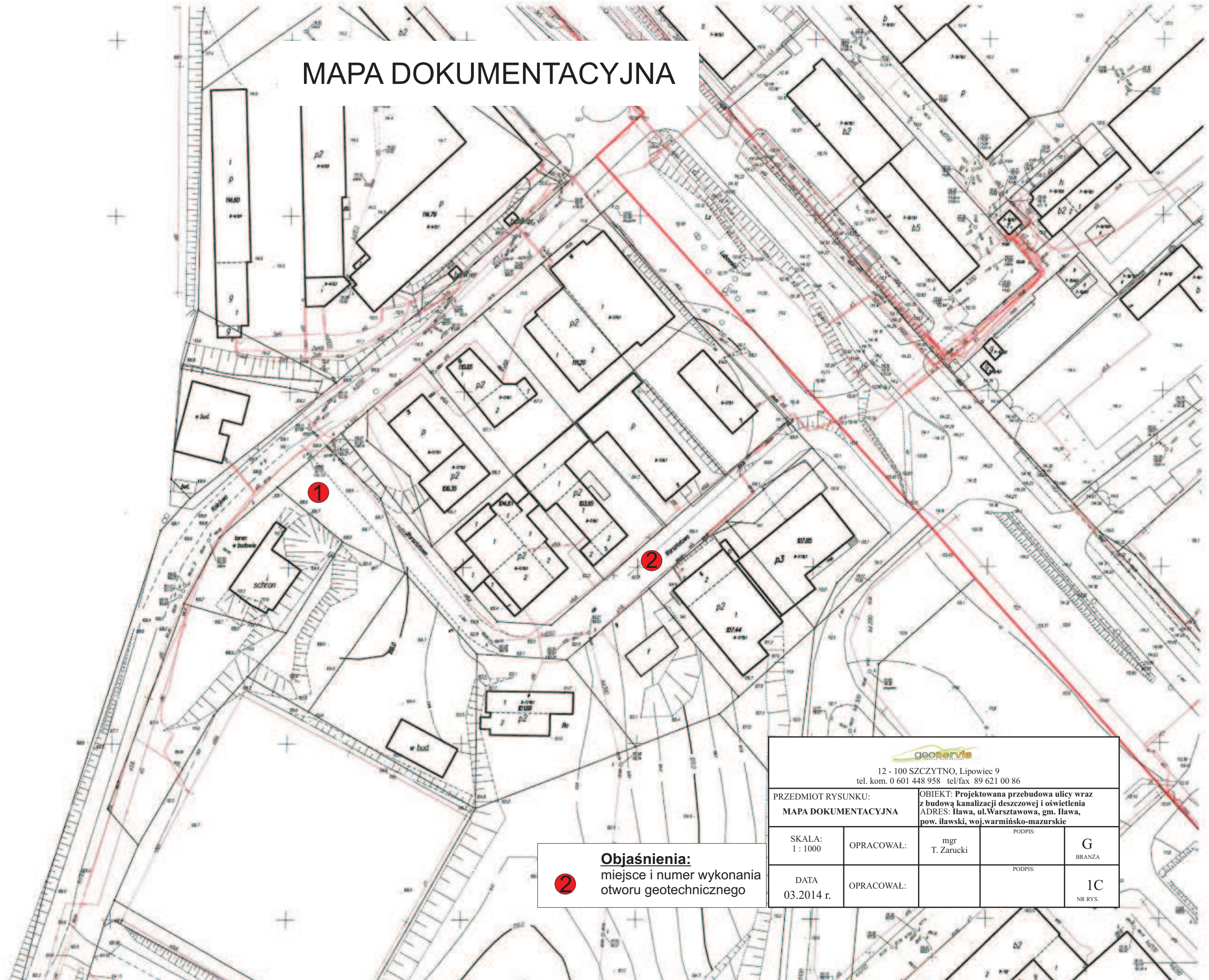
OZNACZENIA STANU GRUNTU

- miękkoplastyczny $0.50 \leq I_L \leq 1.00$
- plastyczny $0.25 \leq I_L \leq 0.50$
- twardoplastyczny $0.0 < I_L \leq 0.25$
 - półzwarty $I_L \leq 0$
 - ∅ zwarty $I_L < 0$
 - ∴ luźny $I_D \leq 0.33$
 - średniozagęszczony $0.33 \leq I_D \leq 0.67$
 - ∴ zagęszczony $0.67 \leq I_D$


INNE OZNACZENIA


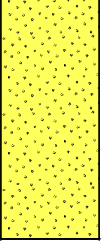

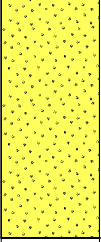
II nr warstwy geotechnicznej
— — granica warstwy geotechnicznej
— — — podstawowe granice litologiczno-
stratygraficzne

MAPA DOKUMENTACYJNA



2 **Objaśnienia:**
miejsce i numer wykonania
otworu geotechnicznego

 12 - 100 SZCZYTNO, Lipowiec 9 tel. kom. 0 601 448 958 tel/fax 89 621 00 86			
PRZEDMIOT RYSUNKU: MAPA DOKUMENTACYJNA		OBIEKT: Projektowana przebudowa ulicy wraz z budową kanalizacji deszczowej i oświetlenia ADRES: Ilawa, ul. Warsztatowa, gm. Ilawa, pow. ilawski, woj. warmińsko-mazurskie	
SKALA: 1 : 1000	OPRACOWAŁ:	mgr T. Zarucki	PODPIS: G BRANZA
DATA 03.2014 r.	OPRACOWAŁ:		PODPIS: 1C NR RYS.

Zakład Geologiczny GEOSERVIS Lipowiec 9, 12-100 Szczytno			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1Warsztatowa							Zał.Nr: 5 Wiertnica: MWG-6			
Miejscowość: Iława Gmina: Iława Powiat: iławski Województwo: warmińsko - mazurskie			Objekt: przebudowa ulic wraz z budową kanalizacji Inwestor: PRO NAD Projektowanie, Nadzory Bohdan Nieciecki Wiercenie: Zakład Geologiczny GEOSERVIS Nadzór geologiczny: mgr Tadeusz Zarucki				System wiercenia: okrężny Rzędna: Skala 1 : 100 Data wiercenia: 2014-03-20						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Czwartorzęd Plejstocen			0.30	gleba, brązowa Piasek drobny, żółty	Gb			In			
					3.50		Pd	I	w	szg	0.4		
Profil numer: 2Warsztatowa Rzędna: 0.00 m n.p.m. Data wiercenia: 2014-03-20													
		Czwartorzęd Plejstocen			0.20	gleba, brązowa Piasek drobny, żółty	Gb			In			
					3.50		Pd	I	w	szg	0.4		