



uzdatnianie wody

EGZ. 1

FUNAM Sp. z o.o.

ul. Mokronoska 2, 52-407 Wrocław
funam@funam.pl, www.funam.pl



ISO 9001



ISO 14001



DCG

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

NAZWA

Rozbudowa i modernizacja SUW we Wróblewie

ADRES

Działki wg ewidencji: 45, 46/1 obręb 33 Wróblew; G. 199 Gmina Wróblew

KATEGORIA

XXVI, XXX

OBIEKTU

INWESTOR

Gmina Wróblew, Wróblew 15, 98-285 Wróblew

JEDNOSTKA

FUNAM Sp. z o.o., ul. Mokronoska 2, 52-4070 Wrocław

PROJEKTOWA

Data

Listopad 2015

	Imię i nazwisko	Numer uprawnień / Specjalność	Podpis
Branża technologiczna i instalacyjna	mgr inż. Lucyna Majek upr. 60/00/DUW	upr. nr. 60/00/DUW/ instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
Branża technologiczna i instalacyjna	inż. Henryk Sobociński	upr. nr. 341/76/Wwm, 871/81 instalacyjna w zakresie urządzeń i sieci sanitarnych oraz urządzeń ochrony środowiska	
Branża konstrukcyjna Zbiornik wody czystej Fundamenty pod obiekty	mgr inż. Wacław Pomiećko	upr.nr. 57/67 konstrukcyjno-inżynieryjna	
Branża konstrukcyjna Zbiornik wody czystej Odstojnik popłuczyn	mgr inż. Edward Żak	upr. 356/66 konstrukcyjno-inżynieryjna	
Branża elektryczna i AKPiA	inż. Adam Różycki	upr. OPL/0629/POOE/10 sieci, Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	
Branża elektryczna i AKPiA	inż. Roman Jurowicz	upr. 142/79/Op instalacyjno - inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych	

Tel. +48 71 364-37-57, 364-37-44, 364-38-15, fax +48 71 364-55-23

Biuro Handlowe: tel./fax +48 71 364-37-21

KRS 0000031395 Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego wpłaconego 100.000,00 PLN

NIP 899-01-08-691, REGON 008090623

Konto: Meritum Bank ICB S.A. 31 1300 1023 0000 0040 0090 0001

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SUW WE WRÓBLEWIE”

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ
O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
2. CZĘŚĆ OPISOWA
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZBIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
4. UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

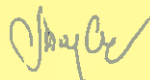
„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SUW WE WRÓBLEWIE”

1.

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW, KOPIE UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ
O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Oświadczam, że wszystkie załączone w projekcie kopie uprawnień są zgodne z oryginałami.

Lucyna Majek



OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M ,

że projekt budowlany: PN:

Rozbudowa i modernizacja SUW we Wróblewie

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
Branża technologiczna i instalacyjna	mgr inż. Lucyna Majek  upr. nr. 60/00/DUW instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	inż. Henryk Sobociński  upr. nr. 341/76/Wwm, 871/81 instalacyjna w zakresie urządzeń i sieci sanitarnych oraz urządzeń ochrony środowiska
Branża konstrukcyjna	mgr inż. Wacław Pomiećko  upr. nr. 57/67 konstrukcyjno-inżynieryjna	mgr inż. Edward Żak  upr. 356/66 konstrukcyjno-inżynieryjna
Branża elektryczna i AKPiA	inż. Adam Różycki  upr. OPL/0629/POOE/10 sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne	inż. Roman Jurowicz  upr. 142/79/Op instalacyjno - inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-Z5B-BME-PEZ *

Pani Lucyna Majek o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/4788/01
adres zamieszkania ul. Sołtysowicka 8/4, 51-168 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-18 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

ABGP.I.U-1. 7131.7132-508/00

Wrocław, dnia 7 czerwca 2000 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. Nr 9 z 1980 r., poz. 26 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38),

n a d a j ę

Pani Lucynie Majek
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 4 maja 1964 w Bolesławcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Numer ewidencyjny 60/00/DUW

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

UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem z dnia 17 marca 1999 r. z późniejszymi zmianami stwierdziła że, Pani Lucyna Majek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

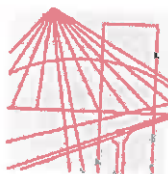
Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Lucyna Majek
ul. Sołtysowicka 8/4
51-168 Wrocław
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO
[Signature]



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-11-26

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Henryk Sobociński**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul. Kozanowska 32/19**
54-152 Wrocław

jest członkiem
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IS/3716/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA


mgr inż. Rainer Bulla
Zastępca Przewodniczącego Rady

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piib.org.pl w zakładce „Lista członków”

URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO
I MIASTA WROCŁAWIA
Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska
Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1
Nr ..341/76/Wwm.....

Wrocław, dnia 18 maja1976 r.

STWIERDZENIE 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 r. w sprawie samodzieln-
nych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/
stwierdza się, że
Obywatel Henryk SOBOCIŃSKI
..... inżynier urządzeń sanitarnych
urodzony dnia ..2 stycznia 1946 r..... w Krzywierzycach w sieradzkim
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji inżyniera sp. instalacyjno-inżynierskiej w zak-
ładzie sanitarnym
Obywatel inż. Henryk SOBOCIŃSKI jest upoważniony do:
1. sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i...
cieplnych, uzbrojenia terenu,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i...
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania kom-
pleksyjnych elementów konstrukcyjnych budowli oraz oceniania i badania
stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciep-
łych,
.....
.....

Pieczęć urzędowa

Otrzymuje:
Ob. inż. Henryk Sobociński
..... /strona/
51-692 Wrocław, Szanińskiego 12

Za Wójta Wójta

.....
.....
.....

Jelenia Góra, dnia 26 maja 1981 r.

Nr 871 /81

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, i § 13 ust.1 pkt.3 lit.d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 /
stwierdza się że :

Obywatel HENRYK SOBOCINSKI

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony 2 stycznia 1946 r. w Krzyworzece

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji p r o j e k t a n t a

w specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej

w zakresie ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników
wodnych przemysłowych

o r a z

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

w zakresie ochrony środowiska z ograniczeniem do ochrony
przed zanieczyszczeniem wód i gleby .

Obywatel H E N R Y K S O B O C I N S K I jest upoważniony
do :

1.1. sporządzania projektów ujęć wód oraz basenów wodnych
i zbiorników wodnych przemysłowych ,

1.2. w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie
osób fizycznych- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania
budowy , kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyj-
nych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu
technicznego budowli.

verte

- 2.1. sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- 2.2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.-

Otrzymuje :

Ob. Henryk Sobociński
ul. Broniewskiego 19/6
59 - 700 Bolesławiec



Z W WODY
mgr inż. *[Signature]* Kialyka
p.o. C. Arctach wójtwa

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-12-10

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Wacław Pomiećko**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania

ul. Kamienna 23/29

53-307 Wrocław

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/4690/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

[Podpis]
Przewodniczący Rady DOŚ/B

(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOŚ/B)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.piiib.org.pl w zakładce „Lista członków”

Wrocław, dnia 16 maja 1967 r.

Nr ewid. uprawn. 57/67

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. I pkt. 2 i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 § 6 ust. 1 pkt. 1. rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Wacław Józef POMIĘCKO

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 3 czerwca 1936 r. w Irzykowie ZSR

OTRZYMUJE

w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji

i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji, oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych: a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich,

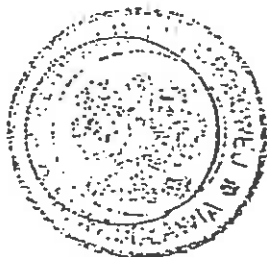
zaliczanych do budownictwa powszechnego;

b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze

/§1 ust. 3/

c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie

produkcyjnym lub składowym;



Główny Architekt m. Wrocławia
Zbigniew Endel
mgr inż. Zbigniew Endel



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2014-12-03

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Edward Żak**

nazwisko rodowe

miejsce zamieszkania **ul. 8-go Maja 50/2**

51-672 Wrocław

jest członkiem

Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **DOŚ/BO/6170/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2015-01-01** do dnia **2015-12-31**

Przewodniczący
Rady DOIB

[Podpis]

.....

(pisać i podpisać Przewodniczącemu Rady DOIB)

Termin ważności niniejszego zaświadczenia można sprawdzić
na stronie www.pilb.org.pl w zakładce „Lista członków”

Wrocław, dnia 17 października 1966

Nr ewid. uprawn. 356/66

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. I pkt. 2 i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

ob. Edward Stanisław Ż a k

inżynier budownictwa

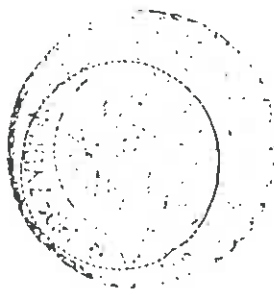
urodzony dnia 3 października 1938r. w Kościanie

OTRZYMUJE

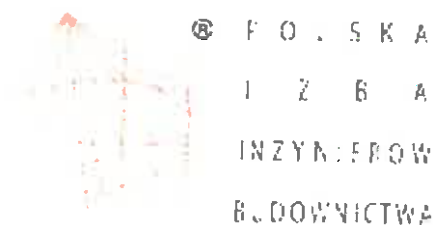
w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji, oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich, zaliczanych do budownictwa powszechnego;
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym. - - - - -



Zgodnie
Główny Architekt m. Wrocławia
mgr inż. Andrzej Nowak



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-EGD-C1S-VHT *

Pan ADAM RÓŻYCKI o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0027/11
adres zamieszkania ul. RYNEK 13/3, 47-300 KRAPKOWICE
jest członkiem Opolskiej 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 2015-02-11 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.

Opole, dnia 3 grudnia 2010 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt: OPL.OKK.0054-0717/10

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 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. z 2005 r., Nr 163, poz. 1364) oraz § 7 pkt 1 i 2, § 12 pkt 1, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r., Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan inż. elektryk Adam Różycki

urodzony w dniu 4 marca 1975 roku w Opolu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0629/POOE/10

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan inż. Adam Różycki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

POUCZENIE

- 1 Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego
- 2 Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w związku z § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan inż. Adam Różycki jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
 2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy.
 4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.
- bez ograniczeń.

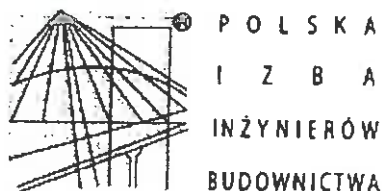


Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Adam Rak
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz
3. mgr inż. Leon Musiol

Otrzymują:

- 1 Pan Adam Różycki
ul. Rynek 13/3
47-300 Krapkowice
- 2 Okręgowa Rada Izby
- 3 Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
- 4 a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-YZB-SNZ-MWL *

Pan ROMAN JUROWICZ o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0999/01
adres zamieszkania Niwki ul. Konwalii 15, 46-053 Chrzastowice
jest członkiem Opolskiej 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 2014-12-15 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa



Opole, dnia 7 czerwca 1975 r.

WOJEWODA OPOLSKI

Nr ewid. 142/75/01

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwier-
dza się, że:

Obywatel ROMAN JUROWICZ

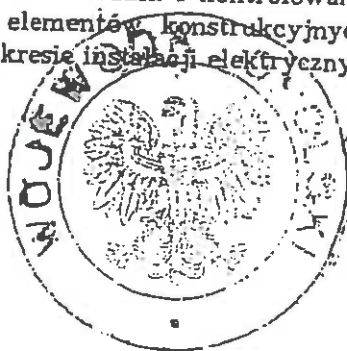
inżynier elektryk

urodzony dnia 7 czerwca 1950 r. w Opolu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w za-
kresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Roman Jurowicz jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania
wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-
nicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



Z up. WOJEWODY

[Signature]
Dyrektor Biura

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SUW WE WRÓBLEWIE”

2.

CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
1.1. INWESTOR I UŻYTKOWNIK.....	5
1.2. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA.....	5
1.3. NAZWA INWESTYCJI.....	5
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.5. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.....	6
1.6. POŁOŻENIE INWESTYCJI I STOSUNKI WŁASNOŚCIOWE.....	6
1.7. ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI Z USTALENIAMI DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO.....	6
1.8. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.....	6
1.8.1. Układ komunikacyjny.....	7
1.8.2. Zieleń.....	7
1.8.3. Ogródzenie.....	7
1.9. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.....	7
1.10. ZAKRES INWESTYCJI.....	9
1.11. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI I KUBATUR.....	9
1.12. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I OTOCZENIE.....	9
1.13. STREFA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.....	10
1.14. OBSZARY TERENU GÓRNICZEGO.....	10
2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....	11
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STACJI WODOCIĄGOWEJ WE WRÓBLEWIE.....	11
2.2. OGÓLNE ZAŁOŻENIA ROZBUDOWY SUW.....	11
2.3. RENOWACJA STUDNI UJĘCIOWYCH.....	12
2.4. WYMIANA POMP POŚREDNICH II ^o	12
2.4. ZBIORNIK WODOCIĄGOWY.....	13
2.5. UZBROJENIE I SIECI TECHNOLOGICZNE ZBIORNIKA.....	13
2.8. UWAGI KOŃCOWE.....	14
2.5.1. Warunki BHP.....	14
2.5.2. Próby i odbiory.....	14
3. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – FUNDAMENT POD ZBIORNIK STALOWY.....	15
3.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	15
3.2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	15
3.3. WARUNKI GRUNTOWE.....	15
3.4. POSADOWIENIE.....	15
3.5. KONSTRUKCJA.....	16
3.6. IZOLACJE.....	16
3.6. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ I PODSTAWOWE WYNIKI PRZYJĘTE DO PROJEKTU.....	16
4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA.....	17
4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	17
4.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	17
4.3. STAN ISTNIEJĄCY.....	17
4.4. PROJEKTOWANY ZBIORNIK WODY CZYSTEJ.....	17
4.5. ISTNIEJĄCA ROZDZIELNICA W BUDYNKU STACJI.....	17
4.6. UWAGI DOTYCZĄCE UKŁADANIA KABLI.....	18
4.7. UWAGI KOŃCOWE.....	18
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	19

5.1 STRONA TYTUŁOWA.....	19
5.2 ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.....	20
5.3 ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.....	20
5.4 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI. 20	
5.5 PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.	20
5.6 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	21
5.7 ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT.....	22
6. WYKAZ UZGODNIEN I ZAŁĄCZNIKÓW	24

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Skala	Nr rys.
	Część technologiczna		
1	Orientacja	1 : 5000	1T
2	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500	2T
3	Plan sieci zewnętrznych	1 : 250	3T
4	Zbiornik wodociągowy V = 200 m ³	1 : 50	4T
5	Profile technologiczne	1 : 100/500	5T
6	Zestaw pomp pośrednich II ^o	1 : 50/20	6T
	Część konstrukcyjna		
7	Płyta fundamentowa	1 : 50, 1:20	1K
	Część elektryczna		
8	Schemat ideowy podłączenia nowego zbiornika do istniejącej rozdzielnicy na obiekcie.		1E

OPIS TECHNICZNY

do projektu Rozbudowy i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody we Wróblewie.

1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.1. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem jest Gmina Wróblew – Wróblew 15, 98-285 Wróblew.

Użytkownikiem jest Gmina Wróblew.

1.2 Podstawy formalno - prawne opracowania.

Umowa nr 64/RIT/2015 z dnia 05.10.2015 r. pomiędzy Inwestorem Gminą Wróblew a Spółką Funam.

Decyzja nr 4/2015 z dnia 15.12.2015r. ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Wróblew.

Dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego opracowana przez Pracownię Geologiczną Geo-Sonda Zgierz w roku 2015.

Dokumentacja Hydrogeologiczna Ujęcia wody podziemnej z utworów górnej kredy opracowany przez Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę w Łodzi w roku 1967.

Pozwolenie wodno-prawne na pobór wody i odprowadzenie popłuczyn wydane przez Starostę Sieradzkiego – Decyzja nr RS. 6223-63/10 z dn. 31.12.2010 r.

Mapy do celów projektowych.

Wizja lokalna.

1.3 Nazwa inwestycji.

„Rozbudowa i modernizacja Stacji Uzdatniania Wody we Wróblewie”. Inwestycja obejmuje budowę zbiornika wody czystej i pompowni pośredniej II^o i zlokalizowana jest na terenie istniejącej stacji wodociągowej we Wróblewie, na działce nr 45 i 46/1, obręb Wróblew. Działka stanowi własność Gminy Wróblew.

1.4 Zakres opracowania .

Projekt Budowlano-wykonawczy zbiornika wody czystej z pompownią II^o, obejmujący następujące części:

- projekt technologiczny,
- projekt konstrukcyjny,
- projekt instalacji elektro-energetycznych, sterowania i automatyki,

- przedmiary robót branżowe ,
- kosztorys inwestorski, zbiorcze zestawienie kosztów
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

1.5 Przedmiot i cel inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wodociągowego zbiornika stacyjnego wody czystej na terenie istniejącej stacji wodociągowej we Wróblewie wraz z pompownią pośrednią II^o zasilającą układ filtracyjny wodą napowietrzoną.

Inwestycja ma na celu rozbudowę układu wodociągowego gminy Wróblew o retencję zbiornikową pojemności 200 m³ pozwalającą na wyrównywanie nierównomierności w rozbiorach godzinowych z sieci wodociągowej, a tym samym poprawę zaopatrzenia mieszkańców w wodę.

Projektowana retencja zbiornika wyniesie 200 m³ co wraz pojemnością zbiornika istniejącego 100 m³ da sumaryczną retencję 300 m³.

1.6 Położenie inwestycji i stosunki własnościowe.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie wsi w południowej części wsi Wróblew. Projektowany zbiornik stanowić będzie integralną część istniejącej stacji uzdatniania wody zlokalizowanej na działce nr 45 i 46/1 będącej własnością Gminy Wróblew. Projektowany zbiornik wodociągowy zlokalizowano na wschód od istniejącego zbiornika i budynku technologicznego stacji.

Lokalizacja inwestycji zgodna jest z ustaleniami Decyzji nr 4/2015 z dnia 15.12.2015r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Wróblew.

1.7 Zgodność projektowanej Inwestycji z ustaleniami Decyzji o lokalizacji Inwestycji celu publicznego

Projektowana Inwestycja polegająca na budowie zbiornika wodociągowego o pojemności 200 m³ obejmuje część działki 45 i 46/1 położonej we wsi Wróblew obręb Wilkowice.

Inwestycja zgodnie z Decyzją obejmować będzie obiekty wodociągowe w postaci zbiornika wody czystej o pojemności 200 m³ wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w postaci sieci międzyobiektowych.

Zbiornik wodociągowy nie jest zaliczany do obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nie znajduje się na obszarach objętych ochroną przyrody jak również ochroną konserwatorską.

1.8 Charakterystyka terenu inwestycji .

Inwestycja obejmuje obszar leżący w granicach działki 45 i 46/1 o powierzchni całkowitej 0,1084 ha, na terenie wsi Wróblew. Obszary sąsiadujące zagospodarowane jako rozproszona zabudowa mieszkaniowa wsi, a sam teren działki zagospodarowany jest obecnie obiektami ujęcia, stacji uzdatniania wody i zbiornika wodociągowego. Teren inwestycji nie wykazuje znaczących deniwelacji utrzymując rzędne w granicach 154,00 m npm.

Teren stacji jest ograniczony ogrodzeniem z siatki tworząc obszar o powierzchni ok. 0,1084 ha, na którym zlokalizowane są:

- 2 studnie wiercone z podziemnymi obudowami z kręgów betonowych

- Budynek technologiczny – obiekt wolnostojący, jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony o konstrukcji tradycyjnej z dachem płaskim przykrytym płytami żelbetowymi.

Powierzchnia zabudowy - 59,54 m²

Kubatura - 199,44 m³

Odstojnik popłuczyn – składający się z 5 komór z kręgów żelbetowych \varnothing 1,5 m o pojemności 5,13 m³ oraz komory żelbetowej o wymiarach 3,15 x 2,38 x 1,8 m i pojemności użytkowej 4,5 m³

Powierzchnia zabudowy - 7,5 m²

Kubatura - 13,5 m³

Zbiornik wody czystej – naziemny o konstrukcji stalowej ocynkowanej ocieplony watą mineralną zabezpieczoną blachą stalową ocynkowaną o średnicy 4,6 m, wysokości 7,1 m i pojemności użytkowej 100 m³.

Powierzchnia zabudowy - 16,61 m²

Kubatura - 128,00 m³

Teren stacji wyposażony jest w uzbrojenie podziemne związane z eksploatacją stacji wodociągowej w postaci zewnętrznych sieci technologicznych, wodociągowych, sieci kanalizacyjnej oraz kabli energetycznych.

1.8.1. Układ komunikacyjny

Dojazd do SUW zapewniony jest z lokalnej drogi o nawierzchni ziemnej dz. nr 51 i 54 łączącej teren stacji z drogą gminną dz. nr 34/1. Na terenie SUW układ komunikacyjny tworzy plac manewrowy o nawierzchni utwardzonej stanowiący dojazd do budynku, do pozostałych obiektów dojazd odbywa się po terenie.

1.8.2. Zielen

Działka, na której jest zlokalizowana stacja uzdatniania wody wraz z obiektami towarzyszącymi stanowi teren zabudowany, zagospodarowany zielenią w postaci trawników. Teren przewidziany pod zbiornik stanowi teren zielony, trawnik.

1.8.3. Ogrodzenie

Teren ujęcia wody oraz stacji ogrodzony jest ogrodzeniem z siatki stalowej wysokości 1,7 m mocowanych na słupkach stalowych z bramą wjazdową szer. 4,0 m i furtką szer. 1,0 m. Teren przewidziany pod zbiornik położony jest w obrębie ogrodzenia istniejącego.

1.9 Warunki gruntowo – wodne

Dla oceny warunków gruntowo wodnych przeprowadzone zostały wiercenia geotechniczne w postaci 2 otworów o głębokości 6,0 m wykonane przez Geo-Sondę Zgierz, które stanowiły podstawę do sporządzenia Opinii Geotechnicznej, będącej elementem niniejszej dokumentacji.

Budowa geologiczna.

Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych stwierdzić można, że w podłożu budowy projektowanego zbiornika do głębokości rozpoznanej wierceniami zalegają utwory czwartorzędowe – plejstoceńskie (Qp), które reprezentowane są przez:

- utwory **wodnolodowcowe** (*fluwioglacjalne* – $Qpfg$), wykształcone jako pospółki (**warstwa Ic**), piaski pylaste i drobne (**warstwa Ia**) i piaski średnie (**warstwa Ib**). Grunty tej genezy zdecydowanie dominują na badanym obszarze. Zostały nawiercone w obu wykonanych otworach. Wraz z głębokością wiercenia zwiększała się frakcja otworów wodnolodowcowych, do głębokości 1,30 występowały piaski pylaste, do głębokości 2,2 m p.p.t. piaski drobne, a do głębokości 4,6 m p.p.t. piaski średnie, poniżej tej głębokości występowały pospółki.
- osady **lodowcowo-zastoiskowe** (*glacjilimniczne* – $Qpgl$), reprezentowane są przez pyły (**warstwa Va i Vb**) nawiercone na głębokości ok. 1,3-1,6 m p.p.t., w obu wykonanych otworach. Warstwę przypowierzchniową tworzy organiczny **humus** (**warstwa XII**) o miąższości ok. 30-40 cm.

W okresie prowadzonych badań, tj. w listopadzie 2015 roku na badanym obszarze do głębokości wykonywanych wierceń, wodę gruntową nawiercono w OW01 na głębokości 5,80 m p.p.t. (na rzędnej 147,50 m n.p.m.) oraz w OW02 na głębokości 5,80 m p.p.t. (na rzędnej 147,40 m n.p.m.).

Nawiercone wody gruntowe charakteryzują się swobodnym zwierciadłem a ich zasilanie odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych.

W związku z tym, że badania wykonywane były w okresie niskich stanów wód gruntowych, po roztopach lub długotrwałych opadach deszczu poziom wody może być wyższy od zaobserwowanego o ok. 0,5-1,0 m.

Warunki geotechniczne.

Podłoże projektowanego zbiornika retencyjnego tworzą, występujące pod warstwą humusu, grunty mineralne rodzime, nieskaliste – grunty niespoiste (pospółka, piasek pylasty i piasek średni) oraz grunty spoiste (pyły). Podłoże gruntowe występujące poniżej warstwy nasypów lub humusu, podzielono na warstwy geotechniczne. Jako podstawę podziału przyjęto w pierwszej kolejności genezę i stratyografię utworów, wydzielając następnie w obrębie danej grupy gruntów warstwy różniące się litologią i wartościami wiodących cech geotechnicznych. Normowe wartości wiodących parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw określono na podstawie badań polowych i analizy makroskopowej gruntów. W przypadku gruntów niespoistych jako cechę wiodącą przyjęto wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)}$, a w przypadku gruntów spoistych – wartość charakterystyczną stopnia plastyczności $I_L^{(n)}$.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw przedstawia się następująco:

- **warstwa Ia:** wliczono w nią wodnolodowcowe piaski pylaste i piaski drobne z domieszkami piasków średnich. Grunty te są, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. Nawiercono je w OW01 na głębokości 0,3-1,3 m p.p.t. oraz na głębokości 1,6-2,2 m p.p.t. i w OW02 na głębokości 0,4-1,3 m p.p.t. **Jest to warstwa nośna.**
- **warstwa Ib:** wliczono w nią wodnolodowcowe piaski średnie z domieszką piasków grubych. Grunty te są, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. Nawiercono je na głębokości 2,2-4,6 m p.p.t. w otworze OW01 i na głębokości 1,5-4,6 m p.p.t. w otworze OW02. **Jest to warstwa nośna.**
- **warstwa Ic:** obejmuje wodnolodowcowe pospółki. Są, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. zalegają poniżej głębokości 4,6 m p.p.t. w obu wykonanych otworach. **Jest to warstwa nośna.**
- **warstwa Va:** wydzielono w nią zimno-zastoiskowe pyły, nawiercone w otworze OW01 na głębokości 1,3-1,6 m p.p.t. Grunty zaliczone do tej warstwy są mało wilgotne, w stanie półzwartym, o wartości

charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)} = 0,00$. Są to grunty nośne pod warunkiem nie naruszenia ich struktury.

- **warstwa Vb:** wydzielono w nią zimno-zastoiskowe pyły, nawiercone w otworze OW02 na głębokości 1,3-1,5 m p.p.t. Grunty zaliczone do tej warstwy są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$. Są to grunty nośne pod warunkiem nie naruszenia ich struktury.

- **warstwa XII:** obejmuje warstwę humusu o miąższości ok. 0,3 m. Warstwa humusu występuje na całym badanym obszarze. Jest to warstwa nienośna.

Grunty występujące w podłożu, scharakteryzowano zgodnie z obowiązującymi normami PN-B-03020.1981.

W istniejących warunkach gruntowo-wodnych, zaleca się wykonanie posadowienia projektowanego zbiornika poniżej warstwy gruntów spoistych (pyłów warstwy Va i Vb), czyli nie wyżej niż na rzędnej 151,70 m n.p.m., ponad poziomem zwierciadła wody gruntowej.

W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4. PN - 81/B-03020 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgocenia lub przemarznięcia

Uwzględniając dominację gruntów nośnych oraz brak wody gruntowej w strefie posadowienia projektowanego zbiornika, w świetle wymienionego na wstępie „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” rozpoznane na badanym obszarze warunki gruntowe należy uznać za proste.

Projektowany obiekt należy zakwalifikować jako obiekt II kategorii geotechnicznej.

1.10 Zakres inwestycji.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje:

- renowację istniejących studni ujęciowych
- budowę zbiornika wody czystej o pojemności 200 m³ z uzbrojeniem
- budowa rurociągów technologicznych, międzyobjektowych \varnothing 90 - 160 mm l=48,0 m
- kabel sterowniczy ze zbiornika do SUW o długości ok. 40 m.
- pompownia pośrednia II^o o wydajności $Q = 2 \times 30$ m³/h i podnoszeniu $H = 14$ m sw

1.11 Zestawienie projektowanych powierzchni i kubatur

Projekt obejmuje budowę nowego obiektu kubaturowego na terenie istniejącej stacji w postaci dwukomorowego zbiornika wody czystej

Lp.	Nazwa obiektu	Powierzchnia m ²	Kubatura m ³
1	zbiornik wody czystej	30,17	244,36

1.12 Oddziaływanie inwestycji na środowisko i otoczenie

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów ogranicza się do terenu działek nr 45 i nr 46/1 obręb Wróblew na których zostały zaprojektowane.

W zakresie ochrony środowiska planowana budowa nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 21 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr62, poz. 627 – ze zmianami).

Podczas prowadzenia robót nie powstaną materiały szkodliwe i niebezpieczne dla środowiska, wymagające od wykonawcy specjalnych uprawnień do ich wykonywania, takie jak np. azbest. W trakcie prowadzenia prac budowlanych powstaną odpady takie jak: cegła, beton, tynk, ceramika, zaprawy, styropian, drewno które należy segregować przed wywozem na wysypisko śmieci. W wypadku opakowań po farbach, klejach, rozpuszczalnikach i innych środkach chemicznych, które będą używane w trakcie budowy, wykonawca robót zobowiązany jest do uzyskania zaświadczenia o ich utylizacji od uprawnionych firm.

Realizowany obiekt nie będzie powodować zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników sąsiadujących z terenem inwestycji. Pewne zakłócenia mogą powstać na etapie realizacji inwestycji, lecz ze względu na lokalizację, wielkość obiektów i zakres prac nie będą uciążliwe dla otoczenia.

Dla zachowania warunków zabezpieczających środowisko przed wpływem prowadzonej inwestycji projektuje się i zaleca do stosowania:

- prace budowlane i montażowe mogą być wykonane za pomocą sprawnych maszyn i urządzeń,
- zaplecze budowy, w szczególności plac postojowy maszyn i urządzeń, winien posiadać wierzchnią warstwę wykonaną jako trudno przepuszczalną,
- w projekcie zastosowano wyroby budowlane posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- odpady powstałe w trakcie realizacji inwestycji składowane będą w wydzielonych stanowiskach i okresowo poddawane utylizacji przez wyspecjalizowane firmy
- drzewa i krzewy rosnące w bezpośrednim rejonie prac budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem
- prace w obrębie istniejących drzew będą prowadzone ręcznie ze szczególną starannością, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia oraz przesuszenia systemu korzeniowego,
- w obrębie drzew i krzewów nie będą składowane materiały i substancje mogące zmienić chemizm gleby /sole, impregnaty, oleje itp./, a materiały masowe /piasek, tłuczeń itp./ nie będą składowane dłużej niż 30 dni.
- zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne, a także organizacyjne obiektów eliminują możliwość wystąpienia awarii mogących spowodować przekroczenia standardów jakościowych środowiska
- realizowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko, prócz krótkotrwałego oddziaływania o charakterze lokalnym w okresie realizacji

1.13 Strefa ochrony konserwatorskiej

Działka 45 obręb Wróblew nie znajdują się w wykazie obiektów wpisanych do rejestru zabytków na terenie gminy Wróblew. W związku z tym teren objęty inwestycją nie podlega ochronie na podstawie art. 6 ust. 1 pkt. 1 lit. b ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568 ze zm.).

1.14 Obszary terenu górniczego

Planowana Inwestycja zlokalizowana jest poza terenem szkód górniczych.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Ogólna charakterystyka stacji wodociągowej we Wróblewie.

Stacja uzdatniania wody w Wróblewie pełni rolę wodociągu gminnego zaopatrującego mieszkańców wsi w wodę pitno-gospodarczą.

W skład wodociągu Wróblew wchodzi: ujęcie wody podziemnej w postaci 2 studni, stacja uzdatniania wody składająca się z układu napowietrzania wody i układu filtracji na 2 filtrach ciśnieniowych \varnothing 1400 mm, układu dystrybucji wody w postaci zestawu pompowego składającego się z 4 pomp pionowych zasilanych falownikiem.

Wodociąg korzysta z wody podziemnej czerpanej za pomocą 2 studni wierconych z utworów górnej kredy o zatwierdzonych zasobach $66 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 30,4 m. Pod względem jakościowym woda surowa charakteryzuje się podwyższoną mętnością i barwą oraz zwiększoną zawartością żelaza i manganu a także jonu amonowego w związku z czym poddawana jest uzdatnianiu. Proces uzdatniania prowadzony jest według poniższego schematu technologicznego:

- napowietrzanie otwarte
- przetrzymanie w zbiorniku reakcji
- jednostopniowa filtracja ciśnieniowa
- okresowa dezynfekcja

Dla takiego schematu stworzono następujący układ konstrukcyjny urządzeń pracujący w systemie jednostopniowego pompowania wody:

- pompownia I^o - pompy głębinowe w studniach ujęciowych
- zbiornik reakcji $V = 10 \text{ m}^3$ wody napowietrzonej za pomocą inżektora
- pompownia pośrednia o wydajności $2 \times 30 \text{ m}^3/\text{h}$ składająca się z 2 pomp poziomych
- 2 filtry ciśnieniowe \varnothing 1400 mm ze złożem żwirowym
- zestaw pomp sieciowych o wydajności $4 \times 15 \text{ m}^3/\text{h}$, składający się z 4 pomp pionowych
- chlorator C52

Stan techniczny urządzeń jest zadowalający i nie wymaga większych prac remontowo-modernizacyjnych, jedynie istniejące studnie ujęciowe wymagają prac oczyszczających ze względu na miejscową kolmatację oraz zestaw pomp pośrednich II^o ze względu na znaczne wyeksploatowanie wymaga wymiany.

W związku z tym inwestycja obejmować będzie rozbudowę retencji zbiornikowej o dodatkową pojemność 200 m^3 oraz prace remontowo-modernizacyjne w obrębie ujęcia wody oraz układu pompowni pośredniej II^o w układzie technologicznym uzdatniania wody.

2.2. Ogólne założenia rozbudowy SUW.

Przewidziany zakres inwestycji w postaci zbiornika wody czystej na terenie stacji oraz pompowni II^o zaprojektowano w wielkościach proponowanych przez Inwestora:

- zbiornik wodociągowy projektuje się o ogólnej pojemności 200 m^3 ,
- pompownia pośrednią II^o o wydajności $2 \times 30 \text{ m}^3/\text{h}$ i podnoszeniu 16 msw

Dla wyrównania rozbiórów wody w sieci przy zachowaniu obecnej wydajności urządzeń proponuje się retencjonowanie wody uzdatnionej w istniejącym zbiorniku o pojemności 100 m^3 oraz

w zbiorniku projektowanym o pojemności 200 m³. Zbiorniki gromadzić będą zapas wody w okresach niskich rozborów, tj. głównie w nocy, wykorzystując go w okresach wzmożonych rozborów w ciągu dnia, poprawiając niezawodność dostawy wody do odbiorców.

Realizacja zbiornika nie spowoduje zmiany układu hydraulicznego i technologicznego stacji a jedynie zwiększy pojemność retencyjną istniejącego zbiornika.

Przyjęte rozwiązanie techniczne rozbudowy i modernizacji stacji uzdatniania we Wróblewie obejmuje:

- renowacja i oczyszczenie studni ujęciowych /z usunięciem zatopionych elementów pomp głębinowych/
- budowę stalowego zbiornika wody czystej o pojemności 200 m³ wraz z uzbrojeniem
- budowa rurociągów technologicznych, międzyobiektowych \varnothing 90 - 160 mm, l= 48,0 m
- kabel sterowniczy ze zbiornika do SUW o długości ok. 40 m.
- wymianę pomp pośrednich II^o o wydajności $Q = 2 \times 30 \text{ m}^3/\text{h}$ i podnoszeniu $H = 16 \text{ m sw.}$

2.3. Renowacja studni ujęciowych.

W ramach modernizacji stacji uzdatniania projektuje się renowację istniejących studni nr 1 i nr 2. W wyniku inspekcji video kamerą w studni nr 1 stwierdzono występowanie na dnie zatopionych elementów pompy głębinowej, prawdopodobnie wraz z rurą tłoczną, które należy usunąć przed przystąpieniem do wybierania zalegających zasypów na dnie studni. Dla studni nr 2 należy przed przystąpieniem do robót renowacyjnych należy przeprowadzić inspekcję stanu technicznego studni za pomocą video kamery, zapuszczonej do wnętrza studni. Po stwierdzeniu braku utopionych elementów pomp projektuje się przeprowadzenie analogicznych robót jak dla studni nr 1.

2.4. Wymiana pomp pośrednich II^o

Ze względu na znaczne wyeksploatowanie pomp pośrednich II^o projektuje się ich pełną wymianę wraz z osprzętem i armaturą.

Z uwagi na konieczność dostosowania pomp do istniejącej instalacji technologicznej proponuje się montaż dwóch takich samych pomp typu 65PJM130 produkcji LFP o parametrach:

$$Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H = 16 \text{ m sw.}$$

$$N_s = 2,2 \text{ kW}$$

$$n = 2900 \text{ obr}/\text{min.}$$

W ramach wymiany pomp projektuje się również wymianę osprzętu i armatury. Proponuje się wymianę przyłączy pomp na rury ze stali nierdzewnej OH19N8 wraz z montażem przepustnic odcinających o średnicy Dn 80 mm na rurociągu ssącym oraz przepustnicy zaporowej i odcinającej Dn 65. na rurociągu tłocznym. Zastosowano przepustnice do montażu między kołnierzami.

2.4. Zbiornik wodociągowy

W związku ze wzrostem zapotrzebowania wody oraz znaczącym wzrostem nierównomierności godzinowych wystąpiły niedobory w zaopatrzeniu mieszkańców w wodę w godzinach maksymalnych rozbiorów zwłaszcza w okresach letnich. Stan ten powoduje, że okresach tych występują ograniczenia w możliwości dostawy wody w odpowiedniej ilości do sieci ze względu na sčerpanie całej pojemności istniejącego zbiornika.

W związku z tym dla wyrównania rozbiorów wody w sieci projektuje się powiększenie retencji zbiornikowej wody czystej o 200 m³ gromadzonej w projektowanym, nowym zbiorniku w okresach niskich rozbiorów, tj. głównie w nocy i wykorzystywanie jej w okresach wzmożonych rozbiorów w ciągu dnia.

W tym celu projektuje się realizację drugiego, stacyjnego zbiornika wody czystej o średnicy zewnętrznej 6,20 m i wysokości do krawędzi dachu 7,2 m dostosowanej do wysokości zbiornika istniejącego. Projektowany zbiornik połączony zostanie zewnętrznymi rurociągami technologicznymi z istniejącym zbiornikiem i stacją uzdatniania wody.

W uzgodnieniu z Inwestorem zaprojektowano naziemny okrągły zbiornik stalowy, montowany z elementów z blachy ocynkowanej na budowie. Zbiornik posadowiony będzie na płycie żelbetowej na poziomie terenu. Zbiornik będzie ocieplony wełną mineralną i wykończony emaliowaną blachą osłonową. Zbiorniki wyposażone będą w wywietrzaki i włącz z drabinką włączową oraz zewnętrzną drabinę włączową.

Dane charakterystyczne zbiornika:

- pojemność użytkowa	V	=	200	m ³
- pojemność całkowita /kubatura/	V	=	214	m ³
- średnica wewnętrzna	φ	=	6,20	m
- wysokość użytkowa	H _u	=	6,65	m
- wysokość całkowita	H _c	=	7,10	m

2.5. Uzbrojenie i sieci technologiczne zbiornika

Zbiornik wyposażony zostanie w rurociągi dopływowe, poborowe, przelewowe i spustowe. Uzbrojenie zbiornika w obrębie komory zbiornika obejmować będzie rurociągi:

- zasilania	ø 100 mm
- odprowadzenia /ssanie/	ø 150 mm
- przelew	ø 160 mm
- spust /poza zbiornikiem/	ø 90 PE

Rurociągi dopływy, ssący i spustowy wyprowadzone poza fundament zbiornika, uzbrojone będą w armaturę odcinającą w postaci zasuw do zabudowy w ziemi ze skrzynką uliczną do zasuw.

Nowoprojektowany zbiornik połączony zostanie z układem filtracyjnym i projektowaną pompownią sieciową poprzez technologiczne rurociągi międzyobiektowe z rur PE. W ich skład wchodzi:

- rurociąg wody do zbiornika	φ 110 PE	l = 16,0 m,
------------------------------	----------	-------------

- rurociąg ssący ze zbiornika do pomp III ^o	φ 160 PE	l = 20,5 m
- spust wody ze zbiornika	φ 90 PE	l = 1,0 m
- przelew	φ 160 PE	l = 10,5 m

Rurociągi zaprojektowano z rur PE na PN 10 MPa łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Przewiduje się układanie rurociągów w gruncie rodzimym, wyprofilowanym w celu uzyskania kąta podparcia 90°. Głębokość ułożenia rurociągów ~ 1,5 m pt w wykopie szerokoprzestrzennym.

2.8. Uwagi końcowe.

2.5.1. Warunki BHP.

Wszystkie prace związane z montażem i obsługą urządzeń muszą być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo pracujących ludzi. Przy robotach montażowych, transportowych i ziemnych oraz obsługi sprzętu zmechanizowanego, należy przestrzegać warunków zawartych w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie warunków i bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2.5.2. Próby i odbiory.

Dla instalacji technologicznej należy przeprowadzić próby zgodnie z wymaganiami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz normami odbiorowymi dla wodociągów PN-B-10725.

3. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA – FUNDAMENT POD ZBIORNIK STALOWY

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest fundament pod zbiornik stalowy $V_u=200\text{m}^3$ w postaci koła o średnicy $D = 7,20$ m większej o $1,0$ m od średnicy zbiornika stalowego. Fundament zaprojektowano o konstrukcji żelbetowej monolitycznej.

3.2 Podstawy opracowania

- Umowa z Inwestorem nr 64/RIT/2015 z dnia 05.10.2015 r.
- Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego dla rozpoznania warunków gruntowo-wodnych, opracowana przez Pracownię Geologiczną Geo-Sonda Zgierz w roku 2015.
- Ustalenia z Inwestorem, Użytkownikiem – założenia techniczne.
- Wytyczne wykonania fundamentu pod zbiornik stalowy dostarczone przez Producenta zbiorników.
- Obowiązujące normy
- Projekt zagospodarowania terenu
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

3.3 Warunki gruntowe

Zbiornik zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej. Na terenie SUW wykonano dwa otwory geotechniczne o głębokości $6,0$ m oraz w celu określenia stopnia zagęszczenia gruntów sypkich w rejonie otworu OW02 wykonano sondowanie dynamiczne DPL do głębokości $6,0$ m ppt.. W miejscu lokalizacji zbiornika występują następujące warstwy gruntów (otw. OW02):

- 0,00 – 0,40 – gleba szara,
- 0,40 – 1,30 – piasek pylasty szg o $I_p=0,52$
- 1,30 – 1,50 – pył jasnobrązowy tpi o $I_L = 0,10$
- 1,50 – 2,40 – piasek średni brązowy z domieszką pisku grubego szg o $I_D=0,55$
- 2,40 – 4,60 – piasek średni brązowy
- 4,60 – 6,00 – pospółka brązowa szg o $I_D = 0,56$

Woda gruntowa występuje na głębokości $5,80$ m ppt. i jest o swobodnym zwierciadle.

Dokumentacja zaleca posadowienie zbiornika poniżej warstwy gruntów spoistych.

3.4 Posadowienie

- | | |
|---|---------------------|
| - Rzędna góry płyty fundamentowej | 0,00 = 153,80 m npm |
| - rzędna posadowienia płyty | - 0,70 m |
| - rzędna dna podłoża betonowego | - 0,90 m |
| - rzędna dna podsypki żwirowo-piaskowej | - 1,90 m |

Płytę fundamentową posadowiono na głębokości $0,50$ m poniżej poziomu terenu projektowanego na warstwie podłoża betonowego grubości $0,20$ m i podsypce żwirowo piaskowej zagęszczonej do $I_D=0,90$.

W rejonie lokalizacji króćców połączeniowych przechodzących przez fundament zaprojektowano komorę przyłączeniową z betonu, którą po wykonaniu rurociągów technologicznych zbiornika, należy wypełnić podsypką żwirowo-piaskową.

3.5 Konstrukcja

Płytę fundamentową wykonać z betonu kl. C 25/30 zbrojony stalą kl. AIIIIN w postaci siatek dolnej i górnej z prętów $\varnothing 12$ o oczkach 150x150 mm. Podłoże betonowe oraz komorę przyłączeniową wykonać z betonu kl. C 8/10.

Króćce rur technologicznych należy wykonać ze stali nierdzewnej zabetonowując je w płycie fundamentowej po uprzednim owinięciu taśmą WATERSTOP RX 101. Kołnierze zabetonowanych króćców należy tak usytuować na fundamencie, aby oś poprowadzona od środka fundamentu zasze przechodziła pomiędzy otworami kołnierza, tak jak pokazano na załączonym rysunku Producenta zbiornika stalowego.

Powierzchnia górna płyty powinna być równa, zatarta na gładko i uszczelniona przed montażem zbiornika „zaprawą cementową HYDROSTOP – mieszanka profesjonalna”, posiadającą atest PZH do wykonywania warstw izolacyjnych konstrukcji betonowych i żelbetowych mających kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia.

Rowek w warstwie górnej płyty 45x50 mm będzie wykonany w czasie montażu zbiornika.

3.6 Izolacje

Izolacja termiczna ze styropianu ekstrudowanego XPS występuje na ścianie bocznej płyty fundamentowej oraz na końcach powierzchni górnej po montażu zbiornika i jego obudowy.

Izolacja przeciwwilgociowa z 2 warstw papy asfaltowej na lepiku, ułożonej pod fundamentem na podłożu betonowym. Izolacja z preparatu IZOBUD WL występuje na tynku cementowym ppt oraz wewnątrz komory przyłączeniowej.

3.6 Założenia do obliczeń i podstawowe wyniki przyjęte do projektu

Normy

- PN-82/B-02001, PN-82/B-02003- Obciążenia budowli;
- PN-81/B-3020 – Posadowienie bezpośrednie budowli;
- PN-B-03264-2002– Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone;
- PN-88/B-06250 i PN-EN-206-1:2003 – Beton;

Obliczeniowe naprężenia w gruncie pod fundamentem wynoszą 88 kN/m^2 ($0,88 \text{ kG/cm}^2$).

4 CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

4.1 Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem
- wizji lokalnej
- podkładów geodezyjnych stanu istniejącego
- wytycznych technologicznych
- obowiązujących przepisów branżowych i polskich norm.

4.2 Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej dotyczący budowy wodociągowego zbiornika stacyjnego wody czystej na terenie istniejącej Stacji Uzdatniania Wody we Wróblewie wraz z pompownią pośrednią II^o.

Dokumentacja obejmuje:

- Modernizację istniejącej rozdzielnicy w budynku Stacji Uzdatniania Wody;
- Nowe kable do projektowanego zbiornika wody czystej.

4.3 Stan istniejący.

Na terenie Stacji Uzdatniania Wody aktualnie znajduje się jeden zbiornik wody czystej z zainstalowanymi 7-mioma sondami konduktometrycznymi.

Wewnątrz budynku Stacji znajduje się istniejąca rozdzielnica sterownicza nadzorująca cały proces technologiczny. Na elewacji rozdzielnicy przedstawiony jest schemat technologiczny z lampkami LED sygnalizującymi pracę poszczególnych urządzeń. Dodatkowo na elewacji znajduje się pulpit operatora nadzorującego pracę układów elektronicznych znajdujących się wewnątrz szafy.

W budynku Stacji zainstalowane są istniejące pompy pośrednie II^o które ze względu na stan techniczny przeznacza się do wymiany. Istniejące przewody zasilające do pomp pozostawia się bez zmian.

4.4 Projektowany zbiornik wody czystej.

Na terenie pompowni projektuje się nowy jednokomorowy zbiornik wody czystej o pojemności $V=200\text{m}^3$. Do zbiornika należy ułożyć nowy kabel sygnalizacyjny:

- YKSY 10x1mm² – sondy konduktometryczne.

Projektowanym kablem przekazywane będą sygnały z siedmiu sond konduktometrycznych dedykowanych do pomiaru poziomu wody czystej w komorze nowego zbiornika.

4.5 Istniejąca rozdzielnica w budynku Stacji

Wewnątrz budynku znajduje się istniejąca rozdzielnica sterująca całym procesem technologicznym Stacji. Budowa nowego zbiornika wody czystej wymaga instalacji przetwornika krzywkowego 7-mio polowego na elewacji rozdzielnicy. Należy do niego podłączyć istniejące oraz projektowane sondy konduktometryczne ze zbiorników zgodnie ze schematem ideowym rys. E/1.

Za pomocą przełącznika będzie możliwy wybór aktywnego zbiornika poprzez przełączanie aktywnych sond w zbiornikach. Umożliwi to wykonywanie prac konserwatorskich na nieaktywnym zbiorniku.

4.6 Uwagi dotyczące układania kabli.

Kable prowadzić zgodnie z trasą i opisem pokazanym na planie sytuacyjnym. Wszystkie projektowane kable układane na terenie obiektu należy ułożyć w rowie kablowym o głębokości 0.8 m na 10 cm podsypce z piasku, następnie kable należy przysypać warstwą piasku o grubości 10 cm, warstwą gruntu rodzimego o grubości 25 cm po czym trasę kabli oznaczyć taśmą z PVC koloru niebieskiego.

W przejściach pod nawierzchnią utwardzoną oraz w miejscach skrzyżowań z innymi urządzeniami podziemnymi kable należy ułożyć w przepustach wykonanych z rur ochronnych. Wloty przepustów należy uszczelnić pianką poliuretanową. Na kablach należy założyć oznaczniki kablowe. Oznaczniki powinny być założone co 10 m oraz przy wejściach i wyjściach z przepustów. Na oznacznikach należy umieścić: symbol i numer ewidencyjny kabla, oznaczenie kabla, znak użytkownika kabla oraz rok ułożenia kabla. Przed zasypaniem kable należy zgłosić do uprawnionych jednostek geodezyjnych w celu dokonania namiaru geodezyjnego.

4.7 Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz aktualnie obowiązującymi normami:

- SEP- E - 004 /Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa/.

Po zakończeniu robót montażowych należy wykonać pomiary kontrolne stanu izolacji i skuteczności ochrony dodatkowej.

Zastosowane w projekcie urządzenia są propozycją standardu, dopuszcza się zastosowanie zamienników z zachowaniem parametrów technicznych urządzeń zaproponowanych.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SUW WE WRÓBLEWIE”

3.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

5.1 Strona tytułowa

OBIEKT: „Rozbudowa i modernizacja Stacji Uzdatniania Wody we Wróblewie”.

ADRES OBIEKTU: Wróblew, działka nr 45, 46/1, obręb Wróblew.

INWESTOR: Gmina Wróblew – Wróblew 15, 98-285 Wróblew.

PROJEKTANT: inż. Henryk Sobociński

Spis treści

- 1 zakres robót oraz kolejność realizacji;
- 2 istniejące obiekty budowlane;
- 3 elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4 przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót budowlanych,
- 5 instruktaż pracowników przy realizacji robót niebezpiecznych;
- 6 środki techniczne i organizacyjne, zapobiegających niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót

Wrocław, listopad 2015 r.

OPIS **do Informacji BiOZ.**

Niniejsza informacja została opracowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

5.2 Zakres robót oraz kolejność realizacji.

W zakres inwestycji wchodzi:

- Budowa zbiornika wody czystej 200 m³
- Wykonanie zewnętrznych sieci technologicznych
- Wymiana zestawu pomp pośrednich II^o w istniejącym budynku
- Wykonanie zewnętrznej i wewnętrznej instalacji elektrycznej, sterowania i automatyki

Roboty wykonane będą w jednym etapie.

5.3 Istniejące obiekty budowlane.

Teren stacji zabudowany jest obiektami wodociagowymi związanymi z uzdatnianiem i magazynowaniem wody w skład, których wchodzi:

- 2 studnie wiercone
- budynek technologiczny mieszczący pomieszczenia technologiczne, w tym: halę filtrów, rozdzielnię elektryczną, chlorownię oraz pomieszczenia socjalne
- 5 komorowy odstojnik popłuczyn

5.4 Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie budowy, należy zaliczyć:

- zbiornik wodociagowy – roboty na wysokościach
- wykonanie sieci technologicznych i elektrycznych na terenie SUW

5.5 Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót budowlanych.

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. 03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r w trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m – wysokie niebezpieczeństwo przysypania ziemią w razie zaniechania lub wadliwego wykonania rozpór,
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m – wszystkie roboty związane z budową zbiornika wodociagowego, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - roboty rozładunkowe i montażowe,

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń.
- określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.
- określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
- charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

5.7 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegających niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót.

1. Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej, a w szczególności z:
 - a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401)
 - b) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263)
2. W czasie prowadzenia robót budowlanych zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:
 - a) Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
 - b) Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - c) Zapewnić nadzór właścicieli uzbrojenia nad robotami budowlanymi prowadzonymi w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
 - d) Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
 - e) Przeprowadzić instruktaż pracowników,
 - f) Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej,
 - g) Zapewnić łączność telefoniczną na terenie budowy, pozwalającą w razie potrzeby na wezwanie m. in. straży pożarnej lub karetki pogotowia,

- h) przygotować odpowiednie zaplecze budowy, które będzie wyposażone w środki pierwszej pomocy medycznej,
- i) Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,

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.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SUW WE WRÓBLEWIE”

4.

UZGODNIENIA I ZAŁĄCZNIKI

Oświadczam, że wszystkie załączone w projekcie kopie uzgodnień i załączników są zgodne z oryginałami.

Lucyna Majek



6. WYKAZ UZGODNIEŃ I ZAŁĄCZNIKÓW

UZGODNIENIA

Zal. nr	Instytucja/załącznik	Nr pisma	Data
1	Decyzja Nr 4/2015 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	RIT.6733.4.2015.EP	15.12.2015

ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne - RIT-7021.3.30.2015.RN z dnia 8.12.2015r.
2. Karty otworów wiertniczych – studnia głębinowa nr 1 i nr 2.
3. Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb zbiornika retencyjnego na Terenia SUW (na działce nr 46/1) w miejscowości Wróblew w powiecie sieradzkim.

UZGODNIENIE NR 1



WÓJT GMINY WRÓBLEW

Wróblew 15, 98-285 Wróblew, pow. sieradzki
tel.: (43) 828 66 00 fax: (43) 821 34 15 e-mail: gmina@wroblew.pl www.wroblew.pl

RIT. 6733.4.2015.EP

Wróblew, dnia 15.12.2015r

DECYZJA NR 4/2015 **O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 4 ust. 2 pkt. 2, art. 59 ust. 1, art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2012 r. poz. 647, 951, 1445, z 2013 r. poz. 21, 405 oraz art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2013 r. pozycja 267 z 2014 r. poz. 183.

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 12 października 2015 r. Gminy Wróblew z siedzibą: Wróblew 15, 98-285 Wróblew w imieniu, której działa pełnomocnik Pan Henryk Sobociński starszy projektant firmy „Funam Spółka z o.o., ul. Mokronoska 2, 52-407 Wrocław.

ustalam warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na:

rozbudowie i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Wróblew na działkach o numerach ewidencyjnych 45 oraz 46/1 obręb geodezyjny Wróblew.

1.1. ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji

Rozbudowa i modernizacja Stacji Uzdatniania Wody, która przewiduje realizację:

- Budowy zbiornika wody czystej o pojemności 200m³
- Wymiany pomp pośrednich II° składających się z 2 agregatów pompowych w istniejącym budynku technologicznym
- Budowy sieci technologicznej o średnicy \varnothing 90mm – 160mm
- Renowacji istniejących studni ujęciowych

1.2. ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu

- infrastruktura techniczna

2.1. ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:

- linia zabudowy – odstępuje się od ustalenia linii zabudowy, ze względu na usytuowanie działki oraz charakter planowanej inwestycji
- powierzchnia zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji - nie określa się
- powierzchnia biologicznie czynna – nie określa się
- zabudowę należy ograniczyć do minimum wynikającego z wymogów technologicznych

3.1 Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- a) Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz. U. 2013 poz.1235), oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 Poz. 1397 z późniejszymi zmianami) oraz (Dz.U. z 2013 r. poz. 817) inwestycja nie widnieje, jako mogąca znacząco wpływać na środowisko.
- b) należy zachować i chronić zieleni oraz zapewnić jej dalsze prawidłowe funkcjonowanie,
- c) teren planowanej inwestycji usytuowany jest poza granicami terenów podlegających ochronie archeologiczno-konserwatorskiej,
- d) wszelkie znaleziska mogące mieć cechy zabytku odkryte w trakcie prac ziemnych należy niezwłocznie zgłaszać do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przerywając prace ziemne.
- e) Zgodnie z art. 7 ust. 2 ustawy z dn. 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz.U. 2013 r. poz. 1205), zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne wymagana jest, jeśli taka zmiana dotyczy gruntów rolnych stanowiących użytki klas I-III, gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa (pkt 2) lub pozostałych gruntów leśnych (pkt 5). Na podstawie danych z rejestru gruntów stwierdza się, że grunty działki nr ewidencyjny 45 oraz 46/1 obręb Wróblew, które stanowią teren inwestycji - (A-E) są użytkami klasy Bi oraz RV, czyli nie obejmują gruntów chronionych. W związku z powyższym, teren planowanej inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

3.2. Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

- w związku z charakterem planowanej inwestycji - brak ustaleń

3.3 Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych

Planowana inwestycja winna być projektowana i realizowana zgodnie z następującymi przepisami:

- a) ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2013r Dz.U. poz.1409 z późniejszymi zmianami)
- b) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2013r, poz.1232 oraz Dz.U.2014 poz. 47)
- c) ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (tekst jednolity z 2013r. Dz.U. poz. 260)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- e) przepisy dotyczące urządzeń melioracji wodnych:

- w przypadku stwierdzenia na przedmiotowym obszarze urządzeń melioracji wodnych szczegółowych nie ujętych w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, prowadzonej przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi, kolidujących z realizowaną inwestycją, inwestor zobowiązany jest we własnym zakresie do rozwiązania kolizji w sposób zapewniający prawidłowy odpływ wód.

3.4 Ustalenia dotyczące interesu osób trzecich:

- a) realizacja inwestycji nie może pogorszyć warunków użytkowania nieruchomości sąsiednich w zakresie: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, poziomu hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych i promieniowania,
- b) realizacja nie powinna powodować zanieczyszczenia wody i gleby, nie może wprowadzać zmian w stanie wody na gruncie, w szczególności kierunku odpływu wody opadowej ze szkodą dla gruntów sąsiednich,

3.5 Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych:

nie dotyczy

4.1. Linie rozgraniczające teren inwestycji

Teren inwestycji określono w załączniku graficznym nr 1. do decyzji

UZASADNIENIE

Gmina Wróblew z siedzibą: Wróblew 15, 98-285 Wróblew w imieniu, której działa pełnomocnik Pan Henryk Sobociński starszy projektant firmy „Funam Spółka z o.o., ul. Mokrnoska 2, 52-407 Wrocław wystąpiła z wnioskiem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na rozbudowie i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Wróblew na działkach o numerach ewidencyjnych 45 oraz 46/1 obręb geodezyjny Wróblew.

W trakcie rozpatrywania sprawy tutejszy organ ustalił, co następuje:

1. Wnioskowana inwestycja usytuowana będzie na terenie, dla którego brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz.U. z 2010r. nr 102 poz.651) wnioskowana inwestycja została zaliczona do inwestycji celu publicznego.

3. W celu ustalenia wymagań dla lokalizacji inwestycji celu publicznego tutejszy organ działając na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

z dnia 27 marca 2003 r. przeprowadził analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, oraz analizę stanu faktycznego i prawnego terenu inwestycji.

4. Projekt decyzji przygotowała osoba wpisana na listę samorządu zawodowego architektów: mgr inż. arch. Anna Bobrowska-Sałuda, członek Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów pod nr LO-0545

5. Projekt decyzji został uzgodniony z odpowiednimi organami w myśl art. 53 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Decyzja jest zgodna z przepisami odrębnymi i spełnia wymagania wnioskodawcy sformułowane we wniosku.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Sieradzu, za pośrednictwem Wójta Gminy Wróblew w terminie 14 dni od daty jej doreczenia.

- Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich,
- Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli:
inny wnioskodawca uzyska pozwolenie na budowę,
dla terenu inwestycji zostanie uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zawierający ustalenia inne niż w wydanej decyzji, a nie została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie uprawnia do podejmowania jakichkolwiek działań związanych z rozpoczęciem robót budowlanych.

Załączniki do decyzji:

1. Załącznik nr 1. - część graficzna decyzji
2. Załącznik nr 2. - analiza prawna i stanu faktycznego terenu
3. Załącznik nr 3. - część graficzna analizy

Z up. Wójta
mgr inż. Stanisław Piesiak
KANCELARIA GMINY
SIERADZA

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Pozostałe strony postępowania poprzez zawiadomienie
3. a/a

Projekt decyzji opracował:
mgr inż. arch. Anna Bobrowska-Sałuda, członek Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów pod nr LO-0545

Załącznik nr 2 (część tekstowa) do decyzji nr 6733/4/2015

**ANALIZA STANU FAKTYCZNEGO I PRAWNEGO TERENU
ORAZ WARUNKÓW I ZASAD ZAGOSPODAROWANIA TERENU,
WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH**

do ustalenia wymagań dla inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Wróblew na działkach o numerach ewidencyjnych 45, 46/1 obręb geodezyjny Wróblew.

1. Opis planowanej inwestycji

W ramach wnioskowanej inwestycji przewiduje się realizację:

- Budowy zbiornika wody czystej o pojemności 200m³
- Wymiany pomp pośrednich II^o składających się z 2 agregatów pompowych w istniejącym budynku technologicznym
- Budowy sieci technologicznej o średnicy \varnothing 90mm – 160mm
- Renowacji istniejących studni ujęciowych

2. Analiza stanu faktycznego i prawnego

a). Opis zagospodarowania terenu

Teren planowanej inwestycji obejmować będzie działki nr 45, 46/1 w obrębie geodezyjnym Wróblew.

Teren inwestycji oznaczony A - E obejmuje tereny zabudowane oraz tereny rolne.

b). Istniejące uzbrojenie

Na terenie planowanej inwestycji (A - E) zgodnie z załącznikiem graficznym, znajdują się rurociągi istniejącego podziemnego uzbrojenia technicznego wodociagowego, kanalizacyjnego oraz napowietrzne i ziemne linie elektroenergetyczna.

c). Analiza mapy ewidencyjnej oraz informacji z rejestru gruntów w świetle rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. W sprawie ewidencji gruntów i budynków – Dz. U. Nr 38, poz. 454 z późniejszymi zmianami (Dz. U. poz. 1551 z dnia 16 grudnia 2013r.)

Działki, na których usytuowana będzie planowana inwestycja rozbudowy i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody:

- tereny "inne zabudowane" Bi: działka o nr ewidencyjnym 45 obręb Wróblew,
- grunty orne orne R klasy V: część działki o nr ewidencyjnym 46/1 obręb Wróblew

d). Stan własności na terenie projektowanej inwestycji

Działka numer ewidencyjny 45 oraz 46/1 obręb Wróblew jest to własność Gminy Wróblew, Wróblew 15, 98-285 Wróblew

3. Analiza innych warunków i zasad zagospodarowania terenu, wynikających z przepisów odrębnych oraz zapisów Studium Gminy Wróblew

a). Oddziaływanie projektowanej inwestycji na środowisko

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz. U. 2013 poz.1235), oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 Poz. 1397 z późniejszymi zmianami) oraz (Dz.U. z 2013 r. poz. 817) inwestycja nie widnieje, jako mogąca znacząco wpływać na środowisko.

b). Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza granicami bezwzględnej strefy ochrony archeologiczno – konserwatorskiej.

c). Ochrona gruntów rolnych i leśnych w świetle ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. - o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz.U. 2013 r. poz. 1205)

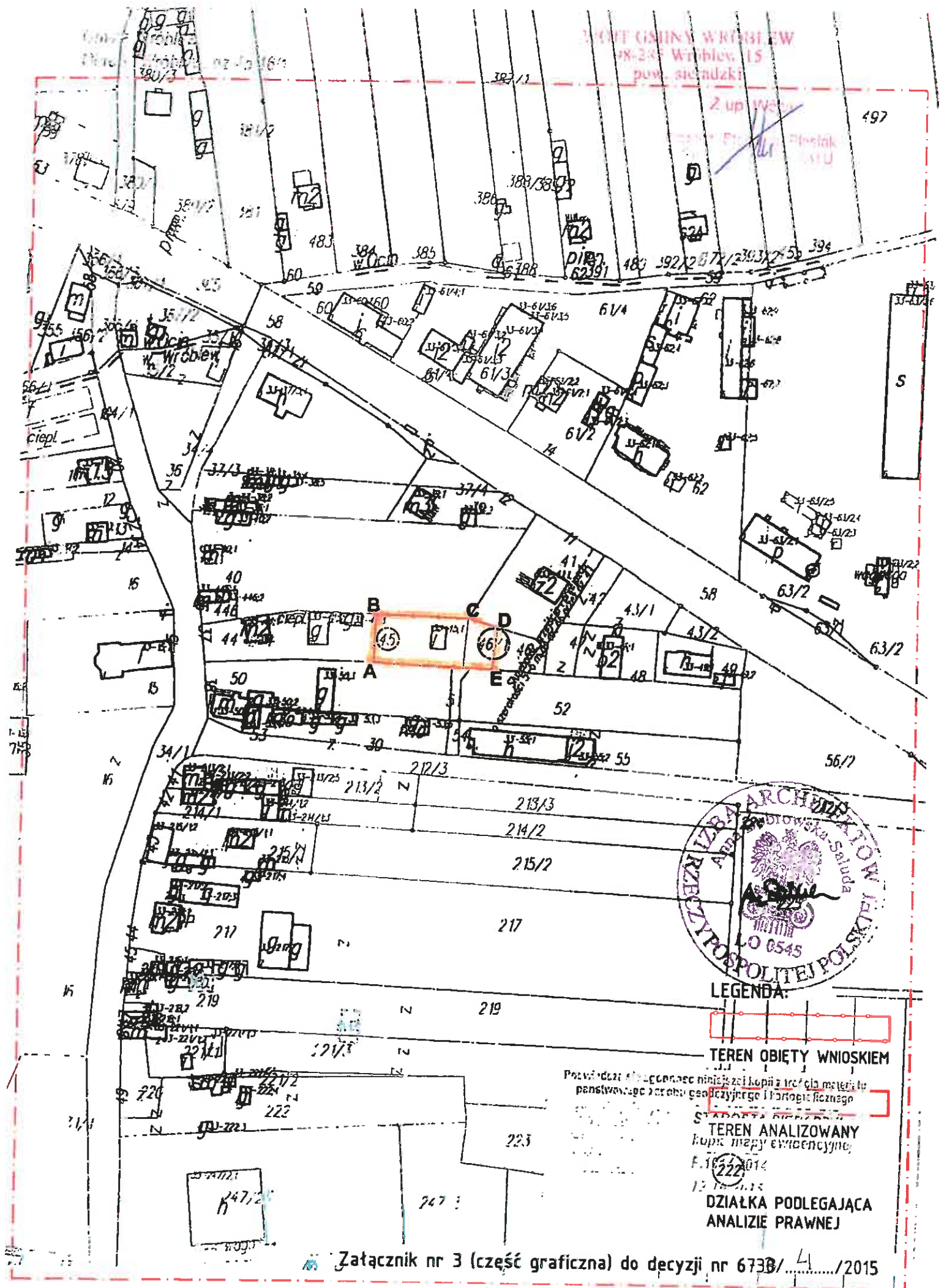
Zgodnie z art. 7 ust. 2 ustawy z dn. 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz.U. 2013 r. poz. 1205), zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne wymagana jest, jeśli taka zmiana dotyczy gruntów rolnych stanowiących użytki klas I-III, gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa (pkt 2) lub pozostałych gruntów leśnych (pkt 5). Na podstawie danych z rejestru gruntów stwierdza się, że grunty działki nr ewidencyjny 45 oraz 46/1 obręb Wróblew, które stanowią teren inwestycji - (A-E) są użytkami klasy Bi oraz RV, czyli nie obejmują gruntów chronionych. W związku z powyższym, teren planowanej inwestycji nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

d). Przepisy dotyczące urządzeń melioracji wodnych.

Teren inwestycji (A-E), nie leży w granicach terenów zmeliorowanych oraz nie graniczy z rowem.

Analizę przeprowadził
mgr inż. arch. Anna Bobrowska-Sałuda, członek Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów pod nr LO-0545

497



ZAŁĄCZNIK NR 1

Nasz znak : RIT – 7021.3.30.2015.RN

Data : 2015-12-08

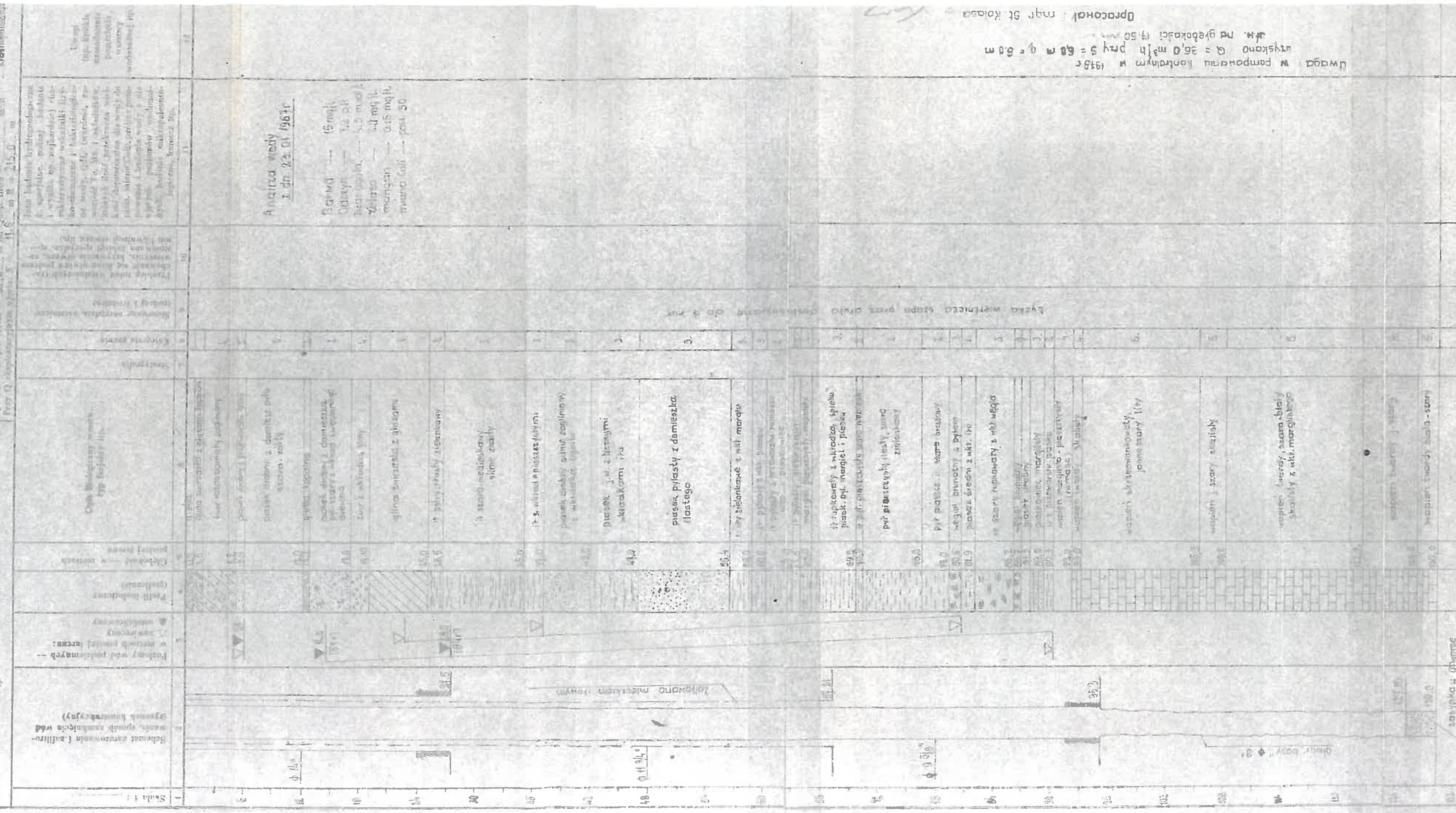
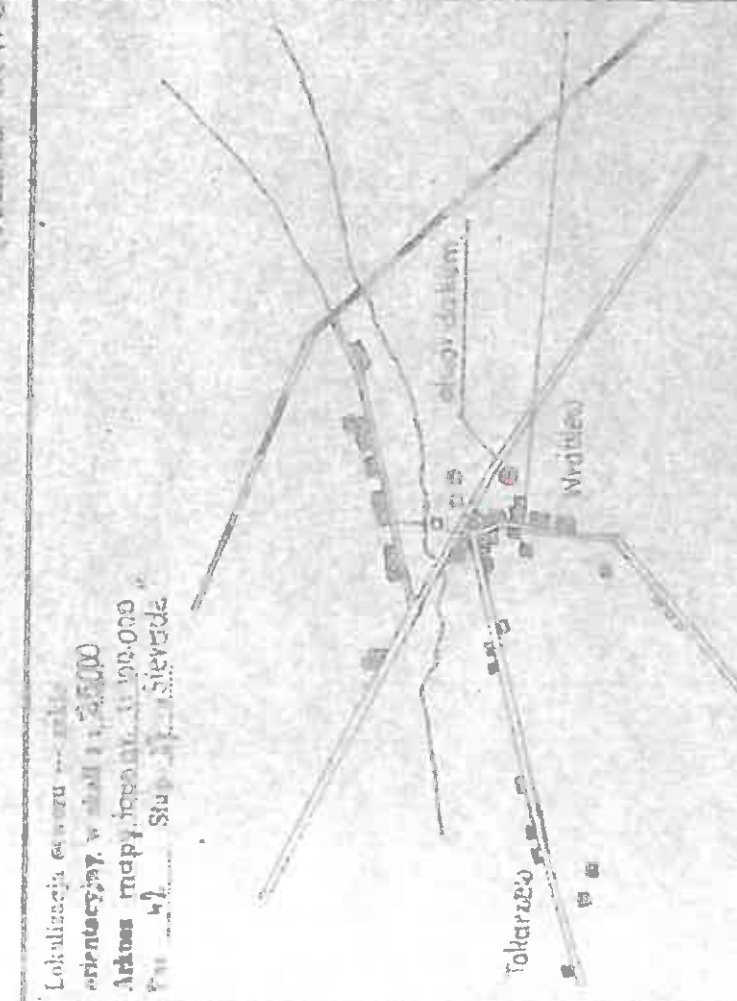
Warunki techniczne do projektu :

„ Rozbudowa i modernizacja SUW we Wróblewie ”

- ✓ Akceptujemy plan zagospodarowania terenu modernizowanej SUW we Wróblewie
- ✓ Rurociągi technologiczne: zasilający zbiornik, ssawny, przelewowy i spustowy zaprojektować z PE 100 (PN10) SDR17.
- ✓ Na rurociągach ssawnym, zasilającym i spustowym przewidzieć przy zbiorniku zasuwy odcinające.
- ✓ Spust i przelew z projektowanego zbiornika wody czystej włączyć do istniejącej studzienki na terenie SUW zgodnie z planem zagospodarowania.

Z up. Wojta
mgr inż. Stanisław Plesiak
KIEROWNICZKA REFERATU

ZAŁĄCZNIK NR 2



Дважды в композиции контингента в 1957 г. $\alpha = 36,0$ мг/л при $\beta = 68$ м.г. - 5,0 м.г. на глубинах 17,50 м.

Опробовано: 1 м.г. ст. Кюппа

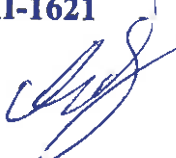
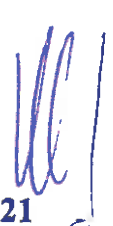
ZAŁĄCZNIK NR 3

OBIEKT: ZBIORNIK RETENCYJNY (WODOCIĄGOWY)

**TEMAT: OPINIA GEOTECHNICZNA
Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO DLA POTRZEB ZBIORNIKA
RETENCYJNEGO PROJEKTOWANEGO NA
TERENIE STACJI UZDATNIANIA WODY
(NA DZIAŁCE NR 46/1) W MIEJSCOWOŚCI
WRÓBLEW W POWIECIE SIERADZKIM**

**ZLECENIODAWCA: FUNAM Sp. z o.o.
UL. MOKRONOSKA 2
52-407 WROCŁAW**

**AUTORZY: mgr KRZYSZTOF NAZDROWICZ
upr. nr V-1186, VII-1621
mgr MICHAŁ BIŃCZYK
upr. nr VII-1661**



Nr arch. 142/2015

LISTOPAD 2015

Spis treści:

I. Część opisowa

1. Wstęp	-	str. 3
2. Zakres wykonanych badań	-	str. 3
3. Lokalizacja i morfologia terenu badań	-	str. 4
4. Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych		
4.1. Budowa geologiczna	-	str. 4
4.2. Warunki hydrogeologiczne	-	str. 4
4.3. Charakterystyka warunków geotechnicznych	-	str. 5
5. Wnioski i zalecenia	-	str. 6
6. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych	-	Tabela nr 1

II. Część graficzna

1. Mapy dokumentacyjne w skali 1: 500	-	Zał. 1.
2. Przekroje geotechniczne w skali 1:100/1:50	-	Zał. 2.
3. Karty otworów geotechnicznych w skali 1:50	-	Zał. 3.1 - 3.2
4. Karta sondowania dynamicznego w skali 1:50	-	Zał. 4
5. Objaśnienia symboli używanych na przekrojach geotechnicznych i w profilach otworów		

1. WSTĘP

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie w sposób opisowy i graficzny warunków gruntowo-wodnych oraz parametrów geotechnicznych gruntów stanowiących podłoże zbiornika retencyjnego projektowanego na terenie stacji uzdatniania wody we Wróblewie, w powiecie sieradzkim.

Dokumentację opracowano na zlecenie Firmy FUNAM Sp. z o.o., z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Mokronoskiej 2, która jest autorem projektu modernizacji stacji wodociągowej.

Przy opracowaniu niniejszej opinii wykorzystano poniższe dane i materiały:

- mapę sytuacyjno – wysokościową w skali 1:500
- wyniki prac polowych i badań gruntów
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- PN – B – 02479:1998 : Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN – 86/B – 02480 : Grunty budowlane - określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN – 81/B – 04452 : Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN – 88/B – 04481 : Grunty budowlane - badania próbek gruntu.
- PN – 81/B – 03020 : Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- literaturę geologiczną.
- wytyczne i informacje od Zleceniodawcy.

2. ZAKRES WYKONANYCH BADAŃ

Badania terenowe wykonane 06 listopada 2015 r. objęły wytyczenie i wykonanie 2 otworów badawczych o głębokości 6,0 m. Lokalizacja i głębokości otworów określone zostały przez Zleceniodawcę.

Otwory badawcze wyznaczono w terenie na podstawie wskazań urządzenia GPS. Lokalizację otworów wniesiono na dostarczonej przez Zleceniodawcę mapie sytuacyjno-wysokościowej, która posłużyła do utworzenia załącznika do niniejszego opracowania w skali 1:500 - Zał. 1. Rzędne wysokościowe otworów obliczono drogą interpolacji między punktami wysokościowymi („pikietami”) na podstawie ww. mapy syt.- wys.

Wiercenia wykonane zostały przy użyciu wiertnicy mechanicznej H25 SG świdrami spiralnymi ϕ 110 mm.

W trakcie prac wiertniczych pobierane były próby gruntu o naturalnym uziarnieniu (NU) z każdej wyróżniającej się litologicznie warstwy, nie rzadziej jednak niż co 0,5 m. Pobrane próby poddane zostały badaniom makroskopowym, zgodnie z wytycznymi normy PN-88/B-04481.

Otwory badawcze zlikwidowane zostały wydobytym urobkiem z zachowaniem profilu geologicznego w poszczególnych otworach.

W celu określenia stopnia zagęszczenia gruntów sypkich w rejonie otworu OW02 wykonano sondowanie dynamiczne DPL do głębokości 6,0 m p.p.t

Wyniki wierceń, badań terenowych dały podstawę do wykonania części opisowej i graficznej dokumentacji oraz pozwoliły określić parametry geotechniczne gruntów stanowiących podłoże projektowanego zbiornika.

3. LOKALIZACJA I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Zgodnie z dziesiętnym podziałem regionalnym Polski wg Kondrackiego teren badań znajduje się na obszarze Kotliny Sieradzkiej, stanowiącej część doliny Warty. Charakterystyczne dla tego obszaru, są terasy Warty i równina morenowa okolic Sieradza. Obszar ten podlegał w warunkach klimatu peryglacjalnego okresu późnego plejstocenu (złodowacenia bałtyckiego) procesom denudacyjnym, a u schyłku plejstocenu i w holocenie - erozyjnej a później akumulacyjnej działalności rzek - w efekcie których to procesów ukształtowana została jego współczesna rzeźba powierzchni.

Morfologicznie teren badań zlokalizowany jest na zboczu lokalnego wyniesienia.

Rzędne terenu na badanym obszarze wynoszą około 153 m n.p.m..

Pod względem administracyjnym teren badań położony jest w miejscowości Wróblew, w powiecie sieradzkim, województwie łódzkim.

4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA

Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych stwierdzić można, że w podłożu budowy projektowanego zbiornika do głębokości rozpoznanej wierceniami zalegają utwory czwartorzędowe – plejstoceny (*Qp*), które reprezentowane są przez:

- utwory **wodnolodowcowe** (*fluwioglacjalne* – *Qpfg*), wykształcone jako pospółki (**warstwa Ic**), piaski pylaste i drobne (**warstwa Ia**) i piaski średnie (**warstwa Ib**). Grunty tej genezy zdecydowanie dominują na badanym obszarze. Zostały nawiercone w obu wykonanych otworach. Wraz z głębokością wiercenia zwiększała się frakcja otworów wodnolodowcowych, do głębokości 1,30 występowały piaski pylaste, do głębokości 2,2 m p.p.t. piaski drobne, a do głębokości 4,6 m p.p.t. piaski średnie, poniżej tej głębokości występowały pospółki.
- osady **lodowcowo-zastoiskowe** (*glacjilimniczne* - *Qpgl*), reprezentowane są przez pyły (**warstwa Va i Vb**) nawiercone na głębokości ok. 1,3-1,6 m p.p.t., w obu wykonanych otworach.

Warstwę przypowierzchniową tworzy organiczny **humus** (**warstwa XII**) o miąższości ok. 30-40 cm.

4.2 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W okresie prowadzonych badań, tj. w listopadzie 2015 roku na badanym obszarze do głębokości wykonywanych wierceń, wodę gruntową nawiercono w OW01 na głębokości 5,80 m p.p.t. (na rzędnej 147,50 m n.p.m.) oraz w OW02 na głębokości 5,80 m p.p.t. (na rzędnej 147,40 m n.p.m.).

Nawiercone wody gruntowe charakteryzują się swobodnym zwierciadłem a ich zasilanie odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych.

W związku z tym, że badania wykonywane były w okresie niskich stanów wód gruntowych, po roztopach lub długotrwałych opadach deszczu poziom wody może być wyższy od zaobserwowanego o ok. 0,5-1,0 m.

4.3 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

Podłoże projektowanego zbiornika retencyjnego tworzą, występujące pod warstwą humusu, grunty mineralne rodzime, nieskaliste – grunty niespoiste (pospółka, piasek pylasty i piasek średni) oraz grunty spoiste (pyły).

Podłoże gruntowe występujące poniżej warstwy nasypów lub humusu, podzielono na warstwy geotechniczne. Jako podstawę podziału przyjęto w pierwszej kolejności genezę i stratyografię utworów, wydzielając następnie w obrębie danej grupy gruntów warstwy różniące się litologią i wartościami wiodących cech geotechnicznych.

Normowe wartości wiodących parametrów geotechnicznych dla wydzielonych warstw określono na podstawie badań polowych i analizy makroskopowej gruntów.

W przypadku gruntów niespoistych jako cechę wiodącą przyjęto wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)}$ a w przypadku gruntów spoistych – wartość charakterystyczną stopnia plastyczności $I_L^{(n)}$.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw przedstawia się następująco:

- warstwa Ia:** wliczono w nią wodnolodowcowe piaski pylaste i piaski drobne z domieszkami piasków średnich. Grunty te są, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. Nawiercono je w OW01 na głębokości 0,3-1,3 m p.p.t. oraz na głębokości 1,6-2,2 m p.p.t. i w OW02 na głębokości 0,4-1,3 m p.p.t. **Jest to warstwa nośna.**
- warstwa Ib:** wliczono w nią wodnolodowcowe piaski średnie z domieszką piasków grubych. Grunty te są, średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. Nawiercono je na głębokości 2,2-4,6 m p.p.t. w otworze OW01, i na głębokości 1,5-4,6 m p.p.t. w otworze OW02. **Jest to warstwa nośna.**
- warstwa Ic:** obejmuje wodnolodowcowe pospółki S_α , średnio zagęszczone, o wartości charakterystycznej stopnia zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,50$. zalegają poniżej głębokości 4,6 m p.p.t. w obu wykonach otworach. **Jest to warstwa nośna.**
- warstwa Va:** wydzielono w nią zimno-zastoiskowe pyły, nawiercone w otworze OW01 na głębokości 1,3-1,6 m p.p.t. Grunty zaliczone do tej warstwy są mało wilgotne, w stanie półzwałym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)} = 0,00$. **Są to grunty nośne pod warunkiem nie naruszenia ich struktury.**
- warstwa Vb:** wydzielono w nią zimno-zastoiskowe pyły, nawiercone w otworze OW02 na głębokości 1,3-1,5 m p.p.t. Grunty zaliczone do tej warstwy są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o wartości charakterystycznej stopnia plastyczności $I_L^{(n)} = 0,20$. **Są to grunty nośne pod warunkiem nie naruszenia ich struktury.**
- warstwa XII:** obejmuje warstwę humusu o miąższości ok. 0,3 m. Warstwa humusu występuje na całym badanym obszarze. **Jest to warstwa nienośna.**

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw geotechnicznych podano w Tabeli nr 1.

Szczegółowy układ wydzielonych warstw przedstawiony został na przekroju geotechnicznym - Zał. Nr 2.

5. WNIOSKI I ZALECENIA

1. W podłożu gruntowym projektowanego zbiornika, do głębokości rozpoznanej wykonanymi wierceniami, tj. 6,0 m p.p.t., pod warstwą humusu, występują grunty mineralne rodzime, głównie niespoiste reprezentowane przez pospółki, piaski średnie i piaski pylaste (**warstwy Ia, Ib i Ic**) oraz występujące lokalnie spoiste, lodowcowo-zastoiskowe pyły (**warstwy Va i Vb**).
2. Rozpoznane w podłożu projektowanego zbiornika **rodzime grunty mineralne** stanowią podłoże nośne, pod warunkiem uwzględnienia ich parametrów geotechnicznych podanych w tabeli 1.
Do gruntów nienośnych zakwalifikowano przypowierzchniową warstwę humusu (**warstwa XII**).
3. W okresie prowadzonych badań, tj. w listopadzie 2015 roku na badanym obszarze woda gruntowa występowała na głębokości 5,80 m p.p.t. czyli na rzędnych 147,40-147,50 m n.p.m. Rozpoznana warstwa wodonośna charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym. Po roztopach lub długotrwałych opadach deszczu poziom lustra wody gruntowej może być wyższy od zaobserwowanego w trakcie badań o ok. 0,5-1,0 m.
4. W istniejących warunkach gruntowo-wodnych, zaleca się wykonanie posadowienia projektowanego zbiornika poniżej warstwy gruntów spoistych (pyłów warstwy Va i Vb), czyli nie wyżej niż na rzędnej 151,70 m n.p.m., ponad poziomem zwierciadła wody gruntowej.
5. Uwzględniając dominację gruntów nośnych oraz brak wody gruntowej w strefie posadowienia projektowanego zbiornika, w świetle wymienionego na wstępie „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” rozpoznane na badanym obszarze warunki gruntowe należy uznać za proste. Projektowany obiekt należy zakwalifikować jako obiekt II kategorii geotechnicznej.
6. W czasie wykonywania prac ziemnych należy przestrzegać wytycznych ochrony podłoża gruntowego zawartych w poz. 2.4. PN - 81/B-03020 nie dopuszczając do naruszenia jego struktury, nadmiernego nawilgocenia lub przemarznięcia.

Łódź, listopad 2015 r.

CHARAKTERYSTYCZNE WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

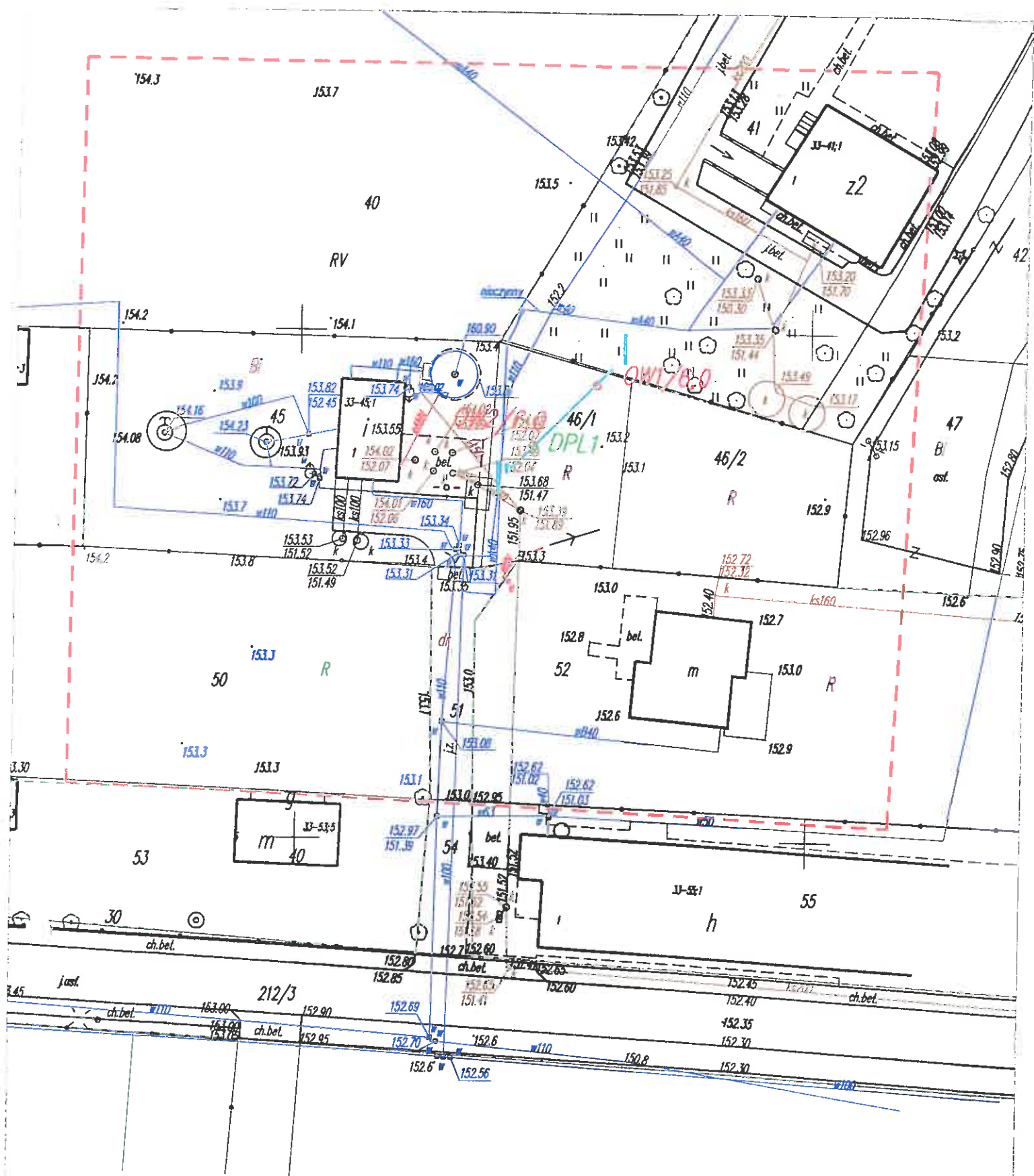
Lp.	Jednostka stratygraficz- no - facjalna	Nr warstwy geotechn.	Rodzaj gruntu	Symbol wg. Pkt 1.4.6. (wg PN- 81/B 03020)	Cecha wiodąca		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrzny.	Spójność	Moduł odkształcenia pierwotnego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Wskaźnik skonsoli- dowania
					stopień zagęszcz. $I_D^{(n)}$	stopień plastyczn. $I_L^{(n)}$	$w_n^{(n)}$ (%)	$\rho^{(n)}$ ($t \cdot m^{-3}$)	$\Phi_u^{(n)}$ (deg)	$c_u^{(n)}$ (kPa)	$E_o^{(n)}$ (kPa)	$M_0^{(n)}$ (kPa)	β
1.	$Qpfg$	Ia	P π ; Pd+Ps	-	0,50	-	24	1,90	30,4	-	45 400	61 100	0,80
2.	$Qpfg$	Ib	Ps; Ps+Pr;	-	0,50	-	22	2,00	32,9	-	79 100	94 600	0,90
3.	$Qpfg$	Ic	Po	-	0,50	-	18	2,05	38,3	-	135 100	151 200	1,00
4.	$Qpgl$	Va	II	C	-	0,00	18	2,10	17,8	30	33 600	47 800	0,60
5.	$Qpgl$	Vb	II	C	-	0,20	22	2,05	14,7	16,3	20 600	29 100	0,60
6.	Qh	XII	H										

Nie badano – warstwa organiczna, nienośna

Wartości obliczeniowe $x^{(r)}$ przyjąć: $x^{(r)} = x^{(n)} \cdot (1 \pm 0,10)$

Opracował: mgr Krzysztof Nazdrowicz – upr. geolog. VII-1621

12.11.2015 r.



DPL1

○ lokalizacja sondowania dynamicznego

OW01

○ lokalizacja otworów geotechnicznych

1-1

— linie przekrojów geotechnicznych

Opracował: mgr M. Błńczyk

**GEO
SONDA**
PRACOWNIA GEOLOGICZNA

1:500

Rys. 1

m n.p.m.

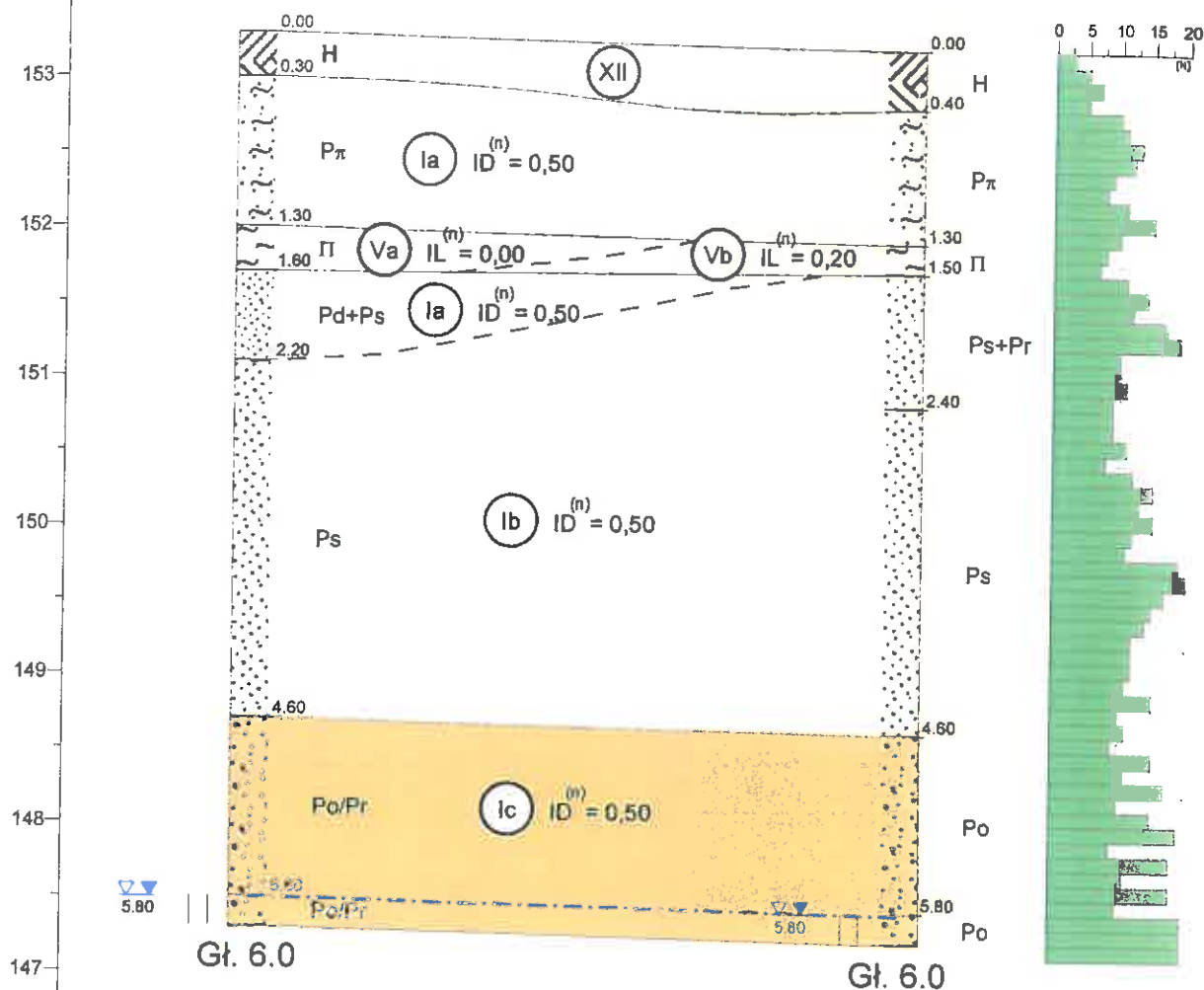
I - I'

OW01
153.30

OW02
153.20

DPL 1

Skala
1: $\frac{100}{50}$



OW01 8.7m OW02

GEO SONTA
NAPRAWA GEOTECHNICZNA

Adres Pracowni:
ul. Nowa 23 01-600
Warszawa, tel. 22 63 10 00

WYKAZ PRACOWNI
WYKAZ PRACOWNI

Zał. Nr
2

Wróblew 15
gmina Wróblew

Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża
dla potrzeb projektu zbiornika retencyjnego na terenie
stacji uzdatniania wody

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	12-11-2015	mgr M. Bińczyk	
Weryfikował	12-11-2015	mgr K. Nazdrowicz	

Przekrój geologiczny

Skala
1: $\frac{100}{50}$

Rejon: Wróblew 15
Gmina: Wróblew
Powiat: sieradzki
Województwo: łódzkie

Obiekt: zbiornik retencyjny
Zleceńodawca: Funam Spółka z o.o.
Wiercenie: GEO-SONDA Pracownia Geologiczna s.c.
Dozór geol.: mgr Z. Barczak

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 153.30 m n.p.m. Głębokość: 6.00 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 06-11-2015

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					0.30	gleba szara	H	XII				
					1.0	plasek pylasty jasnobrazowy	P _π	Ia	mw	szg	0.50	
					1.30	pył jasnobrazowy	Π	Va	mw	pzw		0.00
					1.60	piasek drobny rdzawy z domieszką piasku średniego	Pd+Ps	Ia	mw	szg	0.50	
					2.20	piasek średni jasnobrazowy						
					3.0		Ps	Ib	mw	szg	0.50	
					4.0							
					4.60	pospółka brązowa na pograniczu piasku grubego	Po/Pr	Ic	mw/w	szg	0.50	
					5.0							
					5.80	pospółka brązowa na pograniczu piasku grubego	Po/Pr	Ic	nw	szg	0.50	
					6.00							

Rejon: Wróblew 15
Gmina: Wróblew
Powiat: sieradzki
Województwo: łódzkie

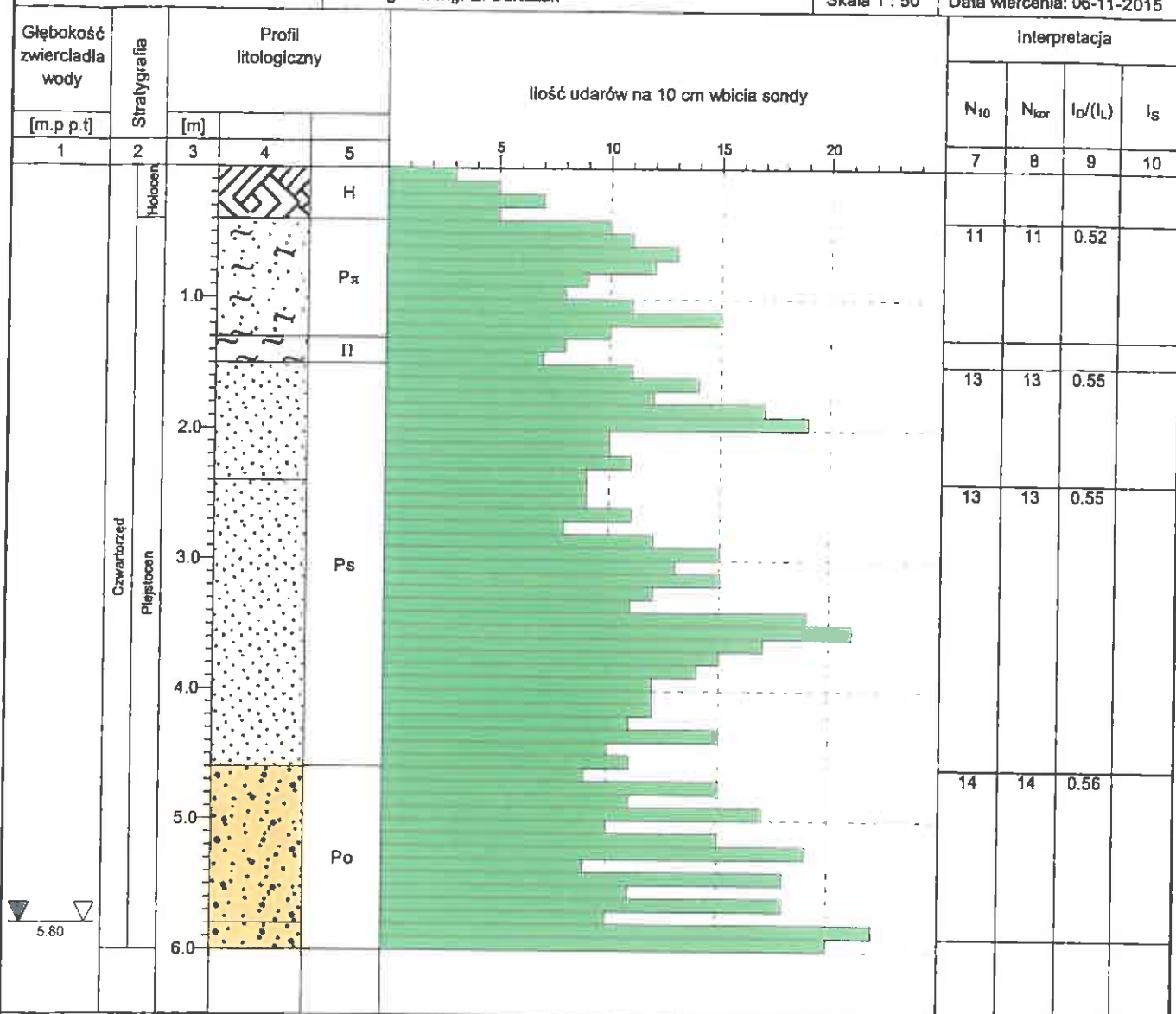
Obiekt: zbiornik retencyjny
Zleceniodawca: Funam Spółka z o.o.
Wiercenie: GEO-SONDA Pracownia Geologiczna s.c.
Dozór geol.: mgr Z. Bartczak

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

Rzędna: 153.20 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 06-11-2015



Objaśnienia symboli używanych na przekrojach geotechnicznych i w profilach otworów

Grunty nasypowe :

- NN - nasyp niebudowlany
- NB - nasyp budowlany

Grunty organiczne rodzime :

- Gb - gleba
- Nm - namuł

Grunty mineralne, rodzime nieskaliste :

- KO - otoczaki
- Ż - żwir
- Po (g) - pospółka (gliniasta)
- Pr - piasek gruby
- Ps - piasek średni
- Pd - piasek drobny
- P π - piasek pylasty
- Pg - piasek gliniasty
- Π - pył
- Πp - pył piaszczysty
- G - glina
- Gp (z) - glina piaszczysta (zwięzła)

- G π - glina pylasta

Znaki dodatkowe :

- + - domieszki
- // - przewarstwienia
- / - na pograniczu
- () - określenia uzupełniające

Geneza i stratygrafia :

- Qh - czwartorzęd, holocen
- Qp - czwartorzęd, plejstocen
- fg - utwory fluwioglacjalne (wodnolodowcowe)
- g - utwory glacialne (połodowcowe)
- d - osady deluwialne (stokowe)
- gl - utwory glaciallimniczne (lodowcowo-zastolskowe)

Oznaczenia stanu gruntu :

Grunty niespoiste (sympkie) :

- $I_D = 0,50$ - wartość stopnia zagęszczenia
- ln - luźny
- szg - średnio zagęszczony
- zg - zagęszczony




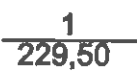
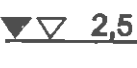
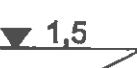



Grunty spoiste :

- $I_L = 0,15$ - wartość stopnia plastyczności
- pł - płynny
- mpl - miękkoplastyczny
- pl - plastyczny
- tpl - twaroplastyczny
- pzw - półzwarty
- zw - zwarty

Oznaczenia wilgotności gruntu :

- mw. - mało wilgotny
- w. - wilgotny
- m. - mokry
- nw. - nawodniony

Inne oznaczenia :

-  - granice litologiczne
-  - granice warstw geotechnicznych
- IIa - numer warstwy geotechnicznej
-  - próba gruntu o natur. Uziarnieniu
-  - numer otworu
- rzędna otworu w m n.p.m.
-  - swobodne zwierciadło wody gruntowej w m p.p.t.
-  - zwierciadło wody ustalone
-  - zwierciadło wody nawiercone
-  - poziom sączenia
-  - poziom zwierciadła wód gruntowych

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

„ROZBUDOWA I MODERNIZACJA SUW WE WRÓBLEWIE”

5.

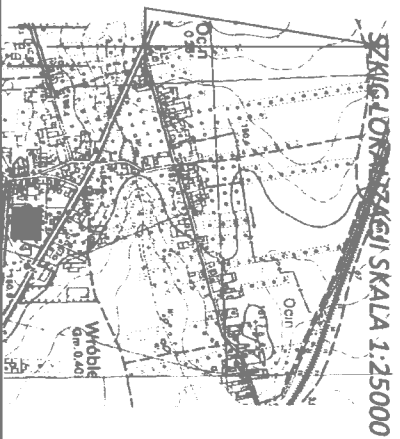
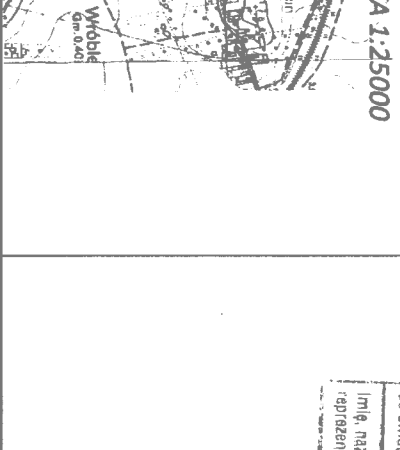
CZĘŚĆ RYSUNKOWA

BRANŻA TECHNOLOGICZNA

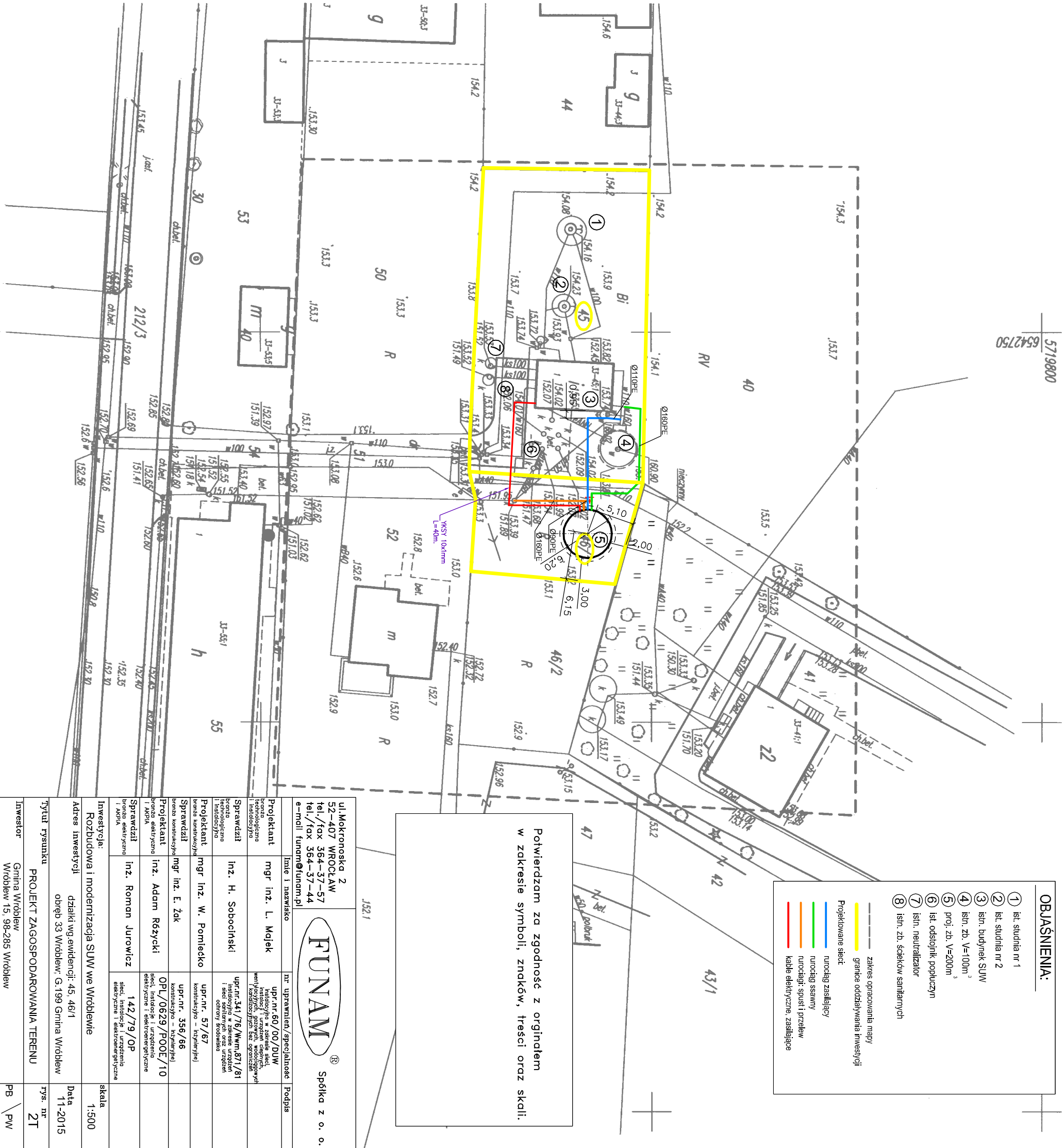


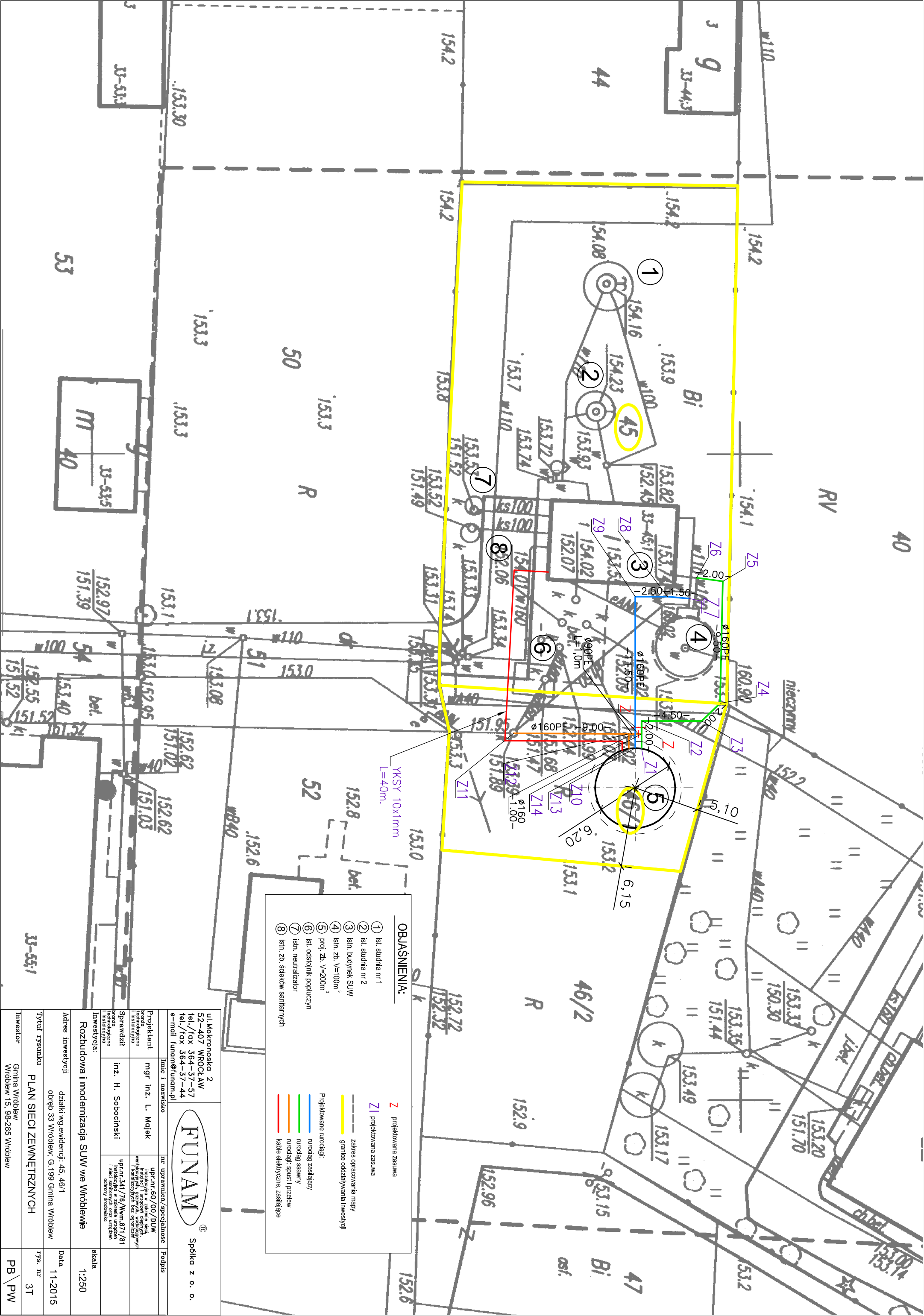
ul. Mokronoska 2 52-407 WROCŁAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funam@funam.pl		<div><div>FUNAM®</div><div>Spółka z o. o.</div></div>	
Projektant	mgr inż. L. Majek	nr uprawnień, specjalność	Podpis
Wykonawca		nr uprawnień, specjalność	Podpis
Sprawdził	inż. H. Sobociński	upr. nr 341/76/W/m.B71/81	
Investycja:	Rozbudowa i modernizacja SUW we Wróblewie		
Adres inwestycji	działki wg ewidencji: 45, 46/1 obręb 33 Wróblew, G. 199 Gmina Wróblew		Data 11-2015
Tytuł rysunku	ORIENTACJA		rys. nr 1T
Investor	Gmina Wróblew Wróblew 15, 98-285 Wróblew		PB \ PW

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		PODGK.6640.2919.2015	
Miejscowość		Wróblew działki nr 45 i 46/1	
Jednostka ewidencyjna		identyfikator	101410_2
		nazwa	Wróblew
Obręb ewidencyjny		identyfikator	101410_2.0033
		nazwa	Wróblew
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu współrzędnych		prostokątnych płaskich	2000/6
		wysokości	Kronsztadt 1960
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		-----	
Oznaczenie i opis obiektów projektowanych		Brak	
"Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej."			
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie ewidencji gruntów i budynków			
Mapę wykonano na podstawie pomiaru uzupełniającego oraz bazy mapy numerycznej sekcja nr 6.159.26.02.2			
UWAGA: Nie wykazuje się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasobów historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz.U. Nr 30, poz. 153 z 1997r. wraz z późniejszymi zmianami)			
Mapa aktualna na dzień		16 - 10 - 2015	
Kierownik pracy:			
GEODETA UPRAWNIONY mgr Bogdan Karyczak Upr. 4835 z 1986 r. 98-200 Stenecz, ul. Spychalskiego 23 kom. 502 300242 e-mail: geodeta@wp.pl			
Nazwa wykonawcy:			
GEODEZJA Krzysztof Juszczyk 98-200 Stenecz, ul. Spychalskiego 23 MP 828-105-81-35, Regon 100466273 kom. 509 652 767			
L.i.s. 66/2015			
			

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera zasób geodezyjny i kartograficzny zasobu geodezyjnego i kartograficznego		ORGAN POKŁADZUJĄCY mgr JADWIGA JARMULSKA Starszy Inżynier
Identyfikator ewidencji numeru zasobu - operatu technicznego		21014-20 15 2646
Data wydania operatu technicznego do ewidencji numeru zasobu		2015 L.I.S. 05
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ		L up. SIAROSIY





OBSJAŚNIENIA:

Z projektowana zasuwa

Z1 projektowana zasuwa

--- zakres opracowania mapy

--- granice oddziaływania inwestycji

Projektowane rurociągi:

- rurociąg zasilający
- rurociąg ssawny
- rurociąg spust i przelew
- kable elektryczne, zasilające

1 ist. studnia nr 1

2 ist. studnia nr 2

3 istn. budynek SUW

4 istn. zb. V=100m³

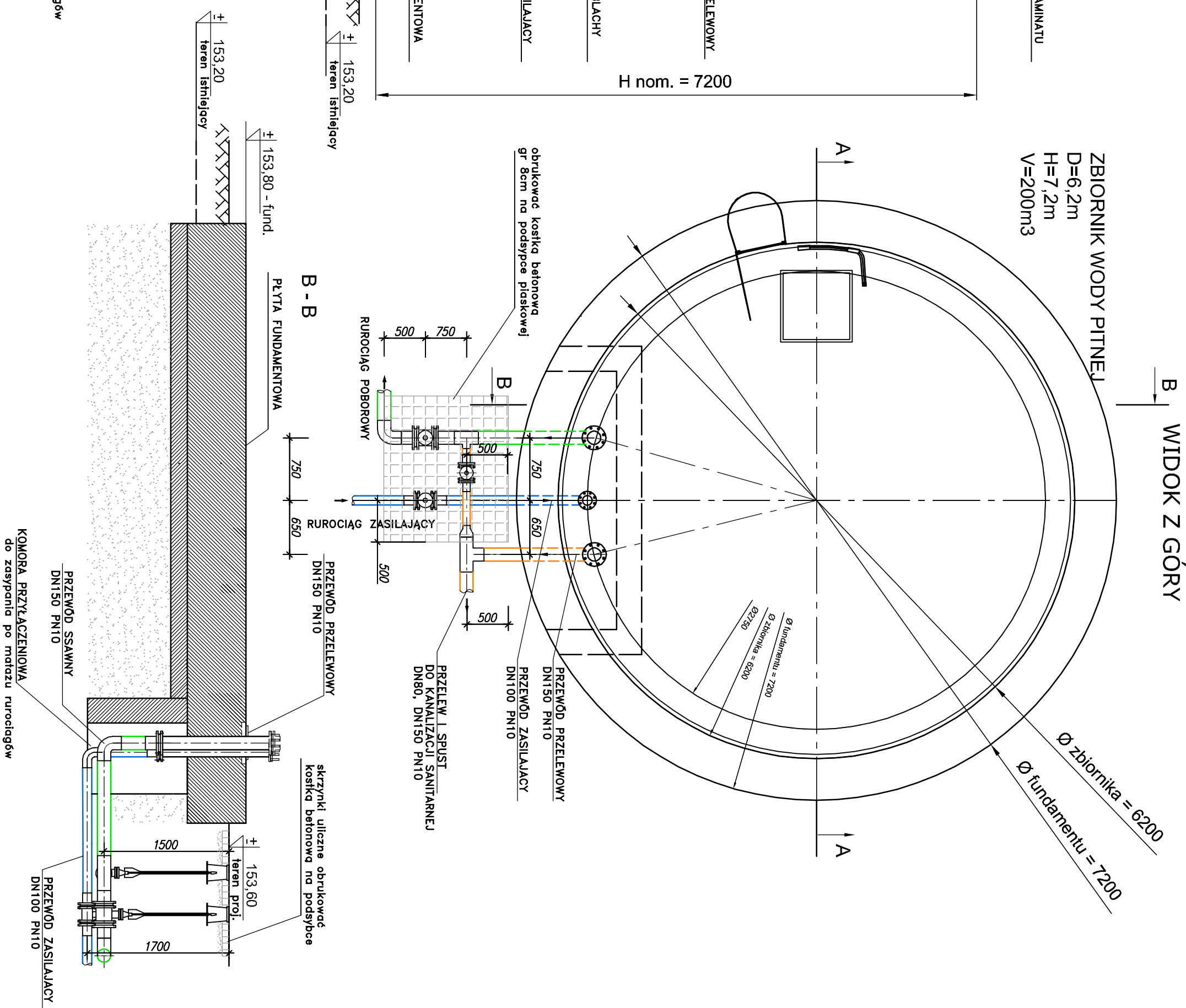
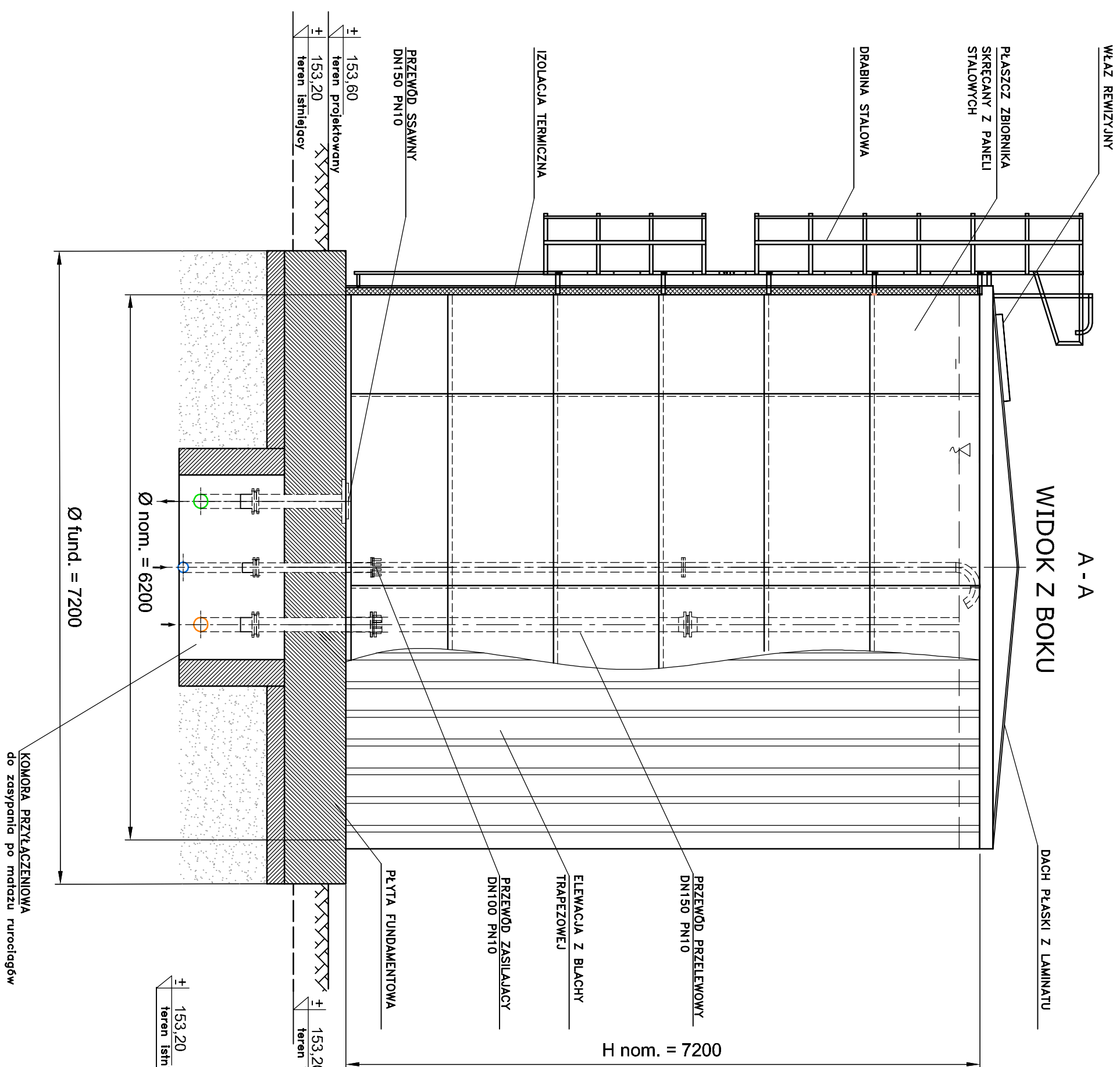
5 proj. zb. V=200m³


6 ist. odstojnik popłuczyn

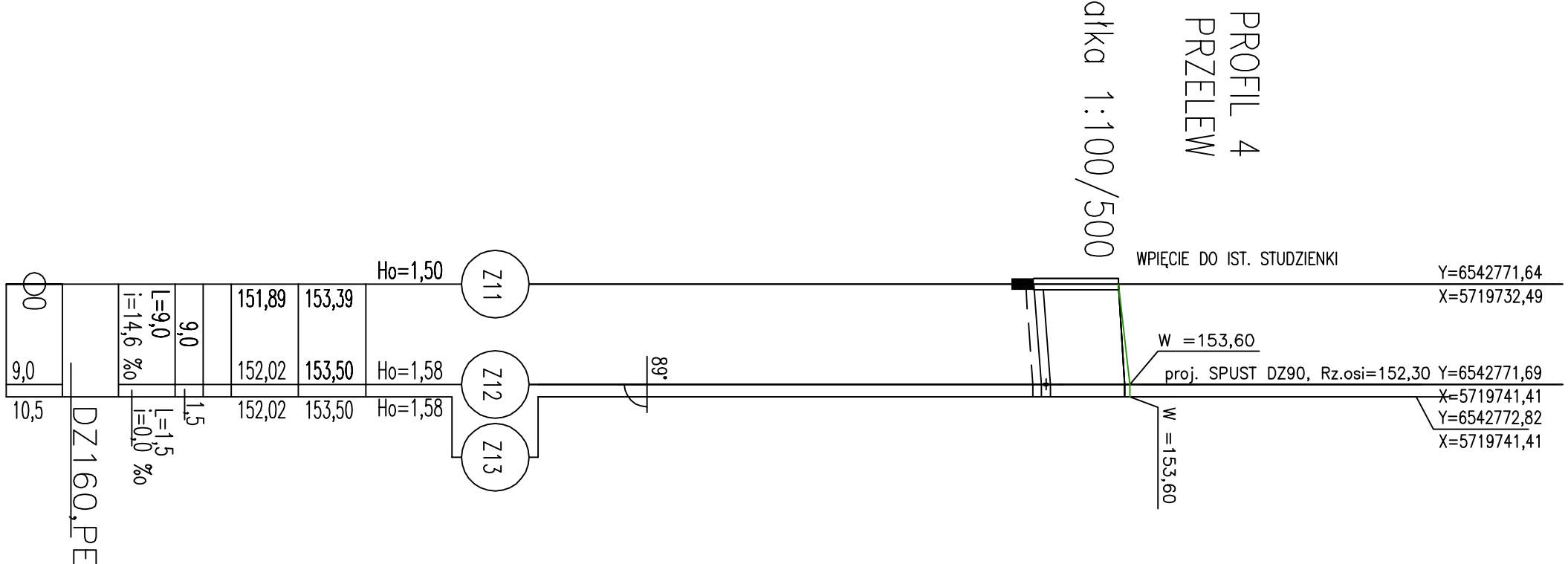
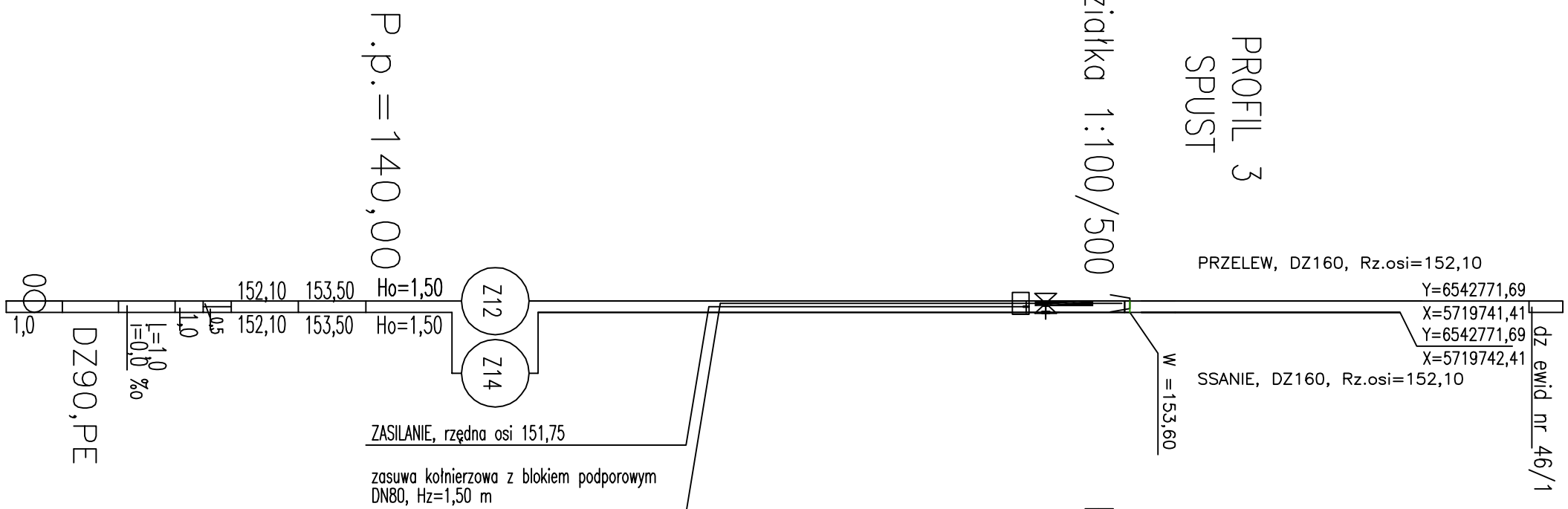
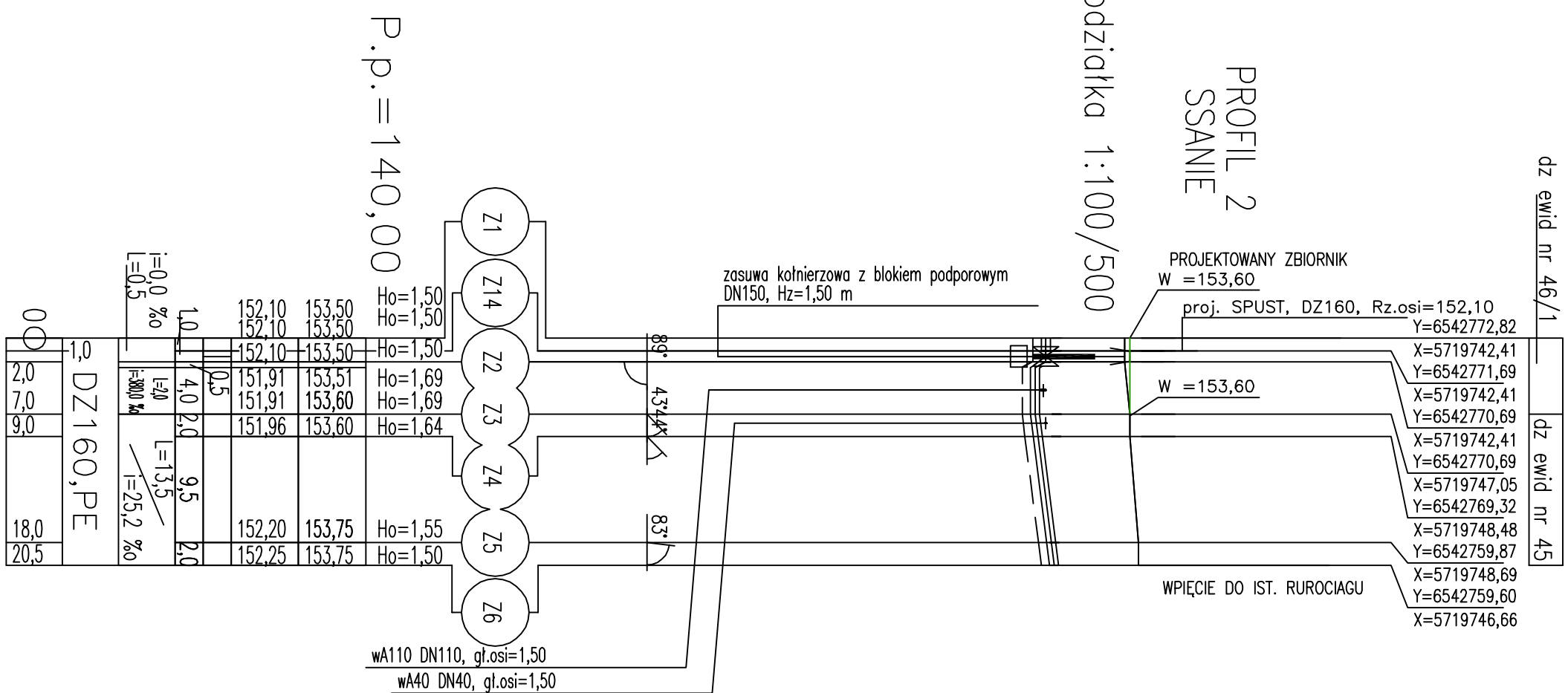
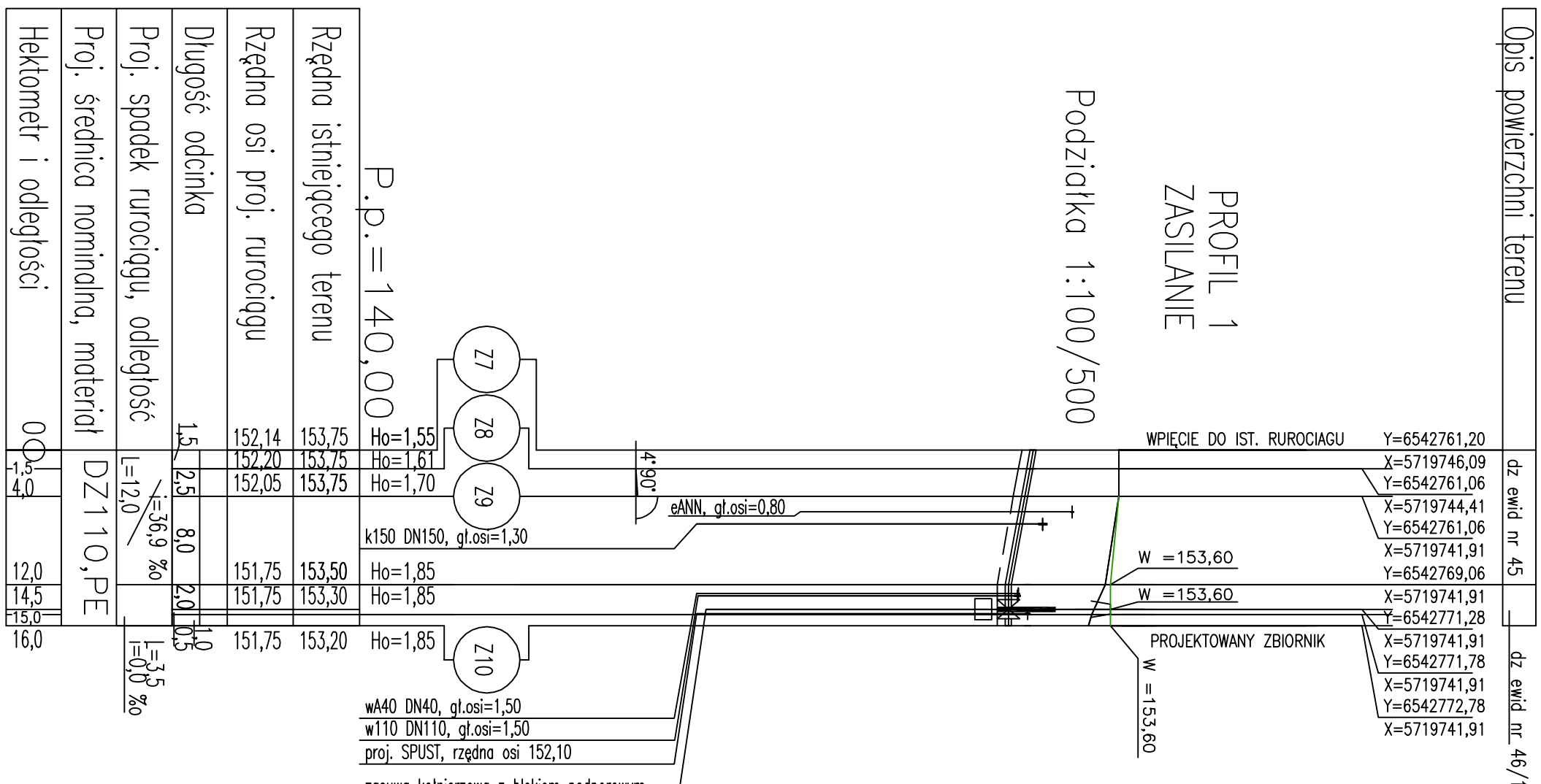
7 istn. neutralizator

8 istn. zb. ścieków sanitarnych

ul. Mokronoska 2 52-407 WROCLAW tel./fax 364-57-57 tel./fax 364-57-44 e-mail funam@funam.pl		FUNAM [®] Spółka z o. o.	
Projektant	mgr inż. L. Majek	mgr inż. L. Majek	mgr inż. L. Majek
Sprawdził	inż. H. Sobociński	inż. H. Sobociński	inż. H. Sobociński
Inwestycja:	Rozbudowa i modernizacja SUW we Wrocławiu		
Adres inwestycji:	dzielnica wg. ewidencji: 45, 46/1	data	11-2015
Tytuł rysunku	PLAN SIECI ZEWNĘTRZNYCH	rys. nr	3T
Inwestor	Gmina Wrocław Wrocław 15, 98-285 Wrocław	PB \ PW	




UMLAKRONOZKA 2 ul. Młokoszyńskiego 2 60-100 Włocławek tel./fax 564-33-37-44 tel./fax 564-33-77-44 e-mail: lunum@lunum.pl				Spółka z o. o.	
Projektant	mgr inż. L. Majek	nr uprawnień/specjalizacja	Podpis		
Technolog-projektant		upr.nr. 60/00/DLW			
Inwestor		wprowadził i wykonał projekt			
Sprowadził	inż. H. Sobocinski	wprowadził i wykonał projekt			
Technolog-projektant		wprowadził i wykonał projekt			
Inwestor		wprowadził i wykonał projekt			
Temat: Rozbudowa i modernizacja SUW we Włocławku		I. Spec. budowy przemysłowej		skala	
Adres Inwestycji		Data		1:50	
dziśki wy. ewidencyj. 45, 461a		11-2015			
obrabp 23 Włocławek G. 199 Gmina Włocławek		tytuł, nr			
Tytuł rysunku		4T			
ZBIORNIK WODOCIĄGOWY V=200m ³		PB / PW			
Inwestor		Gmina Włocławek			
Włocławek 15, 95-285 Włocławek					

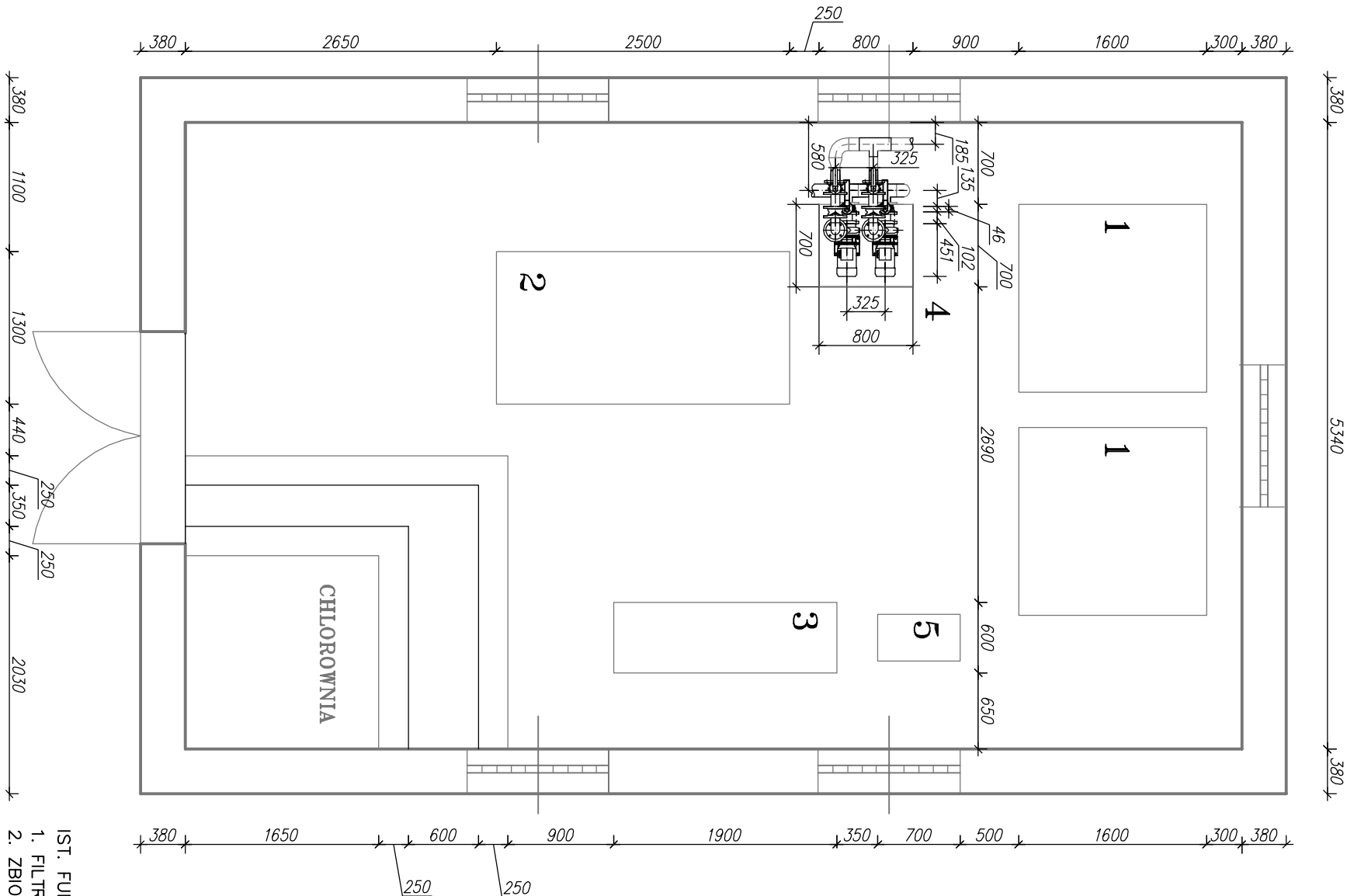


Profil 4	10,5	Z11-Z13
Profil 3	1,0	Z12-Z14
Profil 2	20,5	Z1-Z6
Profil 1	16,0	Z7-Z10
Nr profilu	Diugose [cm]	Węzły

OZNACZENIA	
Z1	nazwa węzła, zolomonia
Ho=1,5	zagłębienie osi rurociągu
	teren projektowany
	teren istniejący

U. Makromosko 2 St. 14/W tel./fax 364-52-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funum@funum.pl		 Spółka z o. o.	
Inicjator i namawisko	mgr inż. L. Majek	nr uprawnień/specjalizacja	Podpis
Projektant mgr inż. J. Kozłowski	inż. H. Sobociński	upr.nr.60/90/DUW inżynierstwo i z zakresu docel- nych i innych przedmiotów z dzia- łalności inżynierskiej, w tym in- żynierstwa budowlanego	Data 11-2015
Sprawdział inż. J. Kozłowski Inwestycja Rozbudowa i modernizacja SUW we Wrocławiu	upr.nr.344/76/Pw/m/81/81 inżynierstwo i z zakresu ustalen- iach i innych przedmiotach z dzia- łalności inżynierskiej, w tym in- żynierstwa budowlanego	skala 1:100/500	
Adres inwestycji Tytuł rysunku Inwestor	działki wg ewidencji: 45, 46/1 obręb 33 Wrocław, G. 139 Główna Wrocław	Data 11-2015	rys. nr 5T PB/PW
PROFILE TECHNOLOGICZNE			

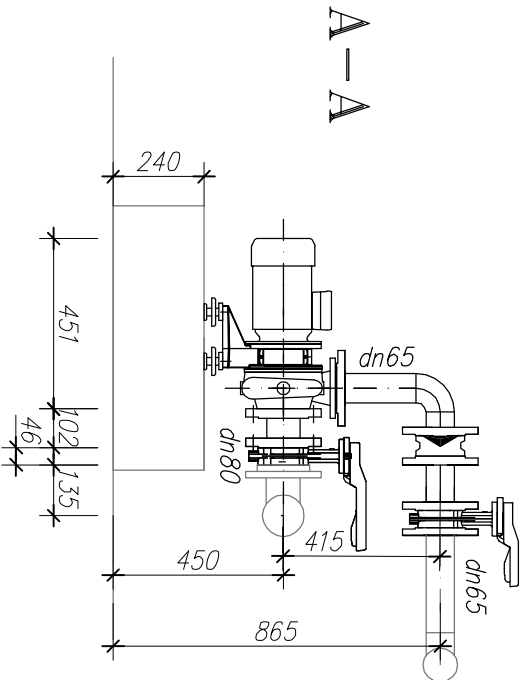
RZUT



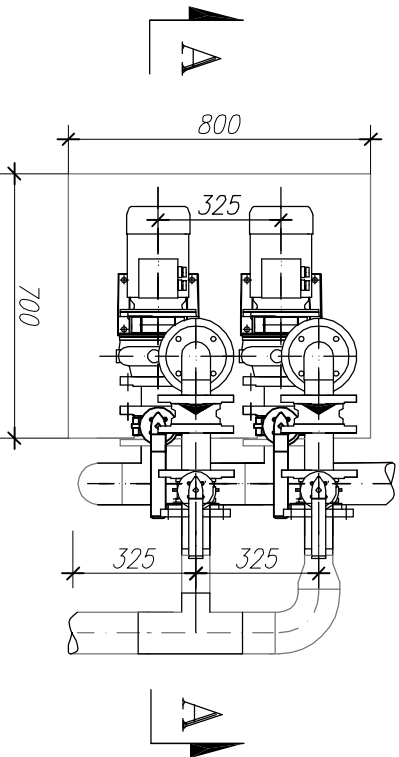
- IST. FUNDAMENTY POD:
1. FILTRY POSPIESZNE
 2. ZBIORNIK REAKCJI
 3. POMPOWNIA SIECIOWA
 4. POMPY POŚREDNIE – WYMIANA POMP
 5. POMPOWNIA PŁUKANIA ZWROTNEGO

ZESTAW POMP
POŚREDNICH II°

$q=30\text{m}^3/\text{h}$, $H=16\text{ m s.w.}$
 $N_s=2,2\text{ kW}$
 $n=2900\text{ obr/min}$



RZUT



SKALA 1:20

ul. Mokronoska 2 52-407 WROCŁAW tel./fax 364-57-57 tel./fax 364-57-44 e-mail funam@funam.pl		FUNAM [®] Spółka z o. o.	
Projektant mgr inż. L. Mgiek	mgr inż. L. Mgiek	nr uprawnień/specjalność inż. nr. 60/00/DUW	Podpis
Sprawdził inż. H. Sobociński	inż. H. Sobociński	inż. nr. 341/76/Mw/m 871/81	
Investycja:	Rozbudowa i modernizacja SUW we Wróblewie	skala	1:20, 1:50
Adres inwestycji	działki wg ewidencji: 45, 46/1 obręb 33 Wróblew, G.199 Gmina Wróblew	Data	11-2015
Tytuł rysunku	ZESTAW POMP POŚREDNICH II°	Rys. nr	6T
Investor	Gmina Wróblew Wróblew 15, 98-285 Wróblew	PB \ PW	

BRANŽA KONSTRUKČNÍ

FUNDAMENT POD ZBIORNIK STALOWY V=200M³

GLĄDZ CEM. NA SIATCE Z WŁ. SZKL. 30÷50.
STYROPIAN EKSTRUOWANY XPS 60
WYKONAĆ PO MONTAŻU ZBIORNIKA /

1 - 1 1:50

PŁYTA FUNDAMENTOWA BET C25/30
STYROPIAN EKSTRUOWANY XPS 60
TYNK CEMENTOWY NA SIATCE Z WŁ. SZKL. 30
IZOBUD WL 2X

PŁYTA FUNDAMENTOWA BET C25/30 700
2X PAPA NA LEPIKU
PODŁOŻE BET C8/10 200
PODSYPKA ŻWIR-PIASK ZAGĘSZCZ. $\rho_0=0,9$ 1000

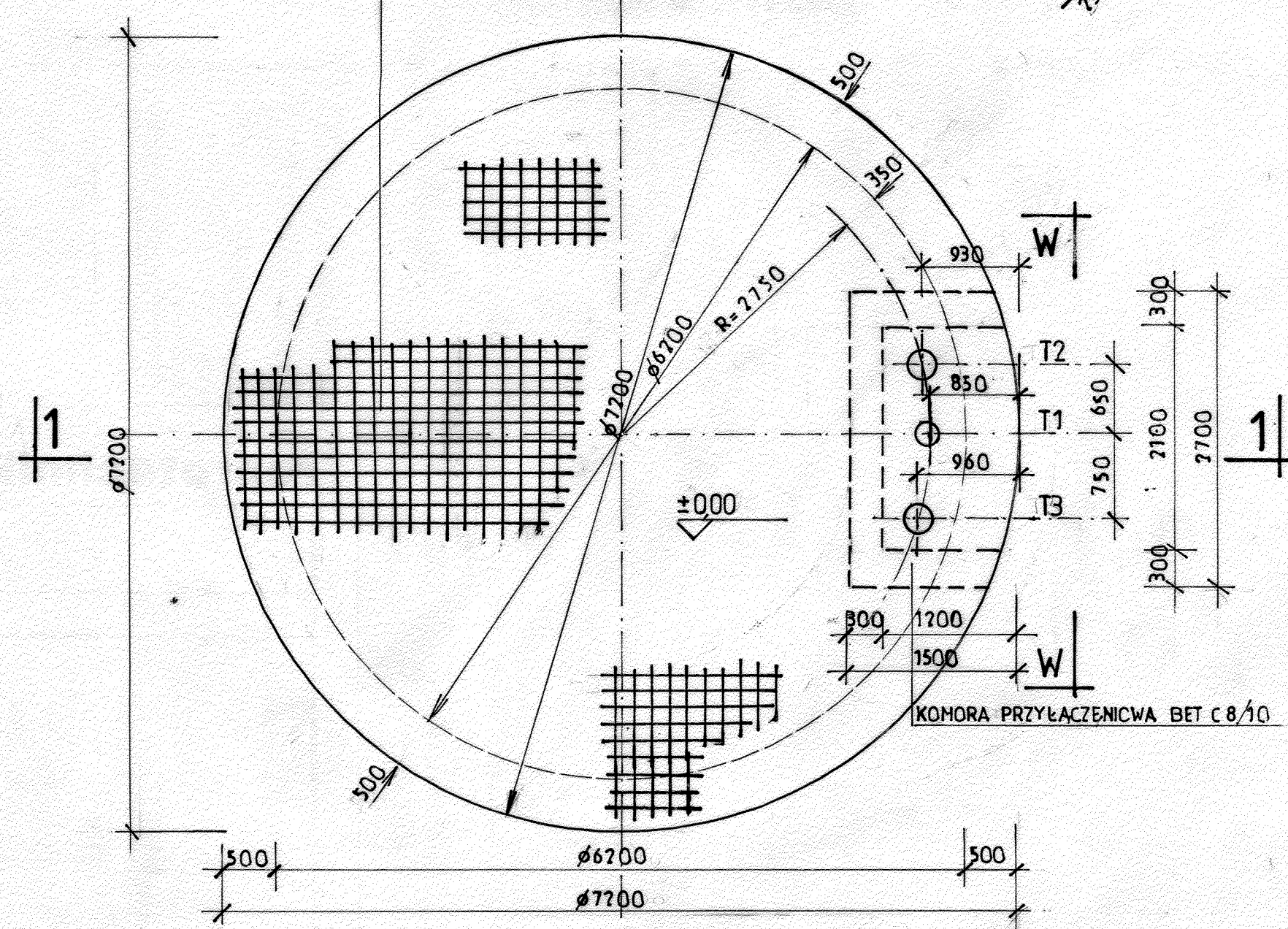
KOMORA PRZYŁĄCZENIOWA BET C8/10

KOMORĘ PRZYŁĄCZENIOWĄ ZASYPAĆ PO MONTAŻU RUR /PIASKIEM/

1 $\phi 12$ DO SIATEK ZBROJENIOWYCH DOŁEM I GÓRĄ O OCZKACH 150 X 150
3000 x 1000 = L=5700M

SIATKI Z $\phi 12$ O OCZKACH 150 X 150 DOŁEM I GÓRĄ, CIĘŻAR 70MM /

RZUT 1:50



SZCZEGÓŁ „A” 1:20

USZCZELNIENIE SILIKONEM

GLĄDZ CEMENTOWA NA SIATCE Z WŁ. SZKL. 30÷50.
STYROPIAN EKSTRUOWANY XPS 60
WYKONAĆ PO MONTAŻU OBUJOWY ZBIORNIKA /

POWŁOKA Z ZAPRAWY CEMENTOWEJ, HYDROSTOP

W-W 1:50

TULEJE STALOWE OWINIĘTE T.WATERSTOP RXT01

POWIERZCHNIA PŁYTY ZATARTA NA GŁADKO

ROWEK WYKONANY PODCZAS MONTAŻU ZBIORNIKA

IZOBUD WL 2X
TYNK CEMENTOWY NA SIATCE Z WŁ. SZKL. 30
STYROPIAN EKSTRUOWANY XPS 60
PŁYTA FUNDAMENTOWA BET C25/30 700
2X PAPA NA LEPIKU
PODŁOŻE BET C8/10 200
PODSYPKA ŻWIROWO-PIASKOWA ZAGĘSZCZONA

ZESTAWIENIE TULEI STALOWYCH ZE STALI NIERDZ. AISI316 L /Z KOLNIERZAMI /

T1 - RURA $\phi 114,3 \times 4$ L=1300 NASA

T2 - RURA $\phi 168,3 \times 4,5$ L=1300 NASA

T3 - RURA $\phi 168,3 \times 4,5$ L=1000 NASA

$\pm 0,00 = 153,80$ mnpm

WYKAZ STALI

NR	ϕ	ILOŚĆ	DŁUGOŚĆ CIĘCIA	DŁUGOŚĆ $\phi 12$
1	12	—	ŁĄCZNIE	0888
2	12	10	1790	71,6
ŁĄCZNIE DŁUGOŚĆ			H	591,6
MASA			KG	5250

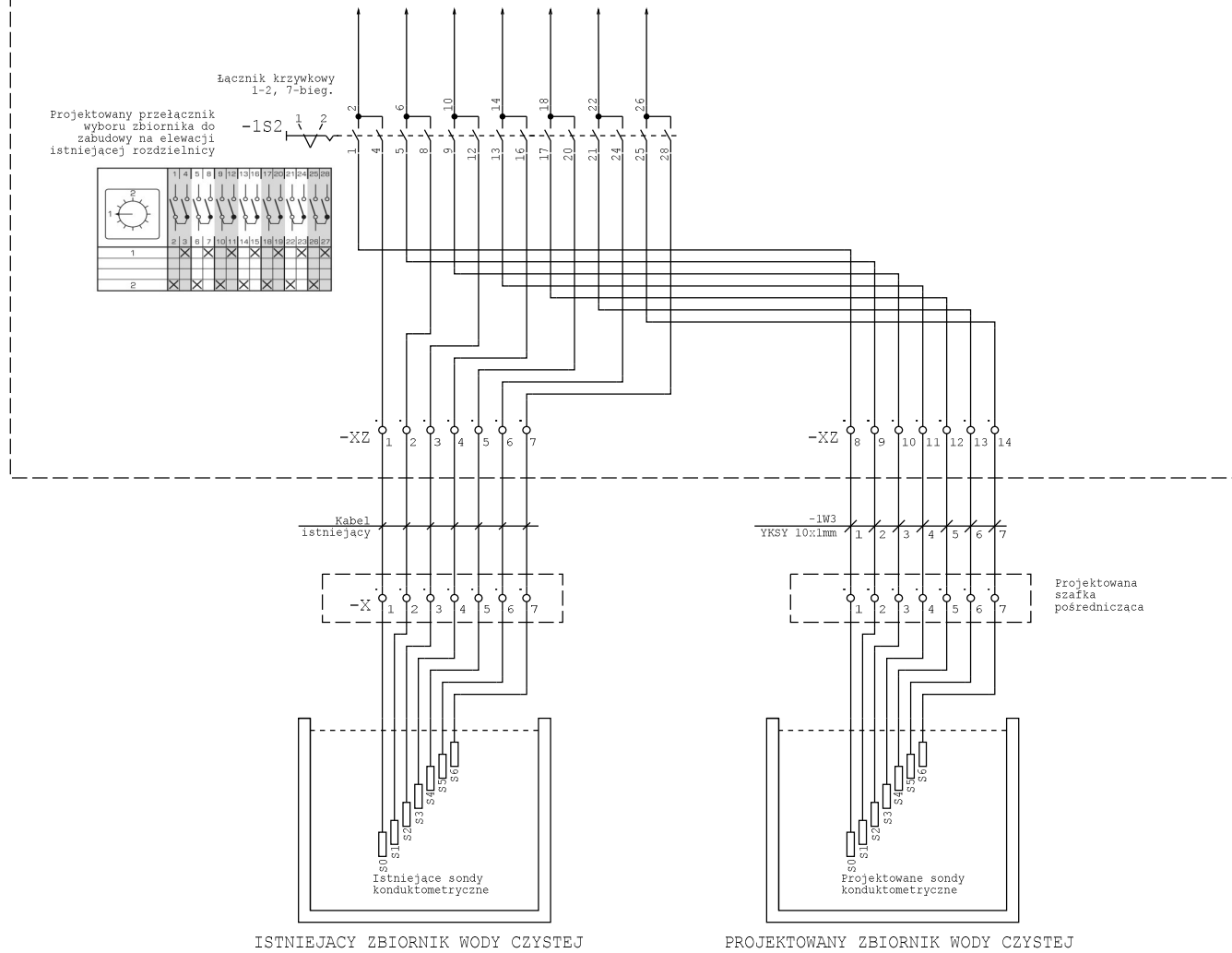
BETON C 8/10
BETON C 25/30, W10, F75 KLEKSP. XA1
STAL ZBROJ. AIIIIN BST500S

ul. Mokronoska 2 52-407 WROCLAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funam@funam.pl				FUNAM [®] Spółka z o. o.	
Projektant branża konstrukcyjna	mgr inż. W. Pomiecko	nr uprawnień / specjalność	upr.nr. 57/67 konstrukcyjna - inżynierska	Podpis	
Sprawdził branża konstrukcyjna	mgr inż. E. Żak	upr.nr. 356/68 konstrukcyjna - inżynierska			
Inwestycja: Rozbudowa i modernizacja SUW we Wróblewie				skala	1:20, 1:50
Adres inwestycji działki wg ewidencji: 45/ 48/1 obręb 33 Wróble; G.199 Gmina Wróblew				Data	11-2015
Tytuł rysunku FUNDAMENT POD ZBIORNIK STALOWY V=200m ³				rys. nr	1K
Inwestor Gmina Wróblew Wróblew 15, 98-285 Wróblew					PB \ PW

BRANŻA ELEKTRYCZNA I AKPiA

Istniejąca rozdzielnica w budynku Stacji Uzdatniania Wody

Dotychczasowe miejsce podłączenia sond konduktometrycznych
istniejącego zbiornika wody czystej



	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpisy	Gmina Wróblew	FUNAM Sp. z o.o.	Działki wg. ewidencji:	Rozbudowa i modernizacja	Schemat ideowy - Podłączenie istniejących	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
Projek. Bratnia elek. KOSIA	inż. Adam Różycki	OPL/0629/POBE/10		ul. Wróblew 15	ul. Mokronoska 2	45/, 46/1	Stacji Uzdatniania Wody	oraz projektowanych sond konduktometrycznych	+
Spraw. Bratnia elek. KOSIA	inż. Roman Juruowicz	142/79/op		98-285 Wróblew	52-407 Wrocław	Obiekt 33 Wróblew; G.199 Gmina Wróblew	we Wróblewie		E/1
				Investor	Wykonawca	Adres inwestycji	Nazwa projektu/Obiekt	Nazwa rysunku	Nr projektu z 1 Str.