

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt

**„PRZEBUDOWA BUDYNKU SUW JAMY
POLEGAJĄCA NA ROZBUDOWIE TECHNOLOGII
UZDATNIANIA WODY, W TYM WYKONANIE
ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH”**

Adres

 Województwo: **PODKARPACKIE**

 Gmina: **WADOWICE GÓRNE**

 Powiat: **MIELECKI**

 Obręb: **WOLA WADOWSKA**, jednostka ewidencyjna: **WADOWICE GÓRNE**

 Działka nr: **1708**
Inwestor
GMINA RADOMYŚL WIELKI, 39-310 Radomyśl Wielki, ul. Rynek 32
Kategoria obiektu
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXX
**Jednostka
projektowa**
**FUNAM Sp. z o.o.
ul. Mokronoska 2, 52-407 Wrocław**
Data
Maj 2021 r.
**Projektant
branża
technologiczna i
instalacyjna**

mgr inż. Henryk Sobociński
specjalność instalacyjna w zakresie sieci sanitarnych,
wodociagowych i kanalizacyjnych i ciepłych, instalacyjno-
inżynieryjnej
upr. nr. 341/76, 871/81

HENRYK SOBOCIŃSKI
inżynier urządzeń sanitarnych
Uprawniony do projektowania sieci sanitarnych
i urządzeń ciepłowniczych i wodociagowych.
Upr. nr 341/76, 871/81

**Sprawdzający
branża
technologiczna i
instalacyjna**

mgr inż. Piotr Leoszkiewicz
specjalność instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń
wodociagowych i kanalizacyjnych i ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
upr. nr 170/93/UW

mgr inż. Piotr Leoszkiewicz
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń:
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych.
Nr ewidencyjny: 170/93/UW, 148/97/UW

**Projektant
branża elektryczna i
AKPiA**

inż. Adam Różycki
Specjalność sieci, Instalacje i urządzenia elektryczne i
elektroenergetyczne
Upr. nr. OPL/0629/POOE/10

inż. Adam Różycki
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. OPL/0629/POOE/10

**Sprawdzając
branża elektryczna i
AKPiA**

inż. Roman Jurowicz
Specjalność sieci i instalacje elektryczne
upr. nr. 142/79/OP

inż. Roman Jurowicz
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: sieci i instalacje elektryczne
nr ewid. 142/79/OP

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 bankowe: 66 1910 1048 2412 0246 7485 0001

Deutsche Bank PBC SA Oddział Pl. Grunwaldzki 36 50-364 Wrocław

PROJEKT BUDOWLANY

**„PRZEBUDOWA BUDYNKU SUW JAMY POLEGAJĄCA NA
ROZBUDOWIE TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY, W
TYM WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH”**

I.

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

Wrocław, maj 2021 r.
miejsowość i data

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M ,

że projekt budowlany: „**Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych**”

(nazwa , rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

BRANŻA: INSTALACYJNA-TECHNOLOGIA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

HENRYK SOBOCIŃSKI
inżynier urządzeń sanitarnych
Uprawniony do projektowania sieci sanitarnych
i urządzeń techniki budowlanej.
Upr. nr 341/76/Wwn i nr 871/81/

Projektant:

(podpis i pieczęć)

mgr inż. Piotr Leoszkiewicz

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi też ogólnymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych.
Nr ewidencyjny: 170/93/UW, 148/97/UW

Sprawdzający:

(podpis i pieczęć)

Wrocław, maj 2021 r.
miejsowość i data

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami)


O Ś W I A D C Z A M ,


że projekt budowlany: „**Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych**”

(nazwa , rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

BRANŻA: ELEKTRYCZNA i AKPiA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Adam Różycki
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. OPL/K-539/PGOE/19
Projektant: 
(podpis i pieczęć)

inż. Roman Jurowicz
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: sieci i instalacje elektryczne
nr ewid. 142-3
Sprawdzający: 
(podpis i pieczęć)

URZĄD WOJEWÓDZTWA WROCŁAWSKIEGO

I MIASTA WROCŁAWIA

Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1

Wrocław, dnia 18 maja197

Nr 341/76/Wwm

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 samodziel-
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 Krzywerzecz w sieradzk

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta sp. instalacyjno-inżynieryjnej w zak
resie sieci sanitarnych

Obywatel inż. Henryk SOBOCIŃSKI jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i...
ciepłych, uzbrojenia terenu,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i...
kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania kon-
strukcyjnych elementów i... budowlanych oraz oceniania i badania
stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepł-
nych,

Pieczęć urzędowa

Otrzymuje:

Ob. inż. Henryk Sobociński

/strona/

51-692 Wrocław, Szanieckiego 12

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokreńska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364-36-25
NIP 899-01-08-691 REGON 008090623

POTWIERDZIŁ
ŁADNOŚĆ KONTROLI
ZOSTAŁA
S. Gładysz

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.

- 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 Bolesławo



Z URZĘDOWOŚCI
[Signature]
mgr inż. *[Signature]* Kiełtyka
p.o. *[Signature]* Architekt wództwa

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel. fax 71/ 364-37-21, tel. 364-56-25
NIP 889-01-08-691 REGON 008090623

S. G. K. D. C. C.

POTWIERDZIŁAM
POŚCISZĘ KOPIA
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TAF-MCZ-4DM *

Pan Henryk Sobociński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/3716/01

adres zamieszkania ul. Kozanowska 32/19, 54-152 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego 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.

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPII
Z ORYGINAŁEM

Sylvia Głodna

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57 fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364 56 91
NIP 899-01-08-691 REGON 008090621

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU

WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 170/93/UTP

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 2,

i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. a, b, c 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 z późniejszymi zmianami.)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Piotr LEOSZKIEWICZ

(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 1 października 19 62 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska

(1)

owc)

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPII
Z ORYGINAŁEM
Sylvia Głodowska

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364-56-2
NIP 899-01-08-691 REGON 00809062

- do sporządzania projektów sieci wodociągów i kanalizacyjnych uzbudowania terenu,
- do sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje: wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe i klimatyzacyjno-wentylacyjne,
- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe i klimatyzacyjno-wentylacyjne w budownictwie jednorodzinnym zagrodowym oraz w innych budynkach o kubaturze do 1000 m³,
- do sporządzania projektów instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.

trzymuje:

mgr inż. Piotr Leoszkiewicz

1. Miernicza 5/7

0-435 Wrocław

Z up. Wojewody
Z-ca Głównego Architekta Wojewódzkiego
i Dyrektora Wydziału

mgr inż. arch. Mieczysław Sowa



m.p.

(podpis i pieczęć)

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPII
Z ORYGINAŁEM

Sylvia Gładziak

FUNAM®

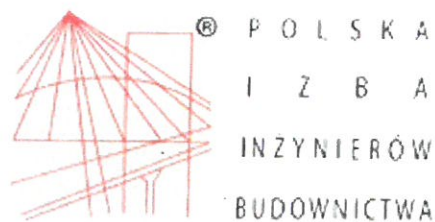
Spółka z o.o.

52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2

tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23

Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364-56-21

NIP 899-01-08-691 REGON 00809062



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-DVV-KKJ-ABB *

Pan Piotr Leoszkiewicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/4737/01

adres zamieszkania ul. Miernicza 5/7, 50-435 Wrocław

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-30 roku przez:

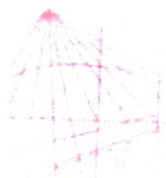
Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPI
Z ORYGINAŁEM
Sylvia Gładnik

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronowska 3
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-20
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364-56-7
NIP 899-01-08-691 REGON 0080906



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
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

Zgodnie z art. 12 ust. 7 w.a. 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. Od niniejszej decyzji służy budowlane do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej, Opolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa a następnie na wniosek do daty jej doręczenia.

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364-56-25
NIP 899-01-08-691 REGON 00809062

**POTWIERDZAM
ZGODNIE KOP
Z ORYGINAŁU**
S. G. Kiedrzycki

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

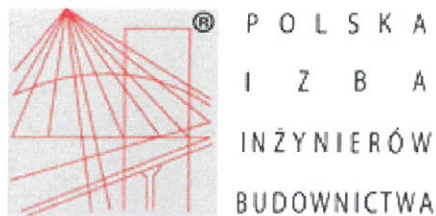
Otrzymują

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

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Makronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364 56 25
NIP 899-01-08-691 REGON 008090623

S. Grudziński

POTWIERDZIŁAM
ZŁOŻYŁAM KOPię
Z ORYGINAŁEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-CTH-WZL-HML *

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 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-15 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPII
Z ORYGINAŁEM
Sylvia Głabala

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364 56 25
NIP 899-01-08-691 REGON 008090627



Opole, dnia 7 czerwca 1977 r.

WOJEWODA OPOLSKI

Nr ewid. 142/79/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

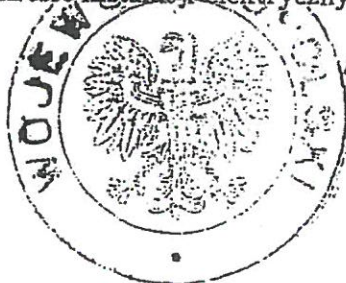
Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel ROMAN J U R O W I C Zinżynier elektrykurodzony dnia 7 czerwca 1950 r. w Opolu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel Roman J u r o w i c z 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 technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



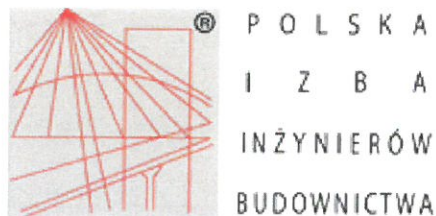
Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Henryk Frątczyński
Dyrektor Biura

FUNAM Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/364-37-67, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/364-37-21, tel. 364-56-25
NIP 699-01-08-691 REGON 008090623

S. Gródzka

POWIAZANIE
ZGODNOŚĆ
Z OBYWATELSTWEM



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-8DE-936-9JL *

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 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-15 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPII
Z ORYGINAŁEM
Sylvia Góralczyk



Spółka z o.o.
52-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/ 364-37-57, fax 364-55-23
Biuro Handlowe: tel./fax 71/ 364-37-21, tel. 364 56 25
NIP 899-01-08-691 REGON 008090620

PROJEKT BUDOWLANY

**„PRZEBUDOWA BUDYNKU SUW JAMY POLEGAJĄCA NA
ROZBUDOWIE TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY, W
TYM WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH”**

II.

CZĘŚĆ OPISOWA

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

- I OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW, KOPIE UPRAWNIENÍ ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
- II CZĘŚĆ OPISOWA**
- III INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
- IV ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**
- V CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.	6
1.1. INWESTOR I UŻYTKOWNIK.	6
1.2. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA.	6
1.3. NAZWA I POŁOŻENIE INWESTYCJI.	6
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA.	6
1.5. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	7
1.6. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.	7
1.7. ZAKRES INWESTYCJI	7
1.8. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1.9. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
1.10. ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	8
1.11. STREFA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ	8
1.12. OBSZARY TERENU GÓRNICZEGO	8
1.13. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA	8
1.14. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	9
1.15. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.	9
1.15.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków	9
1.15.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju i zasięgu rozprzestrzeniania się	9
1.15.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	9
1.15.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się	9
1.15.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.	10
1.15.6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe.	10
1.15.7. Charakterystyka warunków geotechnicznych	10
2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	10
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ STACJI UZDATNIANIA WODY.	10
2.1.1. Ujęcie wody	10
2.1.2. Stacja uzdatniania wody.	11
2.2. ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY.	12
2.2.1. Ogólne założenia rozbudowy.	12
2.2.2. Wydajność stacji.	13
2.2.3. Układ technologiczny stacji	13
2.2.4. Wymiana zestawu pomp pośrednich.	13
2.2.5. Rozbudowa układu filtracyjnego.	14
2.2.6. Instalacje i armatura technologiczna.	15
2.3. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ.	15
3. WYTYCZNE BUDOWLANE.	15
3.1. FUNDAMENT POD FILTRY.	15
3.2. PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA CHLOROWNI.	15
3.3. ODTWORZENIE WYKŁADZIN.	16
3.4. KANAŁ TECHNOLOGICZNY.	16
4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	17
4.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.	17
4.2. STAN ISTNIEJĄCY.	17
4.3. ROZDZIELNICA TECHNOLOGICZNA RG-T.	17
4.4. POMPY POŚREDNIE II-GO STOPNIA.	18
4.5. FILTRY.	18

"Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowa technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych" - Projekt budowlany	4
4.6 INSTALACJE STEROWANIA I SYGNALIZACJI.	19
4.7 STEROWNIK PLC. SYSTEM SCADA.	19
4.7.1 Zestawienie sterownika PLC oraz panelu HMI.	19
4.7.2 Zestawienie komputerowego stanowiska dyspozytorskiego.	20
4.8 INSTALACJE ELEKTRYCZNE.	21
4.9 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.	21
4.10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	21
4.11 OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA	22
4.12 UWAGI KOŃCOWE	22
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	23
5.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.	24
5.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.	24
5.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI - NA ETAPIE BUDOWY.	24
5.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.	25
5.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.	25
5.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.	26

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Skala	Nr rys.
	Część technologiczna		
1	Plan orientacyjny	1 : 10000	1
2	Plan sytuacyjny	1:1000	2
3	Schemat technologiczny	-	3
4	Budynek technologiczny - rzut	1 : 50	4
5	Budynek technologiczny – przekrój A-A,	1 : 50	5
6	Budynek technologiczny – B-B	1 : 50	6
7	Zestaw pompowy	1 : 25	7
	Część elektryczna		
8	Schematy ideowe zasilania i sterowania rozdzielnic technologicznej „RG-T”.	-	8
9	Widok elewacji rozdzielnic technologicznej „RG-T”.	-	9
10	Plan tras kablowych i rozdzielnic elektrycznych w budynku SUW.	1:100	10

OPIS TECHNICZNY

do projektu „Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych.

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Inwestor i użytkownik.

Inwestor:

Gmina Radomyśl Wielki
39-310 Radomyśl Wielki, ul. Rynek 32.

Użytkownik:

Zakład Usług Wodnych w Woli Rzędzińskiej
33-150 Wola Rzędzińska 184C

1.2. Podstawy formalno - prawne opracowania.

- Umowa nr 22/2017 z dnia 17.08.2017 r.
- Archiwalny Projekt budowlany modernizacji Stacji Uzdatniania Wody Jamy, gm. Wadowice Górne – opracowanie Funam Spółka z o.o. Wrocław 1996 r.
- Inwentaryzacje do celów projektowych
- Ustalenia z Inwestorem
- Literatura i normy.

1.3. Nazwa i położenie inwestycji.

„Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych”.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym 1708 – obręb Wola Wadowska, gmina Wadowice Górne. Teren inwestycji położony jest w zachodnio- północnej części wsi Jamy na skraju terenów leśnych.

1.4. Zakres opracowania.

Projekt Budowlany rozbudowy technologii SUW Jamy obejmujący następujące części:

- część technologiczną
- część instalacji elektrycznych, sterowania i automatyki,
- wytyczne budowlane
- Informacja BiOZ

1.5 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Nie dotyczy

1.6. Przedmiot i cel inwestycji.

Przedmiotem Inwestycji jest rozbudowa instalacji technologicznej istniejącej stacji uzdatniania wody „Jamy” dla zwiększenia dostawy wody do celów konsumpcyjnych dla gminy Radomyśl Wielki i części gminy Wadowice Górne. Konieczność podjęcia inwestycji wynika z rozwoju budownictwa mieszkaniowego na terenie w/w gmin, co powoduje wzrost zapotrzebowania na wodę.

Inwestycja ma na celu zapewnienie perspektywicznego zaopatrzenia mieszkańców zasilanych z ujęcia i stacji uzdatniania wody Jamy w wodę pitno-gospodarczą w ilości wynikających z zapotrzebowania i o jakości zgodnej z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13.11.2015 r.

Niniejszy projekt obejmuje rozbudowę istniejącego układu technologicznego o dodatkową baterię filtrów ciśnieniowych.

1.7. Zakres inwestycji

Zakres opracowania obejmuje:

- ✓ wymiana istniejącego zestawu pomp pośrednich II^o
- ✓ rozbudowę układu filtracyjnego o dodatkową baterię 4 filtrów ciśnieniowych
- ✓ wykonanie nowej szafy rozdzielni elektrycznej wraz z instalacją elektryczną sterowania, sygnalizacji i wizualizacji pracy stacji w nowej lokalizacji
- ✓ wykonanie kanałów elektrycznych pod kable
- ✓ przygotowanie hali filtrów pod rozbudowę instalacji technologicznej

1.8. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty opracowaniem położony jest we wsi Wola Wadowska, gmina Wadowice Górne na działce 1708 i 1709/2. Na terenie stacji zlokalizowany są:

- **budynek technologiczno-socjalny** – o powierzchni zabudowy 400 m² i kubaturze ok. 1500 m³ - parterowy niepodpiwniczony o konstrukcji tradycyjnej, mieszczący halę filtrów, laboratorium, chlorownię i dozownię chemikaliów. Część socjalną tworzą węzeł wc, dyżurka, podręczny magazyn i warsztat.

- **zbiornik reakcji** naziemny o konstrukcji żelbetowej, monolitycznej o wymiarach 12,5x5,0x4,0 m, powierzchni zabudowy 62,5 m² i pojemności całkowitej 184 m³. Zbiornik posiada nadbudówkę mieszczącą wieże ociekowe do napowietrzania wody surowej. Zbiornik wraz z nadbudówką ocieplony jest styropianem i wykończony tynkiem cienko powłokowym.

- **zbiornik popłuczyn** o wymiarach, pojemności i konstrukcji jak zbiornik reakcji bez nadbudówki

- **magazyn chemikaliów** – obecnie adaptowany na pomieszczenie agregatu prądotwórczego 6,0x2,98x2,55 m², powierzchni zabudowy 17,88 m² i kubaturze 45,6 m³ konstrukcji żelbetowej prefabrykowanej.

- **zbiorniki wody czystej szt. 2** o średnicy 6.0 m i pojemności 150 m³ każdy. Zbiorniki o konstrukcji stalowej ze stali nierdzewnej ocieplone wełną mineralną i wykończone blachą powlekaną PE.

1.9. Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach inwestycji nie planuje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

1.10. Zgodność projektowanej Inwestycji z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego

Zakres inwestycji nie podlega Miejscowemu Planu Zagospodarowania Przestrzennego

1.11. Strefa ochrony konserwatorskiej

Zakres inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej zabytków archeologicznych.

1.12. Obszary terenu górniczego

Planowana inwestycja nie podlega wpływom szkód górniczych.

1.13. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia

Inwestycja nie przewiduje żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych robót budowlanych i ich otoczenia ze względu na prowadzenie robót wewnątrz obiektu zamkniętego.

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na otoczenie i środowisko naturalne pod względem ilości, rodzaju i składu wydalanych zanieczyszczeń płynnych, stałych i gazowych, emisji dźwięków i wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania i innych uciążliwości.

Oddziaływanie bezpośrednie na środowisko ujawni się jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia i będzie miało charakter krótkotrwały. Zasięg oddziaływania będzie miał charakter lokalny, nie przekroczy granic działki.

W trakcie realizacji Inwestycji zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przypowierzchniowego przewiduje się poprzez prowadzenie robót w pełni sprawnymi, zabezpieczonymi przed przeciekami z układów napędowych i jezdnych maszynami budowlanymi i pojazdami transportowymi.

W celu minimalizacji niekorzystnego wpływu na środowisko wszystkie maszyny budowlane i pojazdy mechaniczne muszą być sprawne technicznie. Należy dbać o właściwą eksploatację i konserwację maszyn budowlanych i środków transportu, aby zapobiec zanieczyszczeniu ziemi i wód płynami eksploatacyjnymi. Ewentualne awaryjne wycieki substancji ropopochodnych spowodowane awarią sprzętu budowlanego, samochodów, itp. natychmiast będą usuwane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami) przedmiotowa Inwestycja w w/w zakresie prowadzenia robót nie kwalifikuje się do wszczęcia postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych

uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. W pobliskim sąsiedztwie Inwestycji nie występują okazy przyrody chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie.

W pobliskim sąsiedztwie Inwestycji brak jest osobliwości natury lub okazów przyrody nieożywionej wpisanych w listę pomników przyrody. Teren planowanej inwestycji nie jest położony na obszarze bezpośrednio wchodzącym w skład Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, w związku z tym realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

1.14. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy.

1.15. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

1.15.1. Zapotrzebowanie i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków

Nie dotyczy.

1.15.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

1.15.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie budowy obiektu powstaną odpady z materiałów budowlanych.

Wszystkie rodzaje odpadów z montażu urządzeń będą odwożone do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwiania przez jednostki transportu posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

W trakcie realizacji powstaną odpady materiałów budowlanych i elementów budowlanych:

- kod 17 01 01 odpady betonu; nie jest to odpad niebezpieczny. Zostanie po zakończeniu budowy odwieziony do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwiania przez jednostki transportu posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami..
- kod 17 02 03 tworzywa sztuczne; nie są to odpady niebezpieczne. Zostaną po zakończeniu budowy odwiezione do uprawnionych podmiotów w celu odzysku lub unieszkodliwiania przez jednostki transportu posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarowania odpadami.

Powstałe odpady nie stanowią zagrożenia dla środowiska w przypadku właściwego wtórnego wykorzystania i składowania.

1.15.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych

zakłóceń, z podaniem odpowiednich czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Rozbudowa instalacji technologicznej stacji uzdatniania wody nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu. Oddziaływanie rozbudowy na stan akustyki w czasie realizacji trwa krótko i występuje w ograniczonym zakresie, nie wnosząc zmian w środowisku w odniesieniu do stanu istniejącego.

Należy się liczyć z nieznacznym wzrostem podwyższonego poziomu hałasu w środowisku podczas:

- dodatkowego ruchu pojazdów dowożących niezbędne urządzenia i materiały;
- wytwarzania nieustalonego hałasu w wyniku stosowania sprzętu mechanicznego
- hałas w fazie budowy będzie krótkotrwały i przemijający.

Nie przewiduje się wzrostu emisji hałasu w stosunku do istniejącego.

Rodzaj zastosowanych urządzeń i ich zasięg oddziaływania nie spowoduje emisji promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

1.15.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Rozbudowa instalacji technologicznej stacji uzdatniania wody nie będzie miała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne.

1.15.6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe.

Nie dotyczy.

1.15.7. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Nie dotyczy.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Ogólna charakterystyka istniejącej stacji uzdatniania wody.

2.1.1. Ujęcie wody

Ujęcie wody w Jamach wybudowane stanowią trzy studnie wiercone o zatwierdzonych zasobach wód podziemnych wynoszących $Q=134,7 \text{ m}^3/\text{h}$. Zatwierdzone eksploatacyjne wydajności poszczególnych studni przedstawiają się następująco:

- | | | |
|----------------|--------------------------------------|------------------------|
| - studnia S-1" | - $Q = 38,00 \text{ m}^3/\text{h}$ | $S_e=2,3 \text{ m}$, |
| - studnia S-2" | - $Q = 56,70 \text{ m}^3/\text{h}$, | $S_e=2,30 \text{ m}$ |
| - studnia S-3" | - $Q = 40,00 \text{ m}^3/\text{h}$, | $S_e=2,65 \text{ m}$. |

Jakość wody surowej ujmowanej z ujęcia odpowiada składem jakości typowych wód podziemnych i charakteryzuje się średnią twardością i lekko kwaśnym odczyn pH. Ze względu na podwyższone pH oraz stosunkowo niską zasadowość ogólną, zaliczana jest do wód agresywnych. Woda surowa ujmowana ze studni jest klarowna jednak pod wpływem kontaktu z powietrzem wykazuje samoistne zmętnienie na skutek wytrącających się związków żelaza.

Ujmowana woda nie nadaje się do celów konsumpcyjnych ze względu na ponadnormatywne wartości parametrów fizyczno-chemicznych:

- mętności - $20 \div 100 \text{ mgSiO}_2 / \text{dm}^3$ norm. 1,0
- barwy wody - $25 \text{ mgPt} / \text{dm}^3$ norm. 15,0
- manganu $2,14 \text{ mg} / \text{dm}^3$ norm. 0,05;
- żelaza $13,64 \text{ mg} / \text{dm}^3$ norm. 0,10;

Woda z ujęcia podawana jest oczyszczaniu na urządzeniach stacji uzdatniania wody, które stanowią przedmiot niniejszego projektu.

2.1.2. Stacja uzdatniania wody.

Dla uzdatniania wody podziemnej czerpanej z istniejących studni w początku lat 2000 poddano generalnej przebudowie stację istniejącą przyjmując następujący układ technologiczny:

- otwarte napowietrzanie wody,
- chemiczną korektę pH wody,
- chemiczne utlenianie związków kompleksowych i organicznych
- filtrację dwustopniową na złożu żwirowo-braunsztynowym

Układu konstrukcyjny stacji przedstawia się następująco;

- studnie ujęciowe, w których zamontowane są pompy głębinowe,
- desorbery agresywnego dwutlenku węgla z wymuszonym przewietrzaniem,
- zbiornik reakcji z komorą czerpalną pomp przewałowych,
- zestaw do korekty pH za pomocą węglanu sodowego,
- zestaw chemicznego utleniania za pomocą nadmanganianu potasu,
- zestaw 2 pomp przewałowych o wydajności $70 \text{ m}^3/\text{h}$ i podnoszeniu 20,0 msw,
- 6 filtrów ciśnieniowych I^o o średnicy 1600 mm wypełnione złożem żwirowo-żwirowym
- 6 filtrów ciśnieniowych I^o o średnicy 1600mm wypełnione złożem żwirowo-katalitycznym
- 2 zbiorniki wody uzdatnionej o średnicy 6,0 m i pojemności 150 m^3 ,
- zestaw pomp sieciowych o sumarycznej wydajności $180 \text{ m}^3/\text{h}$ /praca 3 pompy +1R/ /max. praca 4 pomp - $360 \text{ m}^3/\text{h}$ / i podnoszeniu 55 msw
- chlorownia w postaci 2 zestawów do magazynowania i dawkowania podchlorynu sodowego,
- zestaw do regeneracji filtrów w postaci dmuchawy do płukania powietrzem oraz pompy do płukania wodą,

Stacja pracuje w układzie trójstopniowego pompowania wody. Woda surowa tłoczona jest za pomocą pomp głębinowych do budynku deszczowni znajdującego się nad zbiornikiem reakcji. Woda surowa poddawana jest tu napowietrzaniu na dwóch wielostopniowych wieżach ociekowych z przewietrzaniem sprężonym powietrzem tłoczonym wentylatorami osiowymi i odprowadzanym na zewnątrz poprzez wyrzutnie ścienne.

Woda napowietrzona poddawana jest korekcie pH po podaniu do niej roztworu węglanu sodowego oraz utlenianiu roztworem nadmanganianu potasu. Napowietrzona woda wraz z reagentami przetrzymywana jest w zbiorniku reakcji celem przereagowania z chemikaliami i utlenienie związków żelaza i manganu do postaci strącanej.

Z komory czerpalnej zbiornika reakcji woda pobierana jest pompami II^o i poprzez dwustopniowy układ filtracji tłoczona do zbiornika wody czystej. Zestaw II^o tworzą dwie pomp typu WR pracujące naprzemiennie umieszczone w hali filtrów w budynku technologicznym.

Wstępnie utlenione związki żelaza i manganu usuwane są w procesie dwustopniowej filtracji z prędkością ok. 8 m/h na dwunastu filtrach Ø 1600 (po 6 na każdym stopniu filtracji). Filtry wypełnione są warstwowym złożem żwirowo-katalitycznym, ułożonym na podsypce żwirowej. Filtry pracują w pełni automatycznie dzięki uzbrojeniu w przepustnice regulacyjne i odcinające z napędem elektrycznym i przepływomierze firmy elektromagnetyczne. Woda po filtrach odpływa do zbiornika wody czystej po uprzedniej dezynfekcji podchlorynem sodu.

W układzie technologicznym przewidziano dozowanie węglanu sodowego między pierwszym a drugim stopniem filtracji w celu korekty pH do punktu równowagi węglanowo-wapniowej.

Płukanie filtrów odbywa się automatycznie powietrzem podawanym przez dmuchawę oraz wodą uzdatnioną podawaną przez pompę płuczącą. Popłuczyny i pierwszy filtrat kierowane są do odstoju, a po odstaniu wody nadosadowe odprowadzane są wraz ze wszystkimi wodami zużytych z rejonu SUW do pobliskiego odbiornika.

Woda uzdatniona gromadzona jest w dwóch zbiornikach wody czystej retencyjno-wyrównawczych o pojemności 150 m³ każdy.

Sieć wodociągowa zasilana jest zestawem pompowym, w skład którego wchodzi 4 pionowe pompy zasilane przemiennikiem częstotliwości o charakterystyce kroczącej.

2.2. Rozbudowa stacji uzdatniania wody.

2.2.1. Ogólne założenia rozbudowy.

Obserwowany obecnie wzrost zapotrzebowania wody na obszarach zaopatrywanych przez SUW Jamy, zwłaszcza w okresach letnich, powoduje przeciążenie istniejącego układu technologicznego stacji uzdatniania i powstawanie w tych okresach niedoborów w zasilaniu sieci wodociągowej. Objawia się to obniżeniem ciśnienia w sieci łącznie z zanikiem dostaw wody do odbiorców. Przewiduje się, że deficyt wody w okresie perspektywicznym przy istniejącym systemie technologicznym stacji będzie się pogłębiał.

W celu przeciwdziałania tej sytuacji projektuje się rozbudowę układu technologicznego istniejącej stacji uzdatniania wody w Jamach, pozwalającą na zwiększenie produkcji wody do wydajności docelowej 150 m³/h.

Stacja uzdatniania wody Jamy po rozbudowie korzystać będzie w dalszym ciągu z wód podziemnych ujmowanych jak obecnie za pomocą 3 studni ujęciowych.

Jakość ujmowanej obecnie wody surowej nie odbiega składem fizykochemicznym od stanu z okresu realizacji stacji w początku lat 2000. W związku z tym w ramach niniejszego zadania nie przewiduje się zmian w układzie technologicznym uzdatniania, natomiast

projektuje się rozbudowę urządzeń filtracyjnych celem zwiększenia wydajności stacji uzdatniania.

2.2.2. Wydajność stacji.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem do obliczeń rozbudowy urządzeń do uzdatniania wody przyjęto wydajność w wysokości:

$$Q_{SUW} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{pomp.III}} = 360 \text{ m}^3/\text{h}$$

2.2.3. Układ technologiczny stacji

Rozbudowa stacji uzdatniania wody nie przewiduje zmian w układzie technologicznym pozostawiając istniejący, poniższy schemat technologiczny:

- otwarte napowietrzanie wody,
- chemiczną korektę pH wody,
- chemiczne utlenianie związków kompleksowych i organicznych
- filtrację dwustopniową na złożu żwirowo-braunsztynowym

Rozbudowę istniejących urządzeń projektuje dla poniższych elementów stacji:

- zespół pomp pośrednich II^o wymiana na zestaw o zwiększonej wydajności 2x75 m³/ + 1 rezerwa magazynowa
- istniejący układ filtracyjny I^o składający się z 6 filtrów ciśnieniowe o średnicy 1600 mm i powierzchni 2,0 m² ze złożem piaskowo katalitycznym rozbudowuje się o dodatkowe 2 filtry ciśnieniowe o średnicy 1800 mm i powierzchni 2,54 m² ze złożem jak istniejące pracujące po rozbudowie z prędkością filtracji 8,8 m/h
- istniejący układ filtracyjny II^o składający się z 6 filtrów ciśnieniowe o średnicy 1600 mm i powierzchni 2,0 m² ze złożem piaskowo katalitycznym rozbudowuje się o dodatkowe 2 filtry ciśnieniowe o średnicy 1800 mm i powierzchni 2,54 m² ze złożem jak istniejące pracujące po rozbudowie z prędkością filtracji 8,8 m/h

Po sprawdzeniu parametrów pracy pozostałych urządzeń w nowych warunkach obciążeniowych /przy wydajności 150 m³/h/ stwierdzono brak potrzeby rozbudowy pozostałych urządzeń układu technologicznego stacji uzdatniania wody w Jamach.

2.2.4. Wymiana zestawu pomp pośrednich.

Ze względu na zwiększenie wydajności układu filtracyjnego zachodzi konieczność zwiększenia wydajności pompowni pośredniej II^o. Projektuje się wymianę pomp na nowe monoblokowe pompy o wale poziomym i poniższej charakterystyce:

Wydajność	$Q = 75 \text{ m}^3/\text{h}$
Wys. podnoszenia	$H = 24 \text{ m}$
Moc silnika	$N = 7,5 \text{ kW}$
Obroty	$n = 1400 \text{ obr./min.}$

Proponuje się zastosowanie pomp 2 pomp /+ 1 rezerwa magazynowa/ typoszeregu obecnie eksploatowanego tj. pomp typu 100PJM290 produkcji Leszczyńskiej Fabryki Pomp.

2.2.5. Rozbudowa układu filtracyjnego.

Dla uzyskania projektowanej wydajności $150 \text{ m}^3/\text{h}$ na istniejącym układzie filtracyjnym, przy zachowaniu obecnie stosowanej prędkości filtracji ok. $8\text{-}9 \text{ m/h}$, wymagana jest rozbudowa powierzchni filtracyjnej o ok. $5,0 \text{ m}^2$ na każdym stopniu filtracji. Mając na uwadze możliwości lokalizacyjne do posadowienia filtrów w istniejącej hali technologicznej przyjęto po 2 filtry na każdym stopniu filtracji o średnicy 1800 mm i powierzchni filtracyjnej $2,54 \text{ m}^2$. Zapewni to uzyskanie sumarycznej powierzchni istniejącej i projektowanej w wysokości $17,08 \text{ m}^2$ i uzyskanie wydajności układu filtracyjnego w wysokości $150 \text{ m}^3/\text{h}$ przy średniej prędkości filtracji $8,8 \text{ m/h}$.

Projektowane 4 filtry posadowione zostaną w istniejącej hali filtrów po uprzednim wygospodarowaniu odpowiedniej powierzchni pod ich zabudowę. W tym celu projektuje się ograniczenie powierzchni istniejącej chlorowni przez przesunięcie ścianki wydzielającej to pomieszczenie oraz przeniesienie istniejącej szafy rozdzielnic elektrycznej zlokalizowanej na ścianie hali filtrów do pomieszczenia w części socjalno-administracyjnej.

Filtry zasypane zostaną złożem filtracyjnym o konstrukcji warstw jak istniejące:

Filtry I-go stopnia

	granulacja	typ	wysokość
warstwa podtrzymująca	8-16 mm	żwir	0,10 m.
	5-10 mm	żwir	0,10 m.
	3-5 mm	żwir	0,10 m.
warstwa filtracyjna	2-4 mm	braunsztyn	0,4 m.
	0,8-3,0 mm	braunsztyn	0,6 m.
	0,8-1 mm	piasek filtracyjny	0,50 m.

Filtry II-go stopnia

	granulacja	typ	wysokość
warstwa podtrzymująca	8-16 mm	żwir	0,10 m.
	5-10 mm	żwir	0,10 m.
	3-5 mm	żwir	0,10 m.
warstwa filtracyjna	2-4 mm	braunsztyn	0,4 m.
	0,8-3,0 mm	braunsztyn	1,0 m.

Filtry wyposażone są w 4 przepustnice odcinające $\varnothing 110$ i jedną przepustnicę regulacyjną $\varnothing 100$ wszystkie o napędzie elektrycznym, sterowane mikroprocesorowo. Na rurociągu wody surowej zainstalowany będzie przepływomierz elektromagnetyczny $\varnothing 100$.

Zainstalowana przepustnica proporcjonalna (regulacyjna) oraz przepływomierz wykorzystane zostaną do regulacji natężenia przepływu wody przez filtr w czasie jego pracy celem ujednolicenia pracy całego układu filtracyjnego.

Kolektory zasilające filtry przyjęto ze stali nierdzewnej o średnicy DN 150.

Płukanie filtrów odbywać się będzie w sposób automatyczny za pomocą istniejącego zespołu płuczącego, naprzemiennie wodą czystą podawaną przez pompę płuczącą oraz sprężonym powietrzem podawanym przez dmuchawę. Dopłukiwanie filtrów realizowane będzie wodą surową napowietrzoną.

Oprowadzenie popłuczyn z projektowanych filtrów odbywać się jak z filtrów istniejących.

2.2.6. Instalacje i armatura technologiczna.

Urządzenie technologiczne zlokalizowane w hali technologicznej połączone będą rurociągami ze stali nierdzewnej wg PN OH18N9 o średnicach dostosowanych do poszczególnych przepływów wody.

Na rurociągach projektuje się armaturę odcinającą w postaci przepustnic bezkołnierzowych z napędem elektrycznym oraz ręcznym w wypadkach nie wymagających sterowania.

2.3. Zestawienie urządzeń.

Lp.	Wyszczególnienie	Charakterystyka	Ilość
1	Zestaw pomp pośrednich	$Q = 75 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 24 \text{ msw}$, $N = 7,5 \text{ kW}$, $n = 1400$	3
2	Filtr automatyczny	$\varnothing 1800 \text{ mm}$, $F = 2.54 \text{ m}^2$	4

3. WYTYCZNE BUDOWLANE.

3.1. Fundament pod filtry.

Pod projektowaną baterię 4 projektuje się fundament betonowy o wymiarach 7,9x1,8 0,5 m. W tym celu w miejscu lokalizacji filtrów należy wyburzyć betonową posadzkę, a następnie wykonać wykop do głębokości 0,6 m poniżej poziomu posadzki. Na głębokości 0,60 m, należy wykonać podłoże grubości 5 cm z betonu kl. C8/10, a na nim izolację z dwóch warstw papy izolacyjnej na lepiku.

Blok betonowy wykonać z betonu kl. C20/25 zbrojonego dołem i górą siatką z prętów $\varnothing 16$. Ściany boczne bloku betonowego powlec dwukrotnie preparatem IZOBUD WL.

3.2. Przebudowa pomieszczenia chlorowni.

Z uwagi na konieczność zwiększenia powierzchni hali filtrów dla posadowienia dodatkowych jednostek filtracyjnych projektuje się ograniczenie powierzchni pomieszczenia chlorowni, które wbudowane jest w halę filtrów.

W tym celu projektuje się wyburzenie ściany działowej i odtworzenie jej przy zewnętrznych drzwiach wejściowych likwidując jednocześnie wewnętrzny otwór drzwiowy /niezgodny z przepisami/ przez jego zamurowanie po usunięciu ościeżnicy.

Przesuniętą ściankę działową o grubości 12 cm wykonać z cegły dziurawki posadowionych na ścianie fundamentowej zagłębionej na 0,5 m poniżej posadzki.

3.3. Odtworzenie wykładzin.

W miejscach prowadzonych prac rozbiórkowych posadzki, po ich zakończeniu należy wykładzinę posadzkową odtworzyć wykonując podłoże z zaprawy cementowej ze spadkiem w kierunku kratki ściekowych.

Posadzki wykładać płytkami antypoślizgowymi GRES o klasie ścieralności PEI-IV i klasie twardości MOSH 6-10. Wytrzymałość $30,7 \text{ H/mm}^2$ i w kolorze ustalonym z Inwestorem zgodnym z płytkami istniejącymi..

Płytki posadzkowe powinny być spoinowane fugami o następujących parametrach:

- bez rozpuszczalników
- bezrysove twardnienie
- po związaniu wodo i mrozoodporne
- odporne na grzyby i pleśń.

3.4. Kanał technologiczny.

Dla potrzeb lokalizacji rurociągów w przejściu hali filtrów projektuje się kanał w posadzce o wymiarach 2,3x0,8x0,9 m. Kanały technologiczne z betonu B20 zbrojony $\phi 12$ (A-III) co 12,5cm i $\phi 10$ (A-III) co 25cm. Ściany kanałów i płyta dna gr. 20cm. Przykrycie kanałów kratami pomostowymi ocynkowanymi z płaskowników nośnych 40x3mm, opartymi na kątownikach.

4. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

4.1 Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany branży elektrycznej i automatyki dotyczący rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody "Jamy" w Woli Wadowskiej gm. Wadowice Górne.

Dokumentacja obejmuje:

- nową rozdzielnicę technologiczną RG-T";
- nowe komputerowe stanowisko dyspozytorskie SCADA;
- instalacje technologiczne zasilające i sterownicze;
- instalację połączeń wyrównawczych;

4.2 Stan istniejący.

Zasilanie energetyczne obiektu odbywa się linią kablową wyprowadzoną z rozdzielnic na stacji transformatorowej nr S494, natomiast pomiar energii zrealizowany jest w szafce pomiarowej, z niej z kolei odbywa się zasilanie głównej rozdzielnic technologicznej "RT" w obiekcie. Rozbudowa technologii uzdatniania wody nie spowoduje konieczności zwiększenia mocy umownej w Przedsiębiorstwie Energetycznym, zatem sposób zasilania energetycznego obiektu pozostawia się bez zmian.

Rozbudowywana Stacja Uzdatniania Wody posiada w chwili obecnej sprawną i kompletną instalację elektryczną zarówno potrzeb ogólnych tj. oświetleniową i gniazd wtykowych oraz instalację do zasilania i sterowania istniejących urządzeń technologicznych. Wszystkie instalacje na obiekcie zasilane i zabezpieczone są w rozdzielnic "RT". Rozdzielnica ta posiada już wyeksploatowaną aparaturę zabezpieczeniową i łączeniową w związku z tym przeznaczona jest do wymiany.

W chwili obecnej Stacja Uzdatniania Wody pracuje w pełnej automatyce nadzorowanej przez system SCADA, który również nie spełnia już dzisiejszych standardów technicznych, przeznaczona jest zatem do wymiany.

4.3 Rozdzielnica technologiczna RG-T.

W związku z rozbudową obiektu projektuje się wykonanie nowej rozdzielnic technologicznej obiektu "RG-T", z której zasilane, sterowane i zabezpieczane będą wszystkie urządzenia technologiczne oraz instalacje elektryczne w obiekcie. Nowa rozdzielnica "RG-T" posadowiona zostanie w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej na miejscu dawnej kotłowni. Istniejącą rozdzielnicę "RT" przeznaczona jest do demontażu. Kabel zasilający istniejącą rozdzielnicę należy przedłużyć, tak aby stanowił zasilanie nowej rozdzielnic "RG-T".

Jako zabezpieczenie główne w rozdzielnic projektuje się kompaktowy wyłącznik mocy o prądzie nominalnym 200A wyposażony w elektroniczne człony zabezpieczające. Projektuje się zastosowanie na elewacji rozdzielnic „RG-T” elektronicznego miernika parametrów elektrycznych sieci, który będzie pokazywał aktualne wartości prądów i napięć oraz zużycie energii elektrycznej przez urządzenia pracujące na II-gim stopniu filtracji, dodatkowo poprzez port komunikacyjny wszystkie mierzone parametry przekazywane będą do centralnego komputerowego systemu operatorskiego SCADA.

Nowoprojektowaną rozdzielnicę „RG-T” projektuje się wykonać na bazie łączonych modułowych szaf energetycznych z blachy stalowej o wymiarach:

- szer. 1000mm, wys. 2000mm, gł.500mm - 2 kpl.
- szer. 800mm, wys. 2000mm, gł.500mm - 4 kpl.

Szafy posadowione będą na cokole wysokości 100mm. W projektowanej rozdzielnicy „RG-T” odbywać się będzie całe sterowanie procesem uzdatniania wody, wyposażona ona zostanie w nowoczesną aparaturę zabezpieczeniową i łączeniową, na elewacji rozdzielnicy „RG-T” znajdować się będą również elementy sterownicze, czyli przełączniki rodzaju pracy, przyciski START, STOP oraz diody sygnalizacyjne LED.

Nowa rozdzielnica "RG-T" wyposażona zostanie w automatyczną baterię kondensatorów o mocy 35kVAr do kompensacji mocy biernej .

4.4 Pompy pośrednie II-go stopnia.

W związku z rozbudową układu technologicznego uzdatniania wody na obiekcie zainstalowane zostaną dwie nowe pompy pośrednie o mocy $P_N=7.5\text{kW}$ każda. Pompy zasilane i zabezpieczone będą w rozdzielnicy „RG-T”. Każda z pomp zasilana będzie poprzez niezależną przetwornicę częstotliwości (falownik) stanowiącą jednocześnie kompleksowe zabezpieczenie silnika. Do każdej pompy II-go stopnia należy od rozdzielnicy „RG-T” ułożyć ekranowany przewód zasilający typu $2YSLCY\ 4\times 2.5\text{mm}^2$. Pracę pomp będzie nadzorował sterownik PLC, który dobierze odpowiednią częstotliwość pracy dla falowników oraz zapewni właściwe doregulowanie wydajności zestawu w funkcji zadanego przepływu. W przypadku awarii sterowania automatycznego będzie istniała możliwość ręcznego uruchomienia poszczególnych pomp przyciskami na elewacji rozdzielnicy oraz ewentualnego doregulowania wydajności z poziomu panelu falownika.

4.5 Filtry.

Istniejący układ filtracji Stacji Uzdatniania Wody rozbudowany zostanie o cztery dodatkowe filtry automatyczne. Projekt technologiczny przewiduje zastosowanie na każdym z filtrów czterech przepustnic typu otwórz/zamknij oraz jednej przepustnicy z regulowanym kątem otwarcia. Wszystkie przepustnice wyposażone będą w napędy elektryczne, które zasilane i sterowane będą z nowej rozdzielnicy technologicznej „RG-T”. Do każdej przepustnicy otwórz/zamknij należy ułożyć od rozdzielnicy „RG-T” przewód zasilający typu $OMY\ 4\times 1\text{mm}^2$ oraz sygnalizacyjny $OMY\ 3\times 1\text{mm}^2$ do potwierdzenia położenia. Również do każdej przepustnicy regulacyjnej należy ułożyć od rozdzielnicy „RG-T” przewód zasilający typu $OMY\ 3\times 1\text{mm}^2$ oraz sygnalizacyjny ekranowany $LiYCY\ 4\times 1\text{mm}^2$. Przesławianie wszystkich przepustnic odbywać się będzie automatycznie wg algorytmu sterownika PLC ustalonego zgodnie z wytycznymi układu technologicznego. Użytkownik będzie mógł dowolnie z lokalnego panelu operatorskiego lub zdalnej stacji operatorskiej SCADA wymusić ręcznie położenie każdej z przepustnic i zasuw.

Ustalanie właściwego kąta otwarcia przepustnic regulacyjnych odbywać się będzie w funkcji przepływu mierzonego przez przepływomierz na każdym filtrze. Do każdego przepływomierza i należy ułożyć od rozdzielnicy „RG-T” przewód zasilający typu $YDY\ 3\times 1\text{mm}^2$ oraz przewód ekranowany $LiYCY\ 4\times 1\text{mm}^2$ do przesyłania wartości pomiarowej. Szczegółowy dobór przepływomierzy ujęty jest w branży technologicznej.

4.6 Instalacje sterowania i sygnalizacji.

Jako napięcie sterownicze i sygnalizacyjne w rozdzielnicy „RG-T” projektuje się napięcie 230VAC oraz 24VDC. Do wyboru rodzaju pracy oraz sterowania ręcznego urządzeń projektuje się przełączniki i przyciski sygnalizacyjne umieszczone na elewacji rozdzielnicy „RG-T”. Jako sygnalizację stanu pracy oraz awarii urządzeń projektuje się diody świetlne i lampki sygnalizacyjne umieszczone na elewacji rozdzielni „RG-T”. Sterownik PLC wraz z panelem operatorskim zasilane będą z gwarantowanego napięcia 24VDC otrzymywanego z zasilacza impulsowego 24VDC/5A, modułu bateryjnego 12Ah oraz jednostki sterującej DC UPS.

4.7 Sterownik PLC. System SCADA.

Projektuje się wykonanie układu II-go stopnia filtracji pracującego w pełnej automatyce. Pracę całego procesu nadzorować będzie sterownik programowalny PLC serii PCD3.M5360 firmy SAIA. Projektuje się dodatkowo wykonanie komunikacji sterownika PLC z zaprojektowanymi w szafie „RG-T” falownikami oraz analizatorem parametrów sieci, umożliwi to szczegółowy podgląd parametrów urządzeń na panelu operatorskim oraz w systemie SCADA. Komunikacja wykonana będzie z zastosowaniem protokołu *Modbus RTU*.

Komunikację sterownika PLC z Użytkownikiem przewiduje się poprzez kolorowy graficzny dotykowy panel operatorski 18.5" umieszczony na elewacji rozdzielnicy „RG-T”. Przedstawiać on będzie wizualizację pracy całego układu technologicznego uzdatniania wody po rozbudowie oraz umożliwiać bezpośredni odczyt oraz zmianę parametrów pracy układu.

W stanie normalnej pracy oraz w przypadku, gdy wszystkie urządzenia są sprawne, przełączniki wszystkich urządzeń na elewacji projektowanej rozdzielnicy „RG-T”, powinny być ustawione w pozycji pracy *Automatycznej*. Sterownik sam, w oparciu o zaprogramowany algorytm, będzie sterować pracą układu II-go stopnia filtracji zarówno podczas normalnej pracy, jak i podczas niektórych stanów awaryjnych (np. włączenie innej pompy w przypadku awarii jednej). W przypadku awarii sterownika możliwa będzie praca poszczególnych urządzeń w trybie ręcznym z poziomu łączników umieszczonych na elewacji rozdzielni „RG-T”.

W ramach rozbudowy technologii projektuje się wykonanie nowej aplikacji wizualizacyjnej SUW Jamy, która oparta będzie na najnowszej wersji oprogramowania HMI/SCADA *iFIX Plus 5.9 PL* zainstalowanej na nowym komputerowym stanowisku dyspozytorskim w pomieszczeniu rozdzielni. Ponadto projektuje się kompletną wymianę istniejącego dyspozytorskiego stanowiska komputerowego wraz z monitorem, szczegółową specyfikację zestawu komputerowego podano w zestawieniu urządzeń.

Wizualizacja pracy układu technologicznego SUW musi zostać wykonana z zachowaniem istniejącego standardu funkcjonalnego, odwzorowywać ona powinna w sposób graficzny całą instalację SUW Jamy oraz umożliwiać pełny monitoring zachodzących procesów wraz z tworzeniem wykresów, raportów i obsługą alarmów.

4.7.1 Zestawienie sterownika PLC oraz panelu HMI.

p.	Nazwa urządzenia	Ilość
.	Sterownik modułowy, CPU 32bit, czas przetwarzania– 0,1– 0,8 μs (bit) – 0,3 μs (słowo) Zegar czasu rzeczywistego	1

	2 MB pamięci (program, DB/text) 1 MB pamięci użytkownika 128 MB pamięci flash (backup) 128 MB pamięci użytkownika z systemem plików Rozbudowa pamięci flash użytkownika do 4 GB (z systemem plików) Wbudowane interfejsy komunikacyjne: USB, 2 x RS-485 oraz Ethernet TCP/IP Rozbudowa komunikacji za pomocą modułów PCD3.F1xx i PCD3.F2xx (m.in. RS-232, RS-422, RS-485, M-Bus, Belimo MP-Bus, DALI, LonWorks FTT10, BACnet MS/TP)	
.	Karta 16 wejść 15..30 VDC, opóźnienie 8 ms, podłączenie poprzez 24 pinowe złącze zaciskowe (typ złącza: C)	6
.	Karta 16 wyjść tranzystorowych 10..32 VDC/0.5A, zabezpieczenie przeciw zwarciove podłączenie poprzez 24 pinowe złącze zaciskowe	9
.	Karta 8 wejść 12 bitowych, 0..+10mA, 0..+20 mA	6
.	Karta 4 wyjść uniwersalnych 12-bitowe AO 0...+10V, -10...+10V, 0...+20mA	6
.	Panel operatorski 18.5" TFT, 1366x768, procesor ARM Cortex A9 1GHz, komunikacja 2xEthernet, RS232/485, USB 2.0, slot kart SD/SDHC, IP 66, front aluminiowy	1

4.7.2 Zestawienie komputerowego stanowiska dyspozytorskiego.

Procesor		
Taktowanie procesora		3.6 / 4.2 GHz
Model procesora		i7-7700
Typ procesora		Intel Core i7-7xxx
Liczba rdzeni procesora		4
Gniazdko procesora		LGA 1151
Pamięć podręczna L2 lub L3		8192 kB
Liczba wątków		8
Liczba procesorów		1
Pamięć		
Pamięć wewnętrzna		16 GB
Typ pamięci wewnętrznej		DDR3-SDRAM
Prędkość zegara pamięci		1600 Mhz
Dyski twarde		
Dysk 1		SSD 480GB SATA III HDD 1TB SATA III
Dysk 2		7200RPM 64MB cache
Napęd optyczny		
Ilość dysków optycznych		1
Napędy optyczne		DVD-RW Super Multi Slim
Grafika		
Model karty graficznej		Nvidia K620 Quadro 2GB
System operacyjny		

Architektura systemu operacyjnego		64-bit
Zainstalowany system operacyjny		Windows 10 Pro z możliwością instalacji Windows 7 Professional
Sieć komputerowa		
LAN	Przewodowa sieć lan	Tak
	Prędkość transferu danych przez Ethernet	10,100,1000 Mbit/s
	Wi-Fi	Nie
Łączność		
Port USB 2.0		Tak
Port USB 3.0		Tak
Port Ethernet LAN (RJ-45)		Tak
Zasilacz		
Moc zasilacza		500W
Certyfikat sprawności		80 Plus GOLD
Monitor		
Przekątna ekranu		24"
Format ekranu		16:10
Rozdzielczość		1920 x 1200
Typ matrycy		IPS
Ilość monitorów		1
Złącza		1 x HDMI, 1x DisplayPort, 5x USB

4.8 Instalacje elektryczne.

W związku z wymianą głównej rozdzielnicy technologicznej oraz zmianie jej lokalizacji projektuje się wykonanie nowych instalacji zasilających i sterowniczych do wszystkich istniejących oraz projektowanych urządzeń technologicznych. Instalacja do zasilania i sterowania urządzeniami technologicznymi wewnątrz budynku stacji wykonana będzie jako nowa przewodami dobranymi do rodzaju urządzenia, prowadzonymi w istniejących oraz w dobudowanych korytkach kablowych Fe/Zn i rurkach elektroinstalacyjnych z PCW.

Instalację potrzeb ogólnych, gniazd wtykowych oraz oświetlenia pozostawia się bez zmian, należy jednak istniejące przewody przedłużyć i wprowadzić do nowej rozdzielnicy "RG-T".

4.9 Połączenia wyrównawcze.

Projektuje się wykonanie miejscowych połączeń wyrównawczych obejmujących nowe urządzenia technologiczne tj. rozdzielnicę „RG-T”, pompy II^o, filtry. Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać przewodem żółto-zielonym typu LgY o przekroju nie mniejszym niż 6mm², które połączyć z główną szyną wyrównawczą obiektu. Główną szynę wyrównawczą (Fe/Zn 25x4) doprowadzić do pomieszczenia rozdzielni elektrycznej po byłej kotłowni.

4.10 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania realizowane poprzez wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki nadprądowe. Uzupelnieniem ochrony przeciwporażeniowej jest

zastosowanie w części obwodów rozdzielnic „RG-T” wyłączników różnicowoprądowych o nominalnym prądzie różnicowym $I_{\Delta N}=30\text{mA}$.

4.11 Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciowa będzie zrealizowana w nowej rozdzielnicy głównej. W nowej rozdzielnicy „RG-T” projektuje się iskiernikowy oraz warystorowy ogranicznik przepięć typu 1+2 o prądzie udarowym (10/350) - 50kA, wymiennymi wkładkami, optyczną sygnalizacją uszkodzenia i napięciowym poziomie ochrony <1.3kV.

4.12 Uwagi końcowe

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

- PN-IEC 60364 / Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych /

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 BUDOWLANY

**„PRZEBUDOWA BUDYNKU SUW JAMY POLEGAJĄCA NA
ROZBUDOWIE TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY, W
TYM WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH”**

III.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: „Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych”.

ADRES : Obręb Wola Wadowska – dz. nr 1708,

INWESTOR: Gmina Radomyśl Wielki,
ul. Rynek 32, 39-310 Radomyśl Wielka

PROJEKTANT inż. Henryk Sobociński

Maj 2021r.

OPIS 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).

Spis treści części opisowej.

1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
2. wykaz istniejących obiektów budowlanych;
3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

5.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- rozbudowę układu filtracyjnego o dodatkową baterię 4 filtrów ciśnieniowych
- wykonanie nowej szafy rozdzielni elektrycznej wraz z instalacją elektryczną sterowania, sygnalizacji i wizualizacji pracy stacji w nowej lokalizacji
- wykonanie kanałów elektrycznych pod kable
- przygotowanie hali filtrów pod rozbudowę instalacji technologicznej

Roboty wykonane będą w jednym etapie.

5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Inwestycja obejmuje działkę 1708, obręb Jamy.

Istniejące obiekty występują na terenie stacji uzdatniania wody na działce nr 1708, są to:

- - budynek technologiczno-socjalny
- - zbiornik reakcji
- - zbiornik popłuczyn
- magazyn chemikaliów
- - zbiorniki wody czystej szt. 2

5.3. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi - na etapie budowy.

Nie występują.

5.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

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:

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

⇒ roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych

W związku z powyższym przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzenie szczegółowego planu BIOZ.

Przy budowie należy w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach. Kierownik budowy zgodnie z art. 21a, ust 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy sporządzić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r.).

5.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Wykonawca przed dopuszczeniem do wykonywania prac powinien przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami, między innymi:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i ochrony pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844),
- Transport ręczny – zasady BHP (Dz. U. Nr 22/53, poz. 89),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003, poz. 401).

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez uprawnionych specjalistów w zakresie BHP

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.

5.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie 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.


 Opracował:
 inż. Henryk Sobociński

41

PROJEKT BUDOWLANY

**„PRZEBUDOWA BUDYNKU SUW JAMY POLEGAJĄCA NA
ROZBUDOWIE TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY, W
TYM WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH”**

IV.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

LP.	NAZWA URZĄDZENIA	MIEJSCE MONTAŻU	CHARAKTERYSTYKA	ILOŚĆ
1	Filtry ciśnieniowe automatyczne	budynek SUW	Ø 1800 mm, Hc=3,08m, F=2,54m ²	2
			Wypełnienie filtrów I stopnia : warstwa podtrzymująca: 8-16 mm żwir wys. zasypki h=0,10m 5-10mm żwir wys. zasypki h=0,10m 3-5 mm piasek filtracyjny h=0,10m warstwa filtracyjna: 2-4 braunsztyn h=0,4m 0,8-3 braunsztyn h=0,6m 0,8-1,0 piasek filtracyjny h=0,5m	
			Wypełnienie filtrów II stopnia : warstwa podtrzymująca: 8-16 mm żwir wys. zasypki h=0,10m 5-10mm żwir wys. zasypki h=0,10m 3-5 mm piasek filtracyjny h=0,10m warstwa filtracyjna: 2-4 braunsztyn h=0,4m 0,8-3 braunsztyn h=1,0m	2
2	Zestaw pomp pośrednich 100PJM 290	budynek SUW	Charakterystyka zestawu: Q=2 x 75,0m ³ /h, H=24,0 m N=2 x 7,5 kW=15,0kW n=1450 obr/min	2+1(w magazynie)
3	Przepływomierz elektromagnetyczny Dn100 PROMAG 50W	budynek SUW-na rurociągu wody surowej napowietrzonej oraz po I stopniu	- Dn100, PN10, - przetwornik wersja kompaktowa - stopień ochrony IP67, - min/max strumień objętości 145/4700l/min	4

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW-HALA SUW

POZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA NOM.	IŁOŚĆ [SZT.]
1	Zawór przepustnicowy z napędem elektrycznym, PN10	DN 100	4
2	Przepustnica regulacyjna z napędem elektrycznym, PN10	DN 100	4
3	Zawór przepustnicowy z dźwignią ręczną , PN10	DN 50	4
4	Zawór zwrotny skrzydełkowy typ 895	DN 50	4
5	Zawór zwrotny skrzydełkowy typ 895	DN 150	1
6	Manometr 0÷0,16MPa	D 100	8
7	Kurek manometryczny	G 1/2"-M20x1,5	8
8	Zawór wypływowy	DN15-1/2"	8
9	Zawór kulowy	DN 32	4
10	Kolano spawane 90° (ŁUK HAMBURSKI) Stal nierdzewna	DN 50	5
11	Kolano spawane 90° (ŁUK HAMBURSKI) Stal nierdzewna	DN 65	9
12	Kolano spawane 90° (ŁUK HAMBURSKI) Stal nierdzewna	DN 100	16
13	Kolano spawane 90° (ŁUK HAMBURSKI) Stal nierdzewna	DN 150	26
14	Kolano spawane 45° Stal nierdzewna	DN 100	4
15	Kolano spawane 45° Stal nierdzewna	DN 150	12
16	Zwężka redukcyjna, stal nierdzewna	DN 100/Dn50	4
17	Zwężka redukcyjna, stal nierdzewna	DN 150/Dn100	20
18	Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna	DN 150/Dn100	10
19	Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna	DN 100/Dn50	4
20	Trójnik redukcyjny, stal nierdzewna	DN 100/Dn65	4
21	Trójnik równoprzelotowy, stal nierdzewna	DN 150	14
22	Trójnik równoprzelotowy, stal nierdzewna	DN 100	12
23	Trójnik równoprzelotowy, stal nierdzewna	DN 65	4
24	Kolano 90° PVC-U	ø 200	1
25	Trójnik PVC-U	ø 160	2
26	Trójnik PVC-U	ø63	1
27	Zwężka redukcyjna PVC-U	ø 200/ø160	1
28	Tuleja kołnierzowa z kołnierzem PVC-U oraz z uszczelką z EPDM	ø 160	4
29	Tuleja kołnierzowa z kołnierzem PVC-U oraz z uszczelką z EPDM	ø63	1
30	Kołnierz luźny + wywijka, stal nierdzewna wraz z uszczelką z EPDM	DN 50	8
31	Kołnierz luźny + wywijka, stal nierdzewna wraz z uszczelką z EPDM	DN 65	9
32	Kołnierz luźny + wywijka, stal nierdzewna wraz z uszczelką z EPDM	DN 100	56

POZ.	WYSZCZEGÓLNIENIE	ŚREDNICA NOM.	ILOŚĆ [SZT.]
33	Kołnierz luźny + wywijka, stal nierdzewna wraz z uszczelką z EPDM	DN 150	9
34	Uchwyt, podpory do rur	DN 50	4
35	Uchwyt, podpory do rur	DN 65	6
36	Uchwyt, podpory do rur	DN 150	20
37	Zawór odpowietrzający typ 1.12	1i1/2" / 1i1/4"	4

Rury ze stali nierdzewnej:

Długość [m]:

Rura przewodowa	Dn150	85,0 m
Rura przewodowa	Dn100	20,0 m
Rura przewodowa	Dn 65	15,0 m
Rura przewodowa	Dn 50	5,0 m

PROJEKT BUDOWLANY

**„PRZEBUDOWA BUDYNKU SUW JAMY POLEGAJĄCA NA
ROZBUDOWIE TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY, W
TYM WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH”**

V.

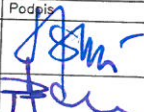

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

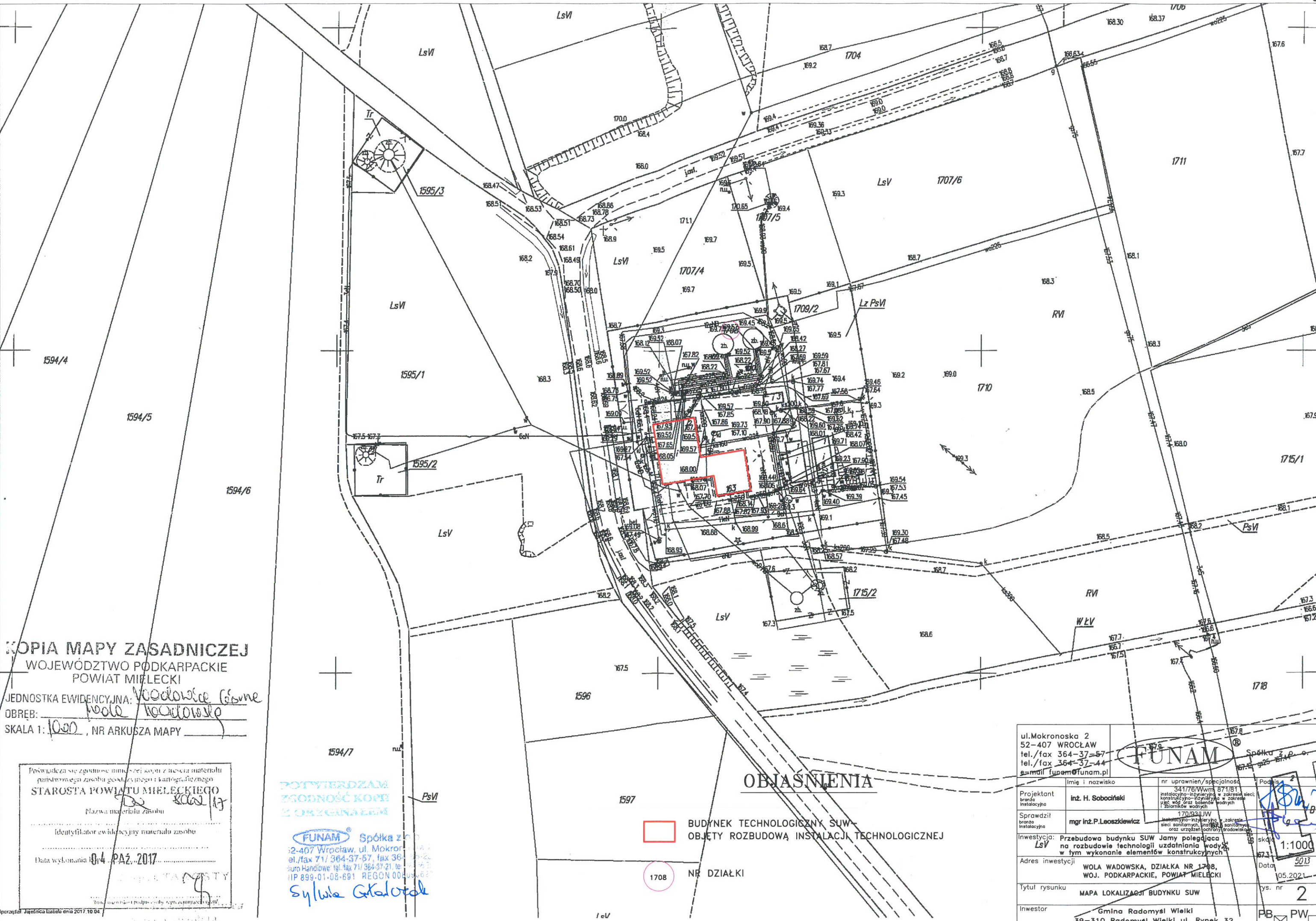
TEREN STACJI SUW

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.

Imię i nazwisko	nr uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant branża Instalacyjna inż. H. Sobociński	341/76/Wwm, 871/81 Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci konstrukcyjno-inżynierska w zakresie płg, wdg oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych	
Sprawdził branża Instalacyjna mgr inż. P. Leoszkiewicz	170/93/UW Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń ochrony środowiska	
Inwestycja: Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych		skala 1:10000
Adres inwestycji WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI		Data 05.2021
Tytuł rysunku PLAN ORIENTACYJNY		rys. nr 1
Inwestor Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32		PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>



KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE
POWIAT MIELECKI
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: Wodolice Górne
OBRĘB: Wola Wodowska
SKALA 1: 1000, NR ARKUSZA MAPY 1

Poswiadcza się zgodność niniejszej kopii z materiałem
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA POWIATU MIELECKIEGO
Nazwa materiału zasobu
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
Data wydania: 04 PAŹ 2017

POTWIERDZAM
ZGODNOŚĆ KOPII
Z ORYGINAŁEM

FUNAM Spółka z o.o.
32-407 Wrocław, ul. Mokronoska 2
tel./fax 71/364-37-57, fax 364-37-58
Biuro Handlowe: tel. fax 71/364-37-21, tel. 71/364-37-22
NIP 899-01-08-691 REGON 000000000

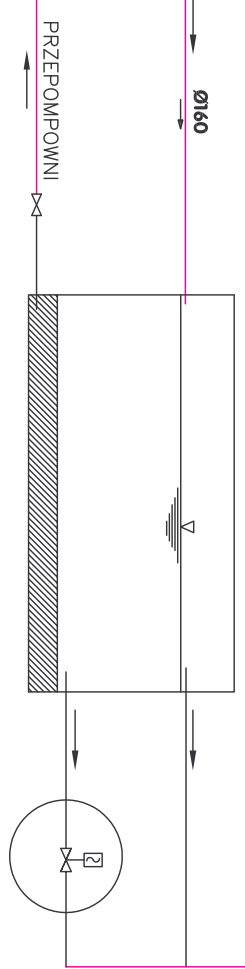
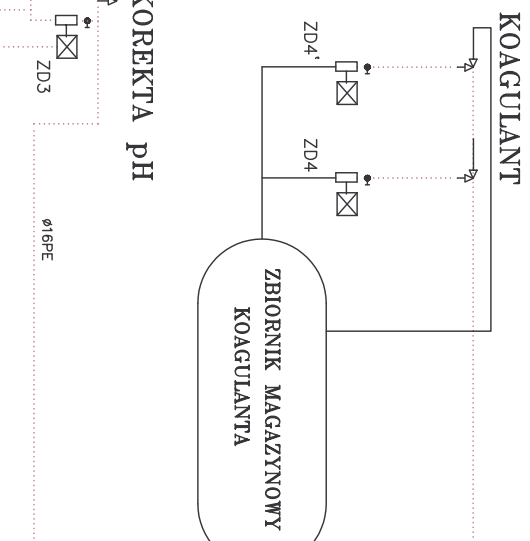
OBJAŚNIENIA

BUDYNEK TECHNOLOGICZNY SUW-
OBJĘTY ROZBUDOWĄ INSTALACJI TECHNOLOGICZNEJ

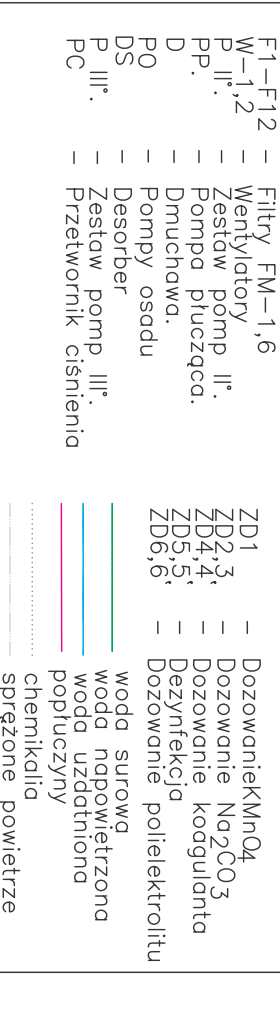
NR DZIAŁKI

ul. Mokronoska 2 52-407 WROCŁAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail: funam@funam.pl		FUNAM Spółka z o.o.	
Projektant branża instalacyjna	inż. H. Sobociński	nr uprawnień/specjalności 34176/Ww/m 871/81 instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci konstrukcyjno-inżynierska w zakresie płg. wod. oraz instalacji wodnych zbiorników wodnych	Podpis
Sprawdził branża instalacyjna	mgr inż. P. Leoszkiewicz	170934/UW instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń podziemnych i nadziemnych	
Inwestycja: Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych		skala	1:1000
Adres inwestycji WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI		Data	05.2021
Tytuł rysunku MAPA LOKALIZACJI BUDYNKU SUW		rys. nr	2
Inwestor Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32		PB	PW

KOMORA NAPOWIETRZANIA




ODSTOJNIK POPŁUCZYN

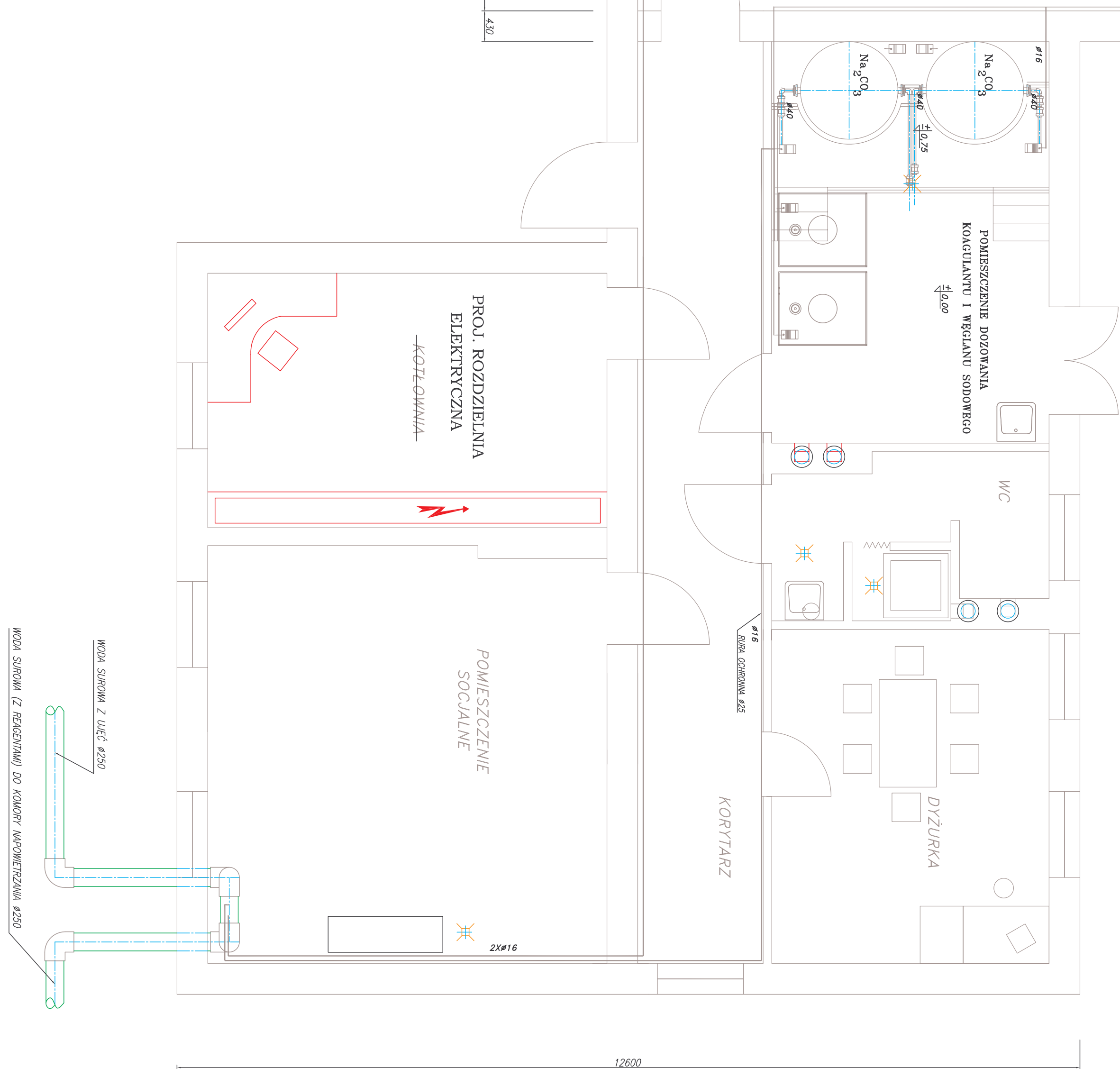
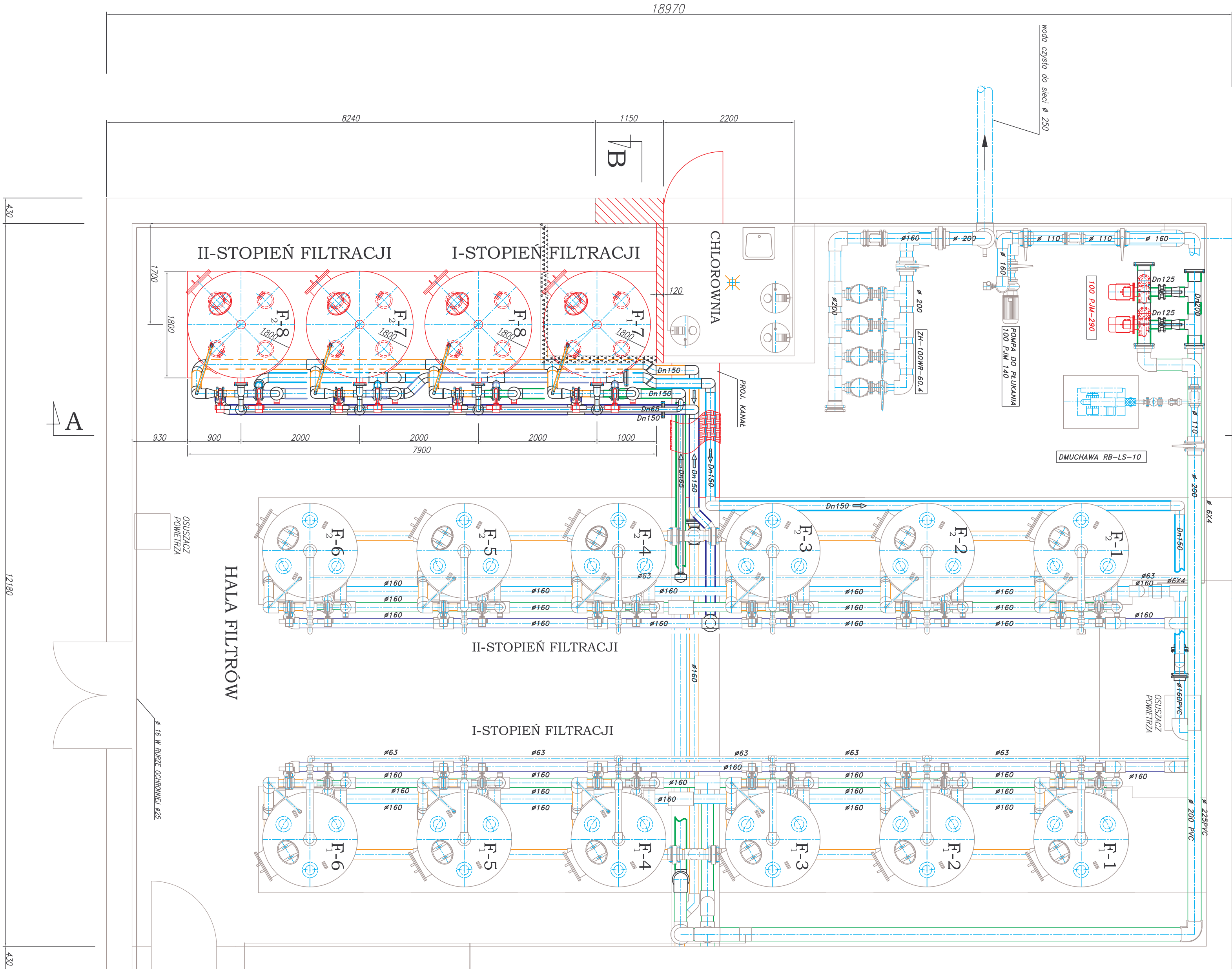




- ## PROJEKTOWANE URZĄDZENIA

- | | | | |
|--------------------|---|---|--------|
| F7-F8 | - | Filty | FM-1,8 |
| F7-F8 ₂ | - | Filty | FM-1,8 |
| P II° | - | Zestaw pomp | II° |
| ⊗ | - | przepustnica, zawór z napędem elektrycznym | |
| ⊗ | - | przepustnica regulacyjna z napędem elektrycznym | |
| ⋈ | - | przepustnice z napędem ręcznym | |
| ⋈ | - | przepływnicze zwrotne | |
| Ø | - | przepływnicze | |
| ⊕ | - | manometr | |

ul. Mielogrodzka 2 52-407 WRÓCLAW tel./fax 564-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail: funam@funam.pl			
Projektant mgr inż. J. Leśkożwierz	imię i nazwisko mgr inż. S. Siochowski	nr udzielenia zgłoszenia 34170/00WZ/07/100 data zgłoszenia 10.05.2007 r.	Podpis
Inwestycja: Przebudowa budynku SIW na robotach elektrycznych i instalacji wody w tym wykonanie elementów uzdatniania wody		Instalacja zrealizowana w ramach dotychczasowego projektu, w oparciu o projekt wykonawczy, który posiada dotychczasowy pozwolenie	
Adres inwestycji: WOLA WODOWSKA, DZIAŁKA nr 708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIEDESKI		skala 1:1000	
Typu rysunku SCHÉMAT TECHNOLOGICZNY		Data 05.05.201	
Inwestor Gmina Radomyski Wielki		PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>	
39-310 Radomyski Wielki ul. Rynek 32		Spółka z o. o.	

RZUT



- | | |
|---|-----------------------|
|  | ŚCIANKA DO WYBURZENIA |
|  | ŚCIANKA DO WYKONANIA |
|  | PROJ. RUROCIĄGI |

KOLOREM CZERWONYM NANIESIONO PROJ. URZĄDZENIA
ORAZ ZMIANYW STOSUNKU DO STANU ISTNIEJĄCEGO.

A - A

II-STOPIEŃ FILTRACJI

I-STOPIEŃ FILTRACJI

CHLOROWNIA

Podchloryn sodowy



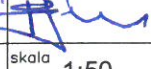
rurociąg wody napowietrzonej na filtry \varnothing 200
(tłoczenie pomp przewalowych)rurociąg wody do płukania filtrów \varnothing 160Podchloryn sodowy
(chlorowanie sieci)ssanie pomp przewalowych \varnothing 225

powietrze do płukania filtrów

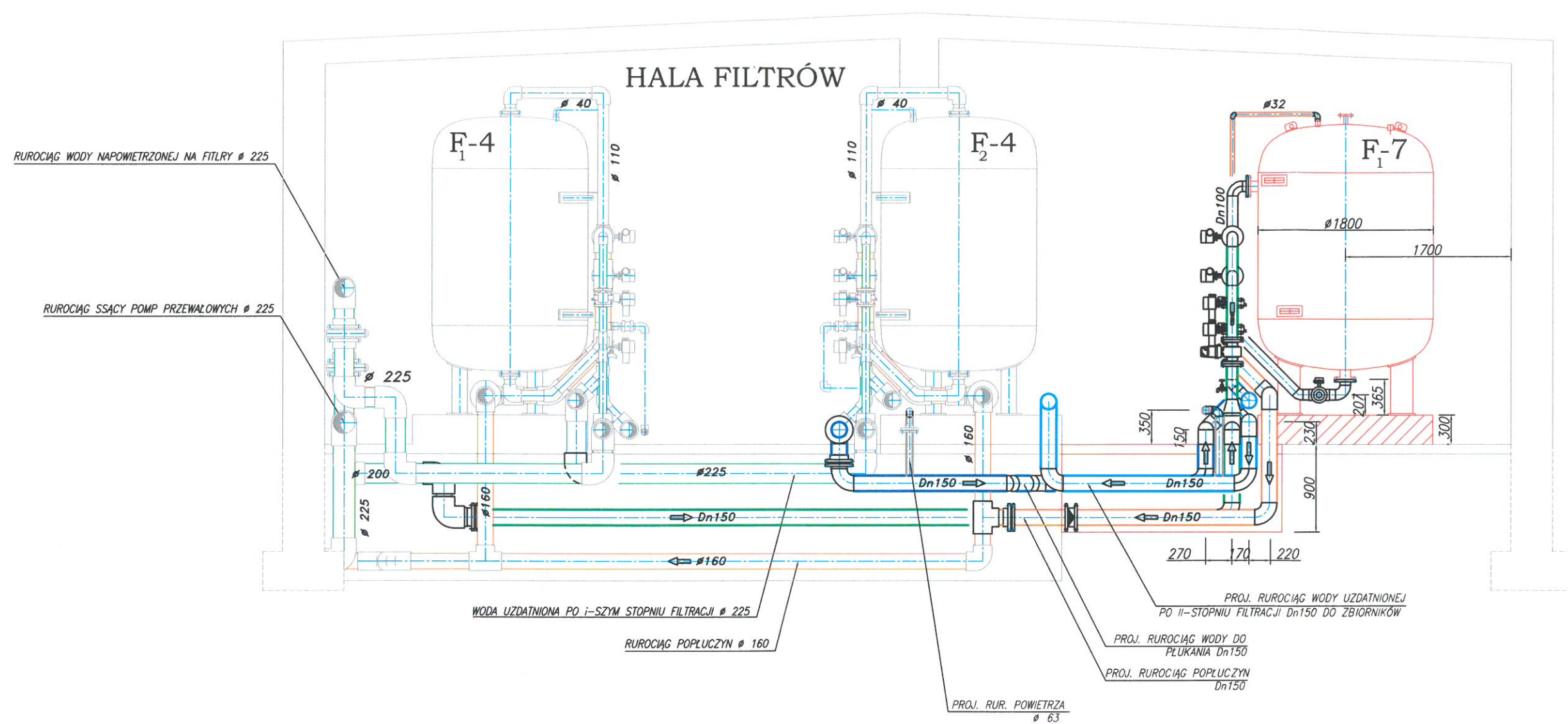
ssanie pomp sieciowych i pompy do płukania \varnothing 250Woda czysta do sieci \varnothing 250PROJ. RUROC. WODY UZDATNIONEJ Dn150
DO ZBIORNIKA WODY CZYSTEJPROJ. RUROCIĄG WODY DO PŁUKANIA
Dn150


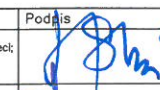

PROJ. RUROC. POWIETRZA Dn65

PROJ. RUROCIĄG WODY SUROWEJ NAPOWIETRZONEJ
Z POMP PRZEWALOWYCH Dn150PROJ. RUROCIĄG POPLUCZYN \varnothing 150

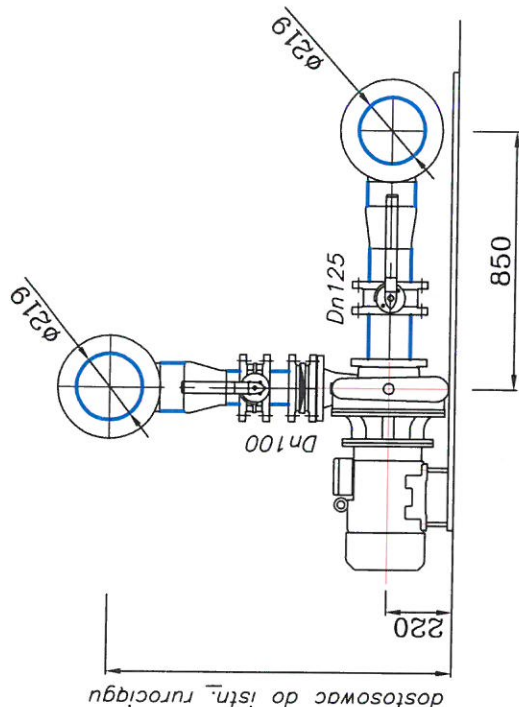
ul.Mokronoska 2 52-407 WROCLAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funam@funam.pl		 Spółka z o. o.	
Projektant branża Instalacyjna	Imię i nazwisko Inż. H. Sobociński	nr uprawnień/specjalność 3417/8/Wwm, 871/81 Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci konstrukcyjno-technicznych w zakresie ujęć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych	Podpis 
Sprawdził branża Instalacyjna	mgr inż. P. Leoszkiewicz	170/83/UJW Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń ochrony środowiska	
Inwestycja: Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych			skala 1:50
Adres inwestycji WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI			Data 05.2021
Tytuł rysunku BUDYNEK TECHNOLOGICZNY-PRZEKRÓJ A-A			rys. nr 5
Inwestor Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32			PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>

B - B



ul. Mokronoska 2 52-407 WROCŁAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funam@funam.pl		 Spółka z o. o.	
Projektant branża instalacyjna	Imię i nazwisko Inż. H. Sobociński	nr uprawnień/specjalność 341/76/Wwm, 871/81 instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci konstrukcyjno-sanitarnych w zakresie płg. wod. oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych	Podpis 
Sprawdził branża instalacyjna	mgr Inż. P. Leoszkiewicz	170/93/UW instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń ochrony środowiska	
Inwestycja: Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych			skala 1:50
Adres inwestycji WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI			Data 05.2021
Tytuł rysunku BUDYNEK TECHNOLOGICZNY-PRZEKRÓJ B-B			rys. nr 6
Inwestor Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32			PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>

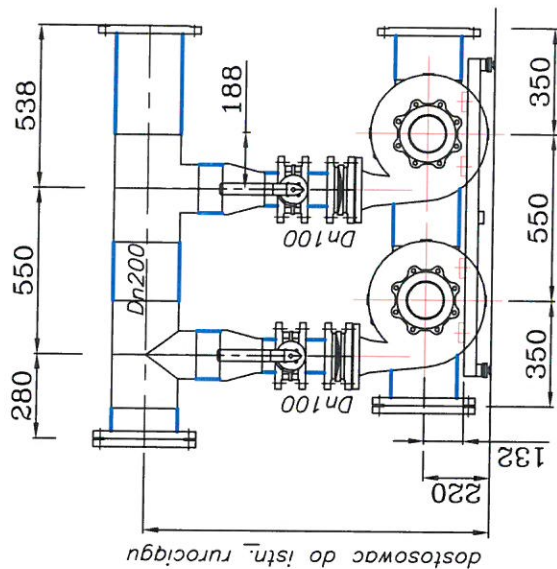
B-B



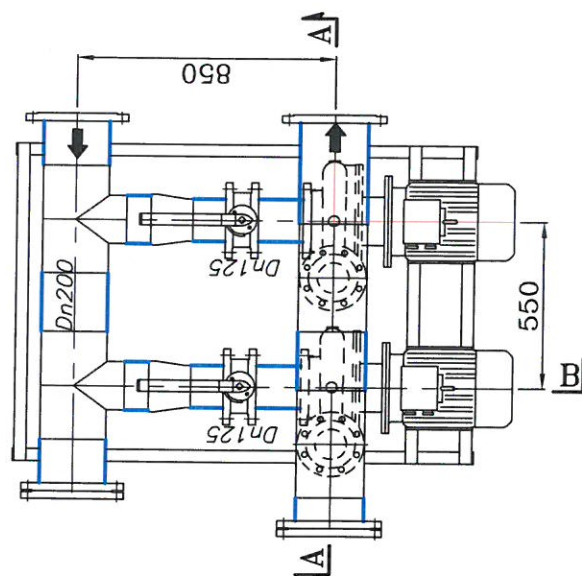
Zestaw pomp pośrednich 100PJM 290

- wydajność – $Q = 2 \times 75,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- wysokość podnoszenia $H = 24 \text{ msw}$
- moc $N = 2 \times 7,5 \text{ kW} = 15,0 \text{ kW}$

A-A



Rzut



ul. Mokronoska 2
52-407 WROCLAW
tel./fax 364-37-57
tel./fax 364-37-44
e-mail funam@funam.pl

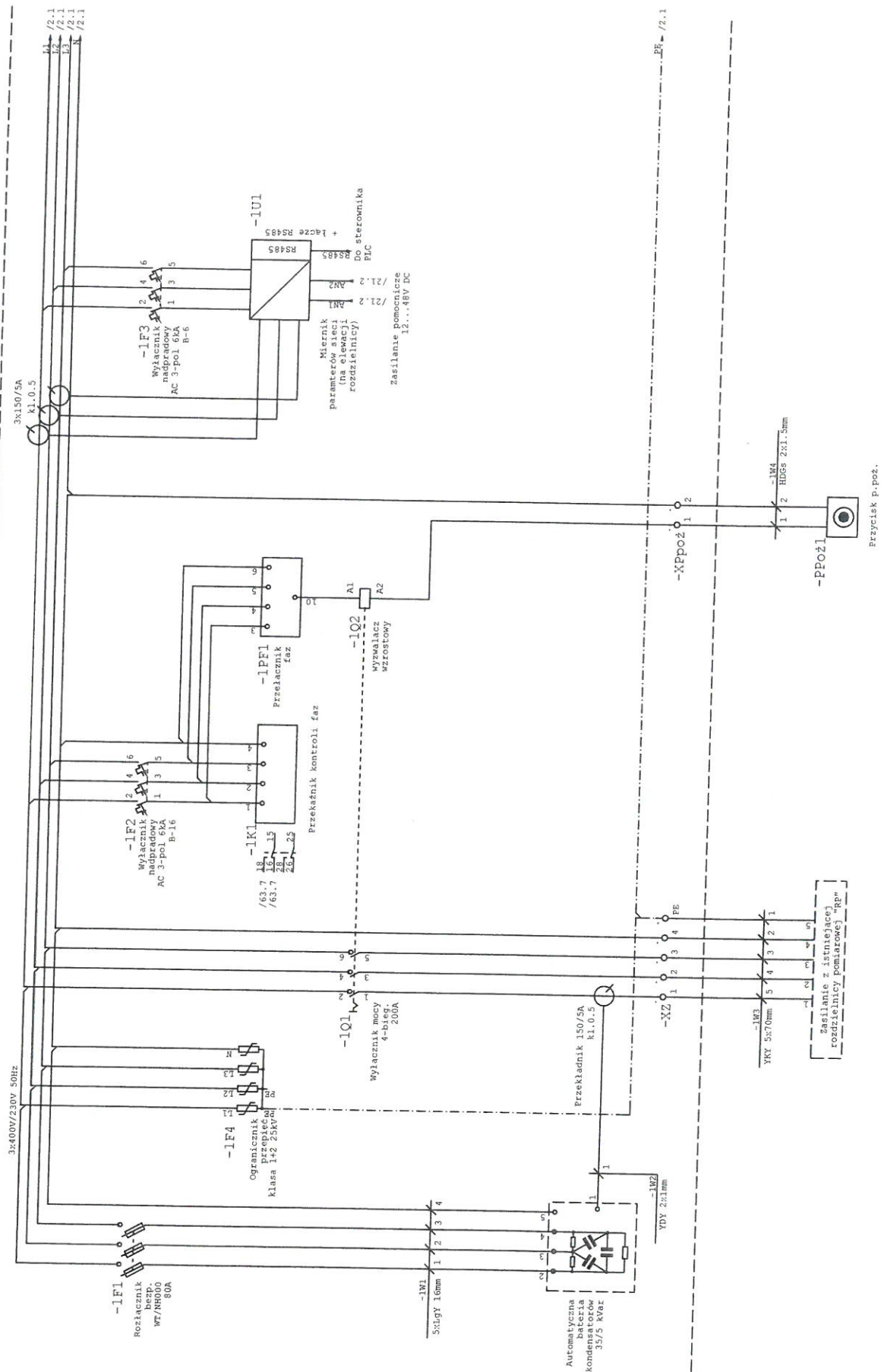
FUNAM®

Spółka z o. o.

	Imię i nazwisko	nr uprawnień/specjalność	Podpis
Projektant branża instalacyjna	inż. H. Sobociński	341/76/Wwm, 871/81 instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci konstrukcyjno-inżynierska w zakresie pięć wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych	
Sprawdził branża instalacyjna	mgr inż. P. Leoszkiewicz	170/93/UW instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych oraz urządzeń ochrony środowiska	
Inwestycja: Przebudowa budynku SUW Jamy polegająca na rozbudowie technologii uzdatniania wody, w tym wykonanie elementów konstrukcyjnych			skala 1:25
Adres inwestycji WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI			Data 05.2021
Tytuł rysunku ZESTAW POMPOWY			rys. nr 7
Inwestor Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32			PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>

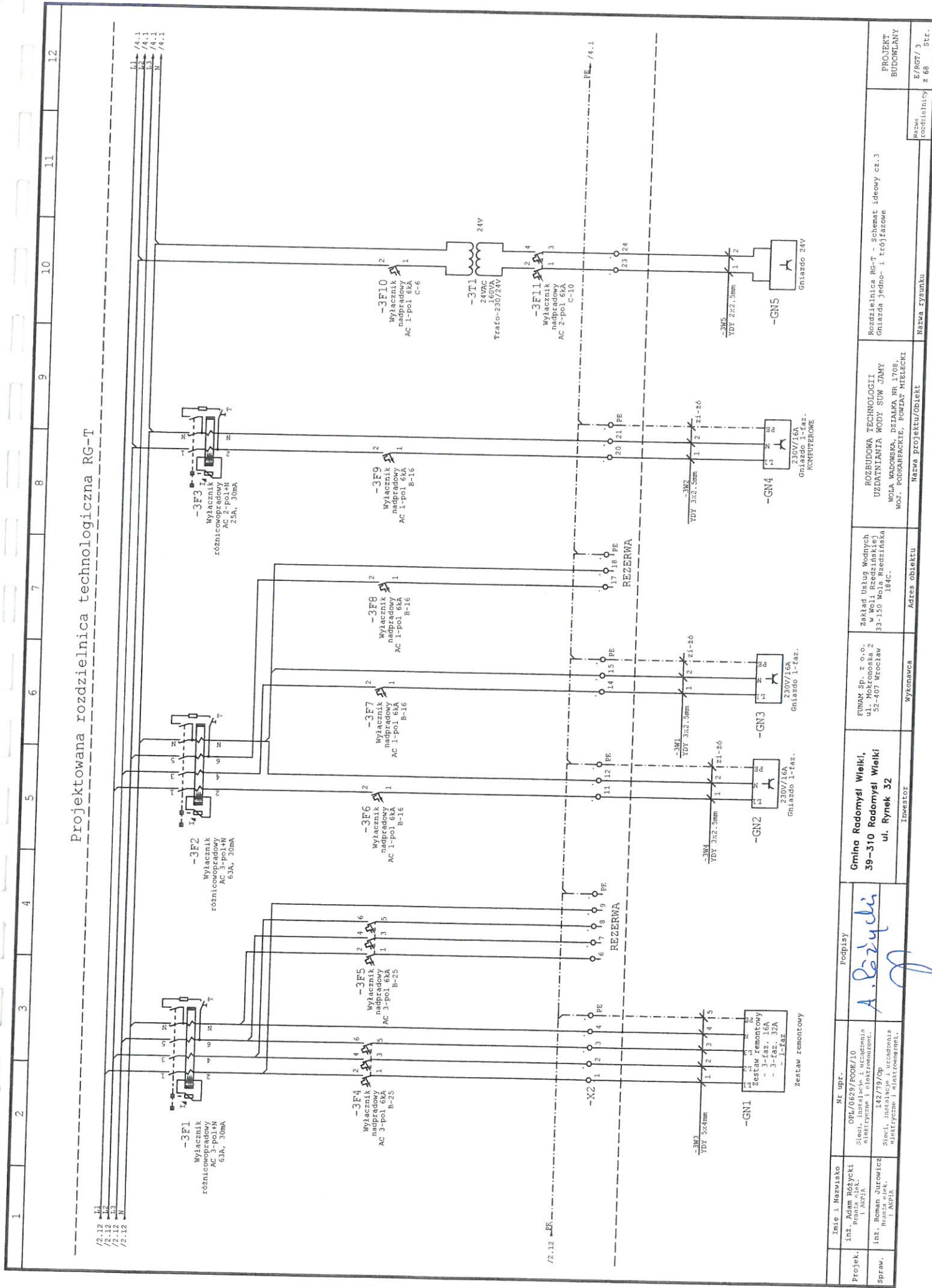
8. Schematy ideowe zasilania i sterowania rozdzielniczy technologicznej "RG-T"

[illegible]

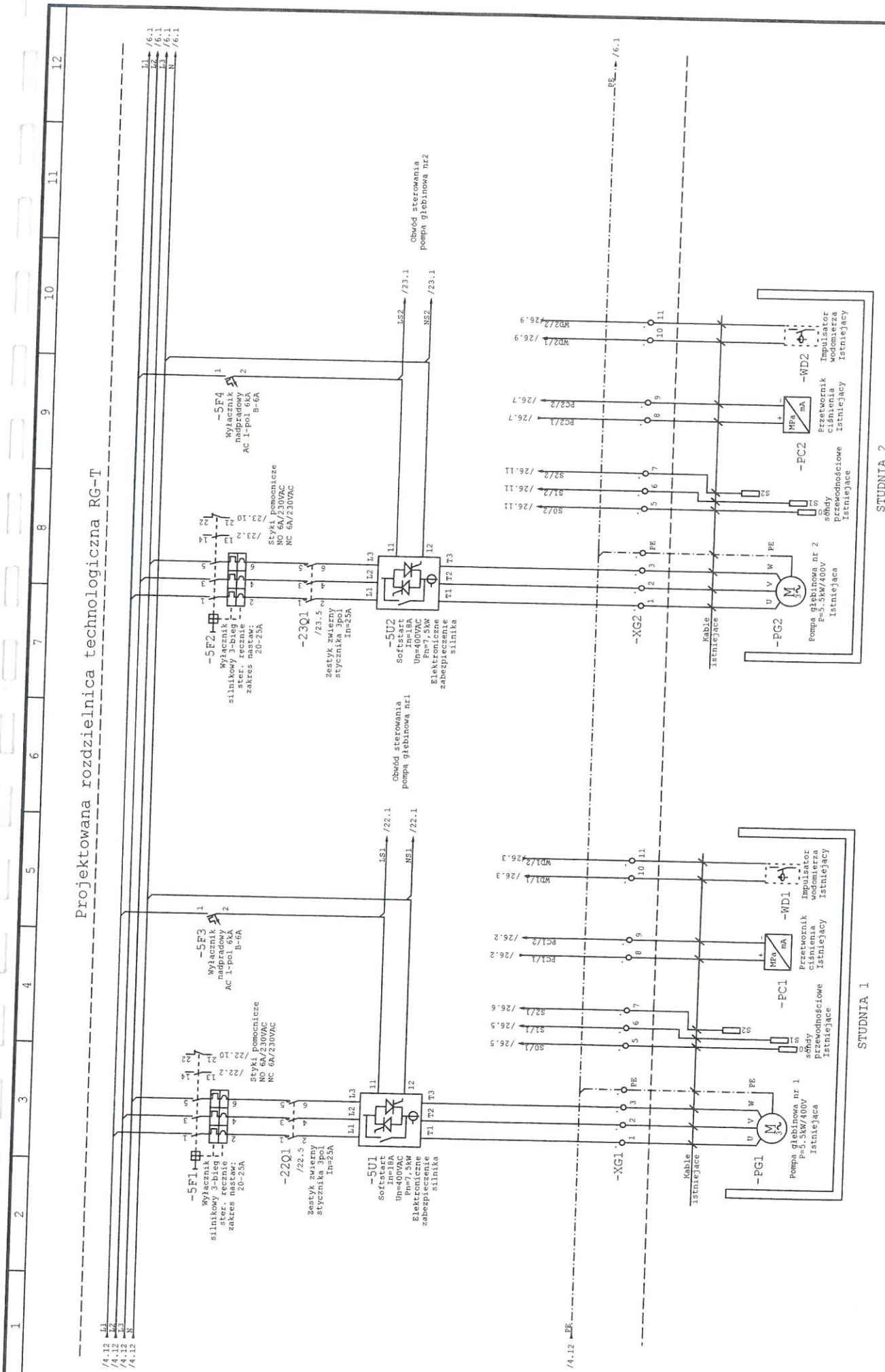


Przycisk p.poż.

		Nr upr.	Podpis	Gmina Radomyski Wielki, gmina 39-310 Radomyski Wielki ul. Rynek 32	FUNAM Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 32-407 Mrociaw	Zakład Usług Wodnych w Woli Rzedziskiej 33-150 Wola Rzedzińska 184C.	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDRAJNIANIA WODY SUW JAWY ZAŚNIANIE WOLA MAŁOŃSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACIE, POMIAT MIELECKI	Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.1	PROJEKT BUDOWLANY
Projekt: Spraw.	Tytuł i Nazwisko inż. Adam Różycki Inżynieria i Architektura inż. Roman Jurkiewicz Inżynieria i Architektura	OPI/0629/POROK/10 Rzeźbi, instalacje i urządzenia instalacyjne i urządzenia 142/79 mOpenerop. 142/79 mOpenerop. Sztuka, instalacje i urządzenia instalacyjne i urządzenia instalacyjne i urządzenia	A. Różycki [Signature]	Inwestor	Wykonawca	Adres obiektu	Nazwa projektu/obiektu	Nazwa rysunku	



Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	PROJEKT BUDOWLANY
1. Imię i Nazwisko	1. Nr upr.	1. Podpis	1. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	1. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	1. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	1. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	1. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	1. PROJEKT BUDOWLANY
2. Imię i Nazwisko	2. Nr upr.	2. Podpis	2. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	2. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	2. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	2. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	2. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	2. PROJEKT BUDOWLANY
3. Imię i Nazwisko	3. Nr upr.	3. Podpis	3. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	3. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	3. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	3. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	3. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	3. PROJEKT BUDOWLANY
4. Imię i Nazwisko	4. Nr upr.	4. Podpis	4. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	4. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	4. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	4. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	4. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	4. PROJEKT BUDOWLANY
5. Imię i Nazwisko	5. Nr upr.	5. Podpis	5. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	5. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	5. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	5. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	5. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	5. PROJEKT BUDOWLANY
6. Imię i Nazwisko	6. Nr upr.	6. Podpis	6. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	6. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	6. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	6. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	6. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	6. PROJEKT BUDOWLANY
7. Imię i Nazwisko	7. Nr upr.	7. Podpis	7. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	7. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	7. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	7. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	7. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	7. PROJEKT BUDOWLANY
8. Imię i Nazwisko	8. Nr upr.	8. Podpis	8. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	8. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	8. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	8. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	8. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	8. PROJEKT BUDOWLANY
9. Imię i Nazwisko	9. Nr upr.	9. Podpis	9. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	9. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	9. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	9. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	9. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	9. PROJEKT BUDOWLANY
10. Imię i Nazwisko	10. Nr upr.	10. Podpis	10. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	10. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	10. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	10. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	10. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	10. PROJEKT BUDOWLANY
11. Imię i Nazwisko	11. Nr upr.	11. Podpis	11. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	11. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	11. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	11. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	11. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	11. PROJEKT BUDOWLANY
12. Imię i Nazwisko	12. Nr upr.	12. Podpis	12. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	12. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	12. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	12. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	12. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	12. PROJEKT BUDOWLANY
13. Imię i Nazwisko	13. Nr upr.	13. Podpis	13. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	13. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	13. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	13. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	13. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	13. PROJEKT BUDOWLANY
14. Imię i Nazwisko	14. Nr upr.	14. Podpis	14. Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	14. FIRMA Sp. z o.o. ul. Mołoty 2 52-407 Wrocław	14. Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 4 33-130 Radomysł Wielki 184.	14. ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOJA. RADOMSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKI, FOLIAT MIELECKI	14. Biuroślnica RG-T - Schemat ideowy cz.4 Obwody ogólnego, szafki zewnętrzne	14

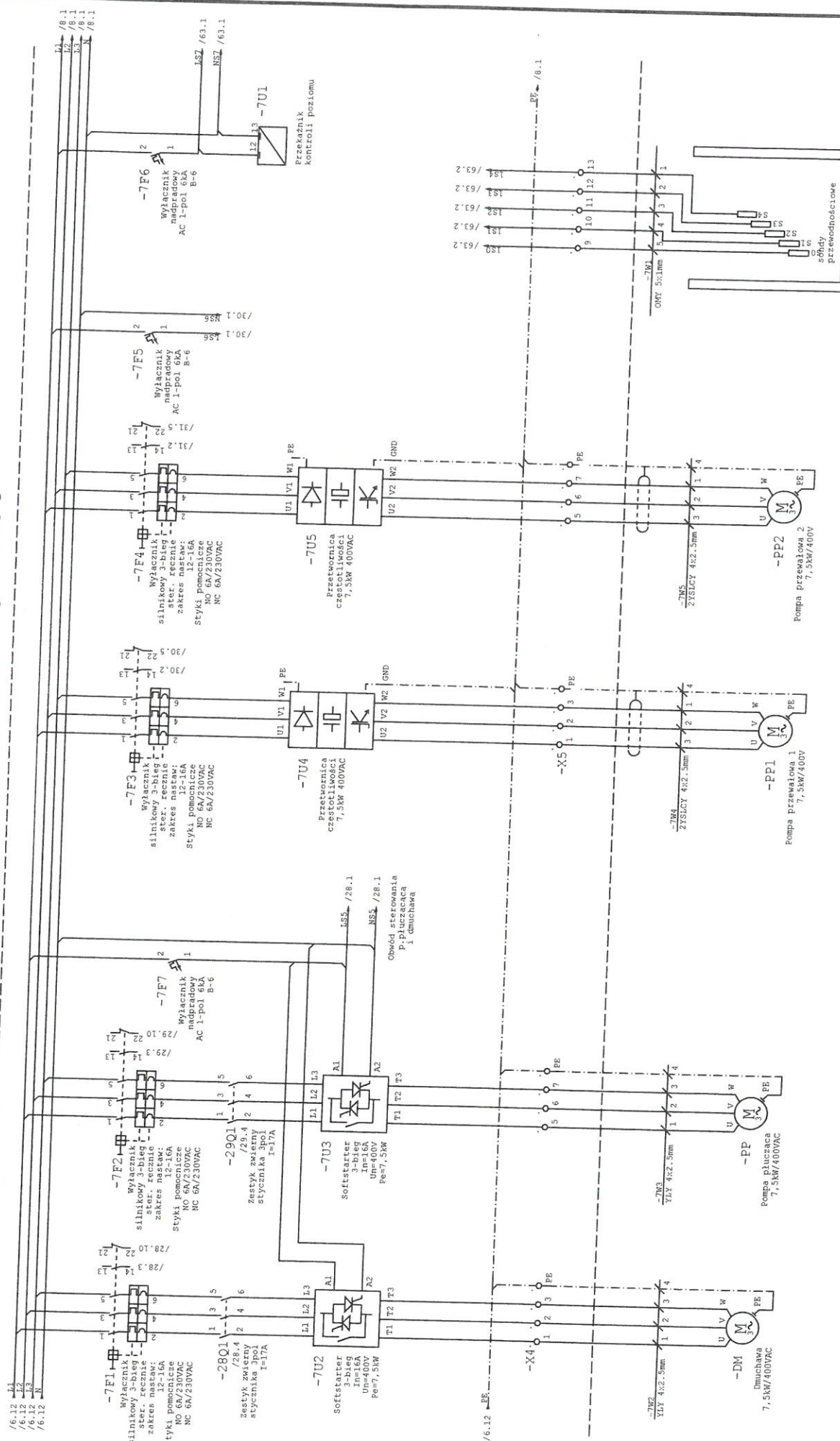


STUDNIA 2

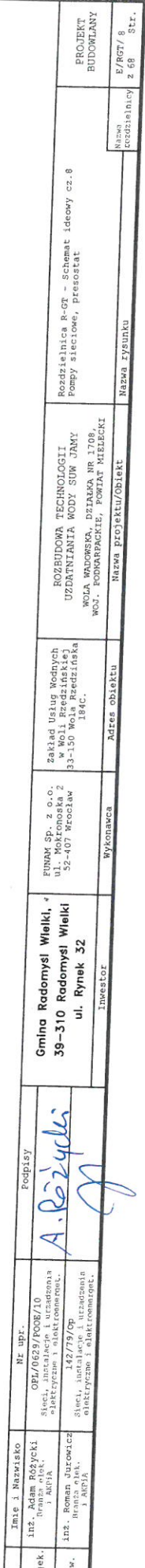
STUDNIA 1

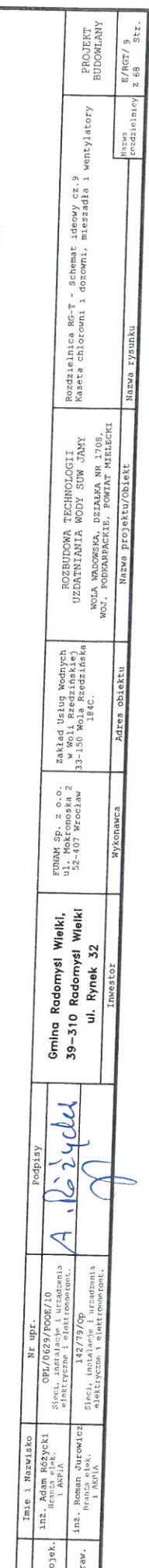
	Imię i Nazwisko	Nr. uprz.	Podpis	Gmina Radomyśl Wielki, 39-310 Radomyśl Wielki, ul. Rynek 32 Inwestor	FUNAM Sp. z o.o. ul. Wesoła 2 52-407 Wrocław 189C.	Zakład Usług Rodnych w Woli Redzińskiej 33-150 Wola Redzińska 189C.	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SŁUJĄCY WOLA WADONSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACIE, POWIAT MIELECKI	Rozdzielnica RG-T – Schemat ideowy cz.5 Studia geinowa s1 i s2	PROJEKT BUDOWLANY
Projekt:	inż. Adam Bąsycki Renata Alak i wsp.	OBL/0629/PBOE/10 Stwierdzenie i uiszczenia elektrycznym i elektroinstalacyjnym.	A. Bazycki						
Spraw.	inż. Roman Jurkiewicz Renata Alak i wsp.	142/78/GP Stwierdzenie i uiszczenia elektrycznym i elektroinstalacyjnym.	J						
							Nazwa projektu/obiekt	Nazwa rysunku	E/kzt / 5 z 68 Str.

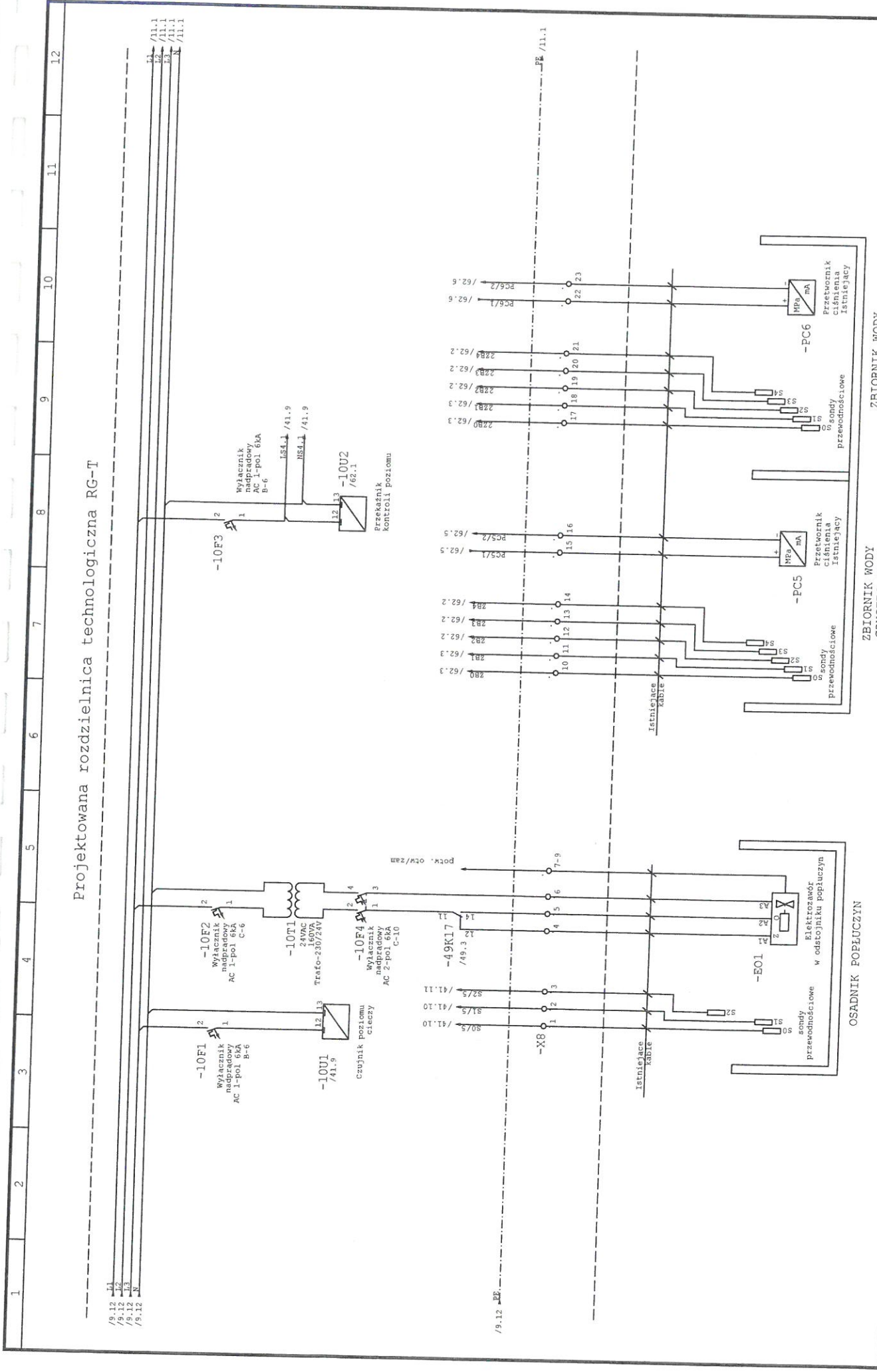
		Nr upr.	Podpis	Gmina Radomyśl Wielki, 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32	FUNAM Sp. z o.o. 5m ul. Mokronowska 2 32-407 Młocinów	Zakład Usług Wodnych ul. Wolności 16 31-500 Wrocław	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDRAJANIA WODY SUW JARNY WOLA WĄDORSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACIE, POWIAT MIELECKI	Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz. 6 Studnia głebiozna S3 i S4	PROJEKT BUDOWLANY	E/RGT / 6 Str. z 68
Imię i Nazwisko										
Inż. Adam Różycki Inżynier Projektant		OPL/0629/P008/10	A. Różycki							
Inż. Roman Trzciwińczak Sprawdzający		Siec, instalacje i uzadnienie techniczne i ekonomiczne. Siec, instalacje i uzadnienie techniczne i ekonomiczne. i AUPA	142/779 Op Rozbudowa							



	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpisy	Gmina Radomyśl Wielki, 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32	FURMA Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 32-407 Krociów	Zakład Usług Wodnych w Woli Rzedzińskiej 33-150 Wola Rzedzińska 184C.	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY WOLA WADONSKA, DZIAŁKA NR 170B, WCZ. PODKAPACIE, POWIAT HILLESCKI	Nazwa projektu/obiekt	Nazwa rysunku	Nazwa człowiek z 68	Str.	PROJEKT BUDOWNIANY
Projek.	INŻ. Adam Różycki Techn. inż. i APLA	Stwierdzenie i uzgodnienie projektu i dokumentacji.	A. Różycki									
Spraw.	INŻ. Roman Burdacz Techn. inż. i APLA	Stwierdzenie i uzgodnienie projektu i dokumentacji.	Y									

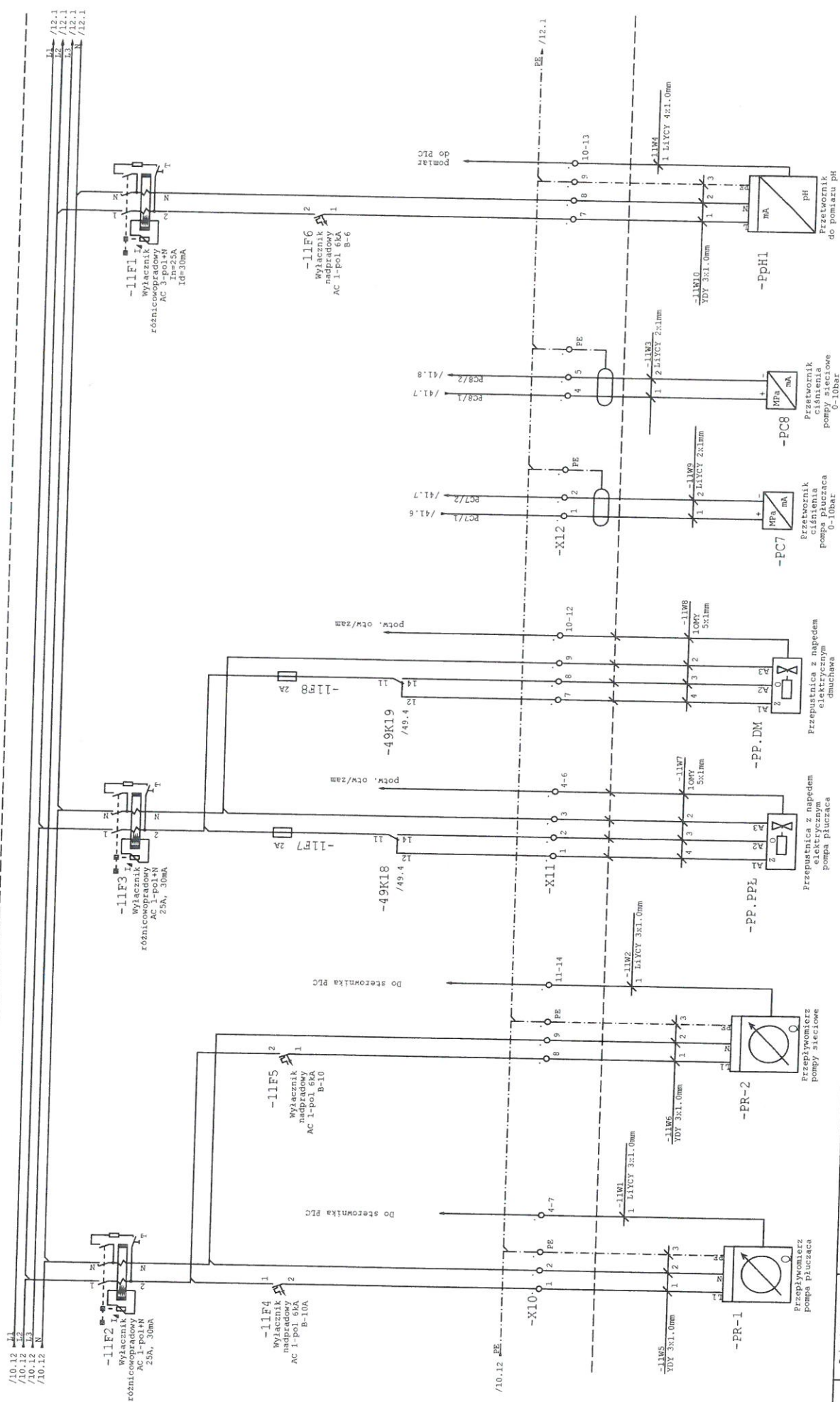




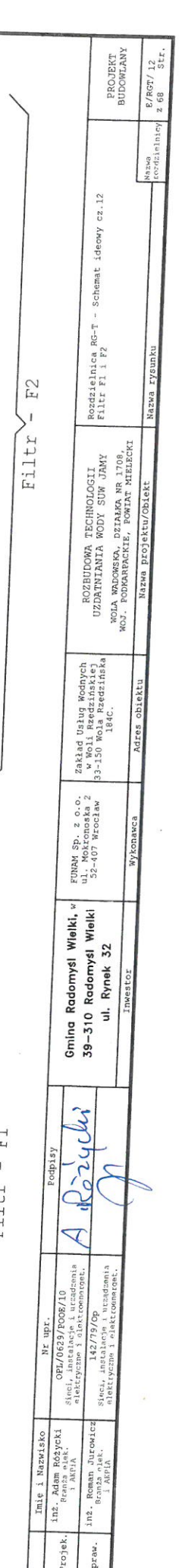
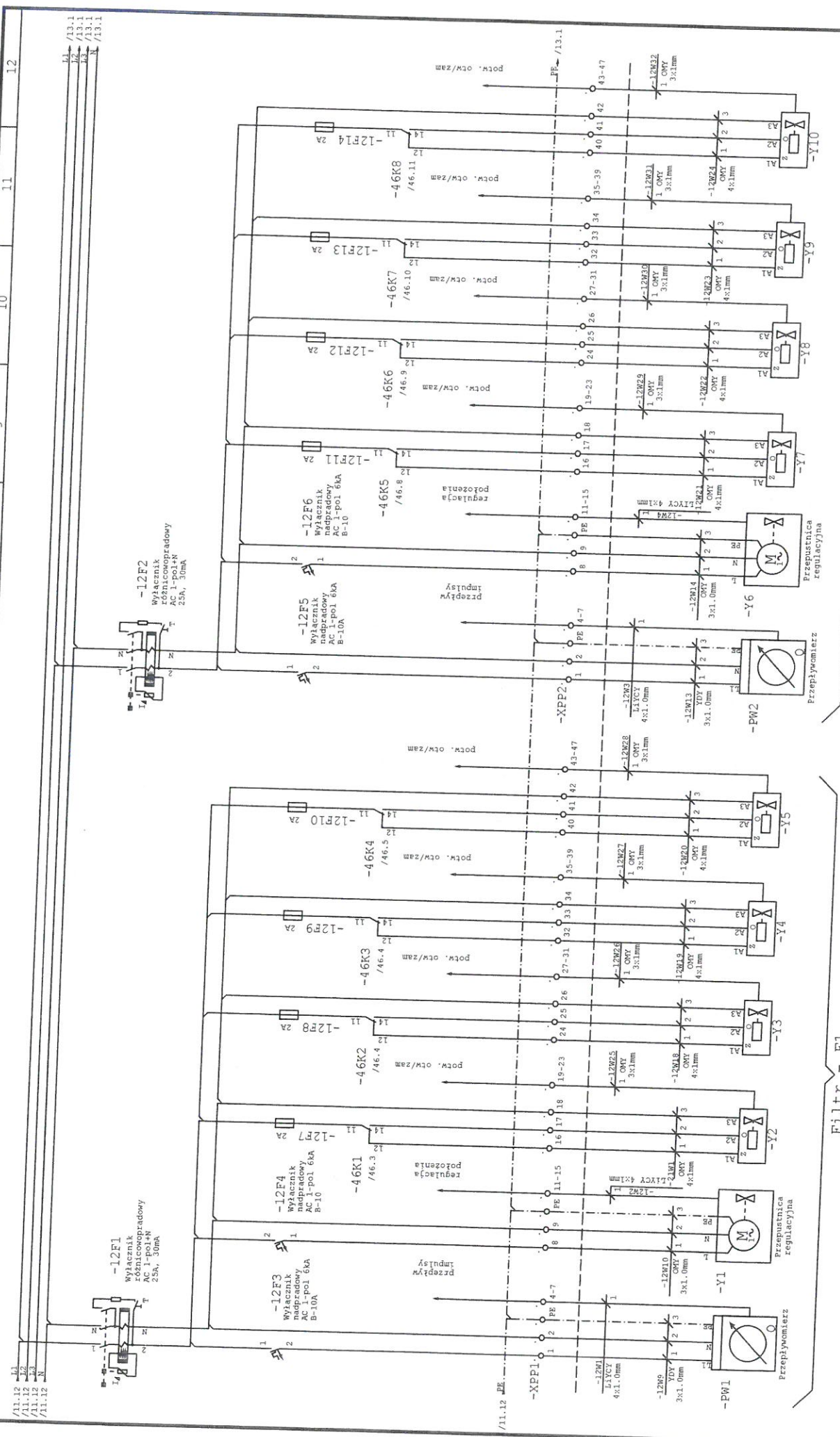


Inte i Nazwisko		Nr upr.		Podpisy		Gmina Radomyski Wielki, 39-310 Radomyski Wielki, ul. Rynek 32		Wykonawca		Adres obiektu		Nazwa projektu/Obiekt		Nazwa rysunku		E/RGT/10		Str.	
Projek.		inż. Adam Rożycki		OFI/0629/PO08/10		Specjalizacja i urzędzenia elektryczne i elektryczne.		142/79/Op		Specjalizacja i urzędzenia elektryczne i elektryczne.		ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SUW JAMY WOLA WAPORSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT WIELICZKI		Zbiornik wody czystej, Odstojnik popłuczyn		Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.10		PROJEKT BUDOWLANY	
Spraw.		inż. Roman Jurkiewicz		142/79/Op		Specjalizacja i urzędzenia elektryczne i elektryczne.		142/79/Op		Specjalizacja i urzędzenia elektryczne i elektryczne.		Zbiornik wody czystej, Odstojnik popłuczyn		Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.10		PROJEKT BUDOWLANY		E/RGT/10	

Projektowana rozdzielnica technologiczna RG-T



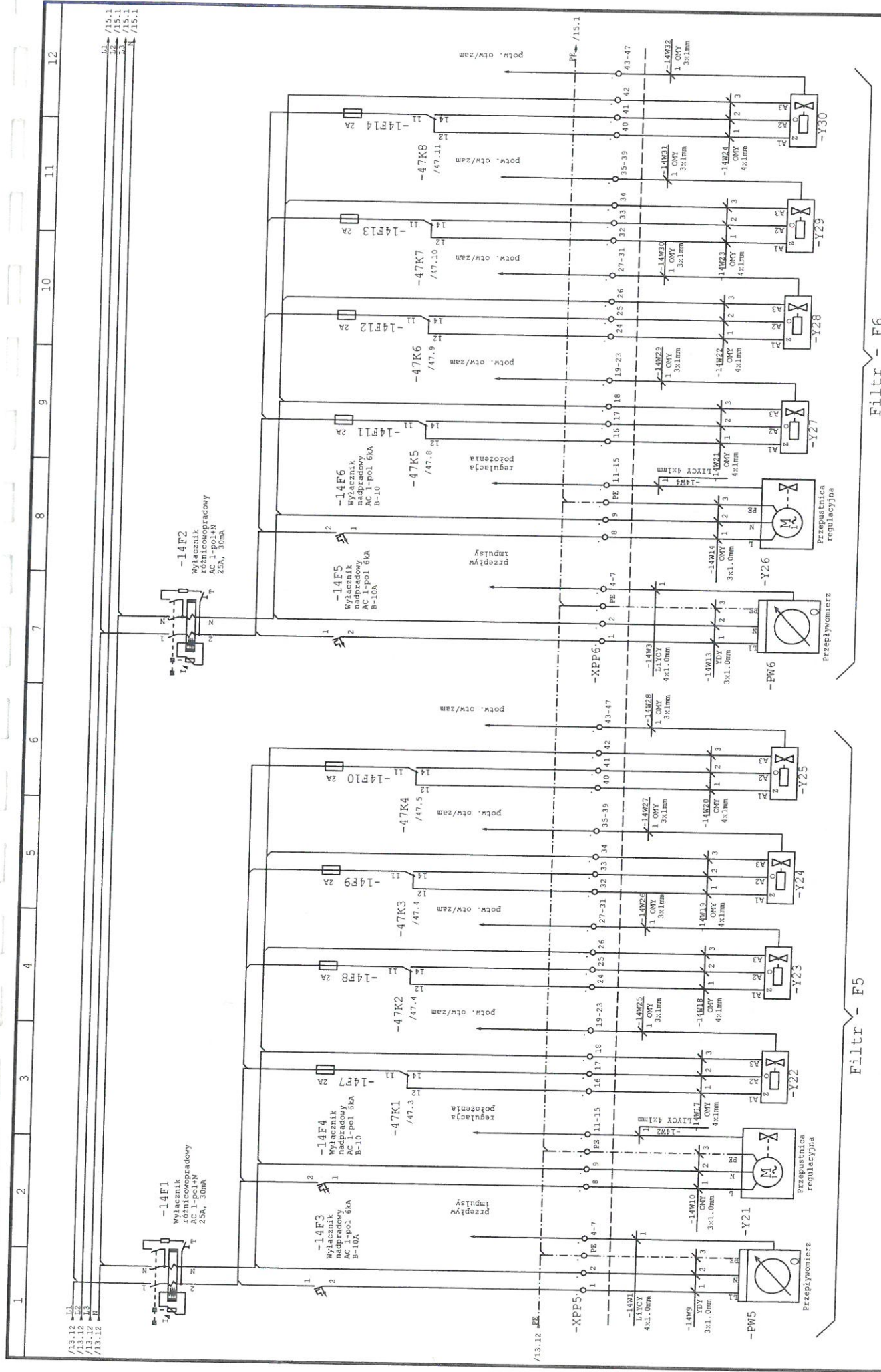
Inte i Nazwisko		Nr upr.		Podpis		Wykonawca		Adres obiektu		Nazwa projektu/Obiekt		Nazwa rysunku		E/RGT/11	
Projek.	inż. Adam Różycki	OPR/0039/PO08/10	Specj. instalacje i urządzania elektryczne i elektroenerget.	142/79/Op	Specj. instalacje i urządzania elektryczne i elektroenerget.	Gmina Radomyski Wielki, 39-310 Radomyski Wielki, ul. Rynek 32		Zakład Usług Wodnych w Woli Rządowej 33-150 Wola Rządowska 184C.		ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SUW JAMY WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1709, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIĘDZIEŻY		Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.11		PROJEKT BUDOWLANY	
Spraw.	inż. Roman Jurkiewicz	142/79/Op	Specj. instalacje i urządzania elektryczne i elektroenerget.			Inwestor		Przebieg i przebieg		Przebieg i przebieg		Przebieg i przebieg		Przebieg i przebieg	



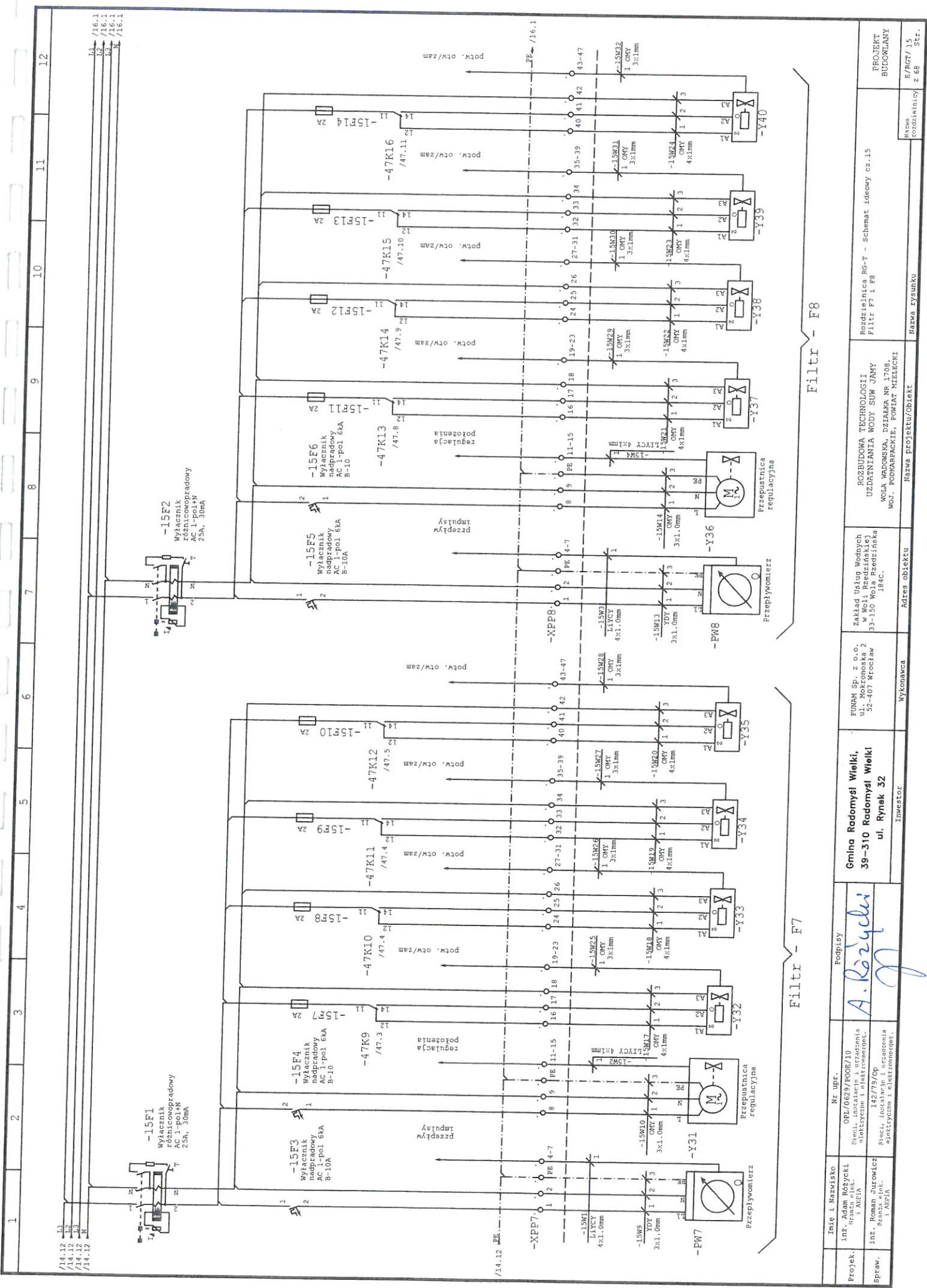
Filter - F3

Imię i Nazwisko		Nr upr.	Podpisy
Projek.	inż. Adam Różycki i inż. Andrzej i A.P.A.	OPL/0629/POE/10 Siła, instalacja i uzasadnienia techniczne i ekonomiczne.	A. Różycki
Spraw.	inż. Roman Jurkiewicz i inż. Andrzej i A.P.A.	142/75/Op Siła, instalacja i uzasadnienia techniczne i ekonomiczne.	

<p>Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki, ul. Rynek 32</p> <p>Investor</p>	<p>FUNN Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 52-407 Wrocław</p>	<p>Zakład Usług Wodnych w Woli Bzowej 33-130 Wola Bzowska 184C.</p>	<p>ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAMY Filtr F3 i F4</p>	<p>Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.13</p>	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>
<p>Nazwa obiektu</p>			<p>Nazwa projektu/obiekt</p>	<p>Nazwa rysunku</p>	<p>E/RGT/13 z 68 Str.</p>
<p>Wykonawca</p>			<p>Nazwa rozdzielni</p>		



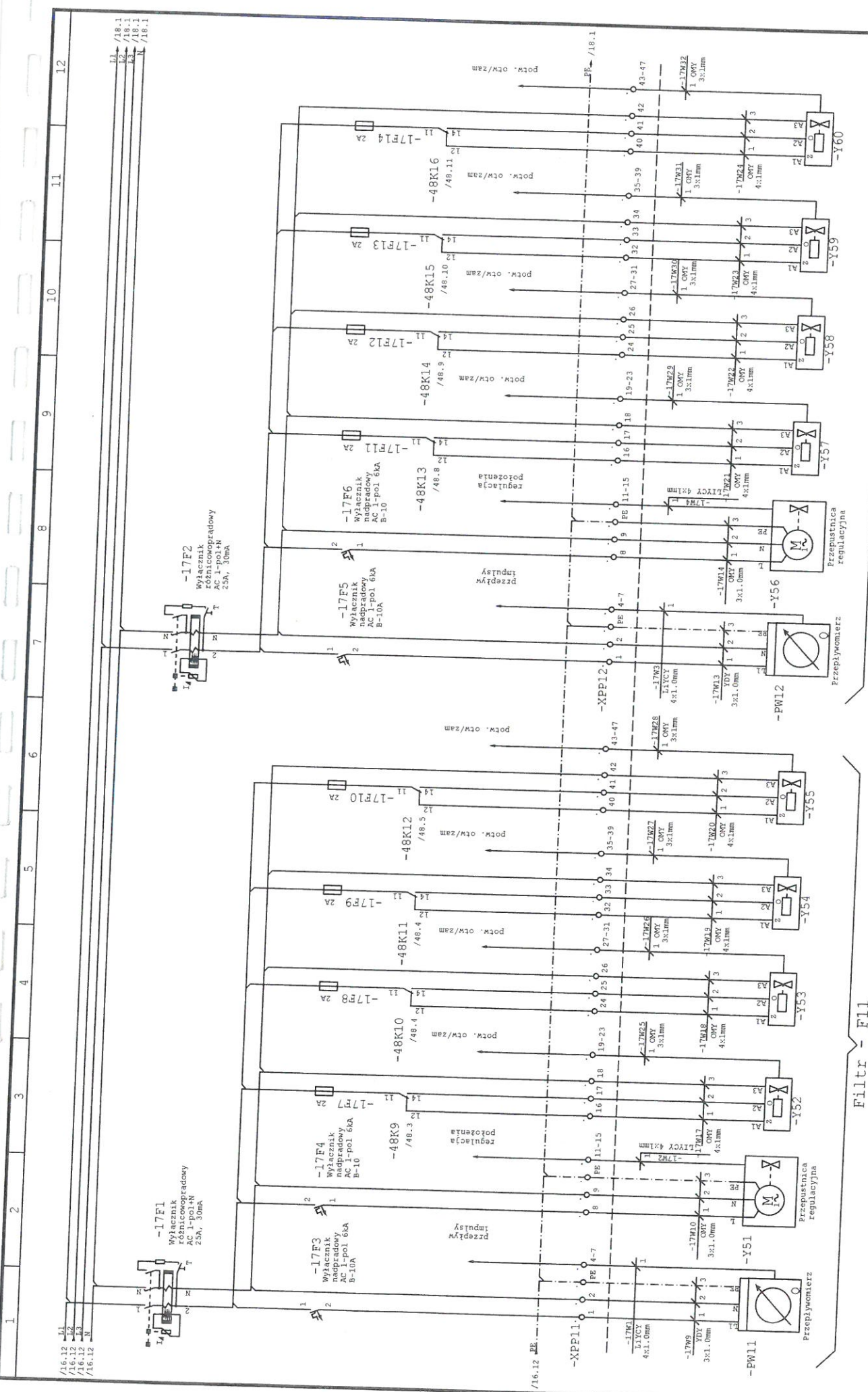
Imię i Nazwisko		Podpis		Wykonawca		Adres obiektu		Nazwa rysunku		E/RGT/14	
inż. Adam Różycki		inż. Adam Różycki		FUNAM Sp. z o.o.		Zakład Usług Wodnych		ROZBUDOWA TECHNOLOGII		Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.14	
Projek.		A. Różycki		ul. Mokłonońska 2		w Woli Rzędzińskiej		UZDATNIANIE WODY SUW JANY		Filtr F5 i F6	
Spraw.		inż. Roman Durawicz		52-407 Wrocław		33-150 Wola Rzędzińska		WOJA WADORSKA, DZIAŁKA NR 1708		PROJEKT	
				Inwestor		184C.		WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI		BUDOWLANI	
										z ed	



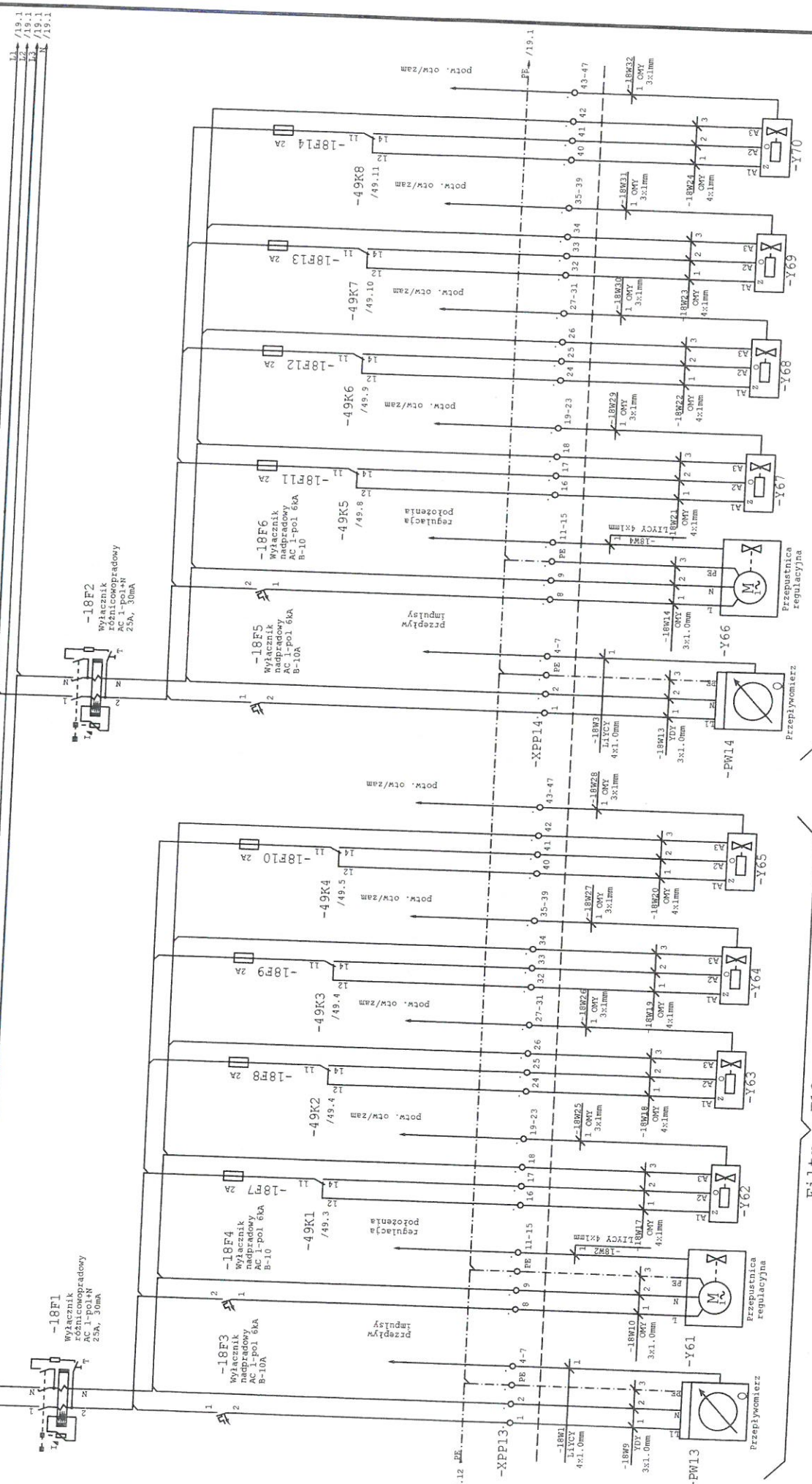
Filter - F7

Filter - F8

	Inż. i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Gmina Radomysł Wielki. 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	FUND. Sp. z o.o. ul. Mokronowska 52-407 Wrocław	Zakład Usług Wodnych ul. Mieszkańskiej 33-150 Wrocław Rozdzielnicza 184C.	Rodzelnica RG-T - Schemat ideowy cz.15 Filtr F7 i P8	PROJEKT BUDOWLANY	E/NGT/15 z 68 str.
Projek.	inż. Adam RZĘDZIŁ i AKAJA	OPE/0629/PDOE/10 Specjalizacja w projektowaniu elektrycznym i elektroenergetycznym	A. Rzędził						
Spraw.	inż. Roman JURKOWICZ i AKAJA	142/79/OPE Szereg instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych							
				Wykonawca	Adres obiektu	Nazwa projektu/obiekt	Nazwa rysunku		



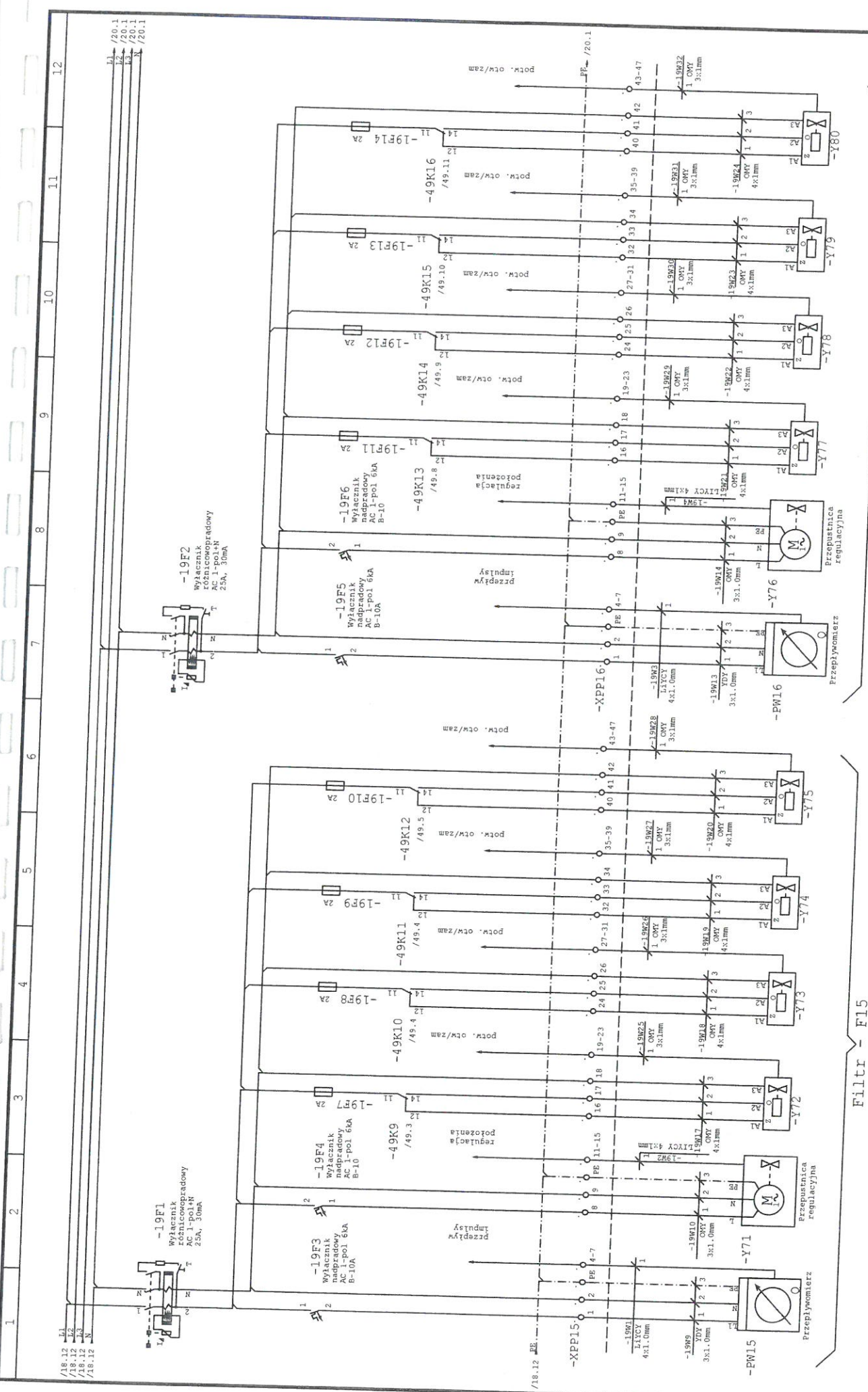
Filtr - F11		Filtr - F12	
Imię i Nazwisko Inż. Adam Bąk	Nr upr. OZL/0629/P006/10	Imię i Nazwisko Inż. Adam Bąk	Nr upr. OZL/0629/P006/10
Projek. Inż. Adam Bąk	Opis Schemat ideowy cz.17	Projek. Inż. Adam Bąk	Opis Schemat ideowy cz.17
Spaw. Inż. Adam Bąk	Podpis A. Bąk	Spaw. Inż. Adam Bąk	Podpis A. Bąk
Główny Inżynier 39-310 Radomyski Wielki, ul. Rynek 32		Główny Inżynier 39-310 Radomyski Wielki, ul. Rynek 32	
Wykonawca		Wykonawca	
Adres obiektu		Adres obiektu	
Nazwa obiektu		Nazwa obiektu	
Nazwa rysunku		Nazwa rysunku	
Nazwa projektu/obiekt		Nazwa projektu/obiekt	
ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAWY WOLA WODOKOŚĆ, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, KONIĄT MIELECKI		ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SIW JAWY WOLA WODOKOŚĆ, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, KONIĄT MIELECKI	
Zakład Usług Wodnych w Woli Bąkowej 33-150 Wola Bąkowa 184C.		Zakład Usług Wodnych w Woli Bąkowej 33-150 Wola Bąkowa 184C.	
FUNAM Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 52-407 Wrocław		FUNAM Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 52-407 Wrocław	
Inwestor		Inwestor	
PROJEKT BUDOWLANY		PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa E/167/17		Nazwa E/167/17	
Str.		Str.	



Number of

Filter - F14

	Inicjator i Nazwisko	Nr upr.	Podpisz	Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki ul. Rynek 32	EUNBA Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 52-407 Wrocław	Zakład Usług Wodych W Mieli Rzedzińskiej 38-150 Woja Rzedzińska 49AC.	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDRAJNIANIA WODY SUW JAMY Filtr F13 i F14	Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz.18	PROJEKT BUDOWLANY
Spraw.	inż. Adam Różycki Randa elek. i ANPIA	OEP/0629/EOPC/10 Sieci, instalacje i uzasadnienia elektryczne	A. Rożycka						
	inż. Roman Jurkiewicz Randa elek. i ANPIA	142/79/Opr Sieci, instalacje i uzasadnienia elektrownie i elektrozostaty.	J	Investor	Wykonawca	Adres obiektu	Nazwa projektu/obiektu	Miejscowość	Kraj / Data E/HGT/18 Str.
							Nazwa Tytułu	Miejscowość	

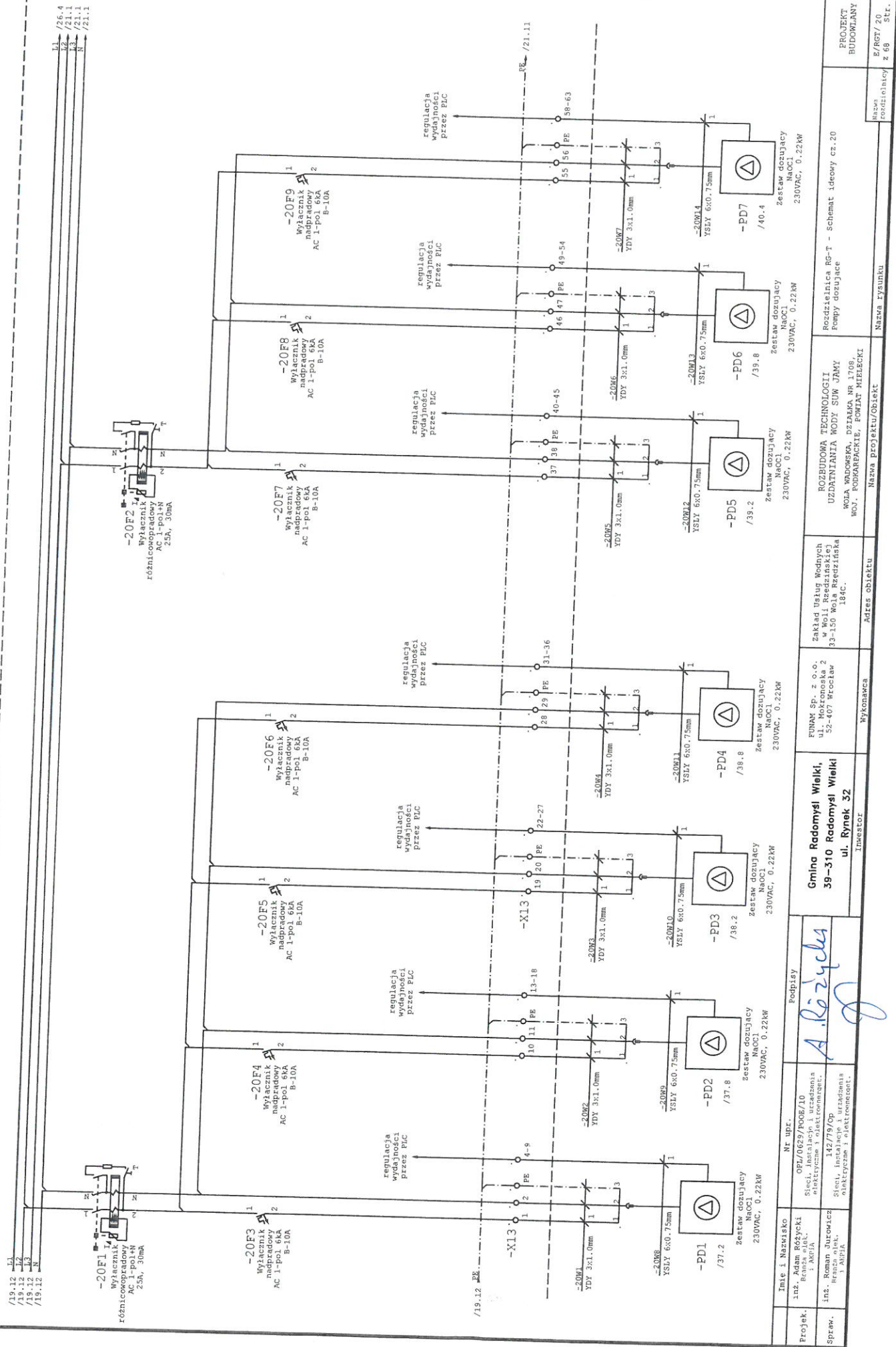


Filtr - F15

Filtr - F16

Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis	Wykonawca	Adres obiektu	Nazwa projektu/obiekt	Nazwa rysunku	E/RGT/19	Str.
inż. Adam Różyczka	OP/0029/POE/10	A. Różyczka	FUMAM Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 32-407 Wrocław	Zakład Usług Wodnych w Woli Rzędzińskiej 33-150 Wola Rzędzińska 184C.	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SUW JAMY Filtr F15 i F16	Projekt BUDOWLANY	z 68	Str.
inż. Roman Jurkiewicz	142/79/Op							
Spraw. Brana Jędrzej	Stoż. instalacja							

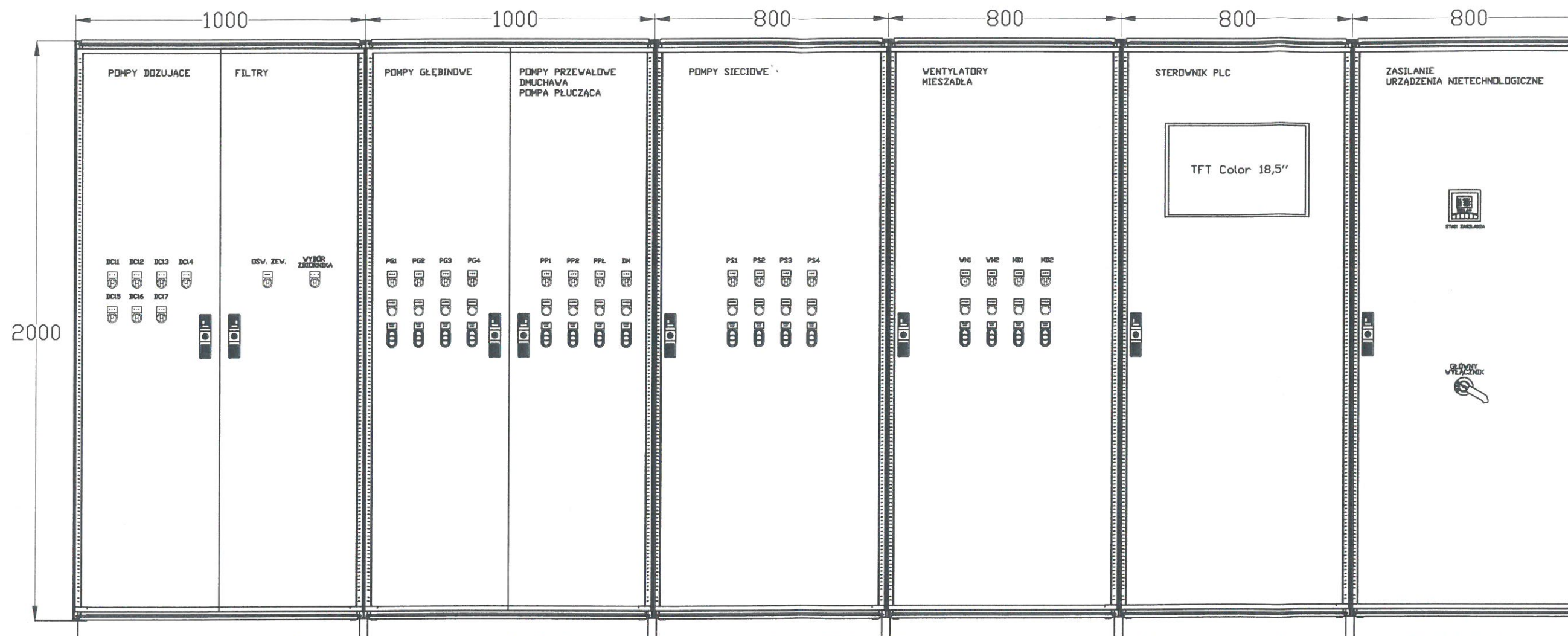
Projektowana rozdzielnica technologiczna RG-T



Projekt		Gmina Radomysł Wielki, 39-310 Radomysł Wielki		Zakład Usług Wodnych Radomysł Wielki 33-150 Wodociągowa 184C.		ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SŁ. JRM		Rozdzielnica RG-T - Schemat ideowy cz. 20		PROJEKT BUDOWLANY	
Wykonawca		Inwestor		Adres obiektu		Nazwa projektu/obiektu		Nazwa rysunku		Rozdział	
FUNK Sp. z o.o. ul. Mokronowska 2 52-407 Wrocław		ul. Rynek 32								E/RGT/20	
										z 68	
										Str.	

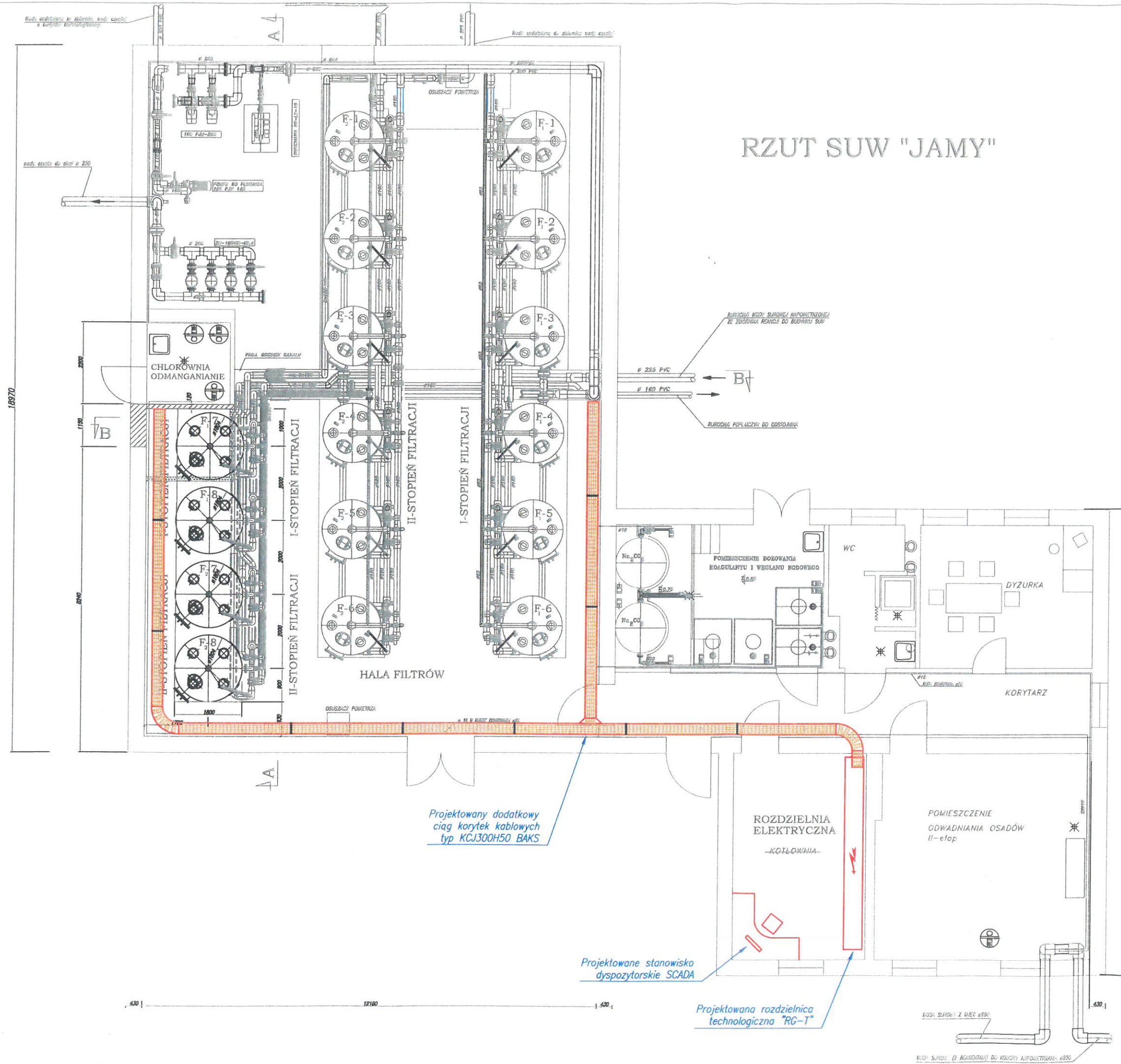
[illegible]

ELEWACJA ROZDZIELNICY RG-T



Szafy energetyczne
Cokoły wys. 100mm (głębokość szaf 500mm)

ul. Mokronoska 2 52-407 WROCLAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funam@funam.pl		FUNAM ⁹ Spółka z o. o.	
Projektant branża Elektryczna	Imię i nazwisko Inż. Adam Różycki	nr uprawnień/specjalność OPL/0629/POOE/10 Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis <i>A. Różycki</i>
Sprawdził branża Elektryczna	Inż. Roman Jurowicz	142/79/Op Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>[Signature]</i>
Inwestycja: ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SUW JAMY			skala
Adres inwestycji: WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI			Data 11.2017
Tytuł rysunku: Widok elewacji projektowanej rozdzielni "RG-T"			rys. nr 9
Inwestor: Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32			PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>



ul. Mokronoska 2 52-407 WROCŁAW tel./fax 364-37-57 tel./fax 364-37-44 e-mail funam@funam.pl		<div>FUNAM^q Spółka z o. o.</div>	
Projektant	inż. Adam Różycki	nr uprawnień/specjalność	OPL/0629/POOE/10 instalacyjno w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdził	inż. Roman Jurowicz	14279/Op	instalacyjno w zakresie instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Inwestycja:	ROZBUDOWA TECHNOLOGII UZDATNIANIA WODY SUW JAMY		skala 1:100
Adres inwestycji	WOLA WADOWSKA, DZIAŁKA NR 1708, WOJ. PODKARPACKIE, POWIAT MIELECKI		Data 11.2017
Tytuł rysunku	Plan tras kablowych i rozdzielnic elektrycznych w budynku SUW		rys. nr 10
Inwestor	Gmina Radomyśl Wielki 39-310 Radomyśl Wielki ul. Rynek 32		PB <input checked="" type="checkbox"/> PW <input type="checkbox"/>