



nadzór projektowanie
branża elektryczna
jarosław szczęsny

Starostwo Powiatowe
Włocławek
ul. Bojańczyka 20/22 m 1 87-800 Włocławek
nip 888-107-52-31
tel.: (054) 231-59-82
604 297 874
e-mail: el_jarek@interia.pl
konto: BPH Nr: 31106000760000326001404406

egz. nr 2

Projekt budowlany

Zadanie : *Rozbudowa stacji uzdatniania wody
w Machnacu i sieci wodociągowej
w Wieńcu Zalesiu*

STAROSTA WŁOCŁAWSKI
ZATWIERDZAM
projekt budowlany z warunkami
podanymi w decyzji
z dnia 05.08.2013
Nr 545/2013

Tom I : *Stacja uzdatniania wody w Machnacu*

Temat : *Instalacja*

Z up. Starosty
Elżbieta Szymkowska
Podinspektor
w Wydziale Ochrony Środowiska
i Administracji Budowlanej

Branża : *Elektryczna*

Adres : *87-880 Machnacz dz. nr 16/1
obr. ew. Machnacz, gm. Brześć Kujawski*

Inwestor : *Gmina Brześć Kujawski
Pl. Wł. Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski*

Projektant:

inż. Jarosław Szczęsny
upr.: WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk
spec.: instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/IE/2445/01

Sprawdzający:

inż. Edward Majchrzak
upr.: 426/68
instalacje i urządzenia
elektryczne
KUP/IE/1479/01

Włocławek 30 maj 2013 r.

Opracowanie zawiera:

| | |
|---|----------|
| 1. Spis treści | str. 1 |
| 2. Opis techniczny | str. 2-5 |
| 3. Oświadczenie projektanta | str. 6 |
| 4. Uprawnienia budowlane + przynależność do PIIB | str. 7 |
| 5. Rysunki: | |
| ➤ rys. nr 1– Projekt zagospodarowania terenu | str. 8 |
| ➤ rys. nr 2 - Instalacja elektryczna – oświetlenie + gniazda | str. 9 |
| ➤ rys. nr 3 – Instalacja elektryczna – technologia | str. 10 |
| ➤ rys. nr 4 - Schemat ideowy zasilania | str. 11 |

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego
- obowiązujących norm i przepisów

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej w obiekcie:

**ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MACHNACZU I SIECI
WODOCIĄGOWEJ W WIEŃCU ZALESIU**

TOM : I

STACJA UZDATNIANIA WODY W MACHNACZU

87-880 Machnacz dz. nr 16/1 obr. ewid. Machnacz gm. Brześć Kujawski.

Inwestor: Gmina Brześć Kujawski

Pl. Wł. Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski

3. Zasilanie projektowanych obwodów

Projektowane obwody wyprowadzone są z rozdzielni RG.

Rozdzielnie wykonać zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr 3).

Wielkości zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zgodnie z rysunkiem.

Dla zasilania rozdzielni RG wykorzystać istniejące zasilanie stacji uzdatniania wody. Wpięcie kabla do rozdzielni RG poprzez skrzynkę pośredniczącą z listwą LZ.

Istniejąca rozdzielnia do demontażu.

4. Instalacje

4.1. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Instalację wykonać zgodnie z opisem na rysunku.

Instalacje wykonać w korytkach oraz na tynku w RL przewodem YDY 3x1,5 mm².

Typy opraw zgodnie z opisem na rysunkach.

Wyłączniki montować na wysokości 1,5 m od podłoża.

Stosować osprzęt natynkowy szczelny.

Przed wejściem do stacji zaprojektowano oprawę z przełącznikiem zmierzchowym i cz. ruchu.

Na budynku zaprojektowano oprawy LED o mocy 45 W załączane w rozdzielni zegarem sterującym.

4.2. Instalacja gniazd

Instalację należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1.

Instalację wykonać zgodnie z opisem na rysunku. Instalację prowadzić w korytku oraz na tynku w RL. Stosować gniazda natynkowe szczelne.

Gniazda montować na wys. 1,2 m.

4.3. Instalacja technologiczna

Instalację technologiczną wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i rys. nr 2.

Projekt przewiduje podłączenie:

- pomp głębinowych PG1, PG2
- dmuchawy 1*
- sprężarek 2*, 3*
- pompy płucznej 4*
- pompy popłuczyn 5*
- zestawu pompowego 6*
- układu dozowania podchlorynu 7*.

Lokalizacja urządzeń w budynku stacji zgodnie z rys. nr 2.

Pompy głębinowe (PG1 i PG2) i pompa popłuczyn (5*) zlokalizowane są na zewnątrz, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Pompy głębinowe zasilane są poprzez urządzenie zabezpieczająco-sterujące UZS 4.

Urządzenia te zabezpieczają silnik przed skutkami:

- zwarcia
- przeciążenia
- zaniku fazy
- asymetrii zasilania
- obniżenia napięcia zasilania
- pracy „na sucho”

- nadmiernej ilości załączeń.

Dla pomp głębinowych przewidzianych dla stacji przyjęto urządzenia UZS4.07.

Agregat pompowy zasilany jest poprzez skrzynkę zasilająco-sterowniczą (dostarczaną z agregatem).

Pozostałe urządzenia zasilane są poprzez wyłączniki silnikowe.

Wielkości nastaw wyłączników silnikowych M250 dobrać zgodnie z DTR urządzeń.

4.4. Instalacja odgromowa

Na budynku należy dokonać naprawy istniejącej instalacji odgromowej.

Po wykonaniu przeglądu i naprawy wykonać pomiary sprawdzające.

Rezystancja uziemienia $R_z \leq 10 \Omega$.

W przypadku braku możliwości uzyskania wymaganej rezystancji, wykonać dodatkowe uziomy prętowe.

5. Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń zastosowano:

SAMOCZYNNNE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-C-S.

Ochronie podlegają styki ochronne gniazd wtykowych oraz metalowe obudowy urządzeń.

Dla wszystkich obwodów oświetleniowych, zestawów gniazd, zasilania rozdzielni RA zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym **30 mA**.

6. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony p.porażeniowej oraz izolacji obwodów.

7. Zestawienie mocy

- pompy głębinowe $2 \times 5,5 \text{ kW} = 11 \text{ kW}$
- dmuchawa 4 kW
- sprężarki $4 \text{ kW} + 1,1 \text{ kW} = 5,1 \text{ kW}$
- pompa płuczna $5,5 \text{ kW}$ - płukanie nocą kiedy jest najmniejszy rozbiór
- pompa popłuczyn $0,55 \text{ kW}$

- pompy zestawu hydroforowego tłoczą wodę do sieci $3 \times 4 \text{ kW} = 12 \text{ kW}$
- grzejniki elektryczne $2 \times 2 \text{ kW} = 4 \text{ kW}$
- oświetlenie $0,8 \text{ kW}$

Zgodnie z technologią stacji przewiduje się:

- pracę jednej pompy głębinowej
- pracę jednej sprężarki
- pracę pompy płucznej nocą przy najmniejszym rozbiórze wody.

W związku z powyższym przyjęto moc:

$$P = 5,5 + 4 + 4 + 5,5 + 12 + 4 + 0,8 = 35,8 \text{ kW}$$

Przy współczynniku jednoczesności załączenia $k_j = 0,7$

moc szczytowa wyniesie:

$$P_s = 0,7 \times 35,8 = 25,06 \text{ kW}$$

Dla obiektu przyjęto moc przyłączeniową $25,5 \text{ kW}$ z zabezpieczeniem przedlicznikowym S303 50 A.

Uwaga:

Zestawienie materiałów znajduje się w części kosztowej.

Włocławek 30 maj 2013 r.

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej
w obiekcie:

**ROZBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MACHNACZU I SIECI
WODOCIĄGOWEJ W WIEŃCU ZALESIU**

TOM : I

STACJA UZDATNIANIA WODY W MACHNACZU

87-880 Machnacz dz. nr 16/1 obr. ewid. Machnacz gm. Brześć Kujawski,

Inwestor: Gmina Brześć Kujawski

Pl. Wł. Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski,

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno- inżynieryjna
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01

Sprawdzający:

inż. Edward Majchrzak
upr. nr : 426/68
specjalność: instalacje
i urządzenia elektryczne
KUP/IE/1479/01

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo
Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016
z późniejszymi zmianami).

PREZYDENT
RADY MIASTA

URZĄD BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

W BYDGOSZCZY

Bydgoszcz, dnia 27 maja 1966

425/66

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. I i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. Urz. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 29 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Prezydium Krajowego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. Urz. nr 53, poz. 286).

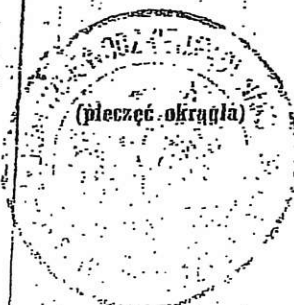
Ob. Edward Bogusław Majchrzak
inżynier elektryk

urodzony dnia 2 stycznia 1932r. we Włocławku

otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.

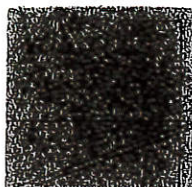


Główny Architekt Województwa

inż. arch. Ryszard Czerwinski
Kierownik Wydziału

Za zgodność
z oryginałem

inż. Jarosław Szczesny
upr. bud. WBP AN-8386-5/46/81/WK
KUP 15/10



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

Starostwo Powiatowe 712
we Włocławku

Bydgoszcz 2012-05-14
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **MAJCHRZAK EDWARD**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCŁAWEK

UL. JAGIELLOŃSKA 3/5 M.30

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/1479/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2012-06-01

do dnia

2013-05-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel: 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

**Za zgodność
z oryginałem**

inż. Jarosław Szczęsny
upr.bud. WBPP-AN-8386-S/46/81Wk
KUP/IE/2445/01

URZĄD WOJEWÓDZKI

Włocławek dnia 27.07.1981 r.

Wzrost
(nazwa i adres terenowego organu administracji państwowej)
Nr WBP-AN-8386-5/46/81 Wk



DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gósh podarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.04.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 / 75, stwierdza się, że

Obywatel J A R O S Ł A W S Z C Z E S N Y
(wymienić imię — imiona i nazwisko)
Inżynier elektryk,

urodzony dnia 1.09.1952 r. w Włocławku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót, w specjalności inżynier w zakresie (określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel J A R O S Ł A W S Z C Z E S N Y
(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

Zakres upoważnień na odwrócić

1. J. Szcześny
A1. Szcześny 34m.2
87-800 Włocławek
2. AN a/a

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZG1-3/8-15-00/3386-2/1970-1500-A5

I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

Pan/Pani SZCZĘSNY JAROSŁAW
miejsce zamieszkania
87-800 WŁOCŁAWEK
UL. BOJAŃCZYKA 20/22 M.1

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPIE/2445/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2013-01-01

do dnia

2013-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
35-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumńskiego 6
tel. 52 366 70 50 - fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
Prof. Andrzej Adam Podkanecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Bydgoszcz 2012-12-12
(miejscowość, data)

Za zgodność
z oryginałem

Inż. Jarosław Szczesny
upr.bud. WBP-AN-8386-5/46/81 Wk
KUPIE/2445/01

Starostwo Powiatowe
we Włocławku

43

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do STU Ergo Hestia S.A. ul. Sienkiewicza 11, 44-100 Gliwice tel. (32) 305 55 08 lub za pomocą poczty elektronicznej: ocinzyniera@ergohestia.pl

Do dyspozycji członów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Z upoważnienia
Wojciech



DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

awsko-pomorskie

ci

BRZEŚĆ KUJAWSKI

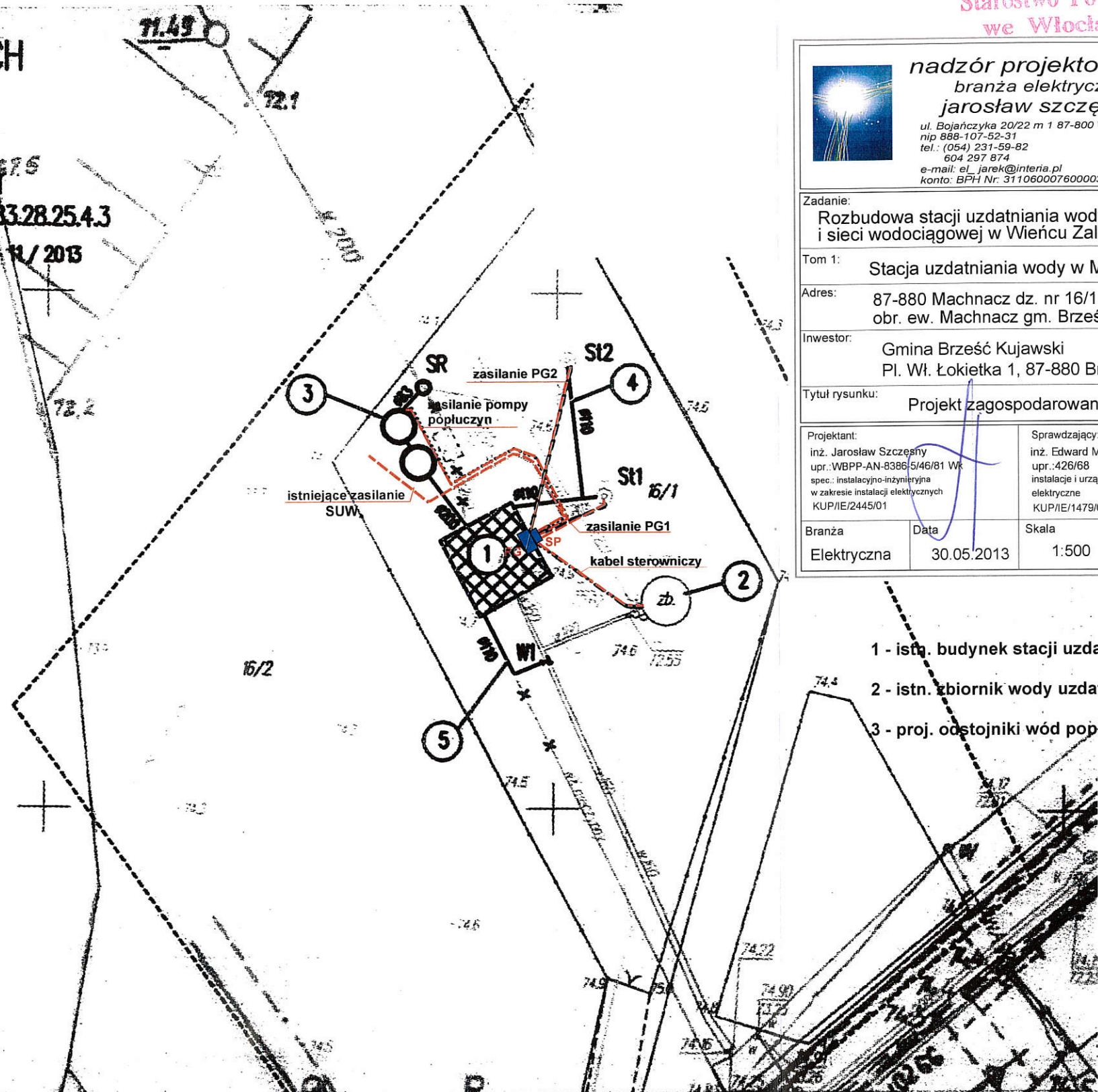
INACZ

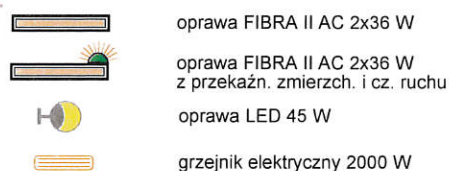
dz. nr 16/1
sekcja 6. 183.28.25.4.3
KRG 2959 - 11/2013

układ współrzędnych: PUNG 2000
układ wysokościowy: Kronsztadt 60

aktualna w oznaczonym zakresie na dzień 08.02.2013 r.

12



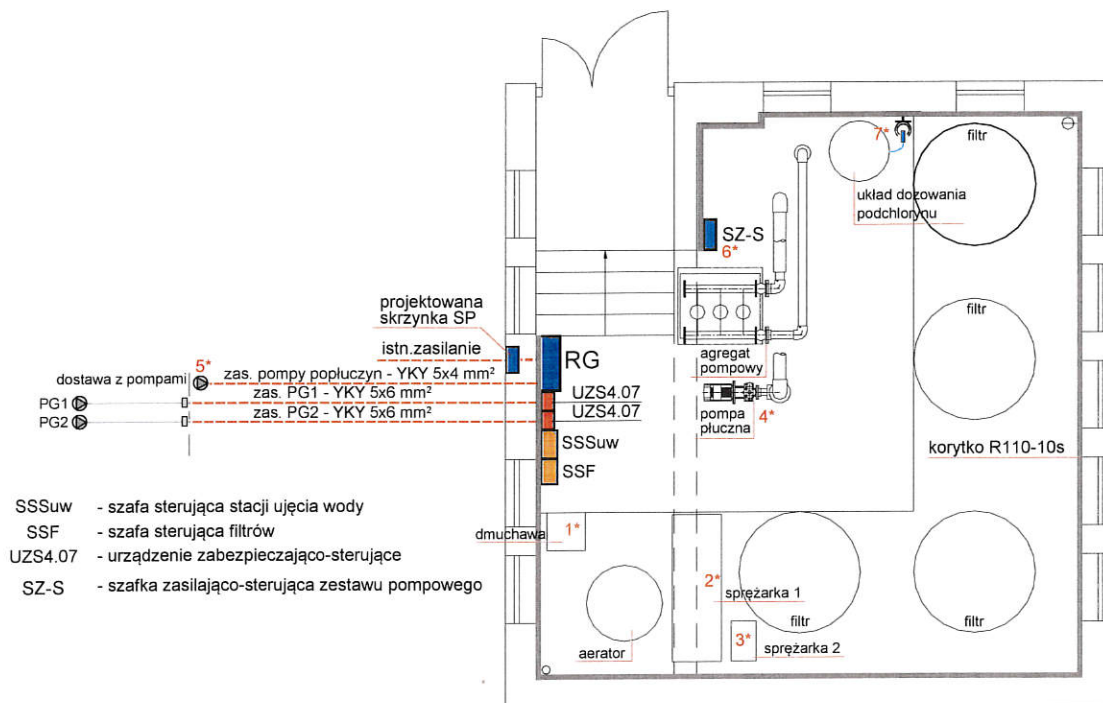


ochrona od porażień:
samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S



ul. Bojańczyka 20/22 m 1 87-800 Włocławek
 nip 888-107-52-31
 tel.: (054) 231-59-82
 604 297 874
 e-mail: el_jarek@interia.pl
 konto: BPH Nr: 31106000760000326001404406

2



Instalację wykonać w korytku.
Zejścia do urządzeń w RL.
Przekroje przewodów zgodnie ze schematem
ideowym zasilania.

ochrona od porażeń:
samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S



nadzór projektowanie
branża elektryczna
jarosław szczęsny

ul. Bojańczyka 20/22 m 1 87-800 Włocławek
nip 888-107-52-31
tel.: (054) 231-59-82
604 297 874
e-mail: el_jarek@interia.pl
konto: BPH Nr: 31106000760000326001404406

Zadanie:

Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Machnacu
i sieci wodociągowej w Wieńcu Zalesiu

Tom 1:

Stacja uzdatniania wody w Machnacu

Adres:

87-880 Machnacz dz. nr 16/1
obr. ew. Machnacz gm. Brześć Kujawski

Inwestor:

Gmina Brześć Kujawski
Pl. Wł. Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski

Tytuł rysunku:

Instalacja elektryczna - technologia

Projektant:

inż. Jarosław Szczęsny
upr.: WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk
spec.: instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/IE/2445/01

Sprawdzający:

inż. Edward Majchrzak
upr.: 426/68
instalacje i urządzenia
elektryczne
KUP/IE/1479/01

Branża

Elektryczna

Data

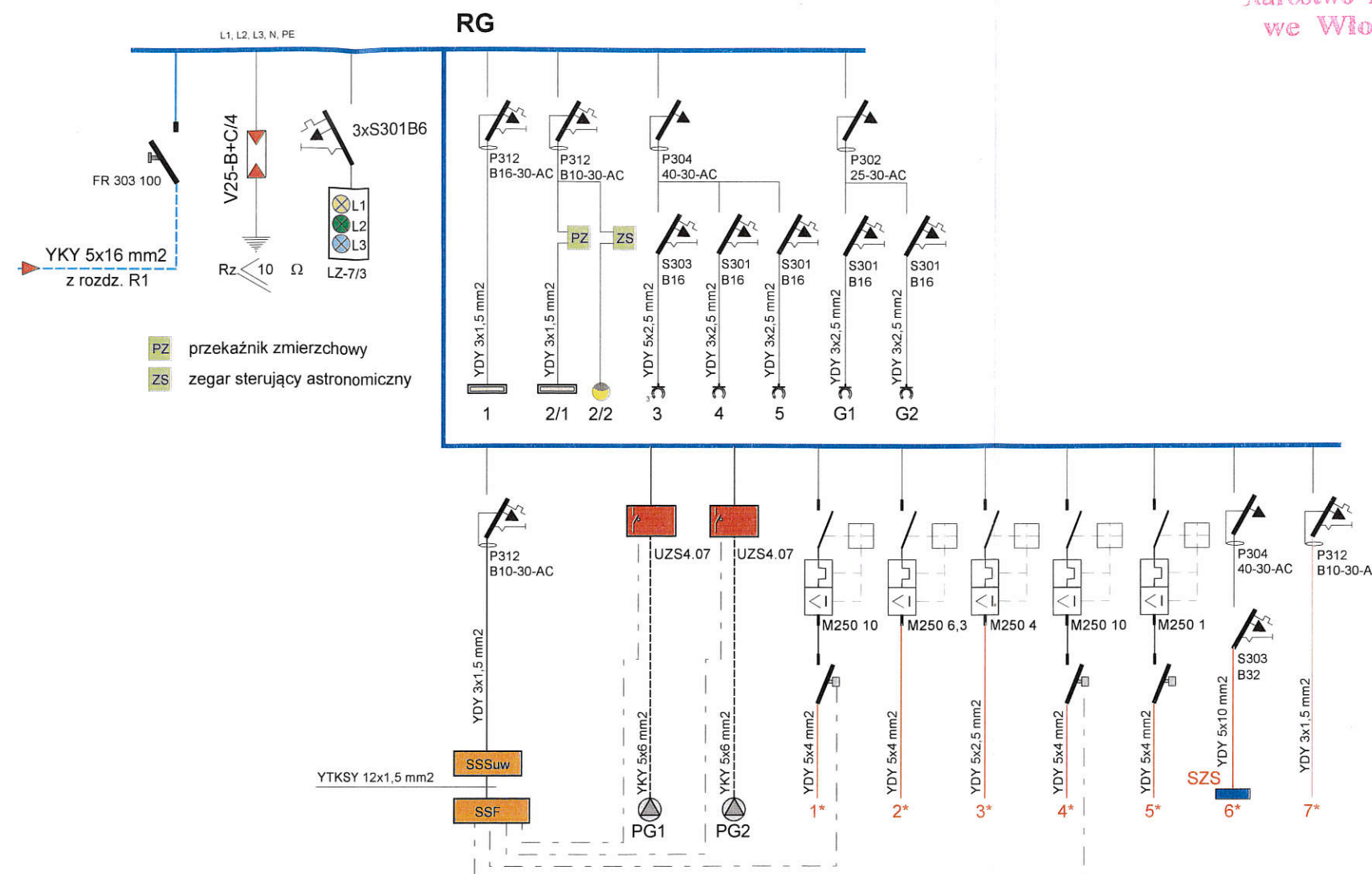
30.05.2013

Skala

1:100

Nr rys.

3



rozdzielnię wykonać w obudowie RN 5x18-55 (N+PE)

ochrona od porażen:
samoczynne odłączenie w układzie TN-C-S



nadzór projektowanie
branża elektryczna
jarosław szczepny

ul. Bojańczyka 20/22 m 1 87-800 Włocławek
nip 888-107-52-31
tel.: (054) 231-59-82
604 297 874
e-mail: el_jarek@interia.pl
konto: BPH Nr: 31106000760000326001404406

Zadanie:

Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Machnacu
i sieci wodociągowej w Wieńcu Zalesiu

Tom 1:

Stacja uzdatniania wody w Machnacu

Adres:

87-880 Machnacz dz. nr 16/1
obr. ew. Machnacz gm. Brześć Kujawski

Inwestor:

Gmina Brześć Kujawski
Pl. Wł. Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski

Tytuł rysunku:

Schemat ideowy zasilania

Projektant:

inż. Jarosław Szczepny
upr. WBPP-AN-8366-5/46/81 Wk
spec.: instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/IE/2445/01

Sprawdzający:

inż. Edward Majchrzak
upr.:426/68
instalacje i urządzenia
elektryczne
KUP/IE/1479/01

Branża

Elektryczna

Data

30.05.2013

Skala

Nr rys.

4