

PRACOWNIA PROJEKTOWA

inż. Grzegorz Juźwiak

ul. Głogowska 2A, Wilków, 67-200 GŁOGÓW tel.666-811-062

NIP: 693-149-24-68

REGON: 021273150

PROJEKT BUDOWLANY

z elementami projektu wykonawczego

Obiekt	AGREGAT WRAZ Z INSTALACJĄ ZASILAJĄCĄ NN 0,4kV		
Zadanie	ZASILANIE REZERWOWE STACJI UZDATNIANIA WODY w GRĘBOCICACH		
Branża	ELEKTRYCZNA		
Adres	GRĘBOCICE DZIAŁKA NR 415/2		
Inwestor	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GRĘBOCICACH 59-150 GRĘBOCICE, UL. GŁOGOWSKA 3		
PROJEKT NR 2010-07-3		LIPIEC 2010R	EGZ.

inż. Grzegorz Juźwiakupr. 391/DOS/09, upr. 208/01/DUW
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez oparciaw specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Projektant prowadzący: inż. Grzegorz Juźwiak

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie projektanta	Str.	3
Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Str.	4÷5
Upewnienia i zaświadczenie DOIB	Str.	6÷7

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis techniczny	Str.	8÷11
Obliczenia techniczne	Str.	12
Zestawienie materiałów	Str.	13

RYSUNKI

1 Agregat i przyłącze kablowe nn - plan zagospodarowania działki	Str.	14
1A Agregat i przyłącze kablowe nn - plan zagospodarowania działki	Str.	15
2 Schemat ideowy zasilania nn 0,4kV	Str.	16
3 Szafa sterownicza z SZR	Str.	17
4 Układ SZR – schemat	Str.	18

DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

Warunki podłączenia agregatu – pismo RDE2.2/GJ-503-5/2010/1411	Str.	19
Wrys z mapy ewidencyjnej gruntów	Str.	20
Wykaz właścicieli i władających	Str.	21
Wójt Gminy Grębocice – Uzgodnienie	Str.	22÷23
EnergiaPro S.A. Rejon Głogów – Uzgodnienie	Str.	24÷25
Zespół Uzgadniania Dokumentacji – Opinia	Str.	26÷ 28

Projekt budowlany zawiera str.

28

Głogów dnia 27.07.2010r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany

Agregat i instalacja zasilająca nn 0,4kV – zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody na dz. 415/2 w Grębocicach

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

inż. Grzegorz Juźwiak
upr. 391/DOS/09 - upr. 208/01/DUW
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

(podpis i pieczęć)

<u>INFORMACJA</u>	
<u>DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</u>	
Obiekt	AGREGAT I INSTALACJA ZASILAJĄCA NN 0,4kV
Zadanie	ZASILANIE REZERWOWE STACJI UZDATNIANIA WODY w GRĘBOCICACH
Branża	ELEKTRYCZNA
Adres	GRĘBOCICE DZIAŁKA NR 415/2
Inwestor	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GRĘBOCICACH 59-150 GRĘBOCICE, UL. GŁOGOWSKA 3
PROJEKT NR 2010-07-3	
LIPIEC 2010R	
EGZ.	

1. ZAKRES ROBÓT

Przewiduje się ręczne wykonywanie wykopów kablowych oraz układanie kabla w rowach kablowych i przepustach i zasypywanie wykopów kablowych, oraz montaż agregatu na prefabrykowanej płycie betonowej stanowiącej fundament.

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie działki w obrębie której planowana jest inwestycja na trasie projektowanego kabla nie ma żadnych urządzeń podziemnych i naziemnych. W pobliżu znajduje się sieć wodociągowa.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE NIEBEZPIECZNE

- roboty w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury podziemnej.
- roboty przy użyciu dźwigu

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Realizacja robót zawiera elementy niebezpieczne w myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia gdyż przewiduje się montaż prefabrykowanej płyty fundamentowej i agregatu z użyciem dźwigu.

5. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU

Instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do prac udzieli kierownik budowy. Nadzór nad realizacją robót sprawuje kierownik robót (budowy).

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Wszelkie prace montażowe wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. Wykopy kablowe i montaż urządzeń wykonywać zgodnie z projektem budowlano wykonawczym oraz wymaganiami normy N-SEP-E-004. Podłączanie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych i roboty rozruchowe m.in. pomiary, wykonywać należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U. Nr 80 poz. 912 z 1999r. oraz innymi obowiązującymi przepisami w zakresie organizacji bezpiecznej pracy przy robotach budowlanych. Dodatkowo podczas prac stosować zalecenia wynikające z Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

inż. Grzegorz Juźwiak
upr. 391/DOS/09 upr. 208/01/DUW
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
.....
(podpis i pieczęć)



OKK.7131-228/2009/09

Wrocław, dnia 21 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1115, z późn. zm.) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 163, poz. 1364) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB n a d a j e

Panu

Grzegorz Leonard Juźwiak

inżynier z kierunku elektrotechnika

urodzony dnia 8 grudnia 1973 r. w Brzegu Dołnym

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 391/DOŚ/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Grzegorz Leonard Juźwiak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń.

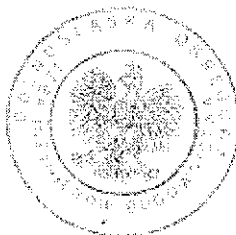
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Leonard Juźwiak
Wilków, ul. Głogowska 2A
67-200 Głogów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Bronisław Wośniak

mgr inż. Kazimierz Czapliński

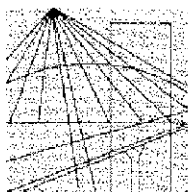
1 mgr inż. Bronisław Wośniak

2 prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3 mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczek

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

inż. Grzegorz Juźwiak



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Wrocław, dn. 2009-07-07

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Grzegorz Leonard Juźwiak**
nazwisko rodowe
miejsce zamieszkania **ul. Głogowska 2a Wilków**
67-200 Głogów

jest członkiem
Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym **DOŚ/IE/1376/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2009-08-01** do dnia **2010-07-31**

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Inż. Katarzyna Heszner
Przewodnicząca Rady
(pieczęć i podpis Przewodniczącego Rady DOIIB)

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Grzegorz Juźwiak

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy instalacji elektrycznej i montażu agregatu prądotwórczego stanowiącego zasilanie rezerwowe dla stacji uzdatniania wody w Grębolicach.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne przyłączenia agregatu nr RDE2.2/GJ-503-5/2010/1411 z dnia 06.07.2010r
- dokumentacja instalacji elektrycznej i automatyki sterowniczej w stacji uzdatniania wody
- normy, przepisy.

4. Charaktersystyka energetyczna

napięcie zasilania	400/230 V
układ zasilania	TN-S
moc zainstalowana w obiekcie.....	97,7 kW
moc zapotrzebowana zasilania rezerwowego	88 kW
Kabel YKXS 5*70	14m (18m)
poziom izolacji	1 kV

ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

- ochrona przed dotykiem bezpośrednim – izolacja
- ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania

5. Opis stanu istniejącego.

W aktualnym układzie normalnym zasilania stacja uzdatniania wody jest przyłączona do sieci elektroenergetycznej EnergiaPro S.A. Zasilanie odbywa się ze stacji transformatorowej ST-896-6 poprzez złącze kablowe ZK- hydrofornia zlokalizowane na granicy obiektu. Zasilanie wykonane jest kablem typu YAKY 4x70. Kabel zasilający wyprowadzony ze złącza ZK-hydrofornia jest ułożony na terenie obiektu i doprowadzony do pomieszczenia stacji pomp, gdzie umieszczona jest rozdzielnia główna elektryczna RG. Rozdzielnia główna umieszczona jest na wewnętrznej ścianie pomieszczenia. W rozdzielni głównej umieszczona jest również automatyka sterownicza zamontowanych pomp i silników je zasilających. W obecnym układzie pracy nie ma żadnego zasilania rezerwowego.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

6.1 Agregat prądotwórczy.

Zgodnie z zaleceniami inwestora projektuje się montaż zasilania rezerwowego. W myśl obowiązujących przepisów za zasilanie rezerwowe należy przyjąć zasilanie z baterii akumulatorów lub zasilanie z zespołu spalinowo-elektrycznego. Z uwagi na charakter zasilanych urządzeń, ich moc i prąd rozruchowy do zasilania rezerwowego projektuje się zabudowę agregatu prądotwórczego o mocy znamionowej dobranej do mocy aktualnie zainstalowanych urządzeń. W obecnym normalnym układzie pracy obiektu w pracy ciągłej należy uwzględnić urządzenia o łącznej mocy wynoszącej ok. 40% całkowitej mocy znamionowej zainstalowanych urządzeń tj. ok. 40kW. Taką również należy przyjąć chwilową moc rozruchową zainstalowanych silników indukcyjnych. Zgodnie z zaleceniami technicznymi montażu przyjętego agregatu, jego obciążenie przy pracy ciągłej powinno zawierać się w przedziale 30-40% mocy znamionowej, a dobowe obciążenie nie powinno przekraczać 80% mocy znamionowej agregatu. Do zabudowy przyjmuje się agregat o charakterystyce i parametrach elektrycznych:

- agregat w obudowie wyciszonej odpornej na czynniki atmosferyczne z możliwością montażu na zewnątrz pomieszczeń,
- montaż w środowisku wilgotnym,
- rodzaj paliwa – olej napędowy
- automatyczna regulacja napięcia
- współpraca z układem SZR
- moc znamionowa kVA / kW = 100 / 88
- napięcie znamionowe = ~ 230 / 400V
- prąd znamionowy = 160A
- $\cos \varphi = 0,8$
- stabilizacja napięcia = +/- 1%
- częstotliwość = 50Hz
- stabilizacja częstotliwości % = +/- 1%
- wytrzymałość prądnicy na krótkotrwałe przeciążenie = 300%In
- zawartość harmoniczných THD < 2,5%

Lokalizacja

Lokalizację agregatu przewiduje się za zewnątrz pomieszczeń stacji obok budynku przepompowni. Montaż agregatu na fundamencie betonowym z prefabrykowanej zbrojonej płyty betonowej o wymiarach 20*100*250cm. W miejscu wskazanym na planie zagospodarowania działki tj. rysunek nr 1 zamontować płytę fundamentową, na której zamontować agregat. Obok agregatu zamontować wolnostojącą szafkę rozdzielczą z układem SZR. Kartę katalogową agregatu stanowi załącznik nr 1

Zasilanie

W celu wykonania układu zasilania z automatycznym SZR przewiduje się z rozdzielni głównej RG w budynku przepompowni odłączyć i wycofać kabel zasilający kierunek złącze kablowe ZK-hydrofornia. Kabel odkopać po trasie na odcinku o długości ok.17m do miejsca lokalizacji szafki rozdzielczej SR. Odkopany kabel przeciąć w miejscu oznaczonym litera A. Przecięty kabel wprowadzić do szafki SR i po obróbce jego końcówek podłączyć do przełącznika sieć-agregat zgodnie z schematem zasilania rysunek 2. Pozostałą część odkopanego kabla zlikwidować. Następnie z szafki SR wyprowadzić kabel YKXS 5x70 o długości 14m (18m), który wprowadzić do rozdzielni głównej RG i podłączyć w miejsce uprzednio zdemontowanego kabla. Z zacisków prądnicy agregatu do szafki SR wyprowadzić przewód 5*YLY 1*70 i podłączyć do zacisków przełącznika sieć-agregat. Przewód układać w obudowie agregatu lub pod agregatem na płycie fundamentowej. Miejscu wprowadzeni kabla do ziemi zabezpieczyć go rurą osłonową BE110.

Projektowany kabel od szafki SR do budynku przepompowni układać w ziemi na głębokości 0,7m na podsypce piaskowej o grubości 10cm. Na ułożony kabel nasypać warstwę piasku o grubości 10cm, następnie przykryć

warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm, na której rozłożyć folię kablową koloru niebieskiego. Odległość pomiędzy folią kablową, a kablem winna wynosić co najmniej 25cm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym (z wykopu).

Nasypywanie poszczególnych warstw i zasypywanie wykopu wykonywać etapami, każdorazowo zagęszczając grunt. Wszystkie projektowane kable i przewody zaopatrzyć w końcówki kablowe miedziane cynowane galwanicznie typu KS70/8 oraz termokurczliwe oznaczniki faz ZOK-3. W miejscu wprowadzenia kabla do budynku przepompowni kabel zabezpieczyć rurą osłonową BE 110, a w miejscach ewentualnych skrzyżowań i zbliżeń do innych urządzeń uzbrojenia podziemnego zastosować rury osłonowe DVK 110. Rury osłonowe układać w taki sposób, aby kabel był chroniony min. 0,5m poza kolidujący element.

Lokalizację agregatu i trasę projektowanego przyłącza pokazano na rysunku nr 1 i 1A

Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 2

6.2 Układ samoczynnego załączania rezerwy

Projektuje się montaż układu SZR w oddzielnej wolnostojącej szafie rozdzielczej SR usytuowanej obok agregatu. W tym celu należy posadowić wolnostojącą szafkę w obudowie z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV o minimalnych wymiarach 1200*600*300.

Przyjmuje się obudowę z fundamentem (np. typu OPN683F o wymiarach 1790*600*320 – prod Sypniewski). Szafka powinna być wyposażona w zamek do wkładki patentowej i uchwyt na kłódkę. W szafce zamontować Układ SZR w skład którego będzie wchodził m.in. przełącznik sieci agregat z blokadą mechaniczną oraz układ automatyki sterującej tym przełącznikiem w chwilach awaryjnych z możliwością nastawienia zwłoki czasowej zadziałania typu FATS-I. Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe układu w przypadku zasilania z sieci elektroenergetycznej stanowić będą wkładki zabezpieczenia głównego w złączu kablowym ZK-hydrofornia, natomiast zabezpieczenie układu w przypadku zasilania z agregatu znajduje się w wyposażeniu agregatu, podobnie jak zabezpieczenie przepięciowe. W związku z tym zgodnie z deklaracją dostawcy projektowanych urządzeń nie jest wymagana dodatkowa ochrona zwarciowa, przeciążeniowa i przepięciowa.

W przypadku wyboru innego układu sterowania niż projektowany, w szafie należy przewidzieć montaż bezwydmuchowych ograniczników przepięć min. klasy 2 o następujących parametrach:

znamionowy prąd wyładowczy $I_N=20\text{kA}$, prąd udarowy $I_{imp}=12\text{kA}$, napięciowy poziom ochrony $U_P<1,25\text{kV}$

Schemat i wyposażenie szafy sterowniczej pokazano na rysunku nr 3

Do automatycznego samoczynnego uruchamiania agregatu w chwili zaniku napięcia zasilającego w sieci elektroenergetycznej przewiduje się układ SZR typ F804 P250 oparty na 4-biegunowym przełączniku ATyS 3S250A SOCOMEC i sterowniku FATS-I. **Konstrukcja przełącznika uniemożliwia równoczesne połączenie sieci zasilającej z agregatem prądotwórczym**, przez co stanowi mechaniczną blokadę wymaganą w zaleceniach EnergiaPro S.A., a jednocześnie zasilanie elektryczne przełącznika pozwala na jego samoczynne działanie w sytuacjach awaryjnych. Sterownik umożliwia automatyczne przełączanie pomiędzy źródłami zasilania, wydaje zgodę na rozpoczęcie pracy agregatu, a po zakończonym rozruchu i ustabilizowaniu parametrów i warunków przesyłu automatycznie steruje zamknięciem przełącznika po stronie agregatu. W chwili powrotu napięcia w sieci następuje otwarcie przełącznika po stronie agregatu, zamknięcie przełącznika po stronie sieci i wyłączenie agregatu.

Sterownik dopuszcza nastawienie zwłoki czasowej do 600sek.

Ze względu na automatykę SPZ II stopnia w linii zasilającej po stronie 20kV i czas trwania cyklu z uwzględnieniem przerw i czasów własnych wyłącznika przyjmuje się nastawy:

- T1 – opóźnienie zapłonu agregatu od chwili wyłączenia linii głównej = 300sek.
- T2 – opóźnienie od uruchomienia agregatu do ustabilizowania pracy i parametrów = 300sek
- T3 – opóźnienie przełączenia agregatu na układ zasilania = 180sek
- T4 – opóźnienie przełączenia linii na układ zasilania od chwili ustania usterki w sieci = 180sek
- T5 – opóźnienie w wyłączeniu agregatu = 120sek

Schemat układu SZR pokazano na rysunku nr 4.

Instrukcję obsługi sterownika FAST-I stanowi załącznik nr 2.

6.3 Uziemienie ochronne

Projektuje się wykonanie uziemienia ochronnego agregatu. W tym celu należy wykonać uziom otokowy z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4 układanej na głębokości min 0,6m w odległości 0,5m od płyty fundamentowej. Do uziomu agregatu (szyny PE w agregacie) podłączyć przewód ochronny PE. Drugi koniec przewodu ochronnego podłączyć do szyny PE w rozdzielnicy RG w stacji pomp. Do głównej szyny uziemiającej podłączyć także wszystkie urządzenia i elementy pozostałych instalacji jednocześnie dostępne, a w instalacji wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. W celu poprawy parametrów uziemienia dopuszcza się do projektowanego uziomu podłączyć uziomu naturalne i sztuczne występujące na obiekcie. Rezystancja projektowanego uziemienia nie może przekraczać wartości 30Ω .

Ponadto w szafie SR wykonać uziemienie robocze przewodu N. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω , co pozwoli na podłączenie ewentualnych ograniczników przepięć. Wymagania dotyczące ograniczników przepięć ustalić z dostawcą agregatu i układu sterowania, lecz parametry ograniczników nie powinny mieć wartości mniejszych niż przedstawione w pkt. 6.2 i na rys. nr 2. Projektuje się uziemienie poziomo pionowe z taśmy stalowej Fe/Zn 25x4 układanej w wykopie poniżej kabla zasilającego rozdzielnicę RG oraz 3szt. prętów stalowych ocynkowanych Fe/Zn $\phi 18$ dł. 3m. Pręty łączyć z taśmą łącznikami płytkowymi lub poprzez spawanie. Miejsca połączenia prętów i taśmy zabezpieczyć przed korozją.

6.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

ochrona przez zastosowanie izolowania części czynnych.

Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być usunięta tylko przez jej zniszczenie.

Ochrona przed dotykiem pośrednim -

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim

przyjęto SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

6.5 Uwagi końcowe

- 1 – Roboty zanikowe podlegają odbiorowi z udziałem zainteresowanych stron
- 2 – Po zakończeniu robót, teren doprowadzić do stanu pierwotnego
- 3 – Całość robót elektrycznych wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi normami i przepisami,
- 4 – Po zakończeniu robót, przed zgłoszeniem do odbioru należy wykonać pomiary odbiorcze, wyniki zaprotokołować.

Przed przystąpieniem do robót, projektowaną trasę linii kablowej należy zgłosić do wytyczenia, a po wybudowaniu do wykonania pomiaru powykonawczego przez terenową służbę geodezyjną.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego i przekazać protokołarnie użytkownikowi. Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru końcowego należy przeprowadzić próby montażowe:

- a) sprawdzenie ciągłości żył kabla i zgodności oznakowania faz na końcach linii,
- b) pomiar rezystancji izolacji żył kabli,
- c) pomiar rezystancji uziemienia,
- d) pomiar impedancji pętli zwarcia
- e) sprawdzenie czasów samoczynnego wyłączenia i załączenia zasilania.

Opracował: inż. Grzegorz Juźwiak

07.2010r

inż. Grzegorz Juźwiak
upr. 391/DOS/89, upr. 208/01/DUW
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

7. Obliczenia

7.1 Dane do obliczeń

P_1 - moc zainstalowanych urządzeń = 97,7kW

P_1 - łączna moc rozruchowa = 44kW

współczynnik mocy - $\cos \varphi = 0,8$

ΔU - dopuszczalny spadek dynamiczny napięcia = 20%

Rozruch przy połączeniu gwiazda-trójkąt = 2xIn

Rozruch pod obciążeniem 100% mocy znamionowej rozruchowej

Sterowanie pompami odbywa się za pomocą układu automatyki sieciowej z nastawionymi opóźnieniami pomiędzy rozruchem poszczególnych silników. Do doboru mocy agregatu przyjęto równoczesny rozruch:

2 silników pomp głębinowych = 2x11kW

2 silników pomp tłocznych = 2x11kW

Sprężarek = 2kW

7.2 Dobór mocy agregatu

$M_r = 1,3 \times P_1 \times 2$

$M_r = 1,3 \times 46 \times 2 = 119\text{kW}$

Przy spadku napięcia przy rozruchu wynoszącym $\Delta U=20\%$ przyjmuje się współczynnik = 1,4 wówczas wartość mocy znamionowej agregatu wyniesie:

$M_n = M_r : 1,4$

$M_n = 119 : 1,4 = 85\text{kW}$

Przyjmuje się agregat prądotwórczy o mocy znamionowej **88kW**.

7.3 Sprawdzenie kabla zasilającego na warunki zwarciove

Dobrano kabel zasilający **YKXS 5x70mm²** o obciążalności długotrwałej $I_d=252\text{A}$. Ze względu na sposób ułożenia i zastosowane współczynniki korygujące dopuszczalna obciążalność długotrwała wynosi

$$I_{dp} = I_d \cdot I_{g6} \cdot I_{t2} \cdot k_p = 252 \cdot 0,74 \cdot 1,04 \cdot 1,2 = 232\text{A}$$

gdzie: $I_{g6} = 0,74$ kabel układany w przepustach

$I_{t2} = 1,04$ dla temperatury ziemi

$k_p = 1,2$ z tytułu obciążeń przerywanych dla $t=6\text{min}$

Przy doborze kabla uwzględniono zależność

$I_z < 1,45 \cdot I_{dp}$ $I_z = k \cdot I_b < 1,45 \cdot I_{dp}$

gdzie:

I_b – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

I_{dp} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_z – prąd zadziałania wkładki bezpiecznikowej przy przeciążeniu (przyjęto $k=1,6$)

$I_z = k \cdot I_b < 1,45 \cdot I_{dp}$

$1,6 \cdot 100 < 1,45 \cdot 232$

160A < 336A

warunek spełniony

Ze względu na warunki przeciążeniowe kabel YKXS 5x70 jest dobrany prawidłowo

inż. Grzegorz Juźwiak

Opracował:

inż. Grzegorz Juźwiak

07. 2010r

upr. 391/DOS/09, upr. 20/KAI/DUW
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Agregat stacyjny w obudowie wyciszonej o mocy 100kVA	szt.	1
Szafa SZR w obudowie np. typu OPN683F o wymiarach 1790*600*320 z wyposażeniem wg rysunku 3 szt.1	szt.	1
Ogranicznik przepięć DEHNguard M TNS 275(FM)*	szt.	1
Rozłącznik bezpiecznikowy D02*	szt.	1
Wkładka bezpiecznikowa D02 gL/63A*	szt.	1
Fundament – płyta betonowa zbrojona o wymiarach 20cm x 100cm x 250cm	szt.	1
Kabel YKXS 5x70mm ²	m	14 (18)
Przewód YLY 1*70	m	50
Opaska kablowa OKI	szt.	6
Rura osłonowa BE 110	m	16
Folia kablowa niebieska 0,3x300	m	14
Taśma stalowa FeZn 25x4	m	35
Pręt stalowy FeZn ϕ 18	m	9
Piasek	m ³	0,5

Opracował: inż. Grzegorz Juźwiak
07.2010r

inż. Grzegorz Juźwiak
upr. 391/DOS/09, upr. 208/01/DUW
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

* - ogranicznik przepięć i dobezpieczenie zastosować po uzgodnieniu z dostawcą agregatu i układu SZR.

Mapa do celów projektowych

Godło wykorzystanej mapy zasadniczej : 442.321.082

Skala 1:500 (powiększenie kserograficzne ze skali 1 : 1000)

KERG 126 - 061 / 2010

Powiat : polkowicki

Gmina : Grębobice

Obręb : Grębobice

Obiekt - Grębobice - działka 415 / 2 i sąsiednie wg zakresu

Stan aktualny na dzień 7.07.2010

Poziom odniesienia KRONSTAD

Układ współrzędnych „1965”

Granice zgodne z operatem ewidencji gruntów

Brak projektowanych sieci uzbrojenia terenu (ZUDP)

Wykonał : Jerzy Kołoszyński

USŁUGI GEODEZYJNE

mgr inż. Jerzy Kołoszyński

67-200 Głogów, ul. Grodzka 45A/7

tel. 508-068-745 e. Nr upr. 15772

NIP 693.116-46-17 Reg. 390441182

STAROSTA POLKOWICKI
PODZIAK W POLKOWICACH

W obszarze oznaczonym linią przerywaną potwierdzono w terenie aktualność treści mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność mapy przyniesiono do zasobu w dniu 1.4.2010 r. i znowelizowano pod nr 442.321.082.

Niniejszy dokument służy do celów projektowych.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za skutki wykorzystania niniejszego projektu w innych celach niż określone w projekcie.

Polkowice, dnia 14 LIP 2010 r.

14 LIP 2010

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

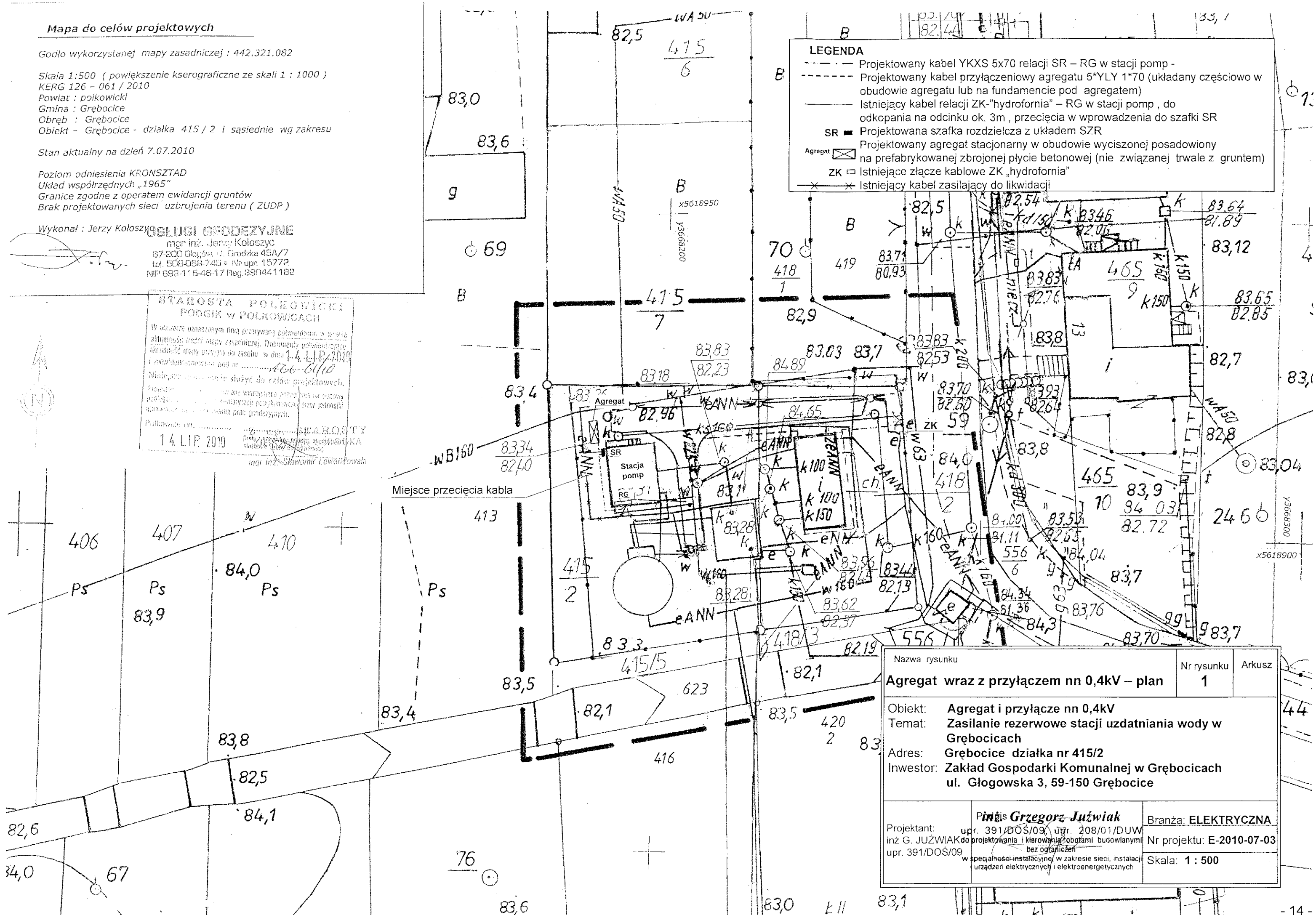
mgr inż. Sławomir Lewandowski

mgr inż. Sławomir Lewandowski

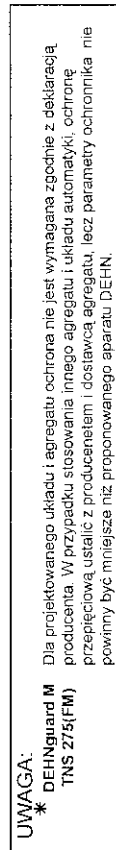
mgr inż. Sławomir Lewandowski

LEGENDA

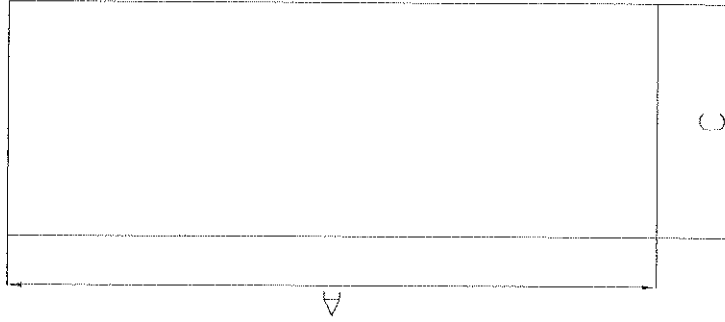
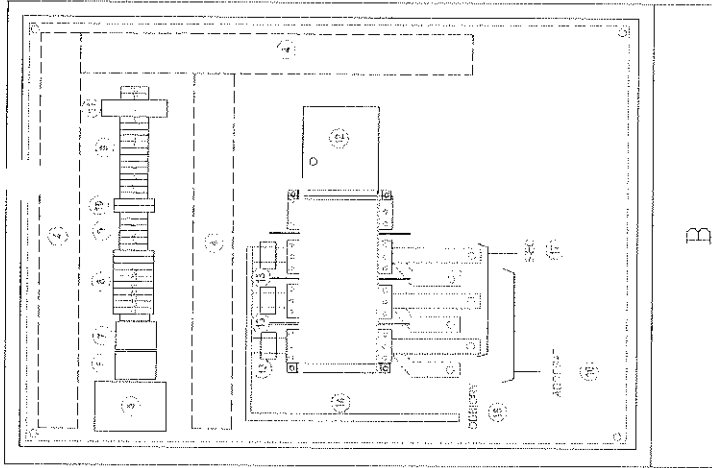
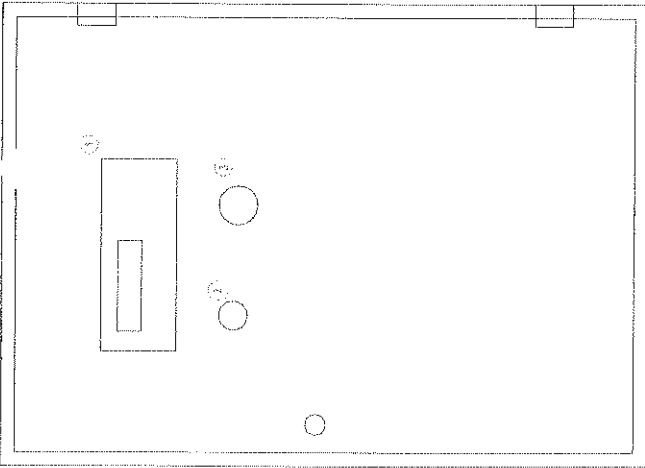
- Projektowany kabel YKXS 5x70 relacji SR - RG w stacji pomp -
- Projektowany kabel przyłączeniowy agregatu 5*YLY 1*70 (układany częściowo w obudowie agregatu lub na fundamencie pod agregatem)
- Istniejący kabel relacji ZK-"hydrofornia" - RG w stacji pomp, do odkopania na odcinku ok. 3m, przecięcia w wprowadzenia do szafki SR
- SR ■ Projektowana szafka rozdzielcza z układem SZR
- Agregat ■ Projektowany agregat stacyjny w obudowie wyciszzonej posadowiony na prefabrykowanej zbrojonej płycie betonowej (nie związanej trwale z gruntem)
- ZK □ Istniejące złącze kablowe ZK "hydrofornia"
- × × Istniejący kabel zasilający do likwidacji



Nazwa rysunku	Nr rysunku	Arkusz
Agregat wraz z przyłączem nn 0,4kV - plan	1	44
Obiekt:	Agregat i przyłącze nn 0,4kV	
Temat:	Zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębobicach	
Adres:	Grębobice działka nr 415/2	
Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębobicach ul. Głogowska 3, 59-150 Grębobice	
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Juźwiak upr. 391/DOS/09, upr. 208/01/DUW inż. G. JUŻWIAK do projektowania i kierowania robotami budowlanymi upr. 391/DOS/09 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Branża:	ELEKTRYCZNA	
Nr projektu:	E-2010-07-03	
Skala:	1 : 500	



- 16 -



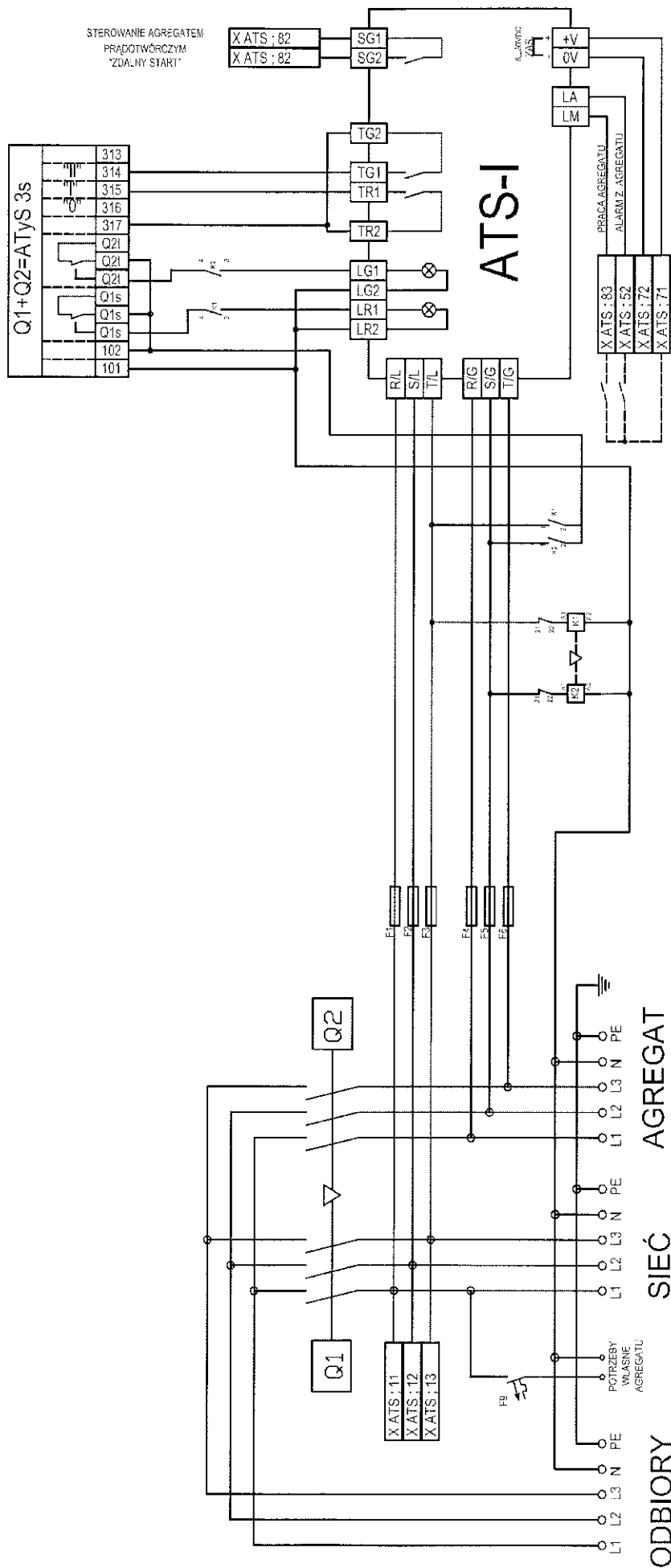
LEGENDA

1. STEROWNIK RGK 604 / TE 804
2. PRZYCIŚK STOP AWARIA
3. BUZER 4 - 28 VDC
4. KORYTKO INSTALACYJNE 40 X 40
5. ŁADOWARKA AKUMULATORÓW 12 / 24 V
6. STYCZNIK POMOCNICZY STEROWANIA - AGREGAT
7. STYCZNIK POMOCNICZY STEROWANIA - SIEĆ
8. PODSTAWA BEZPIECZNIKA STEROWANIA
9. ZŁĄCZE ŚRUBOWE WKN 4 STEROWNICZE
10. ZŁĄCZE ŚRUBOWE WKN 6 STEROWNICZE
11. ZABEZPIECZENIE GRZAŁKI AGREGATU
12. PRZEKŁADNIK SOCOMEC 4P
13. PRZEKŁADNIKI
14. MOST SZYNOWY
15. ZACISKI PRĄDOWE DO PODŁĄCZANIA ODBIORÓW
16. ZACISKI PRĄDOWE DO PODŁĄCZANIA - DRUGIE W KOLEJNOŚCI
17. ZACISKI PRĄDOWE DO PODŁĄCZANIA - PIERWSZE W KOLEJNOŚCI

UWAGA

DLA SZAF SZR 804 P 630 ORAZ F 804 P 800 ZACISKI PRĄDOWE WYPROWADZONE SĄ ZA PRZELĄCZNIKIEM - TRZECIE W KOLEJNOŚCI:

Nazwa rysunku	Nr rysunku	Arkusz
Szafa sterownicza SZR z przełącznikami	3	
Objekt: Agregat i przyłącze nn 0,4kV Temat: Zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębocicach Adres: Grębocice działka nr 415/2 Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice		
Projektant: inż. G. JUŻWIAŁA upr. 391/DOS/09	inż. Grzegorz Juźwiak upr. 391/DOS/09, upr. 208/01/DUW do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	Branża: ELEKTRYCZNA Nr projektu: E-2010-07-03 Skala:
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		



Nazwa rysunku	Układ SZR – schemat		Nr rysunku	4	Arkusz
Obiekt:	Agregat i przyłącze nn 0,4kV				
Temat:	Zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębocicach				
Adres:	Grębocice działka nr 415/2				
Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice				
Projektant:	inż. G. JUŻWIĄK upr. 391/DOŚ/09				
Podpis:	inż. Grzegorz Juźwiak upr. 391/DOŚ/09				
Branża:	ELEKTRYCZNA				
Nr projektu:	E-2010-07-03				
Skala:	w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych				

Adres do korespondencji:

EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy
Rejon Dystrybucji, Rejon Obsługi Dostaw w Głogowie
ul. Nadbrzeżna 1, 67-200 Głogów
tel. +48 76 83 65 100
fax +48 76 83 65 103



ENERGIAPRO

Głogów 06.07.2010 r.

Pracownia Projektowa
inż. Grzegorz Juźwiak
ul. Głogowska 2A Wilków
67-200 Głogów

RDE2.2/GJ-503-5/2010/.....^{14/11}

Dotyczy: montaż agregatu – zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębolicach

W odpowiedzi na pismo z dnia 05.07.2010r. Rejon Dystrybucji Głogów przesyła wymagania techniczne jakie należy spełnić przy montażu agregatu prądotwórczego:

- agregat prądotwórczy podłączyć do wewnętrznej instancji zasilającej Odbiorcy,
- zastosować blokadę mechaniczną uniemożliwiającą podanie napięcia z agregatu prądotwórczego na sieć EnergiaPro S.A.,
- przedłożyć do uzgodnienia w Rejonie Dystrybucji Głogów, dokumentację techniczną na zabudowę agregatu prądotwórczego z uwzględnieniem w/w blokady,
- przed przystąpieniem do eksploatacji agregatu zgłosić urządzenie do sprawdzenia technicznego w Rejonie Dystrybucji Głogów.

Sprawę prowadzi :

Jarosław Przybylski (076) 8365-115, jaroslaw.przybylski@lg.energiapro.pl

Załączniki :

-brak.

Z poważaniem :

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

inż. Grzegorz Juźwiak

Do wiadomości:

-RDE 2.2 - a/a

EnergiaPro S.A.
Oddział w Legnicy
ul. Partyzantów 21
59-220 Legnica
tel. +48 76 86 68 200
fax +48 76 86 68 666

EnergiaPro S.A.
pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław
Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej
VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 6110202860, REGON 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 82 282 436,18 zł

Kierownik
Rejon Dystrybucji Głogów
EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy

Jacek Biniarz (148)

MAPA EWIDENCYJNA

SKALA 1: 1000

Ark. mapy 3

Obręb 585 BSC 1.2

Działka 415/1, 418/1

Nr zlecenia 1231.2 Data 09.07.2010

Wtórnik wykonano w PODGiK w Polkowicach

STAROSTA POLKOWICKI

PODGiK w POLKOWICACH

Poświadczam się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przytłoczonym do państwowego rejestru geodezyjnego i kartograficznego przechowywanego w PODGiK w Polkowicach.

w dniu 09.07.2010

INSPEKTOR

Polkowice sn.

09.07.2010

(Kierownik Biura, Stanowisko Służbowe 0600 (Inżynier))

Ark

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. Grzegorz Juźwiak 403

603

dr

WYKAZ WŁAŚCICIELI I WŁADAJĄCYCH WRAZ Z DZIAŁKAMI, UŻYTKAMI I KW

Na dzień: 09 LIPIEC 2010

Jednostka Ewidencyjna: GRĘBOCICE

Obręb: GRĘBOCICE ; 04

NUMER		Klaso - uzytek (ha)	NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA) właściciela lub władającego	RODZAJ WŁASNOŚCI/WŁADANIA
k. mapy	działka			
3	415/2	Ba 0,14 pow.dz.: 0,14	GMINA GRĘBOCICE Siedz: GRĘBOCICE, ul. Głogowska 3 Wójt Gminy Grębocice Siedz: - , -	własność gospodarowanie gminnym zasobem nieruchomości
KW (gruntowa) GŁOGÓW 28886				
Nr jedn. rej.: 259				

Z up. STAROSTY
INSPEKTOR
Renata Żurek

Sporządził: Renata Żurek Dnia: 09.07.2010 (12:12:16)

Strona 1 z 1

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Grzegorz Juźwiak

URZĄD GMINY
ul. Głogowska Nr 3
59-150 GRĘBOCICE
tel. 76-8315-501, fax 76-8315-077
NIP 693-16-13-914, Reg.000539360

Grębocice, dnia 26.07.2010 r.

RBiGK 5544/33/2010

PRACOWNIA PROJEKTOWA
inż. Grzegorz Juźwiak
Wilków, ul.Głogowska 2A

Odpowiadając na wniosek z dnia 21.07. 2010 r.- wyrażam zgodę na lokalizację agregatu prądotwórczego i przyłącza kablowego do zasilania rezerwowego stacji uzdatniania wody w Grębocicach na działce 415/2 oraz na wejście w teren działki nr 415/2 obręb Grębocice w celu wykonania robót budowlanych związanych z projektowaną inwestycją.

Załącznik:

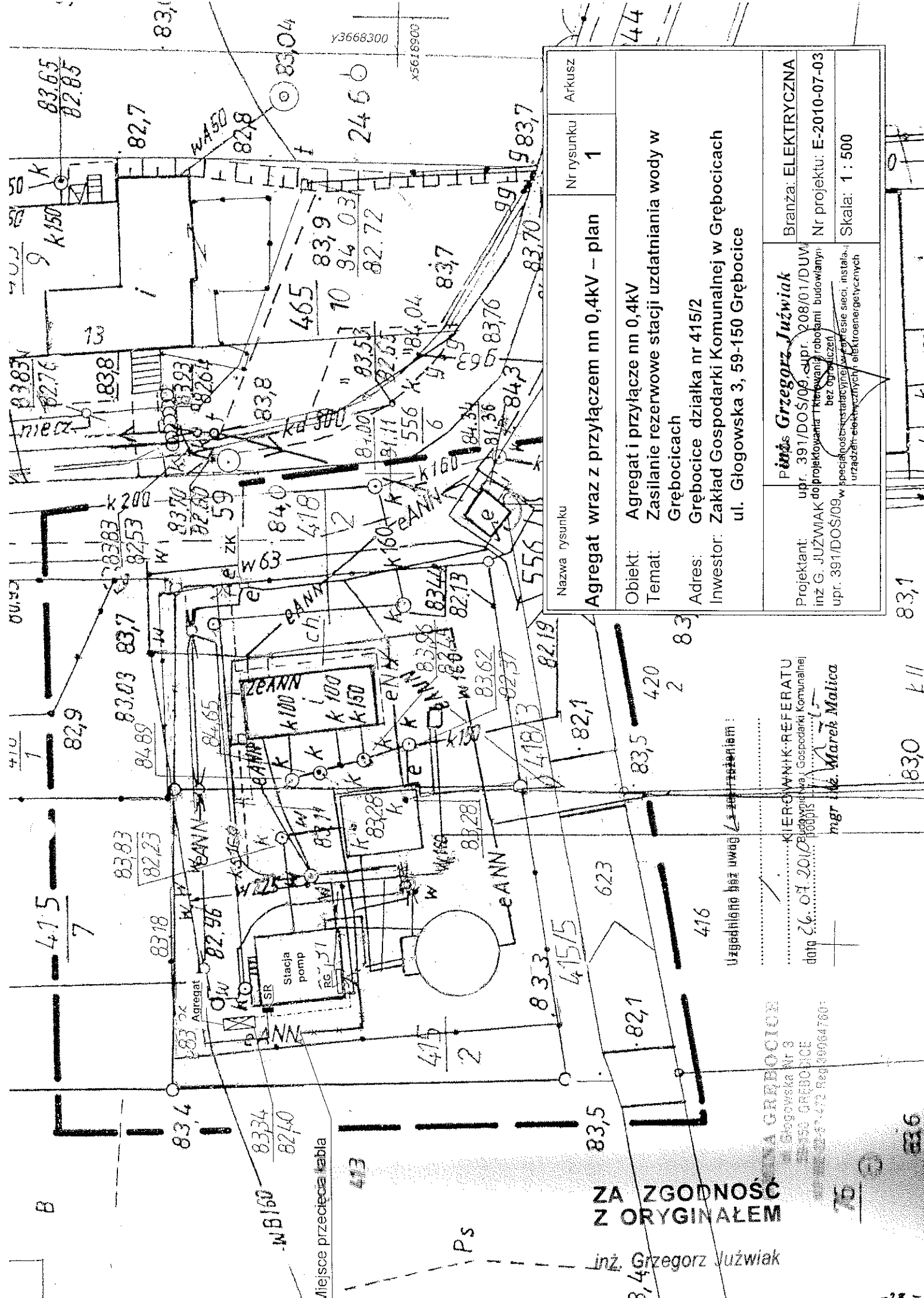
mapa szkic - 1 egz.

Z up. WÓJTA
Edyta
mgr Edyta Jakubowska-Leśniak
SEKRETARZ GMINY

IM/IM

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Grzegorz Juźwiak
inż. Grzegorz Juźwiak



Nazwa rysunku		Nr rysunku	Arkusz
Agregat wraz z przyłączem nn 0,4kV – plan		1	
Objekt: Agregat i przyłącze nn 0,4kV			
Temat: Zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębociicach			
Adres: Grębociice działka nr 415/2			
Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębociicach ul. Głogowska 3, 59-150 Grębociice			
Projektant: Piśnis Grzegorz Juźwiak upr. 391/DOS/09, upr. 208/01/DUM inż. G. JUŻWIAK do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez doposażenia		Branża: ELEKTRYCZNA	
upr. 391/DOS/09, w specjalności: stacjonarne i przenośne sieci, instalacje urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Nr projektu: E-2010-07-03	
		Skala: 1 : 500	

KIEROWNIK-REFERATU
Biegownicza i Gospodarki Komunalnej
data 26.07.2010
mgr inż. Marek Malica

Uzgodniono bez uwag

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Grzegorz Juźwiak

Adres do korespondencji:

EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy
Rejon Dystrybucji, Rejon Obsługi Dostaw w Głogowie
ul. Nadbrzeżna 1, 67-200 Głogów
tel. +48 76 83 65 100
fax +48 76 83 65 103



ENERGIAPRO

Głogów 16.07.2010 roku.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
inż. Grzegorz Juźwiak
ulica Głogowska 2A
Wilków, 67-200 Głogów

RD2.2/JM-4112-544/10/.....¹⁵⁰⁷

Dot. : uzgodnienia zabudowy agregatu prądotwórczego.

Rejon Dystrybucji Głogów uzgadnia projekt zabudowy agregatu prądotwórczego do uzdatniania wody, w Grębocicach na działce numer 415/2, bez uwag.

- uzgodnienie numer 235/JM/10 z dnia 16.07.2010 roku.

Sprawę prowadzi : Jacek Marciniak.

jacek.marciniak@lg.energiapro.pl , tel:(076) 8365-119,

Załączniki :

- projekt -1 szt.

Z poważaniem :

Kierownik
Rejon Dystrybucji Głogów
EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy

Jacek Biniarski (148)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

inż. Grzegorz Juźwiak

EnergiaPro S.A.
Oddział w Legnicy
ul. Partyzantów 21
59-220 Legnica
tel. +48 76 86 68 200
fax +48 76 86 68 666

EnergiaPro S.A.
pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław
Sąd Rejonowy dla Wrocławia - Fabrycznej
VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 6110202860, REGON 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 82 282 436,18 zł

www.energiapro.pl

Mapa do celów projektowych

Godło wykorzystanej mapy zasadniczej : 442.321.082

Skala 1:500 (powiększenie kserograficzne ze skali 1 : 1000)

KERG 126 - 061 / 2010

Powiat : polkowicki

Gmina : Grębocice

Obwód : Grębocice

Obiekt - Grębocice - działka 415 / 2 i sąsiednie wg zakresu

Stan aktualny na dzień 7.07.2010

Poziom odniesienia KRONSZTAD

Układ współrzędnych „1965”

Granice zgodne z operatem ewidencji gruntów

Brak projektowanych sieci uzbrojenia terenu (ZUDP)

Wykonał : Jerzy Kołoszyński

USŁUGI GEODEZYJNE

mgr inż. Jerzy Kołoszyński

67-200 Głogów, ul. Grodzka 45A/7

tel. 508-068-7435 • Nr upr. 15772

NIP 693-116-46-17 Reg.390441182

STAROSTA POLKOWICKI
PODPIK W POLKOWICACH

W obszarze oznaczonym linią przerywaną położone w terenie
aktualność terenu mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające
aktualność mapy przysłał do zasobu w dniu 14 LIP 2010
i zaświadczono o tym pod nr 126-61/10

Niniejszym zaświadczam, że służy do celów projektowych.

Przebieg linii przerywaną po wyznaczeniu przez jednostki
podległe, w tym w szczególności przez jednostki
uprawnione do wydawania planów geodezyjnych.

Polkowice dn. 14 LIP 2010

STAROSTA

mgr inż. Sławomir Lewandowski

REJON DYSTRYKTU GŁOGÓW

EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy

ul. Nadbrzeżna 1, 67-200 Głogów

NIP: 6110202860, REGON: 230179216-00058

KRS: 0000073321

tel. +48 76 88 66 44, fax +48 76 88 65 103

Ps 83,9 Upr. w 235/301/10
2 dn. 23.06.

- LEGENDA**
- Projektowany kabel YKXS 5x120 relacji SR - RG w stacji pomp -
 - - - Projektowany kabel przyłączeniowy agregatu 5*YLY 1*170 (układany częściowo w obudowie agregatu lub na fundamencie pod agregatem)
 - Istniejący kabel relacji ZK-„hydrofornia” - RG w stacji pomp, do odkopania na odcinku ok. 3m, przecięcia w wprowadzenia do szafki SR
 - SR ■ Projektowana szafka rozdzielcza z układem SZR
 - Agregat □ Projektowany agregat stacyjny w obudowie wyciszzonej posadowiony na prefabrykowanej zbrojonej płycie betonowej (nie związanej trwale z gruntem)
 - ZK □ Istniejące złącze kablowe ZK „hydrofornia”
 - × × Istniejący kabel zasilający do likwidacji

Miejsce przecięcia kabla

Nazwa rysunku	Nr rysunku	Arkusz
Agregat wraz z przyłączem nn 0,4kV – plan	1	
Obiekt:	Agregat i przyłącze nn 0,4kV	
Temat:	Zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębocicach	
Adres:	Grębocice działka nr 415/2	
Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice	
inż. Grzegorz Juźwiak	Branża: ELEKTRYCZNA	Nr projektu: E-2010-07-03
inż. Grzegorz Juźwiak	Skala: 1 : 500	

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Grzegorz Juźwiak

inż. Grzegorz Juźwiak
upr. 391/DOS/08, upr. 208/01/DUM
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Branża: ELEKTRYCZNA
Nr projektu: E-2010-07-03
Skala: 1 : 500

STAROSTWO POWIATOWE w POLKOWICACH
59-100 POLKOWICE
ul. Gorna 6
tel. 746-15-45

Polkowice dnia 21/07/2010

OPINIA NR GG-74420/316/2010

koordynacji dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

PRZEDMIOT UZGADNIANIA przyłącze energetyczne

DZIAŁKI: 021603_2 , 04 - GRĘBOCICE : 415/2,

OBIEKT GRĘBOCICE
Gm. Grębocice obr. Grębocice dz. 415/2

OZNACZENIE ARKUSZY MAP 442.321.082,

ZLECENIODAWCA /nazwa i adres/ Pracownia Projektowa inż. Grzegorz Juźwiak
67-200 Głogów Głogowska, Wilków 2A

ZLECENIE NR 74420/317/2010

Opinia pozytywna lokalizacji obiektu.

Uwagi i zalecenia:

1. Stosownie do art. 27 Ustawy z dnia 17 maja 1989. -Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.Nr30, poz.163 z późn. zmianami) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę, do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej /przed zasypaniem/ obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Zobowiązuje się Wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia, znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji, punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz.U.Nr30 poz.163 art.15.1) W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny (Dz.U.Nr30 poz.163 art. 48.1 z późn. zm.)
3. Zmiany w stosunku do koordynacji dokumentacji wymagają dodatkowej koordynacji Starosty Polkowickiego.
4. Stosowanie do rozporządzenia z dnia 2 kwietnia 2001r Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa uzgodnienie zachowuje ważność, przez okres 3 lat od dnia wydania opinii, chyba że straci ważność, zostanie zmieniona lub uchylona decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę (Dz.U.Nr38 poz.455).
5. Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
6. Integralną częścią opinii jest mapa z naniesionym przebiegiem projektowanej inwestycji wraz z pieczęcią uzgodnienia.
7. W przypadku koordynacji sieci i przyłączy gazowych należy ich projekt uzgodnić w Biurze Obsługi Klienta Wrocław ul. Ziębicka 44.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

inż. Grzegorz Juźwiak

PRZEKAZUJEMY STANOWISKO BRANŻ OPINUJĄCYCH PROJEKT

Lp.	Branża	Uwagi
1	Urząd Gminy Grębocice Głogowska 3 Grębocice	Uzgodniono bez uwag
1	Starosta Polkowicki - Koordynacja projektu Górna 6 Polkowice	Uzgodniono bez uwag
1	Starostwo Powiatowe Wydział Administracji Budowlanej Górna 2 Polkowice	Uzgodniono bez uwag
1	Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Wrocław Ziębicka 44 Wrocław	Uzgodniono bez uwag
1	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu Gazowa 3 Wrocław	Uzgodniono bez uwag
5	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Polkowice	Uzgodniono bez uwag
13	EnergiaPro S.A. pl. Powstańców Śląskich 20 Wrocław	Trasa bez uwag. Dokonać uzgodnienia branżowego.
14	Telekomunikacja Polska S.A. Pion Administracji Obszar w Legnicy Al. Rzeczypospolitej 5 Legnica	Uzgodniono bez uwag
18	ENERGETYKA Spółka z o.o. M. Skłodowskiej-Curie 58 Lubin	Uzgodniono bez uwag

z up. STAROSTY
INSPEKTOR
mgr inż. Anna Repeta

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

inż. Grzegorz Juźwiak

Mapa do celów projektowych

Godło wykorzystanej mapy zasadniczej : 442.321.082

Skala 1:500 (powiększenie kserograficzne ze skali 1 : 1000)

KERG 126 - 061 / 2010

Powiat : polkowicki

Gmina : Grębocice

Obwód : Grębocice

Obiekt - Grębocice - działka 415/2 i sąsiednie wg zakresu

Stan aktualny na dzień 7.07.2010

Poziom odniesienia KRONSTAD

Układ współrzędnych „1965”

Granice zgodne z operatem ewidencji gruntów

Brak projektowanych sieci uzbrojenia terenu (ZUDP)

Wykonał : Jerzy Kołoszyński

OSŁUGI GEODEZYJNE

mgr inż. Jerzy Kołoszyński

67-200 Głogów, ul. Głogowska 45A/7

tel. 508 068 745 e-mail: jk@koloszyński.pl

NIP 693 116 46 17 Reg. 390441182

STAROSTA POLKOWICKI
PODPIŚĆ W POLKOWICACH

Właściciel nieruchomości (wg projektu) polkowicki, a przez
dopuszczając tracącej ważności. Dokumenty powołujące
dokumentację mapy zasadniczej do czasu 1.4.2010
i niewłaścicielstwa w podmiocie
Niniejszym... do celów projektowych.
... na celach
... w celu
... w celu
... w celu

14 LIP 2010

mgr inż. Skawonik (własny)

STAROSTA POLKOWICKI

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2000 r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych
sieci uzbrojenia terenu

83,9 przyłącze energetyczne

(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji
wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii wyrażającej uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzbrojenia dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

GG 744101316/2010

(sygn. opinii)

84,1

POLKOWICE, dnia 21.07.2010

ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

imię, nazwisko, podpis

przewodniczącego zespołu

mgr inż. Anna Repela

LEGENDA

- Projektowany kabel YKXS 5x120 relacji SR - RG w stacji pomp -
- Projektowany kabel przyłączeniowy agregatu 5*YLY 1*120 (układany częściowo w obudowie agregatu lub na fundamencie pod agregatem)
- Istniejący kabel relacji ZK-"hydrofornia" - RG w stacji pomp, do odkopania na odcinku ok. 3m, przecięcia w wprowadzenia do szafki SR
- SR ■ Projektowana szafka rozdzielcza z układem SZR
- Agregat ■ Projektowany agregat stacyjny w obudowie wyciszzonej posadowiony na prefabrykowanej zbrojonej płycie betonowej (nie związanej trwale z gruntem)
- ZK □ Istniejące złącze kablowe ZK "hydrofornia"
- * * Istniejący kabel zasilający do likwidacji

Miejsce przecięcia kabla

Nazwa rysunku	Nr rysunku	Arkusz
Agregat wraz z przyłączem nn 0,4kV - plan	1	
Obiekt:	Agregat i przyłącze nn 0,4kV	
Temat:	Zasilanie rezerwowe stacji uzdatniania wody w Grębocicach	
Adres:	Grębocice działka nr 415/2	
Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice	
Projektant:	inż. Grzegorz Juźwiak	
inż. G. JUŹWIAK	upr. 391/DOŚ/09	
Branża:	ELEKTRYCZNA	
Nr projektu:	E-2010-07-03	
Skala:	1 : 500	