

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
ROTOR

Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo

26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6
tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519



NIP 948-114-70-80

REGON 670969363

egz. 1

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

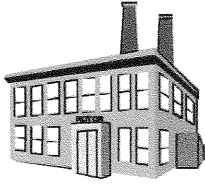
Temat : **Budowa linii średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilenia oczyszczalni ścieków w m. Boguszków gm. Magnuszew.**

Adres : **m. Boguszków dz. 334/1**

Inwestor: **Gmina Magnuszew
Ul. Saperów 24
26-910 Magnuszew**

Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	upr. nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01	2011	
------------	-----------------------	---	------	--

PGE Dystrybucja S.A.
Gdział Skarżysko-Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Kozienice
NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ UZGADNIA SIĘ
NA PODSTAWIE PROTOKOŁU NR 371/2011
Z dnia 21.12.2011
Uzgodnienie ważne 2 lata
21.12.2011
Data, podpis



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
R O T O R

Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo

26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6
tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519



NIP 948-114-70-80

REGON 670969363

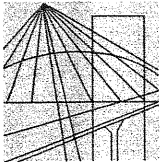
OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane oświadczam, że Projekt p.t.:

„Budowa linii średniego i niskiego napięcia , budowa stacji transformatorowej dla zasilenia oczyszczalni ścieków w m. Boguszków gm. Magnuszew” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant

inż. Piotr Bujanowicz
upr. proj. GP-III-7342/337/94
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 10 listopada 2011

Zaświadczenie

Pan *PIOTR BUJANOWICZ*

miejsce zamieszkania:

ul. SYCYŃSKA 35 m 6
26-612 RADOM

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/2625/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

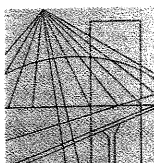
Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2012 r.* do dnia: *31 grudnia 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Złota PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl, e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 9 listopada 2010

Zaświadczenie

Pan PIOTR BUJANOWICZ

miejsce zamieszkania:

ul. SYCYŃSKA 35 m 6
26-612 RADOM

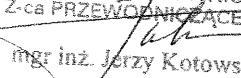
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/2625/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2011 r. do dnia: 31 grudnia 2011 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWOZNIKOWEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piiib.org.pl, e-mail: biuro@maz.piiib.org.pl
NIP 525-22-58-203, Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

Radom, 1994-12-30

Nr. GP-III-7342/337/94

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §. 2 ust. 1 pkt 1, § 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) z późniejszymi zmianami. stwierdza się, że:

PAN PIOTR MACIEJ BUJANOWICZ

inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 26 stycznia 1956 r. w Garbatce

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych

PAN PIOTR MACIEJ BUJANOWICZ

jest upoważniony do

sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Otrzymuje :

Pan Piotr Maciej Bujanowicz

ul. Sycyńska 35 m 6

26 - 600 Radom



Handwritten signature and official stamp of the voivode of Radom.

2. SPIS ZAWARTOŚCI.

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Dane ogólne.
4. Opis techniczny.
5. Obliczenia techniczne.
6. Wykaz materiałów
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. Warunki przyłączenia do sieci średniego napięcia
9. Decyzja lokalizacji celu publicznego
10. Opinie, uzgodnienia:
 - Uzgodnienie z ZUDP
 - Uzgodnienie z PGE Dystrybucja SA- RZE Kozienice.
11. Wypis skrócony z rejestru gruntów
12. Spis rysunków.
 - Orientacja 1:10000 Rys. nr 1
 - Lokalizacja linii elektroenergetycznej. 1:1000 Rys. nr 2
 - Plan realizacyjny linii elektr.-lokalizacja Rys. nr 3
 - Schemat proj. stacji transf. Rys. nr 4
 - Schemat proj. rozdzielnicy stacyjnej Rys. nr 5
 - Widok elewacji rozdzielnicy stacyjnej Rys. nr 6
 - Schemat elektryczny układu pomiarowego pośredniego Rys. nr 7
 - Widok stacji transf. STSRS-20/630-K-10,5/10-OP3 Rys. nr 8
 - Dobór ustoju dla stacji transf. Rys. nr 9,10

.3. DANE OGÓLNE

3.1 Jednostka zamawiająca

Gmina Magnuszew ul. Saperów 24, 26-910 Magnuszew.

3.2 Podstawy opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem.
- Uzgodnienia z Zamawiającym.
- Uzgodnienia dokonane w trakcie wykonywania projektu

3.3 Dane źródłowe

AKTY PRAWNE:

1. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O PLANOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM [Dz. U. Nr 80, poz. 717],
2. Ustawa „Prawo Budowlane” - tekst jednolity,
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

POZOSTAŁE DOKUMENTY I OPRACOWANIA:

1. Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych, skala 1:1000,
2. Warunki przyłączeniowe do sieci powyżej 1 kV,
3. Umowa przyłączeniowa,
4. Opinia ZUDP

NORMY I KATALOGI:

1. PN 05100-1,
2. N SEP-E-001,
3. N SEP-E-002,
4. N SEP-E-003,
5. N SEP-E-004,
6. PN-E-05115,
7. PN-IEC 364,
8. PN-IEC 60364,
9. Album słupowych stacji transformatorowych typu STSRS - 20/630,
10. Katalog przekładników prądowych i napięciowych SN ABB.

3.4 Cel i zakres opracowania

Projekt Budowlany pt. „Budowa linii średniego i niskiego napięcia , budowa stacji transformatorowej dla zasilenia oczyszczalni ścieków w m. Boguszków gm. Magnuszew” będzie stanowił podstawę do wykonania planowanego zamierzenia inwestycyjnego tj. zasilenia oczyszczalni ścieków. Zakres opracowania dostosowany został dla celu określonego j.w.. Ponadto opracowanie ma na celu uzyskanie akceptacji właściwych organów administracji oraz Zamawiającego i w efekcie będzie stanowił załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Wpływ inwestycji na środowisko.

Inwestycja nie jest związana z odprowadzaniem ścieków, zanieczyszczeniem atmosfery ani gleby, nie przewiduje się wycinki drzew.

4.2 Zakres projektowanych robót.

- montaż kabla SN 3xYHAKXS 12/20kV 1x70mm² - trasa 113m (dł. kabla 3 x138 m)
- zabudowa stacji transformatorowej słupowej kompletnej - kpl. 1
typu STSRS-20/630-K-10,5/10-OP3 15/0,4 kV
z transformatorem 100 kVA
- montaż wolnostojącej szafy kablowej stacyjnej przy - kpl. 1
proj. stacji transf.
- linia kablowa nn YAKXS 4 x 120 mm² – trasa 8 m (dł. kabla 16m)

4.3 Stan istniejący.

Linia 15 kV relacji „GPZ Świerże- Ryczywół odg. „Boguszków” wykonana jest przewodami 3 x AFL -6 35 mm² w układzie trójkątnym.

4.4 Stan projektowany

Linia kablowa 15 kV.

Na proj. słupie 15 kV nr 5/1/Kgo-12/E12/12 projektuje się montaż rozłączniko-uziemnika typu RUN-III-24/4 jako odgałęźnego do proj. stacji transformatorowej ozn. „Boguszków Oczyszczalnia” (projektowany słup wchodzi w zakres projektu i robót wg. umowy przyłączeniowej PGE Dystrybucja SA – RZE Kozienice).

W zakresie robót Gminy Magnuszew projektuje się na proj. słupie 5/1 ograniczniki przepięć SN typu POLIM D 18N, uziemienie ograniczników przepięć i dalej od słupa nr 5/1 do proj. stacji transformatorowej linię kablową SN kablem 3xYHAKXS 12/20kV 1x70mm².

Układanie kabli.

Projektowany kabel układać w rowie kablowym na głębokości 80 cm (70 cm kabel nn). Kabel układać na dnie rowu kablowego jeżeli grunt jest piaszczysty; w pozostałych przypadkach kabel układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Po ułożeniu kabel przykryć warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią koloru czerwonego (niebieskiego dla kabla nn) PCV z tworzywa sztucznego na całej długości rowu kablowego. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym ubijając go warstwami co 20 cm. Kabel układać linią falistą z zapasem kablowym 4% długości wykopu w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel należy nałożyć opaski identyfikacyjne przy wprowadzeniu do budynku i wprowadzeniu do złącza oraz na trasie co 10 m, opis na opasce powinien zawierać relacje kabla, przekrój, wykonawcę oraz rok ułożenia. Przy wprowadzeniu kabla na słupy (złącza) pozostawić zapasy eksploatacyjne po 2,5 m. Kabel układany na słupie chronić w rurze BE lub podobnej odpornej na promieniowanie UV. Na skrzyżowaniu z istniejącą nieutwardzoną drogą gminną przy wjazdach na posesje projektowany kabel należy chronić rurą DVK. Skrzyżowanie proj. kabla z drogą należy wykonać metodą przekopu otwartego. Na prowadzenie robót i zajęcie pasa drogowego należy uzyskać stosowną zgodę od zarządcy drogi. Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Stacja transformatorowa 15/0,4 kv.

Projektuje się budowę stacji transformatorowej słupowej typu STSRS-20/630-K-10,5/10-OP3 oznaczonej „Boguszków Oczyszczalnia”. Stację transformatorową zaprojektowano uwzględniając zasilanie stacji linią kablową:

- stacja na żerdzi pojedynczej wirowanej o dł. 10,5m i wytrzymałości 10kN (K - E-10,5/10),
- wyposażona w rozłączniko-uziemnik oraz przekładniki dla trójsystemowego pomiaru energii (OP3).

Stacja została zaprojektowana na terenie oczyszczalni ścieków. Lokalizacja pokazana na mapie geodezyjnej rys. nr 2.

Na projektowanej stacji należy zainstalować transformator przystosowany do montażu na stacji napowietrznej 15,75/0,42 kV o mocy 100 kVA.

Ochronę stacji od fali przepięciowej po stronie SN stanowią będą ograniczniki przepięć typu POLIM D 18N zainstalowane na stacji jak najbliżej zacisków transformatora. Po stronie 0,4 kV transformator od fal przepięciowych chronić ogranicznikami przepięć zainstalowanymi na izolatorach transformatora w każdej fazie np. GXO-0,66/5.

Dla pośredniego pomiaru energii na stacji należy zainstalować przekładniki SN:

- prądowe w wykonaniu napowietrzny typ: TPO 61.11 Um=17,5kV, Un=15kV, 5/5A/A, Sn=10VA, kl.=0,5, FS=5; zaciski wtórne przekładników prądowych należy uziemić zgodnie ze schematem.
- napięciowe w wykonaniu napowietrzny typ TJO 6, Um=17,5kV, Un=15kV, 15000/1,73/ 100/1,73, Sn=10VA, kl-0,5.

Stosować zaciski transformatorowe oraz osłony przeciw ingerencji zwierząt.

Dla zasilenia wolnostojącej szafy rozdzielczej transformatorowej projektuje się kabel YAKXS 4 x 240 mm² (przekrój dobrany do mocy 100 kVA).

Przewody niskiego napięcia prowadzone po żerdzi chronić w rurze o średnicy 160, 110. Mostki po stronie SN wykonać przewodami izolowanymi np. AFLwsXSn-70mm² lub PAS/SAX 70 mm².

Dane stacji:

- typ żerdzi – E 10,5/10,
- mocowanie transformatora na wysięgach metalowych,
- typ ustoju: U 2a, głębokość posadowienia słupa 2,4 m,
- uziemienie typu – taśmowo prętowe, uziom kratowy,
- izolatory kompozytowe,
- rozdzielnica stacyjna n.n. wolnostojąca na prefabrykowanym fundamencie lub zabudowana na żerdzi stacyjnej - zamówiona indywidualnie wg. schematu

Projektowaną stację wykonać zgodnie z katalogiem Elprojekt „Album słupowych stacji transformatorowych STSRS-20/630”.

Wolnostojąca rozdzielnia stacyjna.

Projektuje się rozdzielnicę stacyjną wolnostojącą z fundamentem montowaną przy słupie stacyjnym lub na żerdzi stacyjnej w obudowie w I lub II klasie ochronności.

W rozdzielni przewiduje się na zasilaniu wyłącznik o prądzie znamionowym 400A z cewką wybijakową dla realizacji głównego wyłącznika prądu dla całego obiektu wyłącznika oraz obwody odejściowe na rozłącznikach bezpiecznikowych wielkości nr 1 i 2 o prądzie znamionowym 250A, 400A np. NSL1, NSL 2. W szafie przewiduje się montaż układu pomiarowego pośredniego energii zużytej dla całego obiektu. W układzie pomiarowym przewidziano licznik z profilem obciążenia – klasa 0,5 dla układu podstawowego oraz licznik z profilem obciążenia – klasa 1 dla układu rezerwowego. W układzie zastosowano listwę kontrolno pomiarową LPW 847-

436/060-1001 zawierającą wskaźnik obecności faz oraz zabezpieczenia obwodów napięciowych. Obudowa listwy przystosowana do oplombowania.

Obwody napięciowe wykonać kablem typu YKY-1,5 mm² w ułożonymi w rurce ochronnej RL (na odcinku przekładnik - listwa, listwa-licznik - jednolite).

Obwody prądowe wykonać kablem typu YKY-2,5 mm² ułożonymi w rurce ochronnej RL (na odcinku przekładnik - listwa, listwa-licznik - jednolite). Zaciski wtórne przekładników prądowych należy uziemić zgodnie ze schematem.

Układ pomiarowy należy wyposażyć w układ transmisji danych pomiarowych „off line” do LSPR OSD przez zastosowanie modułów GSM oraz układ synchronizacji czasu przez zastosowanie synchronizatora. Układ synchronizacji czasu oraz układ pomiarowy zasilany jest napięciem 230 V z rozdzielni stacyjnej n.n.. W rozdzielni stacyjnej od strony układu pomiarowego przewiduje się grzałkę z termostatem dla utrzymania temperatury powyżej 5⁰ celem utrzymania sprawności układu pomiarowego.

UWAGA.

Zaprogramowanie licznika na etapie realizacji inwestycji należy uzgodnić w Oddziale Układów Pomiarowych w RZE Kozienice.

Po realizacji inwestycji należy uruchomić transmisję danych pomiarowych do siedziby Centrali Oddziału Skarżysko-Kamienna PGE Dystrybucja.

Linia kablowa 0,4 kV.

Z proj. rozdzielnicy stacyjnej projektuje się linię kablową wykonaną kablem YAKXS 4 x120 mm² układanym wg. opisu do złącza.

Ochrona odgromowa i od przepięć.

Ochrona realizowana będzie przez zastosowanie ograniczników przepięć na stacji transformatorowej :

- po stronie SN - POLIM D 18N

- po stronie n.n. - GXO-0,66/5

Wartość rezystancji uziemienia ograniczników do 10 omów poprzez wykonanie uziomu poziomego i pionowego.

Uziemienie i dodatkowa ochrona od porażień.

Linia 15 kV.

Wartość rezystancji uziemienia ochronnego słupa nr 5/1 z proj. rozłączniko-uziemnikiem RUN-III-24/4 dla proj. stacji „Boguszków Oczyszczalnia” o każdej porze roku nie powinna przekraczać $R \leq 3,25 \Omega$. Uziemienie wykonać poprzez ułożenie bednarki w rowie kablowym FeZn 25 x 4 mm na głębokości 0,6 m oraz zastosowanie uziomu pionowego typu np. galmar.

Dla wyrównania potencjałów przy stanowisku słupowym z odłącznikami zaleca się wykonanie uziomu poziomego z gęstej kraty 2,1 x 1,2 m na głębokości 0,3 m i połączenie z uziomem ochronnym w min. dwóch miejscach w miejscu stanowiska wykonywania łączeń rozłącznikiem .

Stacja transformatorowa STSRS-20/630-K-10,5/10-OP3.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej w stacji zastosowano uziemienie ochronne. Stacja posiada uziemienie robocze, ochronne i odgromowe przyłączone do wspólnego uziomu.

Uziom dla stacji zaleca się wykonać jako taśmowo-prętowy TP 2 zgodnie z katalogiem P.P.H. „Elprojekt ” Album słupowych stacji transformatorowych STSRS-20/630” tom V stosując bednarkę FeZn 25 x 4 oraz pręty fi 16 ocynkowane lub pomiedziowane.

Przy prądzie ziemnozwarciowym 20 A rezystancja uziemienia stacji nie powinna przekraczać wartości $R \leq 2,5 \Omega$.

Dla wyrównania potencjałów projektuje się uziom poziomy z gęstej kraty 2,1 x 1,2 m na głębokości 0,3 m i połączony z uziomem ochronnym w min. dwóch miejscach w miejscu stanowiska wykonywania łączy.

Linia kablowa n.n. – zalicznikowa.

Praca sieci w układzie "TN-C" - rozdzielenie przewodu PEN na PE i N powinno nastąpić w złączu (zakres innego opracowania).

Ochrona od porażień realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania. Do przewodu ochronnego (PEN lub PE) należy przyłączyć części metalowe urządzeń podlegających ochronie t.j. metalowe obudowy złączy, rozdzielnic, itp.

Oporność dodatkowych uziemień przewodu ochronnego nie powinna przekraczać $R \leq 30 \Omega$ om; oporność uziemień ochronników przepięć nie powinna przekraczać $R \leq 10 \leq \Omega$. Uziemienie wykonać przez ułożenie bednarki FexZn 25 x 4 w rowie na głębokości 0,6 m oraz wykonanie uziomu pionowego np. Galmar.

Zakres prac związanych z wykonaniem instalacji odbiorczych należy wykonać zgodnie wymogami norm PN-IEC 60364, PN-IEC 364.

UWAGA!

Wewnętrzne linie zasilające oraz instalacja w budynku nie jest tematem powyższego opracowania.

Uwagi końcowe.

- Całość prac należy wykonać zgodnie z normami oraz obowiązującymi przepisami przeciwporażeniowymi i przeciwpożarowymi.
- Wytyczenie miejsc pod posadowienie stacji transf. oraz przebieg trasy układanych kabli i późniejsze ich zinwentaryzowanie należy powierzyć uprawnionemu geodecie.
- Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.
- Po zakończeniu prac a przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary izolacji i ciągłości żył kabli i przewodów niskiego napięcia oraz rezystancji uziemienia sporządzając odpowiednie protokoły, które należy przedłożyć Komisji odbioru technicznego.
- Uporządkować teren na trasie prowadzonych prac i wywieść ewentualne zanieczyszczenia.
- W celu nawiązania nowych urządzeń do urządzeń istniejących należy zgłosić ten fakt do Rejonowego Zakładu Energetycznego Kozienice.
- Stosować się do uwag i zaleceń ZUD.
- Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż w projekcie po wcześniej przeprowadzonych analizach i obliczeniach.
- W projektowanej inwestycji stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie Prawa Budowlanego oraz Dyrektywy Europejskiej Niskonapięciowej.
- Zgodnie z umową przyłączeniową roboty budowlane polegające na zabudowie linii kablowej SN, montażu stacji transformatorowej 15/0,4 kV oraz linii n.n. zostaną wykonane przez PODMIOT przyłączany własnym kosztem i staraniem.


inż. Piotr Byjanowicz
upr. proj. GP-III-7342/337/94
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

5. OBLICZENIA TECHNICZNE.

Dane techniczne.

- transformator 15,75/0,42kV - o mocy 100 kVA,
- prąd zwarcia doziemnego po kompensacji $I_z=20A$,
- czas nastawy zabezpieczeń ziemno-zwarciovych – 4 sek,
- $\text{tg } \varphi_i=0,3$,
- moc przyłączeniowa $P_{sz}= 48 \text{ kW}$,
- $U_n= 0,4 \text{ kV}$,
- przekrój przewodów łączących licznik z przekładnikami prądowymi – $2,5 \text{ mm}^2$,
- przekrój przewodów łączących licznik z przekładnikami napięciowymi – $1,5 \text{ mm}^2$,

Dobór przekładników prądowych i napięciowych.

Prąd obciążenia wynikający z mocy przyłączeniowej (szczytowej).

$$I_{obc} = \frac{P_{sz}}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi} = \frac{48\,000}{1,73 \times 15\,000 \times 0,93} = 1,99A$$

DOBRANO PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE TYPU:

TPO; 5/5 A/A, 10 VA, klasa 0,5 FS 5,

Sprawdzenie znamionowego prądu pierwotnego I_{1n} .

Przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 20-120 % ich prądu znamionowego tj.

$$0,2I_{1n} < I_{obc} < 1,2I_{1n}$$

Przekładniki o prądzie $I_{1n} = 5 \text{ A}$ spełniają warunek $0,2I_{1n} < I_{obc} < 1,2I_{1n}$ w przedziale mocy

$$120,67 \text{ kW} < 48 \text{ kW} (P_{sz}) < 24,1 \text{ kW}$$

Dobór obciążeń strony wtórnej przekładników prądowych i napięciowych.

Obliczenia wykonuje się dla znamionowego obciążenia układu pomiarowego,

tj. przy:

TPO; 5/5 A/A, 10 VA, klasa 0,5 FS 5, $U_m=17,5 \text{ kV}$, $U_n=15 \text{ kV}$

TJO 6, $\frac{15000}{\sqrt{3}} \text{ V} \pm \frac{100}{\sqrt{3}} \text{ V}$, 10 VA, klasa 0,5, $f= 50 \text{ Hz}$, $U_m=17,5 \text{ kV}$, $U_n=15 \text{ kV}$

Rzeczywiste obciążenie strony wtórnej przekładników prądowych i napięciowych winno spełniać warunek: $0,25 S_n < S < S_n$.

Przekładniki prądowe

Lp	Parametr		Dane	Jednostka miary
	Nazwa	Symbol		
1	typ przekładnika	-	TPO	-
2	klasa dokładności	-	0,5	-
3	prąd znamionowy pierwotny	I_{1n}	5	A
4	prąd znamionowy wtórny	I_{2n}	5	A
5	moc znamionowa uzwojenia pomiarowego	S_n	10,00	VA
6	długość przewodów w obwodzie prądowym	1	11,00	m
7	przekrój przewodów w obwodzie prądowym	s	2,5	mm ²
8	pobór mocy w obwodzie prądowym licznika ZMD 405	SL1	0,125	VA
9	pobór mocy w obwodzie prądowym licznika ZMD 410	SL2	0,125	VA
10	rezystancja zestyków	Rz	0,050	om

Straty mocy .

Strata mocy na połączeniach śrubowych: $S_z = R_z * I_{2n}^2 = 0,050 * 25 = 1,25$ VA,

pobór mocy w obwodzie prądowym liczników ZMD : $SL = SL1 + SL2 = 0,25$ VA,
 straty mocy w przewodach połączeniowych S_p : $R_p = 2 * l / \gamma * s = 0,16$ oma, $S_p = R_p * I_{2n}^2 = 0,1 * 25 = 4$ VA,

łącznie obciążenie przekładnika prądowego w warunkach znamionowych będzie wynosić: $S = S_{L1} + S_{L2} + S_z + S_p = 0,125 + 0,125 + 1,250 + 4 = 5,5$ VA

co stanowi 55% mocy znamionowej uzwojenia wtórnego i spełnia warunek prawidłowego obciążenia.

$$0,25 S_n < S < S_n,$$

$$2,5 VA < 5,5 VA < 10 VA,$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Przekładniki napięciowe

Lp	Parametr		Dane	Jednostka miary
	Nazwa	Symbol		
1	typ przekładnika	-	TJO 6	-
2	klasa dokładności	-	0,5	-
3	napięcie znamionowe pierwotne	U_{1n}	15000/ $\sqrt{3}$	V
4	napięcie znamionowe wtórne	U_{2n}	100/ $\sqrt{3}$	V
5	moc znamionowa uzwojenia pomiarowego	S_n	10,00	VA
6	długość przewodów w obwodzie	1	11,00	m

7	nap. przekrój przewodów w obwodzie nap.	s	1,50	mm ²
8	pobór mocy w obwodzie napięciowym licznika ZMD 405	SL1	1,3	VA
9	pobór mocy w obwodzie napięciowym licznika ZMD 410	SL2	1,3	VA
10	Pobór mocy przez moduł CU P 22	SM1	5,5	VA
11	Pobór mocy przez moduł CU-B 4+	SM2	0,7	VA

Straty mocy w przewodach połączeniowych obwodów napięciowych pomija się ze względu na niewielką ich wartość.

Pobór mocy w obwodzie napięciowym liczników ZMD: $SL = SL1 + SL2 = 2,6 \text{ VA}$,

Pobór mocy w modułach komunikacyjnym: $SM = SM1 + SM2 = 6,2 \text{ VA}$.

Łączne obciążenie przekładnika napięciowego w warunkach znamionowych będzie wynosić: $S = S_L + S_M = 2,6 + 6,2 = 8,8 \text{ VA}$, co stanowi 88% mocy znamionowej uzwojenia wtórnego i spełnia warunek prawidłowego obciążenia $0,25 S_n < S < S_n$,

$2,5 \text{ VA} < 8,8 \text{ VA} < 10 \text{ VA}$,

WARUNEK SPEŁNIONY.

Przekładniki napięciowe oraz prądowe zostały dobrane prawidłowo.

Uziemienie stacji transformatorowej oraz słupa odłącznikowego.

Ochrona od porażenia realizowana będzie przez wykonanie uziemienia ochronnego o wartości obliczonej zgodnie z Rozporządzeniem MP z dnia 1990-10-08 (DZ.U. Nr 81 poz. 473) oraz PN-E-05115.

Stacja:

$R_u \leq 5 \Omega$

oraz

$R_u \leq 50 \text{ V} / 20 \text{ A}$

$R_u \leq 2,5 \Omega$

Słup odłącznikowy:

I stopień ochrony od porażenia

$R_u \leq 65 \text{ V} / 20 \text{ A}$

$R_u \leq 3,25 \Omega$

Dla projektowanej stacji transformatorowej wykonać uziemienie ochronne, którego wartość nie może przekraczać 2,5 oma; dla słupa rozłącznikowego uziemienie ochronne musi spełniać warunek, że wartość rezystancji nie może przekraczać 3,25 oma.

inż. Piotr  Bujanowicz
upr. proj. GP-III-7342/337/94
§ 2 ust. 1 pkt. 1; § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
upr. bud. UAN-II-K 8386/RA/2/85

6. WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .

Lp	Materiał	Ilość	Jednostka
1	Stacja napowietrzna STSRS-20/630-K-10,5/10-OP3 z wyposażeniem wg PB	1	kpl.
2	Szafa rozdzielcza stacyjna z wyposażeniem wg PB	1	kpl.
3	Przekładniki prądowe 15kV typ: TPO, 5/5A/A, S _N =10VA, klasa 0,5, FS 5, U _m =17,5kV, U _n =15kV	3	szt.
4	Przekładniki napięciowe 15kV typ: TJO 6, 15000/1,73/100/1,73V, S _N =10VA, klasa 0,5, f-50Hz U _m =17,5kV, U _n =15kV	3	szt.
5	Ograniczniki przepięć SN Polim D 18N	6	szt.
6	Rozłączniko-uziemnik RUNIII-24/4 z napędem	1	kpl.
7	Kabel YHAKXS 12/20kV 1x70mm ²	414	m
8	Kabel YAKXS 4 x 120 mm ²	16	m
8	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4 mm	138	m
9	Pręt stalowy FeZn fi 16mm typu Galmar dł. 3m	30	szt.
10	Rura ochronna BE 160 z uchwytyami do słupa	4	m
11	Rura ochronna DVK 160	10	m



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

ROTOR

Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo

26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6
tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519



NIP 948-114-70-80

REGON 670969363

egz. 1

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat: **Budowa linii średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilenia oczyszczalni ścieków w m. Boguszków gm. Magnuszew.**

Adres: **m. Boguszków dz. 334/1**

Inwestor: **Gmina Magnuszew
Ul. Saperów 24
26-910 Magnuszew**

Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	upr. nr GP-III-7342/337/94, nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01	2011	
------------	-----------------------	---	------	--

Część opisowa:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

- Linia kablowa średniego napięcia - trasa 138m
- stacja transformatorowa słupowa 15/0,4 kV- kpl. 1
- linia kablowa niskiego napięcia - trasa 8 m
- wykonanie uziemień

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejąca linia napowietrzna SN (15 kV), droga publiczna.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejąca linia napowietrzna SN (15 kV), droga publiczna.

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

Porażenie prądem elektrycznym przy linii 15 kV roboty prowadzone za pomocą dźwigu (rozładunek i zabudowa słupów i transformatora), wypadek komunikacyjny (pasie drogi), upadek z wysokości.

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

Instruktaż stanowiskowy, roboty prowadzone według instrukcji BHP i zakładowych, według instrukcji prowadzenie robót w pasie drogi publicznej i kodeksu drogowego.

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

Zgodnie z art. 21a ustawy Prawo budowlane i Rozporządzeniem min. Infrastruktury Dz 120 poz 1125, 1126 roboty budowlane objęte w. w. projektem podlegają obowiązkowi wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przed rozpoczęciem budowy.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Kozienice
26-900 Kozienice ul. Przemysłowa 11
Tel. 48 611 86 00
Faks: 48 611 86 06
email: kozienice@skarżysko.pgedystrybucja.pl

Kozienice 21-12-2011 r.

TU/DM/ 3538 / 2011

Inwestor: Gmina Magnuszew
Ul. Saperów 24
26-910 Magnuszew

P R O T O K Ó Ł nr 371/2011

z posiedzenia Rady Technicznej przy Rejonowym Zakładzie Energetycznym Kozienice na, którym rozpatrzono :

Projekt budowlano-wykonawczy- Budowa linii średniego napięcia, budowa stacji transformatorowej 15/0,4kV dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków gm. Magnuszew

Stacja STSRS 20/630 szt -1
3xYHAKXS 1x 70 mm² - 138m

Linia SN „GPZ Świerże -Ryczywół”- odgałęzienie Boguszków

Projektant: inż. Piotr Bujanowicz -upr. nr GP-III-7342/337/94, nr MOIB MAZ/IE/2562/01
P.W. „ROTOR”

Rada Techniczna w składzie:

1. mgr inż. Maksym Daniel
2. inż. Węsek Andrzej

po zapoznaniu się z przedłożonym projektem nie wnosi uwag.

Wnioskuje się o uzgodnienie projektu budowlanego.

Podpisy:

1.

2.

ZATWIERDZAM

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Kozienice

Kierownik Techniczny
Jarosław Kucharczyk



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Zakład Energetyczny Kozienice
Tel. 48-611-86-00 48 611-86-25
Faks 48-611-86-06
Email rzekozenice@skarzysko.pgedystrybucja.pl

WP-2

Kozienice dnia 17-02-2011 r.

TU/DM/83/2011

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 116/OS/RZE 11/2011 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**Urząd Gminy Magnuszew
Ul. Saperów 24
26-910 Magnuszew**

**Warunki przyłączenia nr 83/2011 dla podmiotu III grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 15 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oczyszczalnia Ścieków

Lokalizacja: Boguszków dz. Nr 334/1 gm. Magnuszew

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 08-02-2011 określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istniejąca linia średniego napięcia 15 kV „GPZ Świerże - Ryczywół” odgałęzienie „Boguszków”
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na projektowanym słupie odłącznikowym w linii 15 kV „GPZ Świerże Ryczywół” odgałęzienie „Boguszków”
3. Moc przyłączeniowa: **65 kW** zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: projektowane przyłącze napowietrzne lub kablowe
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - Zabudować słup odłącznikowy w linii SN 15 kV „GPZ Świerże - Ryczywół” odg „Boguszków”
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji Podmiotu Przyłączanego
 - wybudować stację transformatorową odbiorczą 15/0,4kV o strukturze wynikającej z potrzeb, z transformatorem dobranym do obciążenia
 - wybudować przyłącze napowietrzne lub kablowe 15 kV od projektowanego słupa odłącznikowego zasilanego z linii SN „GPZ Świerże –Ryczywół „ odgałęzienie „Boguszków”
 - Układ pomiarowo rozliczeniowy (pomiar na napięciu sieci , do której podmiot będzie przyłączony) zlokalizować w rozdzielnicy niskiego napięcia na proj. stacji 15/0,4

- ze stacji transformatorowej wyprowadzić odpowiednią liczbę obwodów niskiego napięcia
 - Dla zwiększonej pewności zasilania zainstalować agregat prądowórczy oraz sporządzić instrukcję współpracy agregatu z siecią dystrybucyjną PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna, instrukcja powyższa podlega uzgodnieniu w RZE Kozienice
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w rozdzielni niskiego napięcia zlokalizowanej w stacji transformatorowej.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego
- Układ pomiarowo-rozliczeniowy należy zainstalować na napięciu sieci ,do której obiekt jest przyłączony .Należy zainstalować układ pomiarowo –rozliczeniowy oraz zaleca się zastosować układ pomiarowo-kontrolny, przy czym układ pomiarowo-kontrolny może być przyłączony do uzwojenia przekładników układu pomiarowo-rozliczeniowego
 - Jako układ pomiarowo-kontrolny należy rozumieć jedynie licznik z rejestracją profili.
 - Przekładniki prądowe i napięciowe w układzie pomiarowym trójsystemowym powinny mieć rdzenie uzwojenia pomiarowego o klasie dokładności nie gorszej niż 0,5 służące do pomiaru energii elektrycznej , przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa $FS < 5$, oraz powinny być dobrane do mocy umownej .(przekładniki prądowe powinny być tak dobrane , aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach własności metrologicznych tych przekładników.
 - Liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla energii czynnej i nie gorszą niż 2 dla energii biernej.
 - Układy pomiarowe powinny umożliwiać rejestrowanie i przechowywanie w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut, przez co najmniej 63 dni i automatycznie zamykać okres rozliczeniowy.
 - Układy pomiarowe powinny posiadać układy synchronizacji czasu rzeczywistego , synchronizowane ze źródła zewnętrznego co najmniej raz na dobę .
 - Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien umożliwiać transmisję danych pomiarowych do systemu zarządzania danymi CMS w PGE Dystrybucja S.A. Oddział skarżysko Kamienna oraz umożliwiać transmisję danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę, przy czym nie jest wymagane dostarczenie danych o pobieranej mocy. Kartę SIM do transmisji danych pomiarowych zapewni PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna.
 - Powinien być możliwy lokalny pełny odczyt układu pomiarowego w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych.
 - Opracować projekt techniczny układu pomiarowego, w którym znajdą się schematy układu pomiarowego oraz obliczenia techniczne obciążalności przekładników .Projekt uzgodnić w Oddziale Układów Pomiarowych w RZE Kozienice.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: w rozdzielnicy niskiego napięcia zlokalizowanej na transformatorowej.

10. Do obliczeń przyjąć:

sieć SN - 15 kV pracuje w układzie sieci kompensowanej
prąd zwarc wielofazowych 9,7 kA przy czasie $t=0,3$ s w miejscu GPZ Świerże
prąd ziemnozwarciowy 20 A przy czasie $t= 4$ s trwania zwarcia

11. Jako system dodatkowej ochrony od porażen przyjąć uziemianie w sieci SN.

12. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi = 0,4$

13. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.

14. Wymagania w zakresie

14.1. Przystosowania układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: wg opinii Oddziału Układów Pomiarowych RZE Kozienice

14.2. Wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której ma nastąpić przyłączenie: Opracować Instrukcję Współpracy Ruchowej oraz Instrukcję Eksploatacji stacji transformatorowej

15. Podmiot Przyłączany opracuje i uzgodni z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna RZE Kozienice , w terminie do dnia przyłączenia, Instrukcję współpracy ruchowej.

16. Informacje dodatkowe:

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia,
- realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Podmiotu Przyłączanego będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko Kamienna RZE Kozienice w zakresie warunków przyłączenia jest: Maciej Wiśniewski tel.: 45 611 86 25

Uwagi dodatkowe:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Kozienice
Dyrektor
Bogusław Balcerzak

.....

Znak BT-7332/98/2011

Magnuszew, dnia 17.10.2011r.

DECYZJA Nr 98 /10
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),
art. 50, art. 51 ust. 1, art. 52 ust. 1, art. 53 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. 80 poz. 717, z późn. zm.),
oraz art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. nr 142 poz. 1591 z 2001 r. z późn. zm.),
po rozpatrzeniu wniosku z dnia 02.09.2011 r. Gminy Magnuszew, reprezentowanej przez Wójta Gminy Magnuszew:

ustalam warunki lokalizacji

dla inwestycji polegającej na budowie odcinków napowietrznej i kablowej linii elektroenergetycznej średniego napięcia oraz słupowej budowie stacji transformatorowej 15/0,4 kV na części działek nr ewid. 317 i 334/1 w miejscowości Boguszków, gmina Magnuszew.

I. Rodzaj inwestycji:

1. Ogólna charakterystyka inwestycji według wniosku inwestora:
Inwestycja, planowana na potrzeby noworealizowanej oczyszczalni ścieków komunalnych, obejmuje:
 - budowę odcinka napowietrznej linii elektroenergetycznej średniego napięcia o długości ok. 25 m, planowanej od istniejącej napowietrznej linii Świerże-Ryczywół odg. Boguszków, przebiegającej przez działkę nr ewid. 317;
 - budowę odcinka kablowej linii elektroenergetycznej średniego napięcia o długości ok. 120 m, prowadzonej do w/w linii do terenu oczyszczalni i dalej do projektowanej stacji transformatorowej;
 - budowę słupowej stacji transformatorowej 15/0,4 kV, planowanej na terenie oczyszczalni, na działce nr ewid. 334/1.
2. Stan prawny terenu
Inwestycja planowana jest na części działki nr ewid. 317, należącej do P. Pawła Micha oraz na części działki nr ewid. 334/1, stanowiącej własność Gminy Magnuszew.
3. Stan istniejący terenu inwestycji
Inwestycja planowana jest w rejonie północno-wschodniego narożnika rolnej działki nr ewid. 317, przy wlocie rowu melioracyjnego do cieku, stanowiącego dopływ rzeki Pilicy, oraz w południowo-zachodniej części działki nr ewid. 334/1, na której planowana jest oczyszczalnia ścieków. Otoczenie stanowią tereny rolne, łąki i pastwiska.

II. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy

1. Inwestycja winna spełniać warunki określone w następujących aktach prawnych powszechnie obowiązujących i miejscowych:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 1998 r. Nr 126 poz. 839 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1133)
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 153 poz. 1504 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 z 2001 r. poz. 455 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zm.)
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 178 poz. 1380 z późn. zm.)
2. Warunki i wymagania dotyczące ochrony i kształtowania ładu przestrzennego
- nie określa się z uwagi na niekubaturowy charakter inwestycji.
- Określone usytuowanie i finalna forma planowanej inwestycji rozstrzygnięte zostaną na dalszym etapie realizacji zamierzenia – na podstawie przywołanych w ust. 1 przepisów.
3. Warunki szczególne wynikające z potrzeb ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej:
- zamierzenie inwestycyjne nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
 - teren inwestycji znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu, zatem przy projektowaniu i realizacji inwestycji inwestor ma obowiązek przestrzegać warunków określonych w Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego z dnia 5 maja 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 43, z 2005 r., Nr 105 poz. 2950);
 - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.) teren inwestycji znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków - Dolina Pilicy oraz w specjalnym obszarze ochrony siedlisk – Dolina Dolnej Pilicy;
 - w zakresie potrzeb ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej – warunków szczególnych nie określa się.
4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej:
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącej sieci elektroenergetycznej na warunkach określonych przez jej gestora.
5. Warunki obsługi w zakresie komunikacji:
- nie dotyczy.
6. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
Inwestycję należy projektować i realizować zapewniając poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich (zgodnie z art. 5.1 i 5.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623), tj. zapewniając ochronę przed:
- 1) pozbawieniem:
 - dostępu do drogi publicznej;
 - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności;
 - dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi;
 - 2) uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowa-

- nie, zalewanie wodami opadowymi z terenów sąsiednich;
3) zanieczyszczeniami powietrza, wody lub gleby.

III. Trasa inwestycji liniowej

Schemat planowanej inwestycji oznaczono na mapie w skali 1:1000, stanowiącej załącznik Nr 1 do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

W dniu 02.09.2011 r. inwestor złożył wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie odcinków napowietrznej i kablowej linii elektroenergetycznej średniego napięcia oraz słupowej budowie stacji transformatorowej 15/0,4 kV na części działek nr ewid. 317 i 334/1 w miejscowości Boguszków, gmina Magnuszew.

Obwieszczenie zostało ogłoszone, a zawiadomienia o wszczęciu postępowania zostały wysłane do stron w dniu2011 r.

Inwestycja została zakwalifikowana jako inwestycja celu publicznego ze względu na przewidywaną realizację celów, o których mowa art. 6 ustawy o gospodarce nieruchomościami.

W toku przeprowadzonego postępowania stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne, uzasadnione koniecznością zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną, nie wymaga określenia warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego (art.54 pkt2 lit.a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym), ponieważ obejmuje wyłącznie realizację elementów infrastruktury technicznej.

Projekt decyzji dla przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego wymagał uzgodnienia w zakresie stosownej problematyki zawartej w art. 53 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W wyniku wszczętego postępowania, w ustalonym terminie, do czasu wydania niniejszej decyzji, nie wniesiono zastrzeżeń.

W tym świetle należało orzec jak w treści decyzji.

Niniejsza decyzja nie uprawnia do rozpoczęcia robót budowlanych.

Od decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem organu wydającego decyzję w terminie 14-dni od dnia jej doręczenia.

Odwołania od decyzji należy składać bezpośrednio lub za pośrednictwem poczty w Referacie ds. Budownictwa Urzędu Gminy Magnuszew ul. Saperów 24, 26-910 Magnuszew.

Oplata skarbową od wniesionego odwołania wynosi 5,00 zł oraz 0,50 zł za każdy załącznik



WÓJT GMINY
Henryk Głak

(pieczęć i podpis osoby upoważnionej)

Załączniki:

Nr 1 - mapa w skali 1:1000 z oznaczeniem schematu planowanej inwestycji.

Otrzymują:

1. Paweł Mich.
2.
3. a/a

Starostwo Powiatowe w Kozienicach
Wydział Geodezji Kartografii Katastru i Nieruchomości
Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych
Sieci Uzbrojenia Terenu
26-900 Kozienice, ul. Kochanowskiego 28
Tel. (048) 611-73-77

GKN III.7442-480/2011

OPINIA NR 480/2011

Koordynacji dokumentacji projektowej dotyczącej:

Przedmiot koordynacji: **Budowa stacji transformatorowej, napowietrznej i kablowej linii eSN oraz przyłącza kablowego eNN do zasilania oczyszczalni ścieków, obręb: Boguszków, gm. Magnuszew**

dla: **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "ROTOR", adres: ul. Sycyńska 35 m.6 26-612 Radom**

na zlecenie z dnia: **2011-12-22 znak:**

Data wpływu zlecenia do Zespołu: **2011-12-22**

Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu na posiedzeniu dnia: **2011-12-23**

Opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego: **gm. Magnuszew, ob. Boguszków, ul., dz. 334/1**

Uwagi i zalecenia:

1. W trakcie budowy inwestor zobowiązany jest do:

- a) zapewnienia wytyczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania robót geodezyjnych,
- b) wykonania robót wg projektu w zakresie lokalizacji przedstawionej na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych potwierdzonej przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu,
- c) po zakończeniu inwestycji zapewnić wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenia związanej z tym dokumentacji.

Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci uzbrojenia podziemnego terenu, układanej w wykopach, należy wykonać przed ich zasypaniem. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej (punktów poligonowych), znajdujących się w obrębie lokalizacji projektowanej inwestycji. Przed przystąpieniem do robót ziemnych punkty poligonowe należy zabezpieczyć przed zniszczeniem lub zasypaniem. Sposób zabezpieczenia i nadzór nad pracami w tym zakresie inwestor zobowiązany jest zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Prace ziemne w pobliżu punktów geodezyjnych wykonywać ręcznie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia punktów poligonowych, inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dn. 15.04.1999r Dz.U.Nr 45 poz.454 z 1999r).

Niniejsza opinia nie zwalnia Inwestora od uzyskania zgody wymaganej przepisami szczególnymi właściwego organu do spraw nadzoru architektoniczno-budowlanego. W razie zmiany uzgodnionego przebiegu sieci należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie uzgodnienia do Zespołu ds. KUPSUT.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii, chyba że inwestor uzyskał zgodę na jej przedłużenie.

Uzgodnienie traci ważność gdy: inwestor nie zrealizował projektu w okresie 3 lat, inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, dokonano zmiany miejscowego planu zagospodarowania.

Podstawa prawna:

-Ustawa z dn. 17 maja 1989r. -Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. 05.240.2027).

-Rozporządzenie Min. Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 02. 04. 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu,

-Zarządzenie Starosty Kozienickiego z dn. 12 stycznia 2006r.

Uzgodnioną dokumentację i opinię

odebrano dn.

Przewodniczący Zespołu
Z up. STAROSTY
.....
Marianna Kowalczyk
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

STAROSTWO POWIATOWE
w KOZIENICACH
ul. Jana Kochanowskiego 20
GKN.II.WP.6621 2011
26-900 Kozienice
Województwo mazowieckie
Powiat kozienicki
Jednostka ewidencyjna 140706_2, Magnuszew, Obręb Nr 0042, Boguszków

WYPIS SKRÓCONY Z REJESTRU GRUNTÓW
bez użytków z komentarzem

DZIAŁKA		POW. [ha]	NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA) właściciela lub władającego	UDZ. WŁAD.	ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA) miejscowość ulica nr	J.R.
ozn. mapy	numer					
		własność	Mich Paweł (Czesław,)	1/1	Boguszków	
Magnuszew Boguszków						17
1	317	0.8349			Id dz. : 140706_2.0042.317	
		Kom. do JR: G00017				
		własność	GINA MAGNUSZEW	1/1	Poczta: 26-910 MAGNUSZEW, miejscowość: MAGNUSZEW, SAPERÓW	
Magnuszew Boguszków						152
1	334/1	0.4733			Id dz. : 140706_2.0042.334/1	
		własność	Wachnik Jerzy (Feliks,Janina)	1/1	Poczta: 26-910 Magnuszew, miejscowość: Boguszków 9a	
Magnuszew Boguszków						35
1	334/2	0.5132			[nom. praw. KW RA1K/00010906/2]	
		Kom. do JR: G00035			Id dz. : 140706_2.0042.334/2	
		własność	Mich Piotr (Barbara,Czesław)	1/1	Poczta: 26-910 Magnuszew, miejscowość: Boguszków 6	
Magnuszew Boguszków						29
1	335	2.3311			[nom. praw. KW 44129]	
		Kom. do JR: G00029			Id dz. : 140706_2.0042.335	
		własność	Skarb Państwa	1/1		
		gospodarowanie gruntami pokrytymi wodami powierzchniowymi	MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	1/1		
Magnuszew Boguszków						105
1	455	1.5342			[nom. praw. KW RA1K/00058010/2]	
		Kom. do JR: G00105			Id dz. : 140706_2.0042.455	

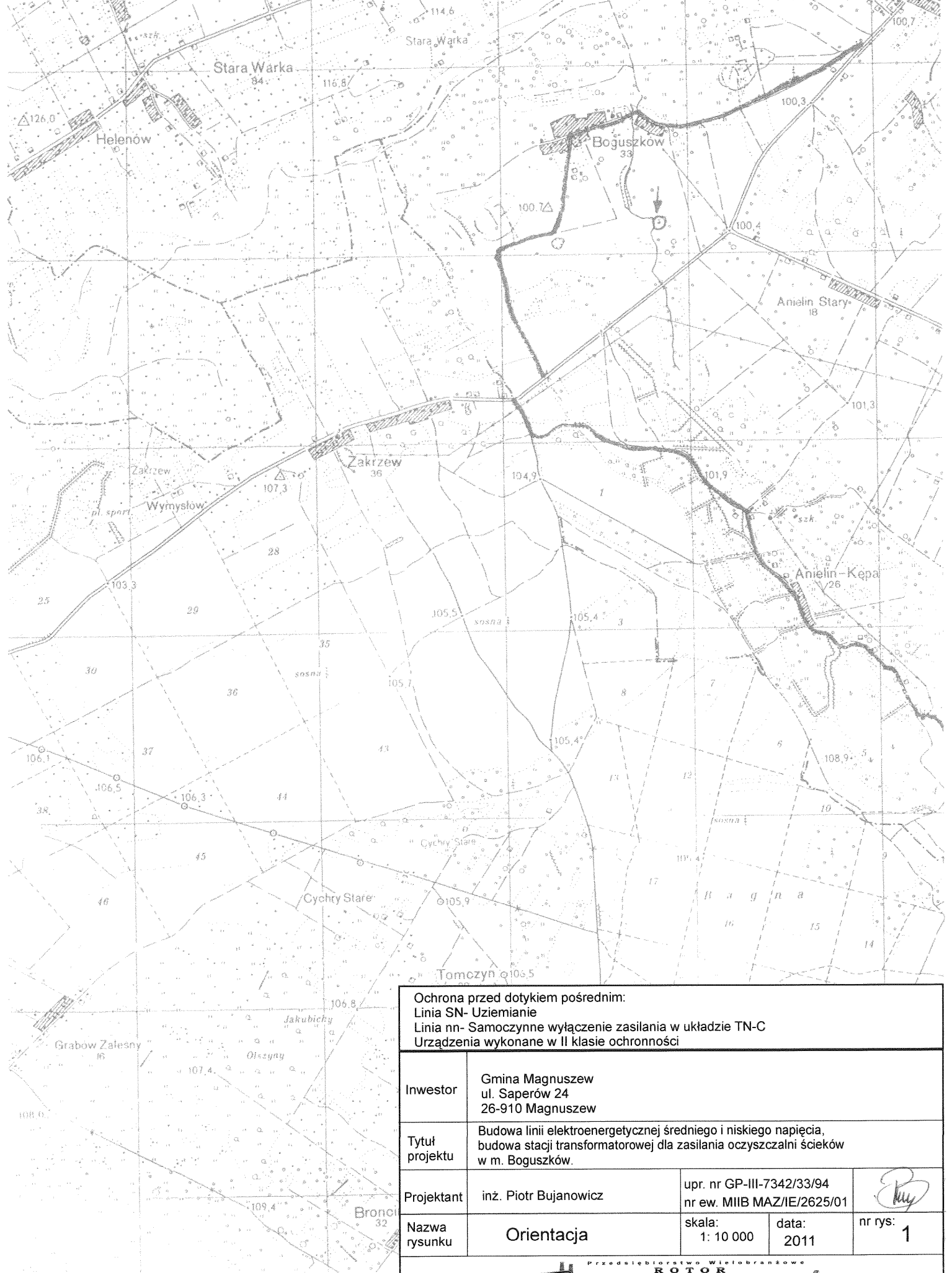
II. działek: 5 Suma pow.: 5.6867 Słownie : pięć hektarów sześć tysięcy osiemset sześćdziesiąt siedem m²




Sporządzono według stanu na dzień 2011.07.05, 12:10:40.

Sporządził(a): Anna Misalska

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów i budynków i nie jest przeznaczony do dokonywania wpisu w księdze wieczystej.

Z UP STAROSTY
inż. Anna Misalska
INSPEKTOR
Wydział Geodezji, Kartografii,
Katastru i Nieruchomości



<p>Ochrona przed dotykiem pośrednim: Linia SN- Uziemianie Linia nn- Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C Urządzenia wykonane w II klasie ochrony</p>			
<p>Investor</p>	<p>Gmina Magnuszew ul. Saperów 24 26-910 Magnuszew</p>		
<p>Tytuł projektu</p>	<p>Budowa linii elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków.</p>		
<p>Projektant</p>	<p>inż. Piotr Bujanowicz</p>	<p>upr. nr GP-III-7342/33/94 nr ew. MIIB MAZ/IE/2625/01</p>	
<p>Nazwa rysunku</p>	<p>Orientacja</p>	<p>skala: 1: 10 000</p>	<p>data: 2011</p>
		<p>nr rys: 1</p>	
<p>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ROTOR Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo 26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6 tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519</p>			
			
<p>NIP 948-114-70-80</p>		<p>REGON 67069363</p>	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Gmina: Magnuszew
Obwód: BOGUSZKÓW

Dz nr: 334

Sekcja: 124.212.123

Skala 1:1000

Aktualizację w granicach lokalizacji wykonała
w miesiącu wrześniu 2008r. Firma: GEOFAM

Na wylicza się istnienia w terenie innych nie wykazanych
w niniejszej mapie urządzeń i konstrukcji, które nie były zdoszczonę
w czasie niniejszej lub o których brak jest informacji w rysunkuach branżowych

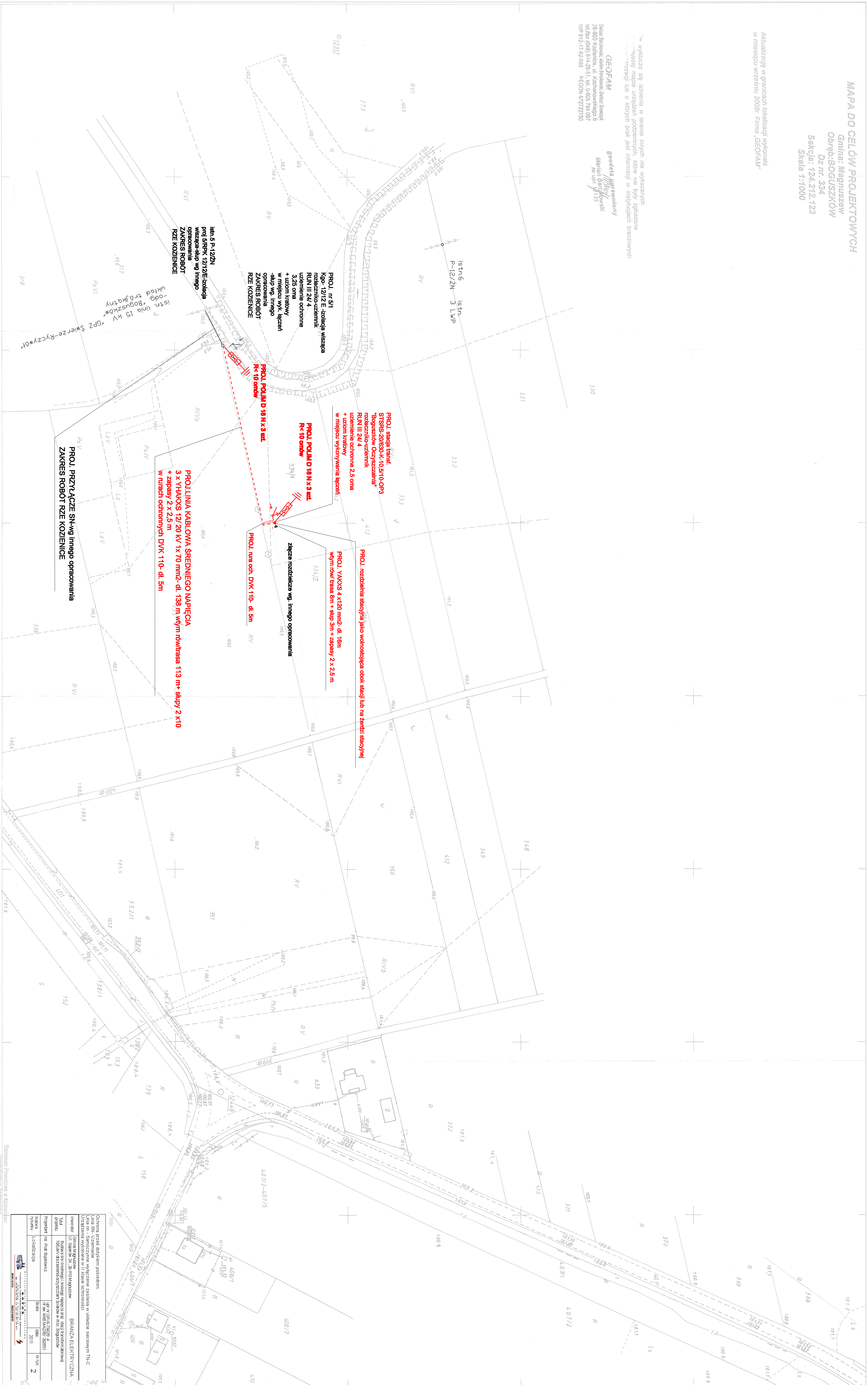
GEOFAM

Biuro Biotechniki, Adam Brzozowski, Ul. Świerzy
24-600 Kozienice, ul. Kosciuszki 144
ul. Świerzy 24, 26-100 Wodzisław
NIP: 613-142-689 REGON: 61727250

geodeci: Magnuszew

Marek Bartkowski

NIP: 613-142-689



Opisana przedmiotowa inwestycja:	Opracowanie projektu technicznego wyliczenia i zestawienia w układzie sieciowym TNL-C		
Linia SN- Uziemienie:	Linia 30 kV - Siatkowe, wyliczenie i zestawienie w układzie sieciowym TNL-C		
Obiekt:	Przebieg linii 30 kV - Siatkowe		
Investor:	BRANZA ELEKTRYCZNA		
Projektant:	Instytut Energetyki i Elektroenergetyki w Warszawie		
Właściciel:	Instytut Energetyki i Elektroenergetyki w Warszawie		
Przebieg:	Instytut Energetyki i Elektroenergetyki w Warszawie		
Opisana przedmiotowa inwestycja:	Opracowanie projektu technicznego wyliczenia i zestawienia w układzie sieciowym TNL-C		
Linia SN- Uziemienie:	Linia 30 kV - Siatkowe, wyliczenie i zestawienie w układzie sieciowym TNL-C		
Obiekt:	Przebieg linii 30 kV - Siatkowe		
Investor:	BRANZA ELEKTRYCZNA		
Projektant:	Instytut Energetyki i Elektroenergetyki w Warszawie		
Właściciel:	Instytut Energetyki i Elektroenergetyki w Warszawie		
Przebieg:	Instytut Energetyki i Elektroenergetyki w Warszawie		

Nazwa	Stan	Data	Wykonanie
1	Lokalizacja	2011	17 05 2

124.212.123
1:1000

MAPA ZASADNICZA

Gm. MAGNUSZEW, woj. radomskie
wś. 1. Boguszeków
z Anielin Kępa

Wykonano w: 2011
W składowce: 2011
Wzrost: 1,00m
Wzrost: 1,00m
Wzrost: 1,00m

4082-1491/98

istn.6 istn.
P-12/ZN 3 LWP

PROJ. stacja transf.
STSRs-20/630-K-10,5/10-OP3
"Boguszków Oczyszczalnia"
rozłączniko-uziemnik
RUN III 24/ 4
uziemienie ochronne 2,5 oma
+ uziom kratowy
w miejscu wykonywania łączeń

PROJ. rozdzielnia stacyjna jako wolnostojąca obok stacji lub na żerdzi stacyjnej

PROJ. nr 5/1
Kgo- 12/12 E -izolacja wisząca
rozłączniko-uziemnik
RUN III 24/ 4
uziemienie ochronne
3,25 oma
+ uziom kratowy
w miejscu wyk. łączeń
-słup wg. innego
opracowania
ZAKRES ROBÓT
RZE KOZIENICE

PROJ. YAKXS 4 x120 mm2- dł. 16m
wtym rów/ trasa 8m + słup 3m + zapasy 2 x 2,5 m

PROJ. POLIM D 18 N x 3 szt.
R< 10 omów

złącze rozdzielcze wg. innego opracowania

dz. nr 334/1

PROJ. POLIM D 18 N x 3 szt.
R< 10 omów

PROJ. rura och. DVK 110- dł. 5m

istn.5 P-12/ZN
proj 5/RPK 12/12/E-izolacja
wisząca-słup wg innego
opracowania
ZAKRES ROBÓT
RZE KOZIENICE

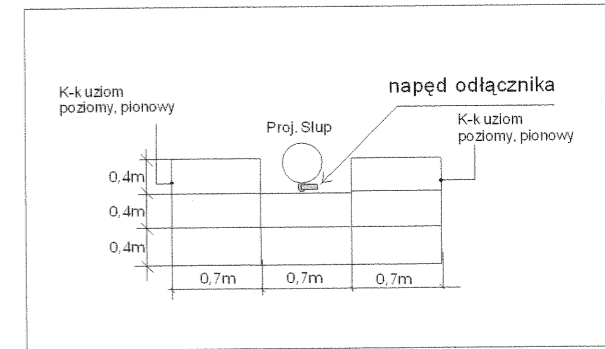
PROJ. LINIA KABLOWA ŚREDNIEGO NAPIĘCIA
3 x YHAKXS 12/ 20 kV 1x 70 mm2- dł. 138 m wtym rów/trasa 113 m+ słupy 2 x10
+ zapasy 2 x 2,5 m
w rurach ochronnych DVK 110- dł. 5m

dz. nr 317

istn. linie energetyczne
układ trójfazowy
"GPZ Kozienice-Rydzyszów" o.d. "Boguszków"

PROJ. PRZYŁĄCZE SN-wg innego opracowania
ZAKRES ROBÓT RZE KOZIENICE

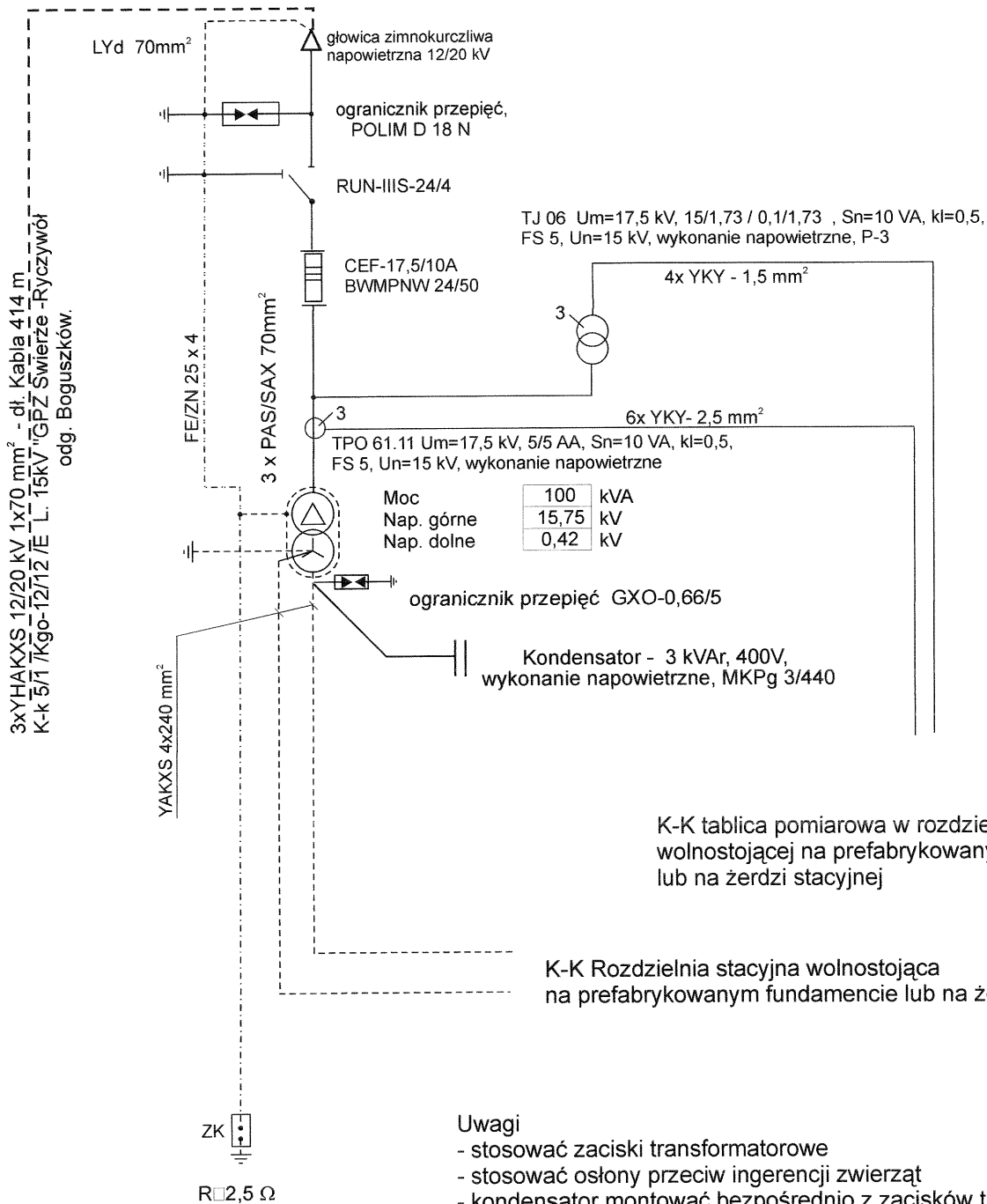
SPOSÓB WYKONANIA UZIOMU KRATOWEGO
-UŁOŻENIE NA GŁĘBOKOŚCI 0,3 m
przy napędach rozłączników



Ochrona przed dotykiem pośrednim:
- Linia SN - uziemianie
- Linia NN - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C
Urządzenia wykonane w II klasie ochronności

Inwestor	GMINA MAGNUSZEW ul. Saperów 24 . 26-910 Magnuszew		
Tytuł projektu	Budowa linii elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia budowa stacji transformatorowej dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków.		
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	nr upr. proj.: GP-III-7342/337/94 nr ew. M OIB MAZ/IE/2625/01	
Nazwa rysunku	Plan realizacyjny	skala:	data: 2011 nr rys.: 3
 <small>Produkcja: metalurgia, przetwórstwo</small> <small>NIP: 66-14-70-80 REGON: 6026083</small>			

**Stacja transf. STSRS-20/630-K-10,5/10-OP3
„BOGUSZKÓW OCZYSZCZALNIA”**



K-K tablica pomiarowa w rozdzielni stacyjna wolnostojącej na prefabrykowanym fundamencie lub na żerdzi stacyjnej

K-K Rozdzielnia stacyjna wolnostojąca na prefabrykowanym fundamencie lub na żerdzi stacyjnej

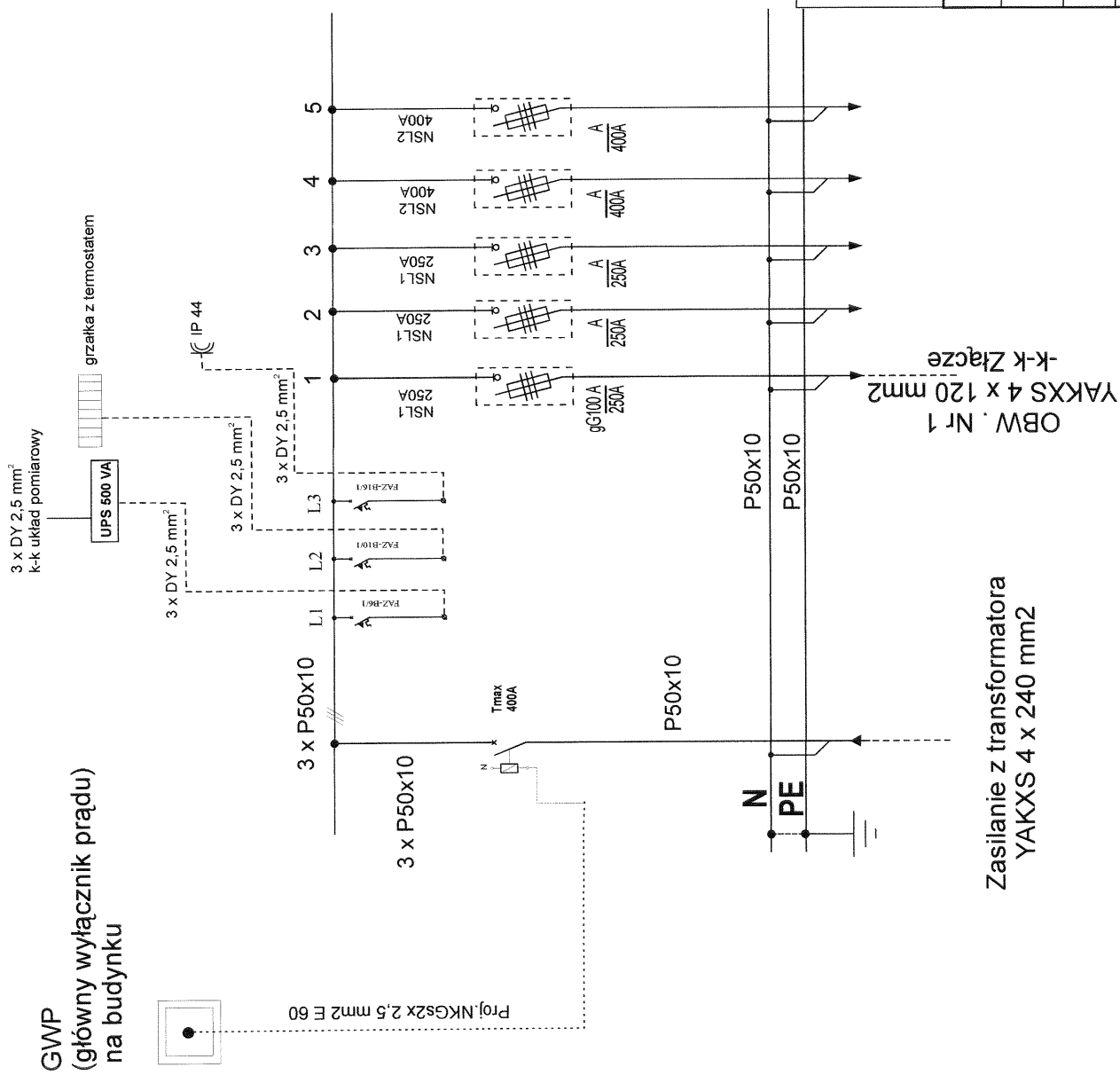
Uwagi

- stosować zaciski transformatorowe
- stosować osłony przeciw ingerencji zwierząt
- kondensator montować bezpośrednio z zacisków transformatora przy transformatorze
- ograniczniki nn montować przy zaciskach transformatora

Ochrona przed dotykiem pośrednim:

- Linia SN - uziemianie
 - Linia NN - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C
- Urządzenia wykonane w II klasie ochronności

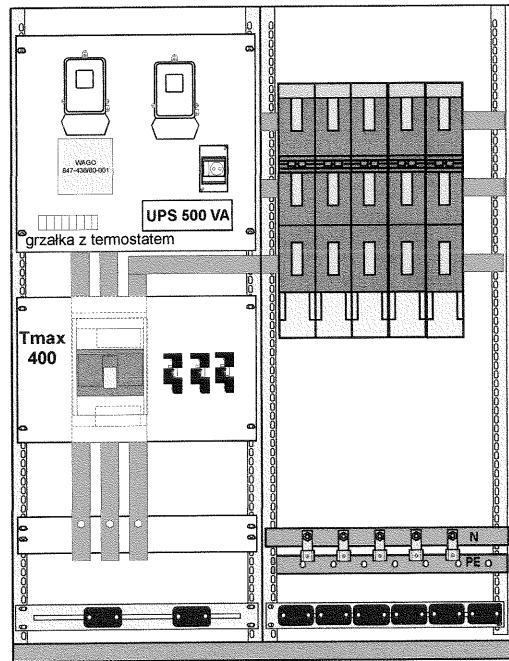
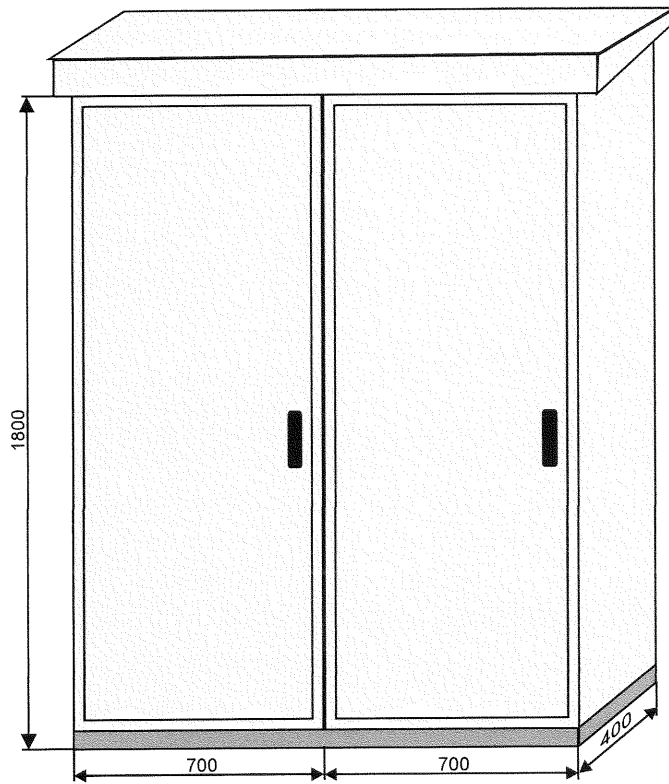
Inwestor	GMINA MAGNUSZEW ul. Saperów 24, 26-910 Magnuszew		
Tytuł projektu	Budowa linii elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków.		
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	nr upr proj.: GP-III-7342/337/94 nr ew. MOIB MAZ/IE/2625/01	
Nazwa rysunku	Schemat proj. stacji transf.	skala:	data: 2011 nr rys: 4
<p>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ROTOR Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo 26-612 Radom, ul. Sycyńska 35 m 6 tel. +48 48 33 22 100, tel. kom. 48 507 167 519</p> <p>NIP 948-114-70-80 REGON 670969363</p>			



Ochrona przed dotykaniem pośrednim:
 - Linia SN - uzziemianie

- Linia NN - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C
 Urządzenia wykonane w II klasie ochronności

Investor	GMINA MAGNUSZEW ul. Saperów, 26-910 Magnuszew		
Tytuł projektu	Budowa linii elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków.		
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	nr upr. proj.: GP-III-7342/337/94 nr ew. MOIIB MAZ/IE/2625/01	nr rys.: 5
Nazwa rysunku	Schemat proj. rozdzielnic stacyjnej.	skala: 2011	data: 2011
PRZEDSIĘBIORSTWO WŁOBIENSKIE ROTOR Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonywanie ul. Saperów 100, 26-910 Magnuszew, tel. +48 48 32 22 100, fax. +48 48 307 7 619 NIP: 946-114-70-90 REGON: 67096983			

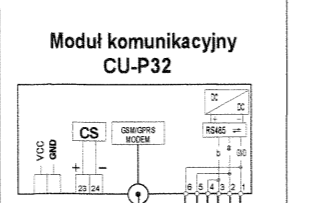
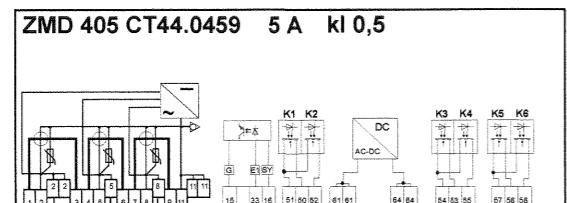


Ochrona przed dotykiem pośrednim:

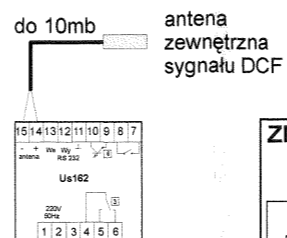
- Linia SN - uziemianie
 - Linia NN - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C
- Urządzenia wykonane w II klasie ochronności

Inwestor	GMINA MAGNUSZEW ul. Saperów, 26-910 Magnuszew		
Tytuł projektu	Budowa linii elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków.		
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	nr upr proj.: GP-III-7342/337/94 nr ew. MOIIB MAZ/IE/2625/01	
Nazwa rysunku	Widok elewacji rozdzielniczy stacyjnej.	skala:	data: 2011
			nr rys: 6

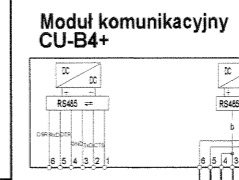
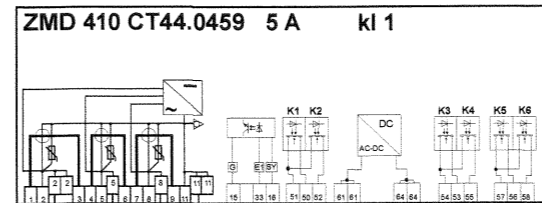
UKŁAD PODSTAWOWY



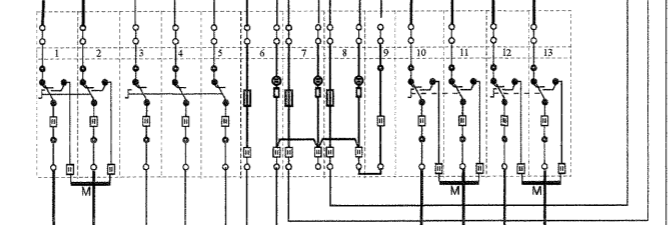
synchronizacja czasu zegar frankfurcki



UKŁAD REZERWOWY

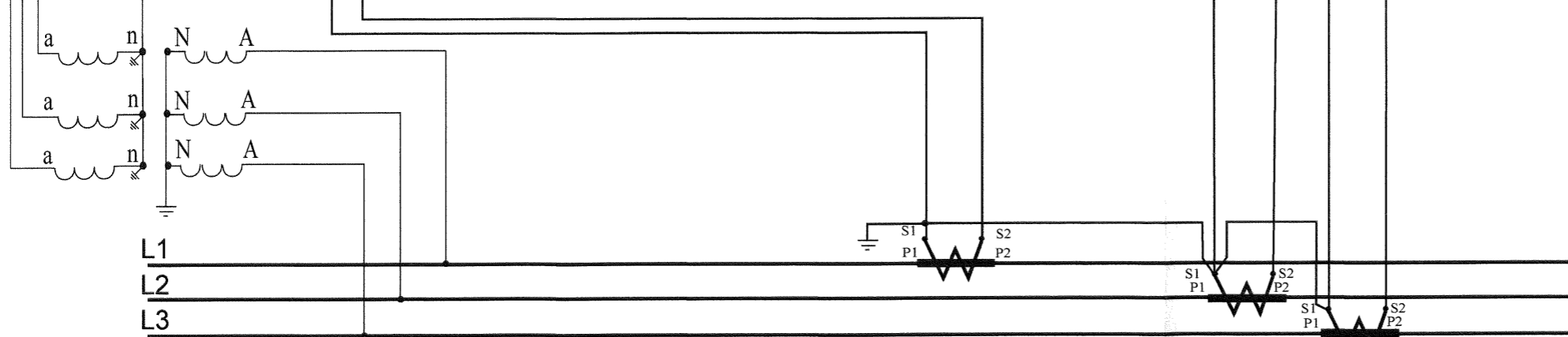


Listwa pomiarowa
WAGO
847- 436/60-001
przystosowana
do plombowania



UPS
zasilanie gwarantowane
AC 230 V - 500 VA

zasilanie z rozdzielniczy stacyjnej



ZASILANIE

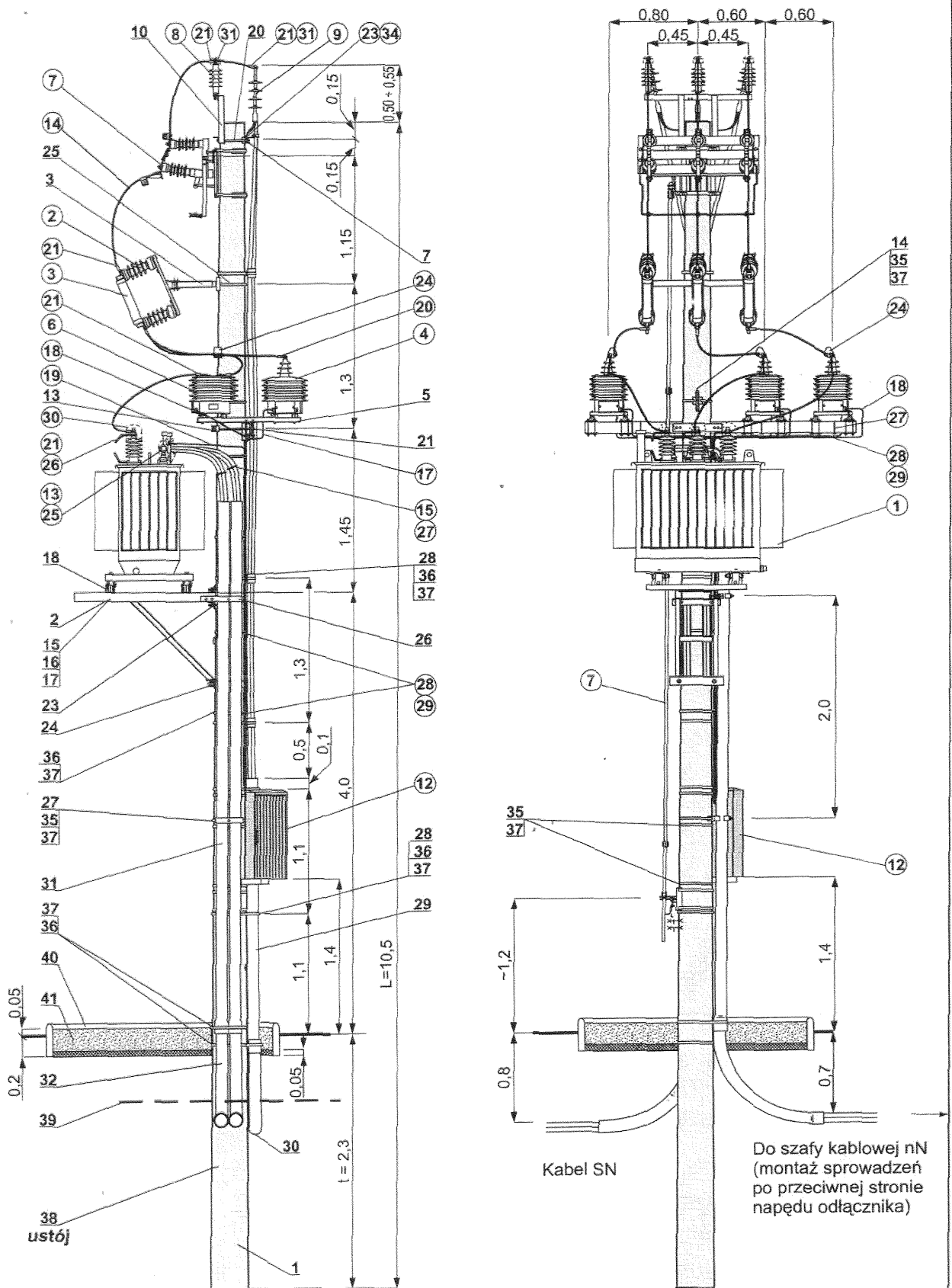
Połączenia układu wykonać z tyłu tablicy licznikowej:

- obwody prądowe - YKY 2,5 mm²
- obwody napięciowe - YKY 1,5 mm²
- przekładniki prądowe w wykonaniu napowietrznym TPO 61.11 Um= 17,5 kV, 5/5 A/A, Sn=10 VA, kl=0,5, FS=5,
- przekładniki napięciowe w wykonaniu napowietrznym TJO 6, Um= 17,5 kV, 15000/1,73 / 100/1,73, Sn=10 VA, kl=0,5, trójsystemowy układ P3

Ochrona przed dotykiem pośrednim:

- Linia SN - uziemianie
 - Linia NN - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C
- Urządzenia wykonane w II klasie ochronności

Inwestor	GMINA MAGNUSZEW ul. Saperów 24, 26-910 Magnuszew			
Tytuł projektu	Budowa linii elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia, budowa stacji transformatorowej dla zasilania oczyszczalni ścieków w m. Boguszków.			
Projektant	inż. Piotr Bujanowicz	nr upr proj.: GP-III-7342/337/94 nr ew. MOIB MAZ/IE/2625/01		
Nazwa rysunku	Schemat elektryczny układu pomiarowego pośredniego	skala:	data: 2011	nr rys: 7
 Projektowanie, nadzór budowlany, pomiary, wykonawstwo 28-012 Radom, ul. Spycyńska 33 m 8 tel. +48 48 35 22 100, tel. kom. 48 607 187 610 NIP 948-114-70-80 REGON 67099363				

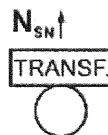


Typ żerdź	Długość żerdzi L [m]	Wytrzymałość żerdzi Pn [kN]	Wysokość zamocow. podestu transf. hPT [m]	Typ ustoju	grunt średni		grunt słaby	
					t	hp	t	hp
					m			
E-9/2,5 (Dw=173)	9,0	2,5	-	Uo	1,9	7,48	1,9	7,48
E-10,5/2,5 (Dw=173)	10,5		-	Uo	2,1	8,78	2,1	8,78
E-8,2/10 (Dw=218)	8,2	10	3,5	U2a	2,1	-	2,1	-
E-9/10 (Dw=218)	9,0	10	4,0	U2a	2,1	-	2,1	-
E-10,5/10 (Dw=218)	10,5	10	4,0	U2a	2,3	-	2,3	-
E-12/15 E _u -12/15 (Dw=263)	12	15	4,0	U3a	2,5	9,7	-	-
				Up-2a	2,4	9,8	2,6	9,6
				FP11	2,4	9,8	-	-
				FP13	-	-	2,4	9,8
				SFP133	-	-	2,5	9,7
				Uos2	2,4	9,8	2,6	9,6
				Us3	2,5	9,7	-	-
				Us7	-	-	2,5	9,7
E-12/17,5 E _u -12/17,5 (Dw=263)	12	17,5	4,0	U3a	2,6	9,6	-	-
				Up-2a	2,4	9,8	2,7	9,5
				FP11	2,4	9,8	-	-
				FP13	-	-	2,4	9,8
				SFP111	2,5	9,7	-	-
				SFP133	-	-	2,6	9,6
				Uos2	2,5	9,7	2,7	9,5
				Us30	2,5	9,7	-	-
E-12/20 E _m -12/20 (Dw=263)	12	20	4,0	Us10	-	-	2,5	9,7
				Up-2a	2,5	9,7	-	-
				Up-3a	-	-	2,7	9,5
				FP12	2,5	9,7	-	-
				FP13	-	-	2,5	9,7
				SFP122	2,5	9,7	-	-
				SFP133	-	-	2,6	9,6
				Us10	2,5	9,7	-	-
E-12/25 E _u -12/25 (Dw=263)	12	25	4,0	Us15	-	-	2,5	9,7
				Up-3a	2,5	9,7	2,9	9,3
				FP12	2,5	9,7	-	-
				FP13	-	-	2,7	9,5
				SFP122	2,6	9,6	-	-
				SFP133	-	-	2,8	9,4
				Us10	2,5	9,7	-	-
				Us15	-	-	2,5	9,7
E-13,5/15 E _m -13,5/15 (Dw=263)	13,5	15	4,0	U3a	2,6	11,1	-	-
				Up-3a	2,5	11,2	2,7	11,0
				SFP122	2,5	11,2	-	-
				SFP133	-	-	2,6	11,1
				Uos2	2,5	11,2	2,7	11,0
				Us34	-	-	2,6	11,1
				U3a	2,7	11,0	-	-
				Up-3a	2,6	11,1	2,8	10,9
E-13,5/17,5 E _u -13,5/17,5 (Dw=263)	13,5	17,5	4,0	SFP122	2,6	11,1	-	-
				SFP133	-	-	2,7	11,0
				Uos2	2,6	11,1	2,8	10,9
				Us15	-	-	2,5	11,2
				Up-3a	2,7	11,0	2,9	10,8
				SFP133	2,5	11,2	2,8	10,9
				Us10	2,5	11,2	-	-
				Us15	-	-	2,5	11,2
E-13,5/20 E _m -13,5/20 (Dw=263)	13,5	20	4,0	Up-3a	2,7	11,0	-	-
				SFP133	2,5	11,2	2,8	10,9
				Us10	2,5	11,2	-	-
				Us15	-	-	2,5	11,2
				Up-3a	2,7	11,0	-	-
				SFP133	2,7	11,0	2,9	10,8
				Us10	2,5	11,2	-	-
				Us15	-	-	2,5	11,2
E-13,5/25 E _u -13,5/25 (Dw=263)	13,5	25	4,0	Up-3a	2,7	11,0	-	-
				SFP133	2,7	11,0	2,9	10,8
				Us10	2,5	11,2	-	-
				Us15	-	-	2,5	11,2
				Up-3a	2,7	11,0	-	-
				SFP133	2,7	11,0	2,9	10,8
				Us10	2,5	11,2	-	-
				Us15	-	-	2,5	11,2

STSRs - 20/630 - I

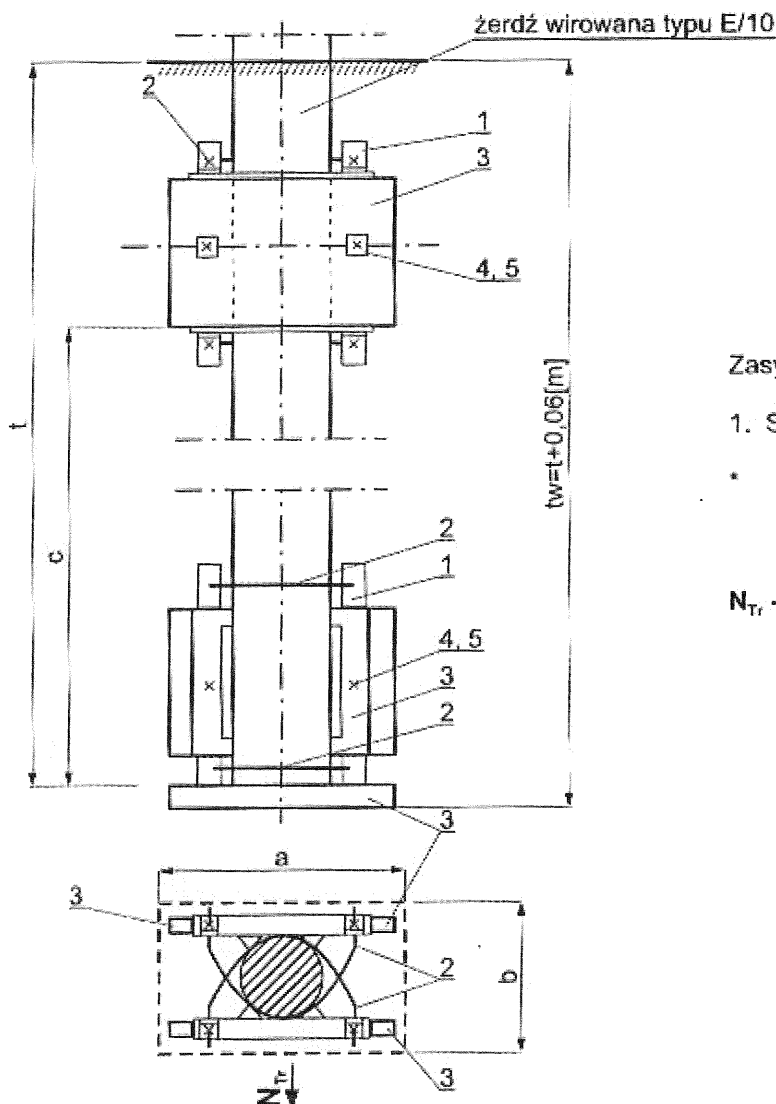


STSRs - 20/630 - II



STSRs - 20/630
- KK1, KK2, K, KD





Wymiary dna wykopu i uzbrojenia [m]				Objętość wykopu Vw* [m ³]
a	b	c	tw	
0,90	0,65	1,2	2,16	3,23
		1,4	2,36	3,79

Zasypanie - grunt rodzimy.

1. Stosować do słupów dł. 8,2; 9; 10,5

* Objętość wykopu Vw dla ustoju ustalono przy założeniu 20% odchylenia ścian bocznych od pionu.

N_{tr} - kierunek działania siły od strony transformatora.

Głębokość posadowienia

Żerdź	E-8,2/10	E-9/10	E-10,5/10
t	2,1	2,1	2,3

Masa kompletnego ustoju [kg]					299		
5	Podkładka kwadratowa	φ 16			szt.	4	-
4	Śruba z nakrętką	M16×120	PN-88/M-82121	0,24		4	-
3	Płyta ustojowa	U-85	str. 83	77,0		3	-
2	Obejma	Ous-1a	rys. 4827	2,45		4	uwaga 1
1	Element mocowania płyty ustojowej	Eus-2p	rys. 4826	28,7		2	-
Poz.	Wyszczególnienie		Nr rysunku, normy lub str.	Masa jedn. [kg]	Jedn.	U2a Typ ustoju ilość	Uwagi

