



67-200 Głogów
ul. Księcia Jana II nr 12
NIP 693-001-61-39

inż. Jadwiga Siedlecka

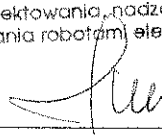
tel./fax (076) 833-45-94
kom. 0601-88-27-03
js_elektra@op.pl

Nr projektu **EE/2-06/ 2010**

PROJEKT BUDOWLANY

z elementami projektu wykonawczego

Obiekt : Adres :	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA NN 0,4kV Grębocice działka nr 421
Temat :	Oświetlenie terenu posesji ochotniczej straży pożarnej w Grębocicach
Inwestor :	GMINA GRĘBOCICE 59-150 Grębocice , ul. Głogowska 3

Autorzy :	Imię i nazwisko	Data oprac.	Podpis
Projektant :	inż. Jadwiga Siedlecka upraw. nr 156/90/Lw	2010r.	inż. JADWIGA SIEDLECKA 67-200 Głogów, ul. Ks. Jana II nr 12 upr. bud. nr 156/90/Lw do projektowania, nadzorowania i kierowania robotami elektrycznymi 
Sprawdzający:		2010r.	

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt linii kablowej oświetlenia na terenie posesji ochotniczej straży pożarnej Grębocice na działce nr 421 położonej w Grębocicach .

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki przyłączenia RDE-2.2/BT/86/447/2010 z dnia 24.02.2010r
- umowa o przyłączenie nr
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- normy, przepisy.

3. Opis rozwiązań technicznych

3.1 Przyłącze kablowe

W celu oświetlenia terenu posesji ochotniczej straży pożarnej w Grębocicach projektuje się linię kablową oświetlenia parkowego. W skład linii oświetleniowej będzie wchodziła szafka sterowniczo-pomiarowa, kable zasilające oraz słupy oświetleniowe wraz z oprawami.

Do zasilania szafki sterowniczo pomiarowej i do zasilania poszczególnych latarni przewidziano kabel YAKXS 4x25mm² . Łączna długość trasy linii kablowej oświetlenia wynosi **186m**, na której przewidziano montaż 5szt. słupów oświetleniowych.

3.2 Szafka oświetleniowa – SO (sterowniczo-pomiarowa)

Zasilanie i sterowanie oświetlenia wykonane będzie z projektowanej szafki oświetleniowej SO. W związku z tym projektuje się na granicy działki 421, obok istniejącego złącza kablowego S-1-XVI-66, montaż wolnostojącej szafki oświetleniowej sterowniczo – pomiarowej typu SOP-3 w obudowie z tworzywa sztucznego typu OP 58.2FD (prod. Sypniewski).

Projektowana szafka składa się z części złączowo-pomiarowej wyposażonej w rozłącznik bezpiecznikowy SLP-00 i tablicę licznikową dla montażu licznika 3faz. oraz części sterowniczej wyposażonej w cyfrowy programator astronomiczny CPA-4.4, ograniczniki przepięć, wyłącznik trójpołożeniowy do przełączania pracy automatycznej i ręcznej , fotoelement i wyłącznik instalacyjny nadmiarowo – prądowy.

Drzwiczki szafki wyposażyć w zamki oraz uchwyty na kłódkę. Urządzenia pomiarowe przystosować do oplombowania.

Zabezpieczeniem głównym i jednocześnie przeciążeniowym będzie wyłącznik nadmiarowo-prądowy MB 306E-6A zamontowany na wyjściu z szafki sterowniczej w kierunku zasilanej linii oświetlenia.

Wyłącznik ten należy umieścić w dodatkowej obudowie przystosowanej do oplombowania.

Ponadto przewidziano zabezpieczenie projektowanej linii w części pomiarowej tj. na wejściu od strony zasilania w postaci wkładek WTN00-16A/gG zamontowanych w rozłączniku bezpiecznikowym SLP-00.

W przypadku konieczności połączenia przewodów (osznurowania) w szafce oświetleniowej z kablem wyprowadzonym w kierunku zasilanych latarni , należy stosować odpowiednią listwę zaciskową do łączenia przelotowego przewodów o przekrojach 2,5-35mm².

Lokalizację szafki pokazano na rysunku nr E1

Schemat zasilania i układ połączeń szafki pokazano na rys nr E3

3.3 Słupy i oprawy

Do oświetlenia terenu projektuje się:

- słupy oświetleniowe parkowe stożkowe typ S-40C, H=4m,
- oprawy parkowe ELGOPARK typ ZHD-70, kolor grafit mat, odbłyśnik – sfera wraz z tulejami redukcyjnymi f60 / f48,
- źródła światła: wysokoprężne lampy metalohalogenkowe MH-12 70W Brillux,
- fundamenty F100/200 0,3x0,3x1,0
- złącza słupowe TB-1 „Rosa”

Słupy zamontować w miejscach wskazanych na planie na fundamentach betonowych. Zabezpieczenie poszczególnych źródeł światła wykonać przy zastosowaniu wkładek topikowymi BiWts-gF/4A umieszczonych w złączach TB-1 we wnękach słupów. Zasilanie opraw wykonać przewodami YDYżo 3x2,5mm².

Zaciski uziemiające konstrukcji latarni połączyć z przewodem PEN w złączach słupowych TB. Do połączenia stosować przewód LY16mm². Dodatkowo wykonać uziemienie pierwszego i ostatniego z projektowanych słupów taśmą stalową ocynkowaną Fe/Zn 25x4 układaną we wspólnym wykopie z kablami zasilającymi.

Miejsce posadowienia słupów pokazano na rysunku nr E1

3.4 Linia kablowa nn 0,4kV oświetlenia terenu

Zgodnie z warunkami przyłączenia, zasilanie projektowanego oświetlenia terenu odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego S-1-XVI-66 usytuowanego na granicy działki nr 421. W tym celu należy z w/w złącza wybudować linię kablową YAKXS 4x25mm² o długości **2m** zakończoną w szafce oświetleniowej SOP-3 umieszczonej obok złącza kablowego na terenie OSP Grębocice.

Z szafki oświetleniowej wyprowadzić kabel YAKXS 4x25mm², którym zasilic poszczególne latarnie kolejno od L1 do L5. Łączna długość odcinków kabli pomiędzy wszystkimi słupami wynosi **204m**.

Trasę linii kablowej pokazano na rysunku nr E1

Końce kabli we wszystkich słupach i w szafce zaopatrzyć w głowiczki termokurczliwe AK4 6-35, a poszczególne żyły w termokurczliwe oznaczniki faz ZOK-1. Odizolowane końcówki kabli podłączać bezpośrednio w gniazda zaciskowe złącz słupowych TB, natomiast na końcach kabla zasilającego w szafce SO i w złączu kablowym zaprasować końcówki kablowe KA-25/8.

Kabel zasilający w istniejącym złączu podłączyć na wspólnych podstawach bezpiecznikowych wraz z kablami zasilającym remizę strażacką (granica własności obydwu kabli – istniejącego do remizy i projektowanego do szafki SO, jest przewidziana na zaciskach odpływowych podstaw bezpiecznikowych w złączu kablowym S-1-VI-66).

Na kable w odstępach 10m i przy załomach oraz rurach osłonowych, nakładać oznaczniki OKI z podaniem : typu i przekroju kabla, relacji linii, roku ułożenia, właściciela (w czyjej eksploatacji jest kabel).

W miejscach, w których trasa kabla biegnie pod nawierzchniami utwardzonymi tj. na odcinkach od pomiędzy latarniami L1 i L2, kabel układać na głębokości 1 m. Na pozostałych odcinkach kable układać na głębokości 0,7m. Kable układać z 3% zapasem w celu skompensowania przesunięć gruntu. Pod kable i na kable przewidzieć warstwę piasku o grubości 10 cm, następnie kable przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm, a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25 cm. Pozostałą część wykopu uzupełnić ziemią z wykopu.

W miejscach skrzyżowań kabli z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego i pod nawierzchniami utwardzonymi (zjazd na posesję remizy) kable chronić rurami osłonowymi DVK-50 koloru niebieskiego.

W przypadku braku zgody na przekop zjazdu, osłonę rurową układać metodą przecisku sterowanego z zastosowaniem rury SRS 50.

Miejsce montażu rur osłonowych pokazano na rysunku nr E-1/1

Schemat ideowy zasilania pokazano na rysunku nr E-2

4. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

W celu zapewnienia właściwej ochrony przeciwprzebieciowej układu sterowania oświetlenia przewiduje się montaż ochronników przebieciowych instalacyjnych SP320 umieszczonych w części sterowniczej projektowanej szafki SO. Wykonać uziemienie ochronników – rezystancja uziemienia winna mieć wartość $R_u < 10\Omega$.

5. UZIEMIENIE ROBOCZE I OCHRONNE

Projektuje się wykonanie uziemienia ochronno-roboczego w projektowanej szafce oświetleniowej SO oraz w pierwszej i ostatniej z projektowanych latarni, zgodnie ze schematem zasilania.

Rezystancja uziemienia w szafce SO nie powinna być większa niż 10Ω , a rezystancja uziemienia słupów oświetleniowych powinna mieć wartość mniejszą niż 30Ω .

Projektuje się wykonanie uziomów poziomych z taśmy stalowej Fe/Z układanej w wykopach kablowych 10cm poniżej kabli zasilających. Dodatkowo zaciski uziemiające słupów połączyć z przewodem PEN w łączach TB. Do połączenia stosować przewód LY16mm².

Wypadkowa rezystancja projektowanego uziemienia przewodu PEN z uwzględnieniem projektowanego uziemienia ograniczników przepięć ($R < 10\Omega$) w szafce SO oraz z uwzględnieniem uziemienia PEN w stacji transformatorowej ST-896-6 będzie miała wartość

$$R_{B2} < 5\Omega$$

Pozwoli to zachować wymagania N-SEP-E-001.

6. 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

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

7. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót, projektowaną trasę przyłącza kablowego należy zgłosić do wytyczenia, a po wybudowaniu do wykonania pomiaru powykonawczego przez terenową służbę geodezyjną. W trakcie montażu stosować właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób i mienia.

Ze względu na znaczne uzbrojenie terenu i liczne skrzyżowania i zbliżenia do innych sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie prace wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

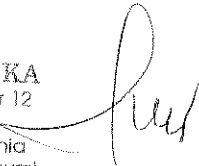
Po ułożeniu kabla przed jego zasypaniem wykonać pomiary kontrolne ciągłości żył i rezystancji izolacji. Przestrzegać obowiązek maksymalnego ograniczenia szkód. Całość robót związanych z budową projektowanego przyłącza nn 0,4 kV należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego i przekazać protokołami 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) sprawdzenie rezystancji izolacji żył kabla,
- c) pomiar impedancji pętli zwarcia,
- d) pomiar rezystancji uziemienia.

inż. JADWIGA SIEDLECKA
67-200 Głogów, ul. Ks. Jana II nr 12
upr. bud. nr 156/90/Lw
do projektowania, nadzorowania
i kierowania robotami elektrycznymi



8. Obliczenia

8.1 Dane do obliczeń

- L_1 - długość istniejącej linii kablowej YAKY 4x120mm² = 18m
- L_2 - długość projektowanej linii oświetleniowej YAKXS 4x25mm² = 12m
- P_1 - moc przyłączeniowa = 0,4kW
- S_{NT} - moc znamionowa transformatora = 250kVA
- $U_{z\%}$ - napięcie zwarcia transformatora = 4,35%

8.2 Ochrona przeciwporażeniowa

Impedancja obwodu zwarciego od stacji transformatorowej do pkt. „A”

T - transformator $S_{nt}=250kVA$, $U_{zw\%}=4,35\%$

$$R_T = 0,0118 [\Omega]$$

$$X_T = 0,0262 [\Omega]$$

L_1 - istn. linia kablowa YAKY 4x120 dł. 18m

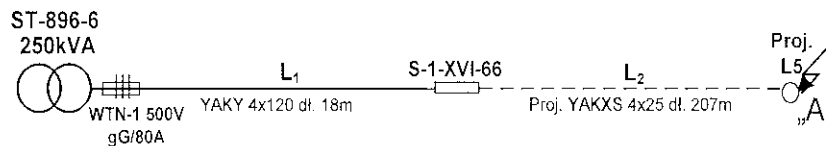
$$R' = 0,256 [\Omega/km] \quad 2 \cdot R_1 = 0,009\Omega$$

$$X' = 0,067 [\Omega/km] \quad 2 \cdot X_1 = 0,002\Omega$$

L_2 - proj. przyłącze kablowe YAKY 4x25 dł. 207m

$$R' = 1,2 [\Omega/km] \quad 2 \cdot R_2 = 0,496\Omega$$

$$X' = 0,075 [\Omega/km] \quad 2 \cdot X_2 = 0,031\Omega$$



Impedancja w miejscu zwarcia pkt. „A”

$$R_A = R_1 + R_2 + R_T = 0,517 \Omega$$

$$X_A = X_1 + X_2 + X_T = 0,059 \Omega$$

$$Z_A = \sqrt{R_A^2 + X_A^2} \approx 0,52\Omega$$

Przyjmuje się zabezpieczenie projektowanego kabla w szafce oświetleniowej SO wkładkami bezpiecznikowymi WTN-00 gG/16A

Minimalny prąd zwarcioowy konieczny dla zadziałania wkładki bezpiecznikowej 16A przy $k=3,6$

$$I_{z_{\min}} = k \cdot I_b = 3,6 \cdot 16 = 58A$$

$$Z_{\max} = \frac{0,8 \cdot U_f}{k \cdot I_b} = \frac{0,8 \cdot 230}{58} = 3,17\Omega$$

$$Z_{\max} > Z_A$$

$$3,17\Omega > 0,52\Omega$$

warunek spełnia się

Linia kablowa oświetlenia nn 0,4kV – oświetlenie terenu OSP Grębocice

Maksymalny prąd zwarcia

$$I_{zmax} = \frac{0,8 \cdot U}{Z_A} = \frac{0,8 \cdot 230}{0,52}$$

$$I_{zmax} = 353A$$

Wymagania dotyczące czasów samoczynnego wyłączenia

$$Z_A \cdot I_{zwmin} < Uf$$

$$0,52 \cdot 58 < 230V$$

$$30V < 230V$$

warunek spełnia się

Z charakterystyki czasowo-prądowej dla wkładki WTN-00 gG/16A przy prądzie zwarcia wynoszącym $I_{zmax} = 353A$, czas zadziałania wynosi mniej niż 0,01sek

$$0,01sek < 5 sek$$

warunek spełnia się

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest zachowany



9. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
9.1.	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA		
	Kabel YAKXS 4x25	m	207
	Rura osłonowa DVK 50 niebieska	m	36
	Folia kablowa niebieska 300x3mm	m	190
	Głowiczka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	12
	Końcówka kablowa KA-25/8	szt.	8
	Oznacznik faz ZOK-1	kpl.	2
	Opaska kablowa OKI	kpl.	7
	Piasek	m ³	16
9.2.	SZAFKA STEROWNICZO-POMIAROWA OŚWIETLENIA - SO		
	Szafka w obudowie typu OP58.2DF (z wyposażeniem wg rys. E3)	szt.	1
	Wkładka bezpiecznikowa WTN-00 500V gG/16A	szt.	3
9.3.	OŚWIETLENIE		
	Słup oświetleniowy parkowy stożkowy S-40C h=4m	szt.	5
	Fundament F100/200	szt.	5
	Oprawa parkowa ELGOPARK typ ZHD-70 grafit mat. / odbłyśnik-sfera	szt.	5
	Tuleja redukcyjna f60 / f48	szt.	5
	Żarówka MH-12 70W Brillux	szt.	5
	Złącze słupowe TB-1, „Rosa”	szt.	5
	Przewód YDy 3x2,5	m.	22
	Przewód LY 16	m.	2
	Wkładka Bi Wts gF/4A	szt.	5
	Taśma Fe/Zn 25x4	m	50

inż. JADWIGA SIEDLECKA
 67-200 Głogów, ul. Ks. Jana II nr 12
 upr. bud. nr 156/90/Lw
 do projektowania, nadzorowania
 i kierowania robotami elektrycznymi



Woj. dolnośląskie
Powiat: polkowicki
Gmina: Grębocice
Obręb: Grębocice
Obiekt: dz. nr 421

Asortyment: Sporządzenie mapy do celów projektowych

KOPIA Z MAPY ZASADNICZEJ
442.321.082 w skali 1:500

Plan aktualizacyjny wykonano w m.cu kwietniu 2010 r. przez Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych **GEONWEST** Ryszard Laskowski – właściciel z siedzibą w Głogowie przy ul. Gen. Sikorskiego 22. Mapa powstała z powiększenia istniejącej sekcji o gdlce: 442.321.082 w skali 1:1000.

Układ współrzędnych „1965”
K.E.R.G 126 -- 30 / 2010

Kierownik robót:

Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych

GEONWEST

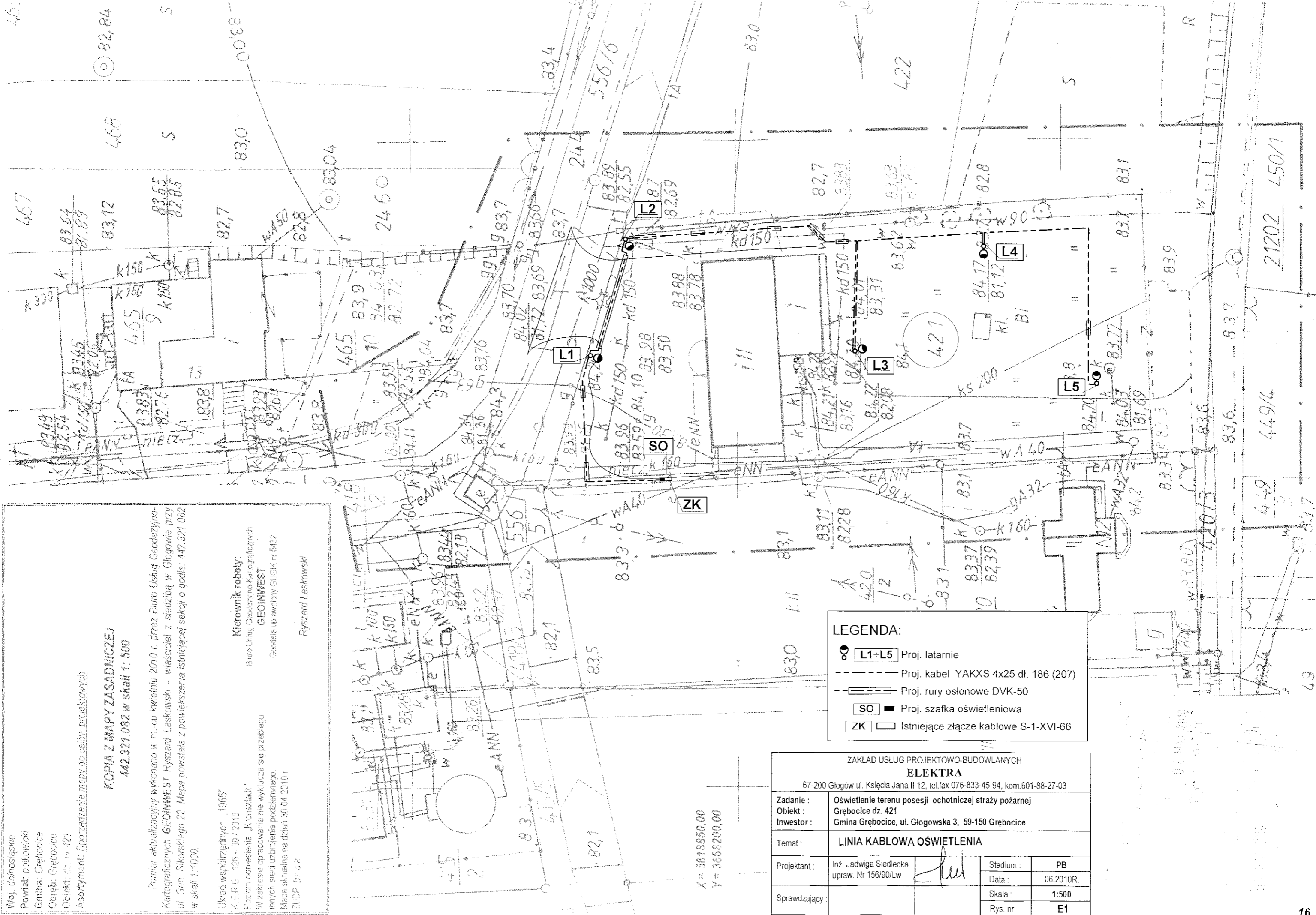
Geodeta uprawniony GUSIK nr 5432

Ryszard Laskowski

W zakresie opracowania nie wyklucza się przebiegu innych sieci uzbrojenia podziemnego.

Mapa aktualna na dzień 30.04.2010 r.

ZUDP b.r.g.r.



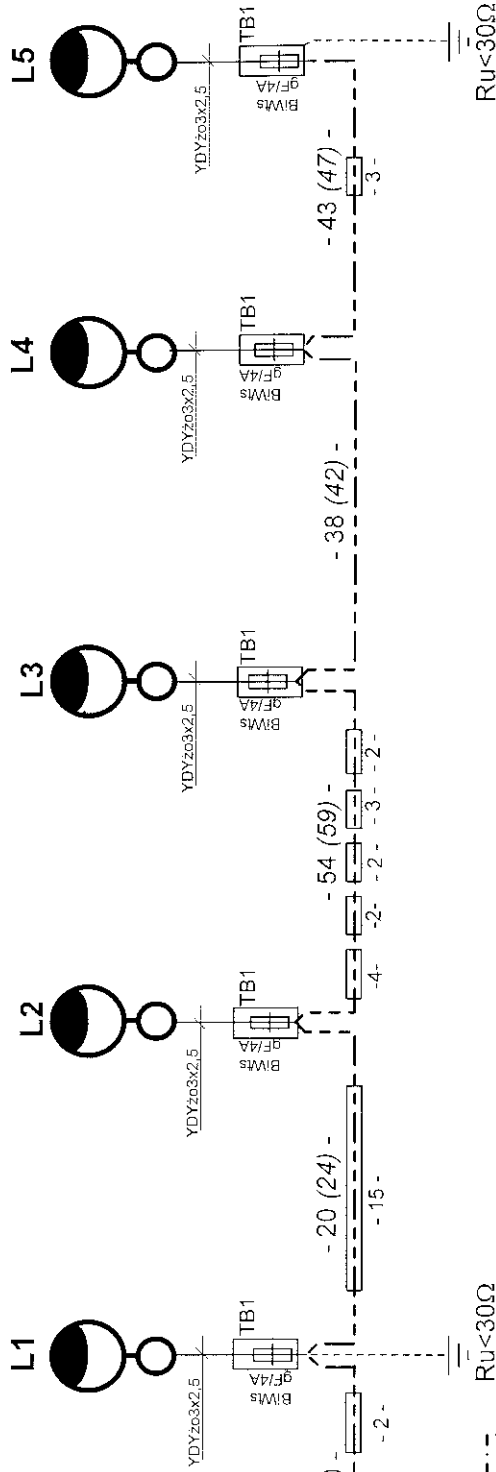
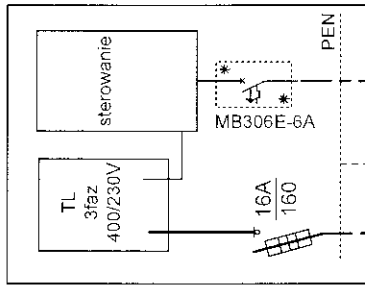
X = 5618850,00
Y = 3568200,00

LEGENDA:

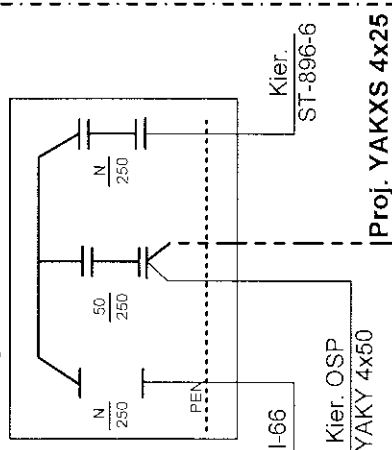
- Proj. latarnie
- Proj. kabel YAKXS 4x25 dt. 186 (207)
- Proj. rury osłonowe DVK-50
- Proj. szafka oświetleniowa
- Istniejące złącze kablowe S-1-XVI-66

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH ELEKTRA 67-200 Głogów ul. Księcia Jana II 12, tel.fax 076-833-45-94, kom.601-88-27-03				
Zadanie :	Oświetlenie terenu posesji ochotniczej straży pożarnej			
Obiekt :	Grębocice dz. 421			
Inwestor :	Gmina Grębocice, ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice			
Temat :	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA			
Projektant :	Inż. Jadwiga Siedlecka upraw. Nr 156/90/Lw		Stadium :	PB
			Data :	06.2010R.
Sprawdzający :			Skala :	1:500
			Rys. nr	E1

Proj. szafka oświetleniowa - SO



Istn. złącze kablowe S-1-XVI-66



[Proj. YAKXS 4x25
df. 2m

UWAGA:

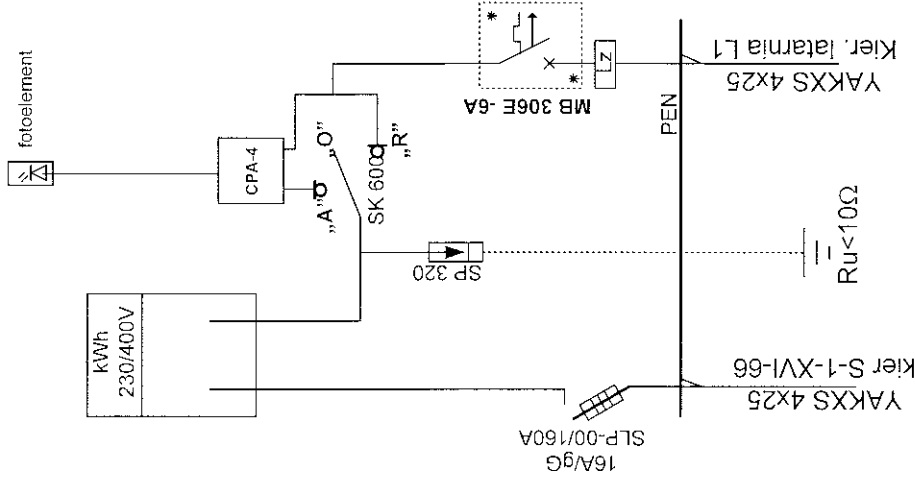
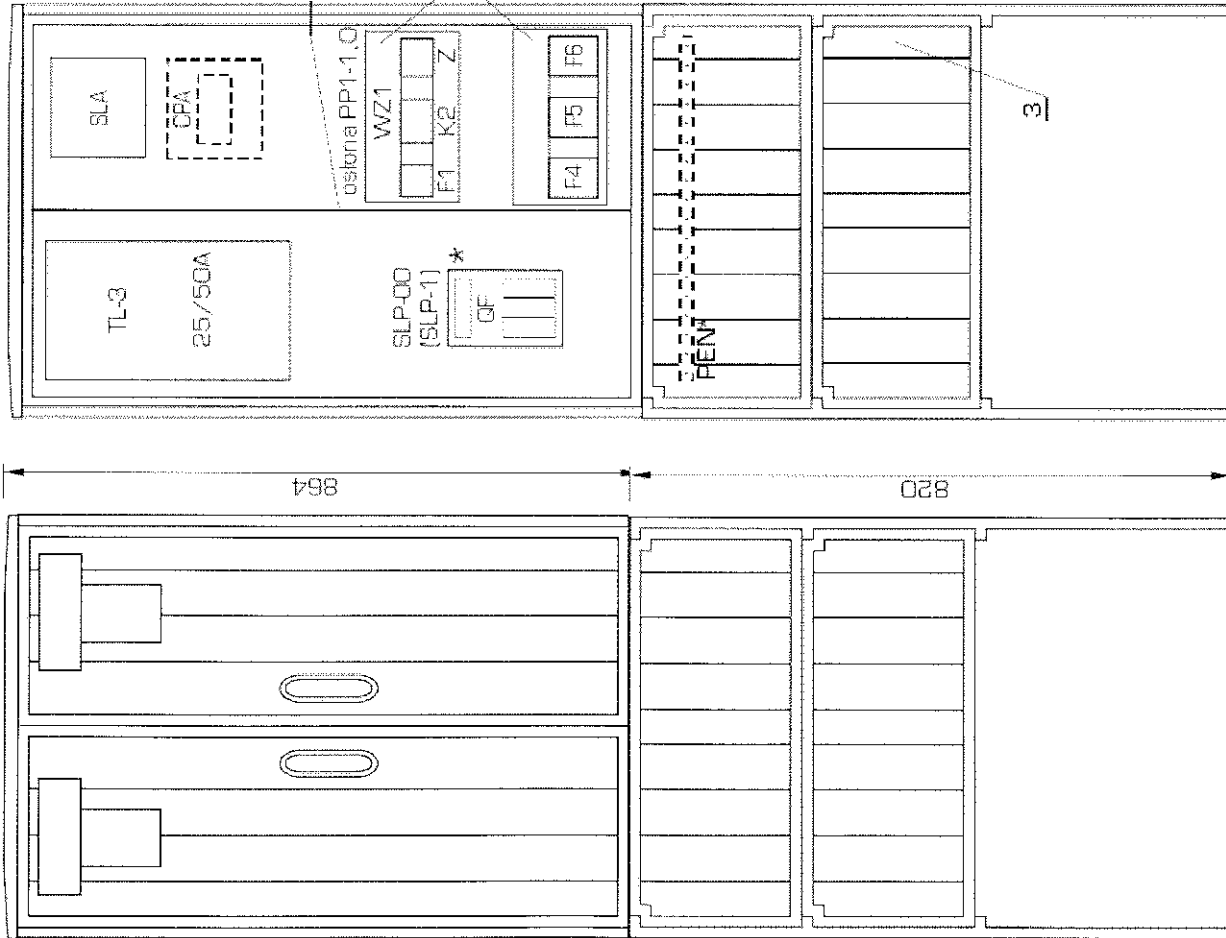
Wyłącznik nadmiarowo prądowy 6A – spełnia funkcję zabezpieczenia przeciążeniowego i będzie umieszczony w obudowie przystosowanej do oplombowania.

ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH ELEKTRA			
67-200 Głogów ul. Księcia Jana II 12, tel./fax 076-833-45-94, kom 601-88-27-03			
Zadanie :	Oświetlenie terenu posesji ochotniczej strazy pożarnej		
Obiekt :	Grębocice dz. 421		
Inwestor :	Gmina Grębocice, ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice		
Temat: LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA			
Projektant :	Inż. Jadwiga Siedlecka	Stadium :	PB
Sprawdzający :	upraw. Nr 156/90/Lw	Data :	06.2010R.
		Skala :	
		Rys. nr	E2

LEGENDA:

- L1-L5 Proj. słupy S-40C+oprawy ZHD-70 Elgo
- Proj. kabel YAKXS 4x25 dt. 186 (207)
- Proj. rury osłonowe DVK-50

Szafka sterowniczo-pomiarowa SO w obudowie OP C.2DF (Sypniewski)



ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWO-BUDOWLANYCH ELEKTRA	
67-200 Głogów ul. Księcia Jana II 12, tel. fax 076-833-45-94, kom. 601-88-27-03	
Zadanie :	Oświetlenie terenu posesji ochotniczej straży pożarnej
Obiekt :	Grębocice dz. 421
Inwestor :	Gmina Grębocice, ul. Głogowska 3, 59-150 Grębocice
Temat :	LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA
Projektant :	Inż. Jadwiga Siedlecka upraw. Nr 156/90/Lw
Sprawdzający :	
Stadium :	PB
Data :	06.20.10R.
Skala :	
Rys. nr	E3

UWAGA:
Wyłącznik nadmiarowo-prądowy będący zabezpieczeniem zalicznikowym spełniać będzie funkcję ogranicznika mocy, w związku z tym przewidzieć należy oplombowanie aparatu lub umieszczenie w osobnej obudowie przystosowanej do oplombowania w celu uniemożliwienia wymiany.
Połączenie przewodów stanowiących osznurowanie szafki z kablem zasilającym latarnie wykonać na listwie zaciskowej Lz 3x2,5-35

**GMINA GRĘBOCICE
ul. GŁOGOWSKA 3
59-150 GRĘBOCICE**

Nasz znak: RDE-2.2/BT/86/⁴⁴⁷...../2010

Głogów, dn.24/02/2010 r.

Warunki Przyłączenia

W odpowiedzi na wniosek z dnia 12/02/2010r. o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej EnergiiPro S.A. Oddział w Legnicy dla

obiektu: **OŚWIETLENIE TERENU**

zlokalizowanego: **GRĘBOCICE DZIAŁKA NR 421**

informujemy, iż zapewnimy przyłączenie obiektu, w sposób umożliwiający przesyłanie energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej w wysokości:

- **0,4 kW**

wg poniższych warunków:

1. Miejsce przyłączenia :

- istniejące złącze kablowe S-1-XVI-66

2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej :

- zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy

3. Rodzaj połączenia z siecią elektroenergetyczną instalacji lub innych sieci określonych we wniosku :

- Przyłącze kablowe.

4. Zakres niezbędnych zmian w sieci elektroenergetycznej związanych z przyłączeniem realizowanych przez EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy

- Nie przewiduje się.

5. Zakres robót realizowanych przez Przyłączany Podmiot związanych z przyłączeniem :

5.1. Z istniejącego złącza kablowego S-1-XVI-66 wyprowadzić linię kablową o przekroju dobranym do szczytowego obciążenia i warunków zwarciovych zakończoną szafką pomiarowo-oświetleniową usytuowaną przy S-1-XVI-66.

5.2. Z projektowanej szafki pomiarowo-oświetleniowej wyprowadzić obwód oświetleniowy.

6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego :

szafka pomiarowo-oświetleniowa

EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy
Rejon Dystrybucji, Rejon Obsługi Dostaw w Głogowie
67-200 Głogów, ul. Nadbrzeźnia 1
tel. +48-76/83 65 100, fax +48-76/83 65 103
REGON 230179216-00058

7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego :

należy zastosować układ pomiarowy bezpośredni. Przygotować miejsce pod zabudowę 3-faz. licznika energii czynnej 230/400V. Urządzenia pomiarowe i elementy instalacji przedlicznikowej powinny być osłonięte i przystosowane do plombowania.

8. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej ($\text{tg}\varphi$) w punkcie rozliczeniowym powinien wynosić $\text{tg}\varphi \leq 0,4$.

9. Usytuowanie zabezpieczenia głównego :

szafka pomiarowo-oświetleniowa

10. Rodzaj zabezpieczenia głównego :

wkładki bezpiecznikowe mocy o wartości 6A, 500V i charakterystyce "gG"

11. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej :

Dokumentację projektową (np.: trasy projektowanych linii elektroenergetycznych, kablowych szafek rozdzielczych, szafek pomiarowych, układów pomiarowo-rozliczeniowych oraz trasy wewnętrznych instalacji zasilających obiekt) należy uzgodnić w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia oraz umową o przyłączenie z Rejonem Dystrybucji w Głogowie przed złożeniem wniosku do Zespołu Uzgadniania Dokumentacji.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami. W dokumentacji zaleca się stosowanie rozwiązań technicznych typowych i powtarzalnych z zachowaniem stosownych norm i przepisów.

Przed podpisaniem umowy o przyłączenie nie będzie uzgadniana opracowana na podstawie warunków przyłączenia dokumentacja projektowa.

12. Ochrona przeciwporażeniowa.

12.1. Dla urządzeń sieci elektroenergetycznej 0,4kV, będącej własnością EnergiaPro S.A.

Oddział w Legnicy (sieć elektroenergetyczna 0,4kV pracuje w układzie TN-C) – samoczynne wyłączenie zasilania. Projektowane sieci elektroenergetyczne winny odpowiadać wymogom zawartym w NORMIE SEP N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”.

12.2. Dla urządzeń sieci elektroenergetycznej 20kV – uziemienie ochronne.

13. Dane do opracowania dokumentacji projektowej :

13.1. Projektowane instalacje elektryczne w obiekcie Przyłączanego Podmiotu winny odpowiadać wymogom zawartym w :

- a) wieloarkuszowej normie PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”;
- b) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690).

13.2. Znamionowe napięcie zasilania w sieci niskiego napięcia – 230/400V.

13.3. Wartość i typ zabezpieczeń sieci elektroenergetycznej w stacji elektroenergetycznej: $I_b=80A$ (BM)

13.4. Dane do obliczeń:

ST-896-6 : $S_n=250kVA$; $U_z=4,35\%$; 21/0,42kV

Długość linii zasilającej YAKY 4x120mm² od ST-896-6 do złącza S-1-XVi-66 wynosi około 18m.

14. Zakres wymagań wynikający z instrukcji ruchu i eksploatacji oraz wymagania w zakresie współpracy z siecią elektroenergetyczną EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy:

- a) urządzenia elektroenergetyczne EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy w miejscu dostarczania energii elektrycznej będą przystosowane do podłączenia instalacji elektrycznej odbiorczej przyłączanego podmiotu w układzie TN-C,
- b) zaprojektować i wykonać instalacje elektryczne tak, aby nie powodowały one zakłóceń sieci elektroenergetycznej EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy.

15. Zakres robót określony w warunkach przyłączenia winien być zrealizowany zgodnie z umową o przyłączenie zawartą pomiędzy Przyłączanym Podmiotem a EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy. Umowa o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.

16. Możliwość dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych niż standardowe :

- nie przewiduje się.

17. Projektowany koszt wykonania przyłącza : nie dotyczy

18. Termin ważności warunków przyłączenia – dwa lata od daty ich wydania.

Załącznik:

projekt umowy o przyłączenie

pismo

Kopia:

RDE-2.2; a/a

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

Jacek Biniarz

(148)

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

Głogów 09.06.2010r.

Sygnatura :

RDE-2.2/PT-4112-125(3)/2010/..... 1216



ENERGIAPRO

Zakład Usług Projektowo –
Budowlanych
ELEKTRA
ul. Księcia Jana II nr 12
67-200 Głogów

Dot ; uzgodnienia dokumentacji w zakresie warunków przyłączenia.

Rejon Dystrybucji Głogów uzgadnia projekt techniczny na budowę oświetlenia terenu w m. Grębocice działka nr 421 w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr RDE-2.2/BT/86/447/2010 z dnia 24.02.2010 oraz standaryzacją obowiązującą w EnergiiPro S.A. - bez uwag.

(uzgodnienie nr 201/PT/10 z dnia 09.06.10)

Sprawę prowadzi :

Piotr Tymek, (076) 8365-114, Piotr.Tymek@lg.energiapro.pl

Załączniki :

1. projekt techniczny szt.1

Kierownik
Rejon Dystrybucji Głogów
EnergiaPro S.A. Oddział w Legnicy
Jacek Binterz (148)

EnergiaPro S.A.
Oddział w Legnicy
ul. Partyzantów 21
59-220 Legnica
tel. +48 76 86 68 200
fax +48 76 86 68 665

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 (wplacony): 82 282 436,18 zł

www.energiapro.pl