
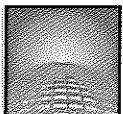


**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 2
W CZERWIENNEM NA ZESPÓŁ SZKÓŁ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI DLA DZIECI
NIEPEŁNOSPRAWNYCH I OŚRODEK SZKOLNO – REHABILITACYJNY**



ZAMAWIAJĄCY 	URZĄD GMINY CZARNY DUNAJEC 34-470 CZARNY DUNAJEC UL. PIŁSUDSKIEGO 2 TEL. (018) 265 71 61
GENERALNY PROJEKTANT PERBO 	PERBO – PROJEKT SP. Z O.O. 30-036 KRAKÓW, UL. MAZOWIECKA 4/6 TEL./FAX (012) 633 90 56
PODWYKONAWCA	PRACOWNIA PROJEKTOWA PROSERWIS s.c. 30-017 KRAKÓW UL. RACŁAWICKA 56 TEL/FAX (012) 637 87 21

NAZWA PROJEKTU
SYMBOL PROJEKTU
KOD PRZEDSIĘWZIĘCIA

PROJEKT SIECI ELEKTRYCZNYCH ZEWNĘTRZNYCH
PR-CZN-SPO-B-E1
GK-4-2-2/2003

FAZA
BRANŻA
DATA
REWIZJA

PROJEKT BUDOWLANY
ELEKTRYCZNA
GRUDZIEŃ 2003
00

GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Piotr Łabowicz Nr upr. UAN/8340/A-85/86	ARCHITEKT mgr inż. PIOTR ŁABOWICZ <small>Uprawniony do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w dziedzinie architektury</small> <small>wszystkich rodzajów budowlanych.</small> <small>Nr UAN/1-8340/A-85/86</small>
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Mgr inż. Wacław Marcjan Nr upr 143-Km/72 Nr IZBY MAP/IE/04979/01	mgr inż. Wacław Marcjan <small>nr zwid. upr. budowl.</small> <small>05-Km/72/143-Km/72</small>
SPRAWDZAJĄCY	Inż. Leszek Szarski Nr Upr. GP.IV-63/342/76 Nr IZBY MAP/IE/00727/01	LESZEK SZARSKI <small>INŻYNIER ELEKTRYK</small> <small>upr. do projekt. GP. IV - 63/342/76</small> <small>upr. do kier. robot. GP. IV - 8388/240/77</small>

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Spis zawartości projektu

I. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania
3. Zakres opracowania.
4. Stacja transformatorowa.
5. Zasilanie szkoły.
6. Złącze i zestaw ZPP.
7. Powiązania istniejącej sieci rozdzielczej NN z projektowaną stacją transformatorową.
8. Kolizja istniejącej sieci napowietrznej z projektowanym budynkiem.
9. Oświetlenie zewnętrzne i zasilanie pompy.
10. Ułożenie kabli.
11. Ochrona przed porażeniem.

II Rysunki.

- | | |
|---|------|
| 1. Schemat zasilania i pomiar energii elektrycznej | nr 1 |
| 2. Plan sieci elektrycznych | nr 2 |
| 3. Plan sieci elektrycznych | nr 3 |
| 4. Schemat powiązań istniejącej sieci NN z projektowaną stacją transformatorową | nr 4 |



Zakopane 01-03-2004

PROSERWIS s.c. Pracownia Projektowa
ul. Wybickiego 32/79
31-302 Kraków

Nasz znak: RD5_ZS_WP/191/04

Warunki przyłączenia

W odpowiedzi na złożony wniosek podajemy warunki przyłączenia:

1. Nazwa i adres obiektu: budynek użytkowy – Szkoła Podstawowa nr 2 w Czerwionem.
2. Przyłączenie obiektu o mocy przyłączeniowej 115 kW do sieci dystrybucyjnej wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: wykonania przyłącza napowietrznego przewodem AsXSn 4x95 od stacji transformatorowej i zakończenia zestawem typu ZPP na zewnętrznej ścianie obiektu.
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: wybudowania stacji transformatorowej 15/0,4 kV typu STS zasilanej z istniejącej linii 15 kV oraz wykonania powiązań istniejącej sieci rozdzielczej nn z projektowaną stacją transformatorową.
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji i sieci: należy dostosować instalację wewnętrzną do otrzymanego przydziału mocy. Na powyższe należy wykonać skróconą dokumentację techniczną (jednokreskowy schemat) i uzyskać zgodę właściciela lub zarządzającego obiektem.
3. Miejscem przyłączenia będzie: stacja transformatorowa.
4. Miejscem dostarczania energii będzie: zaciski prądowe na wejściu do zabezpieczenia w złączu przy zasilaniu przyłączem napowietrznym wykonanym wielożyłowym przewodem izolowanym.
5. Granicę własności stanowić będą: zaciski prądowe na wejściu do zabezpieczenia w złączu przy zasilaniu przyłączem napowietrznym wykonanym wielożyłowym przewodem izolowanym.
6. Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej zawierające liczniki energii elektrycznej wg projektu, zainstalowane będą w zestawie ZPP na budynku.
7. Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej w miejscu przyłączenia $\tan \varphi \leq 0,4$.
8. Do obliczeń przyjąć w miejscu dostarczania energii elektrycznej:
 - a) moc zwarcia po stronie SN 15 kV w wysokości 221 MVA,
 - b) dla obliczenia rezystancji uziemienia roboczego stacji SN/nn prąd nastawienia zabezpieczenia po stronie SN 20A,
 - c) dla obliczenia rezystancji uziemienia ochronnego stacji SN/nn oraz elementów linii SN zwarcia 1-fazowego o wartości 100A przy czasie trwania zwarcia 0,4 s.

/prąd jednofazowego zwarcia doziemnego po stronie SN, czas trwania jednofazowego zwarcia doziemnego po stronie SN oraz obliczenia rezystancji uziemień stacji SN/nn należy podać i wykonać w oparciu o wytyczne ochrony przeciwporażeniowej w sieciach elektroenergetycznych nn ZEK SA nr 4/DS/2003, natomiast obliczenia rezystancji uziemienia ochronnego elementów linii SN w oparciu o wytyczne ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych o napięciu wyższym niż 1 kV (linie średnich napięć w ZEK SA) - 1/DS/2004 (wytyczne dostępne na stronie internetowej www.zek.pl)
9. W zakresie automatyki zabezpieczeniowej i sieciowej należy: wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
10. Sieć pracuje w układzie:
 - a) SN – z izolowanym punktem gwiazdowym,
 - b) nn – w układzie TN-C.
11. Warunki przyłączenia zachowują ważność na okres 2 lat od daty ich wydania.
12. Informacje dodatkowe:
 - a) informujemy że Zakład Energetyczny Kraków SA realizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca dostarczania energii po wcześniejszym zawarciu przez Odbiorcę umowy o przyłączenie do sieci co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r - Prawo energetyczne (Dz.U.97 Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia MG z dnia 25 września 2000r w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego, eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców (Dz.U. Nr 85, poz. 957).
 - b) projektowana zabudowa winna uwzględniać wszystkie istniejące urządzenia i sieci elektroenergetyczne, z którymi mogłaby kolidować.
 - c) powyższy sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii, odbiorniki wymagające bezprzerwowego zasilania należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii.
 - d) dla realizacji inwestycji konieczne jest opracowanie dokumentacji techniczno prawnej */ przed uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę wymagane jest uzgodnienie projektowej trasy przyłącza.
 - e) stosować skrzynie licznikowe z zamkiem Master key z wkładką KR35 (bud. wielomieszkaniowe) lub KR32 (bud. jednorodzinne)
 - f) stacje transformatorową należy zlokalizować w miejscu umożliwiającym:
 - montaż urządzeń i wyposażenia stacji,
 - wprowadzenie kabli średniego i niskiego napięcia,
 - swobodny dostęp do pomieszczeń stacji dla służb ZEK SA,
 - g) winny być zachowane, określone w przepisach szczegółowych, odległości stacji transformatorowej od pomieszczeń przeznaczonych na pobyt stały,
 - h) należy wykonać projekt techniczny - projekt winien obejmować przesunięcie istniejącej sieci nn.
 - i) powyższe warunki przyłączenia anulują RD_ZS_WP/929/03 z dnia 27.11.2003 roku.

„ZEK S.A. oświadcza, iż po spełnieniu przez odbiorcę powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewni dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 5 ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, a także winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.”

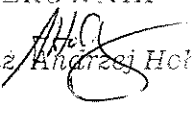
Załączniki:

- projekt umowy o przyłączenie do sieci,
- informacja dot. wymaganych dokumentów koniecznych do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci.

warunki przyłączenia przygotował Paweł Papież

K/o: RD,

Rejon Dystrybucji Zakopane
Oddział Rozwoju i Utrzymywania Sieci
KIEROWNIK

mgr inż.  Andrzej Hoły



Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci ZE
- Dane programowe „Budowa stacji transformatorowej 15/0,4kV Czerwienne 9 wraz z powiązaniem po stronie s/N i n/n. Opracowanie ZE z listopada 2003.
- Podkład sytuacyjno wysokościowy

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zasilania Szkoły nr 2 w Czerwieniu oraz sieci elektrycznych zalicznikowych / oświetlenie terenu szkoły, terenu zbiorników wody i gazu oraz zasilanie pomp/.

3. Zakres opracowania.

Zgodnie z warunkami przyłączenia, dla zrealizowania zasilania szkoły, konieczna jest budowa stacji transformatorowej napowietrznej 15/0,4kV oraz znaczna rozbudowa sieci rozdzielczej NN. W związku z tym zagadnienie to powinno stanowić odrębne opracowanie. W niniejszym projekcie przedstawiono zasilanie szkoły oraz rozbudowę sieci NN wg. Danych Programowych ZE Rejon Zakopane.

4. Stacja transformatorowa.

Przewidywana jest stacja transformatorowa napowietrzna typu STS**pb** 20/250 w miejscu istniejącego słupa z istniejącą linią 15kV.

5. Zasilanie szkoły.

Zasilane szkoły będzie zrealizowane przyłączem napowietrznym AsX**Sn**4x95 z projektowanej stacji transformatorowej. Linia będzie prowadzona częściowo na istniejących słupach, ale dla wprowadzenia do stacji transformatorowej konieczne będzie ustawienie dodatkowego słupa. Przyłącz napowietrzny zasilania szkoły wprowadzony będzie do złącza zlokalizowanego na zewnętrznej ścianie obiektu razem z zestawem ZPP.

6. Złącze i zestaw ZPP.

Na zewnętrznej ścianie budynku projektuje się złącze ZK-1 oraz zestaw ZPP w skrzynkach z tworzyw termoutwardzalnych. Dla szkoły projektuje się układ pomiarowy półpośredni energii elektrycznej czynnej ze wskaźnikiem mocy maks. oraz energii biernej. Dla dwu mieszkań służbowych projektuje się układy energii elektrycznej bezpośrednie. W projekcie załączono uzgodniony z ZE układ pomiarowy.

7. Powiązania istniejącej sieci rozdzielczej NN z projektowaną stacją transformatorową.

Wg. warunków przyłączenia oraz Danych Programowych ZE należy powiązać istniejącą sieć rozdzielczą NN /3 obwody/ z projektowaną stacją transformatorową. W projekcie przedstawiono schemat i plan proponowanych powiązań.

8. Kolizja istniejącej sieci napowietrznej z projektowanym budynkiem.

W celu usunięcia kolizji z przebudowywaną kanalizacją teletechniczną i uzyskania prawidłowych odległości istniejącej linii napowietrznej od budynku, należy tę linię wraz ze słupami przesunąć. Proponowane przesunięcie istniejącej linii napowietrznej przedstawiono na planie sieci.

9. Oświetlenie zewnętrzne i zasilanie pomp.

Oświetlenie zewnętrzne terenu szkoły projektuje się przy pomocy latarni parkowych oraz ulicznych. Zasilanie latarni oraz pomp zlokalizowanych na zewnątrz budynku projektuje się linią kablową.

10. Ułożenie kabli NN.

Kable NN układać w ziemi na głębokości 0.7m zgodnie z planem linii kablowych oraz normą PN-76/E-05125. Pod drogą oraz na skrzyżowaniu z innymi sieciami kable osłaniać rurami PVC.

11. Ochrona przed porażeniem.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w układzie sieciowym TN-C-S przewiduje się szybkie wyłączenie napięcia przez urządzenia zabezpieczające. Punkt rozdzielenia przewodu PEN na N i PE w ZPP należy uziemić. Wartość uziomu $R \leq 30\Omega$